



## CARGADORA DE RUEDAS | 411/417

411 – Peso operativo: 8722 kg    Potencia bruta del motor: 81 kW (109 CV)    Carga de vuelco de giro completo: 5451 kg    Capacidad estándar de la cuchara: 1.4 m<sup>3</sup>  
417 – Peso operativo: 9602 kg    Potencia bruta del motor: 93 kW (125 CV)    Carga de vuelco de giro completo: 6042 kg    Capacidad estándar de la cuchara: 1.6 m<sup>3</sup>



## UN PROCESO DE CALIDAD

SABEMOS QUE LAS CARGADORAS DE RUEDAS SON UNA PIEZA CLAVE EN EL LUGAR DE TRABAJO. POR ESA RAZÓN LAS BASES FUNDAMENTALES DE LA FABRICACIÓN DE LOS MODELOS JCB 411 Y 417 SON LA CALIDAD Y LA FIABILIDAD. LOS PROCESOS QUE HEMOS USADO PARA DISEÑAR Y FABRICAR ESTAS MÁQUINAS VELARÁN POR SU PROCESO DE TRABAJO HORA TRAS HORA Y DÍA TRAS DÍA.

Utilizamos procesos de fabricación avanzados, como la fabricación robotizada, la tecnología de pintura de precisión y técnicas de montaje innovadoras para garantizar los más altos niveles de calidad.



### Diseñadas para los trabajos más duros

- 1 El análisis de elementos finitos, así como las exhaustivas pruebas de resistencia y los ensayos parciales, garantizan una resistencia y una durabilidad estructural superiores. Las pruebas de elementos de la batería en frío garantizan el arranque a temperaturas de hasta  $-20^{\circ}\text{C}$ .
- 2 El mecanizado de precisión proporciona altas tolerancias y una ubicación precisa de los pasadores y los casquillos.
- 3 Los modelos 411 y 417 pueden utilizarse en aplicaciones pesadas como la manipulación de residuos y materiales corrosivos.



### Protección del equipo auxiliar

4 El sólido contrapeso trasero fundido protege la parte trasera de la máquina, incluidas las luces traseras y el sistema de refrigeración, para evitar daños.

5 Puede optar por protecciones adicionales en el parabrisas, las luces, la parte inferior y la rejilla trasera.

Para obtener más protección, existen bordes de guardabarros resistentes a los golpes y embellecedores.

### Buena articulación

6 La articulación central tiene un pasador central resistente con un casquillo sobredimensionado y un cojinete de rodillos cónicos doble en las juntas de caja inferiores. Esto le permite tolerar tanto cargas verticales como horizontales con rigidez y sin desgastarse.

7 Las mangueras están fijadas a la articulación central y dispuestas a través de ella de modo que quedan bien alejadas de cualquier punto de pinzamiento. Los cilindros de dirección están ubicados arriba y bien protegidos de posibles impactos y daños.

Estas máquinas cuentan con depósitos de líquido íntegramente de acero para ofrecer la máxima protección contra fugas; una solución muy superior a los depósitos de plástico que prefieren algunos competidores.



4



5



6



7

# RENDIMIENTO PRODUCTIVO

LA 411 Y LA 417 OFRECEN ALTOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD. CON GRAN POTENCIA Y PAR, AMBAS MÁQUINAS CUMPLEN LA LEGISLACIÓN DE EMISIONES TIER 4 FINAL SIN NECESIDAD DE REGENERACIÓN PERIÓDICA.

## Productividad del motor

1 El motor EcoMAX de 4.4 litros alcanza la máxima potencia del motor (81 kW [109 CV] en la 411, 93 kW [125 CV] en la 417) y el par máximo (516 Nm en la 411 y 550 Nm en la 417) a bajas revoluciones con una respuesta excelente.

El turboalimentador de geometría variable proporciona más rendimiento a velocidades bajas del motor, lo que mejora los tiempos de ciclo y la fuerza de tracción.

## Productividad en la carga

2 El enganche rápido opcional JCB permite realizar el cambio de los implementos de forma rápida y eficiente. Este enganche rápido está diseñado para ser compatible con implementos postventa.

3 El potente sistema hidráulico permite tiempos de ciclo rápidos. La 411 incorpora una bomba de engranaje doble, mientras que el modelo 417 cuenta con un sistema hidráulico con bomba de pistón de desplazamiento variable que puede hacer circular 123 l/min en la 411 y 156 l/min en la 417 para aumentar la productividad con una excelente capacidad para múltiples funciones.

## Controles COMMANDPLUS

La opción de sistema hidráulico de 3 o 4 carretes le aporta una valiosa versatilidad adicional. El caudal se puede ajustar desde la cabina mediante los nuevos controles Command Plus.



1

No hay que preocuparse por perder tiempo y dinero en sustituir el filtro de partículas diésel (DPF) de su cargadora; su motor EcoMAX cumple con la legislación Tier 4 Final/Fase IV ya que solo usa los métodos de recirculación del gas de escape refrigerado (EGR) y reducción catalítica selectiva (SCR). Esta configuración también mejora el consumo de combustible.



2



3

## Productividad en la carga (continuación)

4 Ambas máquinas incorporan un brazo de cargadora de alto par (HT) que permite elevar en paralelo y montar numerosos implementos. Este brazo también permite tener una excelente visibilidad de los implementos a cualquier altura.

Seleccione la elevación estándar en cualquiera de los modelos o seleccione la opción de elevación alta (HL) o superalta (SHL) para la 417 y podrá trabajar en aplicaciones de carga más elevada.

## Productividad del grupo de engranajes

5 Las distintas opciones de ejes permiten adaptar el rendimiento a cualquier aplicación.

> Los diferenciales abiertos resultan ideales para suelos compactos.

> Los ejes con diferencial de patinaje limitado aumentan la fuerza de tracción y son perfectos para suelos blandos y embarrados.



## EFICIENTE POR DISEÑO

LAS JCB 411 Y 417 SE HAN DISEÑADO PARA MOVER MÁS MATERIALES CON MENOS. PARA LOGRARLO, HEMOS DISEÑADO EL MOTOR, LOS EJES, LA LÍNEA MOTRIZ Y EL SISTEMA HIDRÁULICO PARA QUE FUNCIONEN EN PERFECTA ARMONÍA Y OFREZCAN UNA EFICIENCIA Y UNA DURABILIDAD EXTRAORDINARIAS.



### Potencia para todo

**1** Como no requiere filtro de partículas diésel (DPF), es posible prescindir de las mangueras de combustible adicionales innecesarias y no se producen las temperaturas potencialmente peligrosas implicadas en la regeneración. El combustible que se habría requerido para restaurar el filtro de partículas diésel (DPF) ahora puede usarse para el trabajo productivo real.

**2** El motor EcoMAX genera elevados niveles de potencia y par con velocidades del motor tan bajas como 1500-1600 rpm para traspasar la eficiencia de consumo del combustible al sistema de transmisión y al hidráulico.

**3** La potencia de los frenos reduce el patinaje en carretera y en manipulación, mejorando la eficiencia del combustible.



### Potencia para todo (continuación)

4 El ventilador del motor con acoplamiento viscoso ajusta automáticamente su velocidad en función de la temperatura ambiente para optimizar la refrigeración y, de esta forma, ahorrar combustible y reducir el ruido.

Facilita el manejo de implementos especializados gracias al caudal auxiliar proporcional ajustable desde la cabina.

5 Nuestra transmisión de 4 velocidades le ofrece una gama de marchas para adaptarse a una amplia variedad de aplicaciones. El operador de la cargadora puede elegir entre cambio de marchas manual o automático con solo pulsar un botón.

Las válvulas de los cilindros hidráulicos descargadas del bloque de válvulas bajan los brazos de la cargadora por la fuerza de la gravedad, no por fuerza hidráulica, lo que reduce el consumo de combustible.

La novedosa bombas de desplazamiento variable JCB alimenta un distribuidor hidráulico con detección de carga que solo consume energía según la demanda, además de ofrecer un control de la cargadora preciso y eficiente (solo la 417).

### Controles COMMANDPLUS

El sistema de suspensión de cargas JCB Smoothride limita los impactos por carga y, por lo tanto, reduce la pérdida de material y la tensión estructural, además de aumentar la comodidad para el operador. La velocidad de engranaje se puede ajustar desde dentro de la cabina mediante los últimos controles CommandPlus avanzados.



5



4



Velocidad de engranaje de SRS ajustable.



Control auxiliar ajustable.



Intervalos de ventilador reversible ajustables.

# COMMANDPLUS

**LAS ÚLTIMAS CARGADORAS DE RUEDAS JCB 411 Y 417 INCORPORAN NUESTRA NUEVA CABINA COMMAND PLUS. ESTE ENFOQUE EXCLUSIVO DE LA ERGONOMÍA ES EL RESULTADO DE UNA REFLEXIÓN RADICAL Y UN PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN RIGUROSO. DISFRUTARÁ DE LAS MÁXIMAS COMODIDAD, VISIBILIDAD, ERGONOMÍA Y TRANQUILIDAD DE SU CLASE.**

## Vea la diferencia

**1** No tardará en identificar la estructura ROPS completamente rediseñada; esto nos ha permitido mover las columnas A a la misma anchura que la parte trasera de la cabina, lo que aporta un interior de mayor tamaño con un impresionante parabrisas delantero panorámico. Todos los interruptores y mandos auxiliares ahora se encuentran en la columna A derecha para que se alcancen con más facilidad.

**2** El uso de la interfaz de menú sencilla y dedicada de la máquina es fácil gracias al intuitivo control giratorio opcional.

**3** El manejo de la cargadora 411 o 417 es ahora más sencillo que nunca. Todos los mandos están montados en el asiento, incluso al alejarse todo lo que permite la suspensión del asiento. También puede seleccionar el sistema de control que se adapte mejor a sus operadores: elija desde configuraciones de joystick de una sola palanca o palancas múltiples, todas ellas completamente electrohidráulicas para lograr la máxima precisión.

**4** Hay dos pantallas LCD a todo color para navegar por los menús operativos, una de las cuales se duplica como monitor de la cámara de visión trasera y el menú de control CommandPlus.



El nivel de ruido en cabina es tan solo de 68 dB(A); increíblemente bajo. Es tan silencioso que le costará oír el funcionamiento del motor.

**5** Con el fin de mantener la comodidad del entorno del operador en todo momento, hemos presurizado positivamente la cabina para eliminar el polvo y los humos.

**6** Después de una amplia investigación sobre la ergonomía del operador, hemos creado la posición de conducción elevada, que pretende ser la distribución de los controles óptima para las distintas formas y tamaños de conductor existentes, desde un asiento estándar de suspensión neumática hasta un asiento mitad de cuero de superlujo, además de funciones de calefacción y refrigeración totalmente ajustables, apoyo lumbar ajustable eléctricamente y amortiguadores ajustables.

**7** La función de configurar y olvidar facilita aún más el acceso del operador. En pocas palabras, se guarda la posición del volante que prefiera y se puede retomar de forma instantánea, incluso tras haberlo plegado.

Especifique su 411 o 417 con de aire acondicionado o climatizador automático para trabajar con la temperatura perfecta.

Incluye puerto multimedia específico para que pueda disfrutar de una conectividad magnífica de todos sus dispositivos electrónicos.

Una ventana deslizante en ambos lados de la cabina facilita la comunicación con las personas que se encuentran fuera de la máquina.

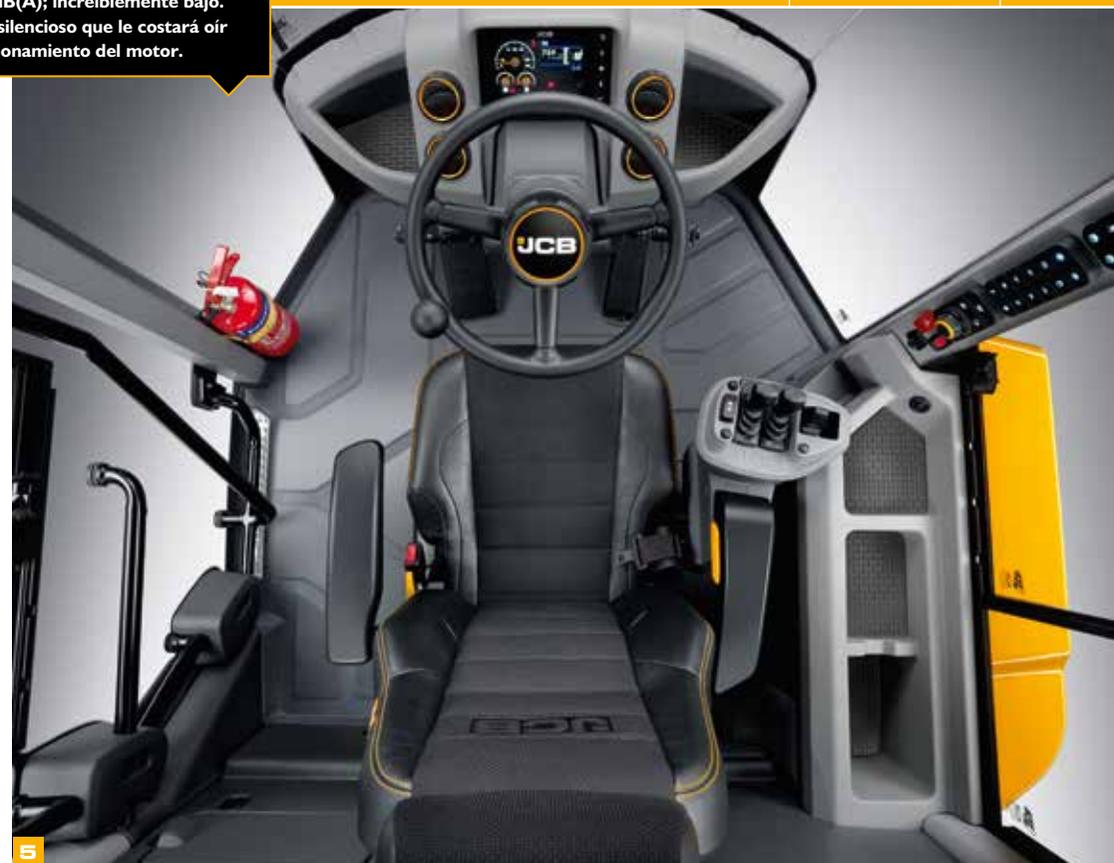
El freno de mano electrónico opcional ofrece numerosas ventajas: es rápido y fácil de manejar, y, como no hay cable, hay menos orificios en la cabina. Esto ayuda a aislar mejor el entorno del operador.



7



6



5



6



## MENOS MANTENIMIENTO CON INTERVALOS MÁS LARGOS

LAS CARGADORAS DE RUEDAS TIENEN QUE DEDICAR LA MÁXIMA CANTIDAD DE TIEMPO A TRABAJOS MUY EXIGENTES. HEMOS DISEÑADO LA 411 Y LA 417 JUSTO PARA ESO, CON LARGOS INTERVALOS DE MANTENIMIENTO Y COMPONENTES DE CALIDAD.

### Mantenimiento rutinario

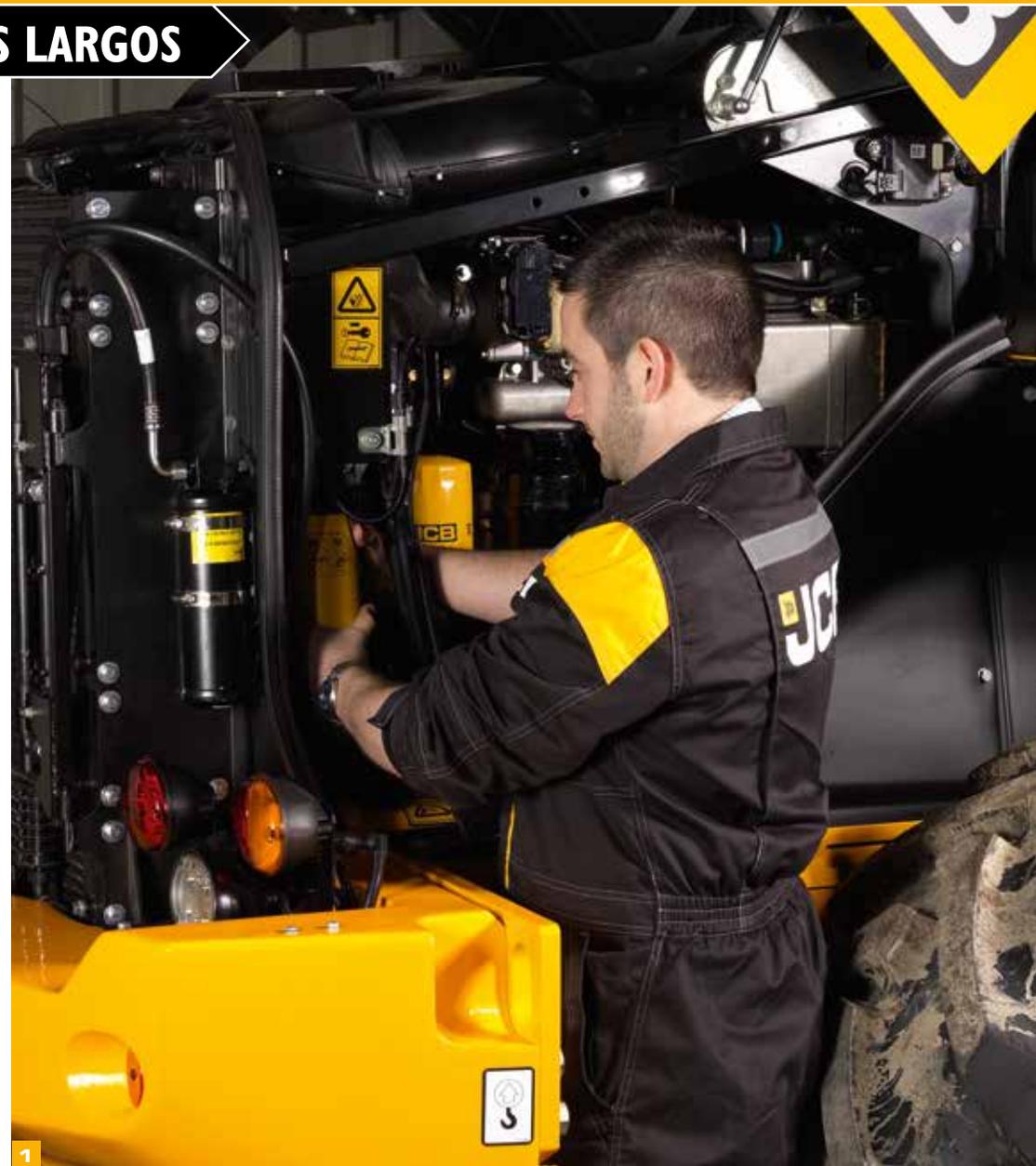
**1** Puede acceder al compartimento del motor y al sistema de refrigeración fácilmente gracias al capó compacto de una sola pieza.

**2** El acceso a los depósitos de diésel y líquido de escape de diésel (DEF) también es sencillo. Las dos bocas de llenado están separadas para evitar la contaminación cruzada accidental al llenarlos.

Se puede comprobar el nivel de líquidos, el aceite del motor y el refrigerante desde dentro de la cabina, y todas las comprobaciones rutinarias y los puntos de engrase se encuentran al nivel del suelo. Esto le hará la vida más fácil y segura.

La mayoría de los motores Tier 4 Final/Fase IV usan un costoso filtro de partículas diésel (DPF) que puede costar mucho dinero si es necesario sustituirlo. El motor EcoMAX no necesita el filtro de partículas diésel (DPF), lo que reduce los costes operativos y de mantenimiento.

**3** Con el kit de autolubricación opcional, la máquina se ocupará de engrasarse a sí misma.



## Menos mantenimiento y más servicio

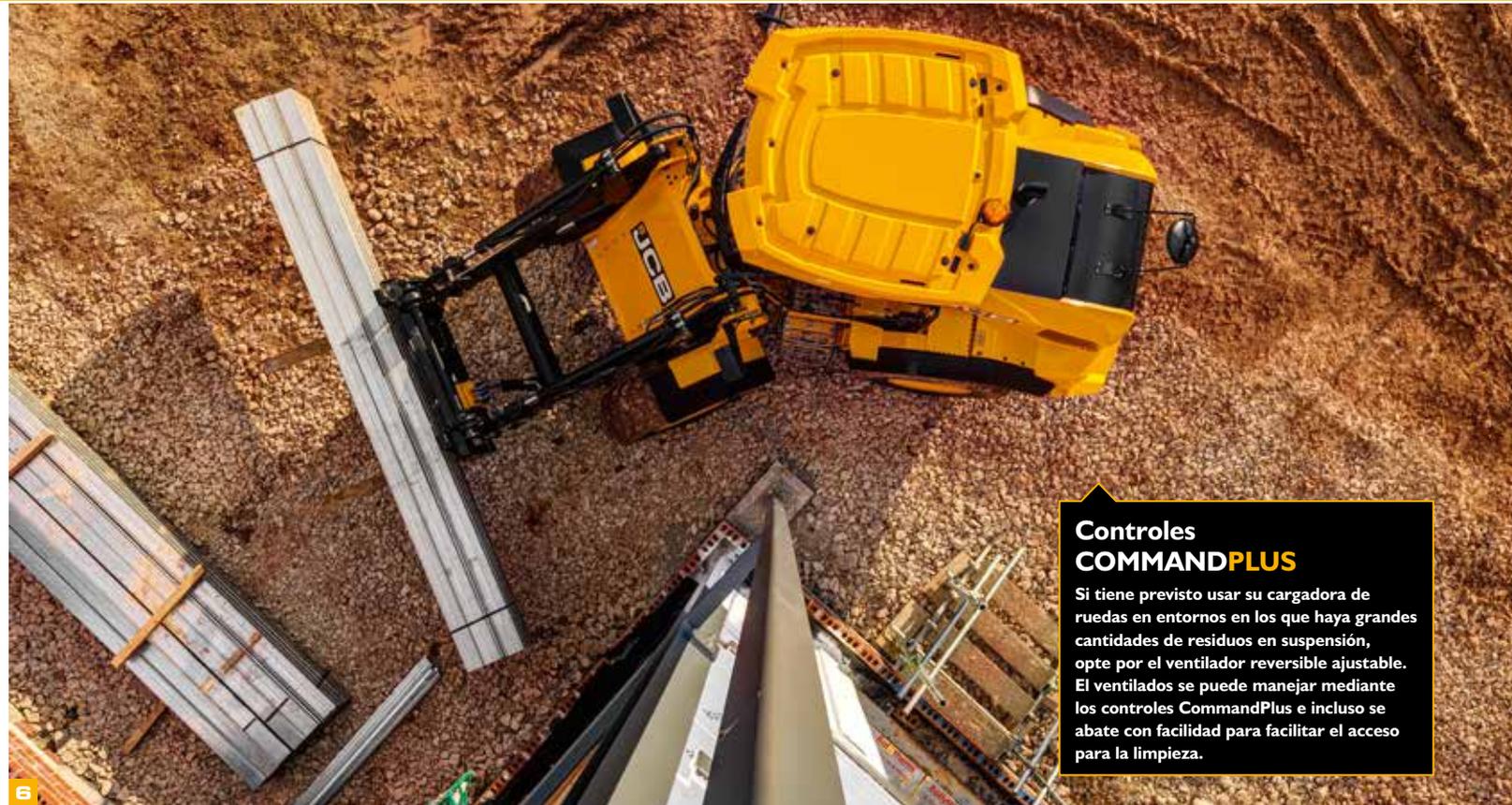
La cabina CommandPlus muestra el estado de la máquina mediante alertas en tiempo real, lo que aporta protección a la máquina y al operador.

La intuitiva "función de ayuda" de CommandPlus proporciona al operador descripciones claras de la función de los interruptores en cabina. El botón "?" permite que los operadores nuevos o no familiarizados con la máquina puedan entender las funciones de la máquina de forma rápida y sencilla sin tener que consultar el manual del operador.

La capacidad de nuestros motores EcoMAX se ha probado durante 110 000 horas en 70 máquinas diferentes en las aplicaciones y entornos más exigentes.

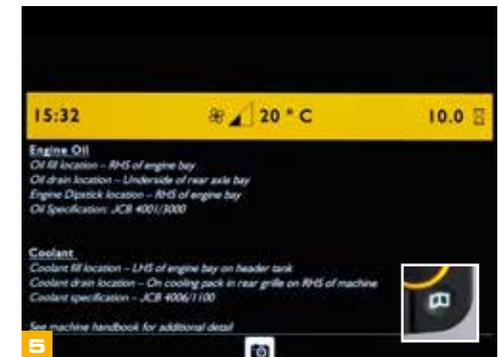
El sistema de frenos prácticamente no necesita mantenimiento durante toda su vida útil, pues se trata de un sistema totalmente hidráulico con circuito doble y discos múltiples en baño de aceite.

Un filtro de recogida de ventilador del motor ciclónico multiplica por cuatro la capacidad de filtrado de un filtro de aire estándar. Se trata de un sistema de mayor duración, con menos componentes y un nivel más alto de eficiencia, que mejora la protección del motor. El gran depósito de combustible de 116 litros con depósito de combustible opcional de 111 litros aumenta al máximo las horas de trabajo entre repostajes.



### Controles COMMANDPLUS

Si tiene previsto usar su cargadora de ruedas en entornos en los que haya grandes cantidades de residuos en suspensión, opte por el ventilador reversible ajustable. El ventilador se puede manejar mediante los controles CommandPlus e incluso se abate con facilidad para facilitar el acceso para la limpieza.



# CONDUCCIÓN SEGURA

LAS NUEVAS JCB 411 Y 417 SE HAN DISEÑADO PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL OPERADOR Y DEL LUGAR DE TRABAJO EN TODO MOMENTO. LA EXCELENTE VISIBILIDAD, LAS SUPERFICIES ANTIDESLIZANTES Y LA PROTECCIÓN TOTAL ROPS/FOPS SON SOLO EL PRINCIPIO.



## Siempre con seguridad

**1** Nuestra cámara de visión trasera opcional muestra una visión trasera sin limitaciones en el monitor a color en la cabina.

**2** Disfrutará de una visibilidad superior en condiciones de oscuridad gracias a las luces de trabajo LED opcionales de JCB.

**3** Los retrovisores interiores, los retrovisores exteriores calefactados y los retrovisores del capó se combinan para ofrecerle una visibilidad excepcional de hasta el último detalle de la máquina, mientras que la opción de contrapeso con marcas de señalización de color rojo y blanco mejora la visibilidad de la máquina para vehículos y transeúntes.



## Siempre con seguridad (continuación)

4 Los escalones de acceso de la 411 y la 417 están inclinados y separados a intervalos regulares y los asideros, estratégicamente colocados, ofrecen tres puntos de contacto en todo momento.

5 Los guardabarros de cobertura completa tienen un diseño cuidado para reducir al mínimo la pulverización delantera y para todas las opciones de neumáticos. Esto aumenta la seguridad y reduce la acumulación de suciedad. La batería y la caja de herramientas se pueden cerrar con llave para mayor seguridad.

6 La cabina se encuentra montada con aisladores conforme a las normas ROPS/FOPS y está presurizada positivamente para evitar que entre el polvo. También puede elegir entre el aire fresco y filtros de carbono.

7 Los motores equipados con un filtro de partículas diésel (DPF) pueden suponer un mayor riesgo de incendio porque durante el modo de regeneración pueden alcanzarse temperaturas extremadamente altas. Esto ya no debe preocuparle porque las nuevas 411 y 417 no requieren un filtro de partículas diésel (DPF).

8 Los pasillos antideslizantes y las opciones de asideros adicionales permiten el movimiento seguro alrededor de la máquina.



5



6



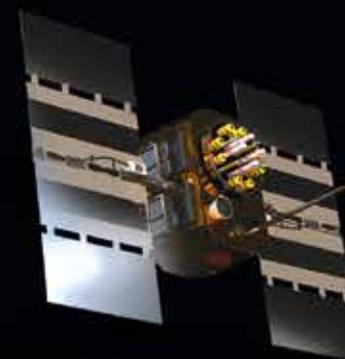
4

# LIVELINK, TRABAJOS MÁS INTELIGENTES

**LIVELINK ES UN INNOVADOR SISTEMA DE SOFTWARE QUE LE PERMITE GESTIONAR LAS MÁQUINAS JCB DE FORMA REMOTA: EN LÍNEA, POR CORREO ELECTRÓNICO O POR TELÉFONO MÓVIL. ACCEDA A TODO: DESDE LAS ALERTAS DE LA MÁQUINA HASTA LOS INFORMES DE COMBUSTIBLE E INFORMACIÓN DEL HISTORIAL MEDIANTE DATOS ALMACENADOS EN UN CENTRO SEGURO.**

## Ventajas en productividad y costes

Al proporcionar información de, por ejemplo, el control de tiempo a ralentí y el consumo de combustible por parte de la máquina, JCB LiveLink ayuda a reducir el consumo de combustible, con el consiguiente ahorro y mejora de la productividad. La información sobre la ubicación de la máquina puede mejorar la eficiencia e incluso reducir los costes del seguro.



## Ventajas en el mantenimiento

Gestione fácilmente el mantenimiento de la máquina: las alertas de servicios y una monitorización precisa del número de horas mejora la planificación de las tareas de mantenimiento, mientras que los datos de localización en tiempo real le ayudan a gestionar su flota. También tendrá acceso a alertas críticas de la máquina y a los registros del historial de mantenimiento.



## Ventajas en seguridad

Las alertas de geoperimetrage en tiempo real mediante LiveLink le informan cuando las máquinas superan los límites de las zonas de trabajo predeterminadas y las alertas de utilización fuera de horas de trabajo le alertan si estas se usan cuando no debieran. Además, existen otras ventajas, como la información de la ubicación en tiempo real.



# UNA FANTÁSTICA DECISIÓN EMPRESARIAL

LE OFRECEREMOS UNA AYUDA Y UNA ASISTENCIA DE PRIMERA CATEGORÍA QUE SE ADAPTARÁ A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE SU EMPRESA DESDE EL PRIMER DÍA. ASÍ QUE, ESTÉ DONDE ESTÉ, SU MÁQUINA SIEMPRE RENDIRÁ AL MÁXIMO, UNO DE LOS PRINCIPALES MOTIVOS POR LOS QUE EMPEZAR A TRABAJAR CON JCB CONSTITUYE UNA EXCELENTE DECISIÓN EMPRESARIAL.

## Selección de la máquina

Su distribuidor JCB posee los conocimientos técnicos y la experiencia necesarios para asegurarse de que evalúe todas las opciones de maquinaria de las que dispone. Esto incluye opciones de alquiler y venta de máquinas nuevas o usadas.

## Programa de reparación y reacondicionamiento

Si su empresa no se encuentra en buen momento para comprar una máquina nueva, el programa de reparación y reacondicionamiento de JCB le puede ayudar a ampliar la vida útil de su vehículo actual de manera rentable.

## Servicio técnico

Todos los distribuidores JCB locales disponen de acceso instantáneo a los expertos de nuestras fábricas y a asistencia técnica con el fin de aportarle el máximo tiempo de funcionamiento de la máquina. La red global de JCB Parts Centres, puede enviar alrededor del 95 % de las piezas a cualquier lugar del mundo en 24 horas.

## Control de componentes

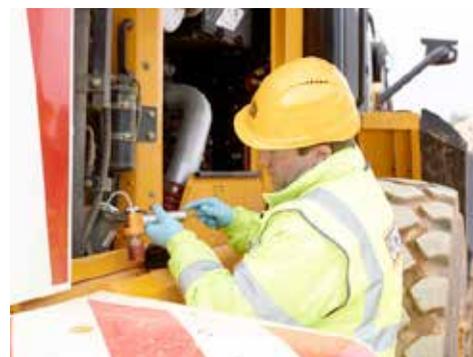
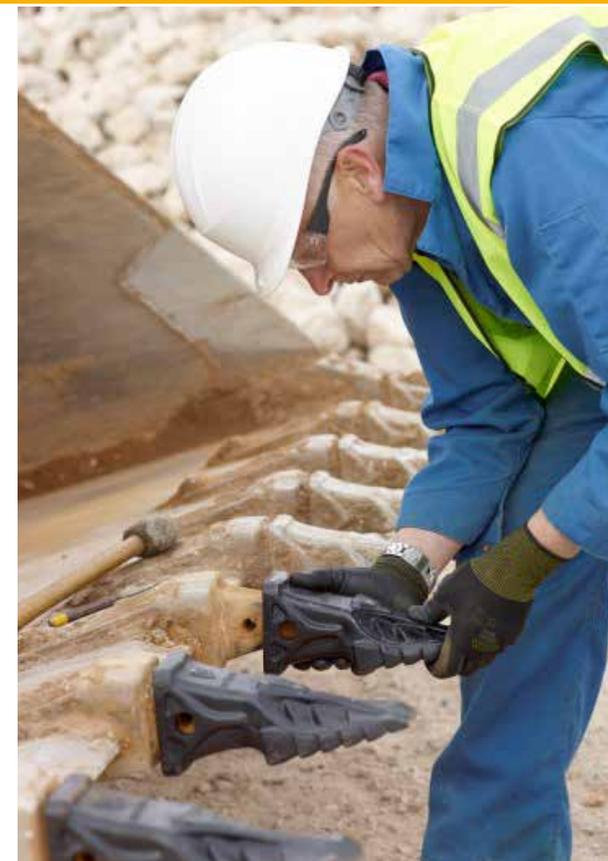
Las máquinas JCB se benefician de un programa de control de los componentes de gran sofisticación que ofrece mantenimiento preventivo y muestreo de aceites para mantener todo en funcionamiento a un nivel óptimo.

## Servicio técnico

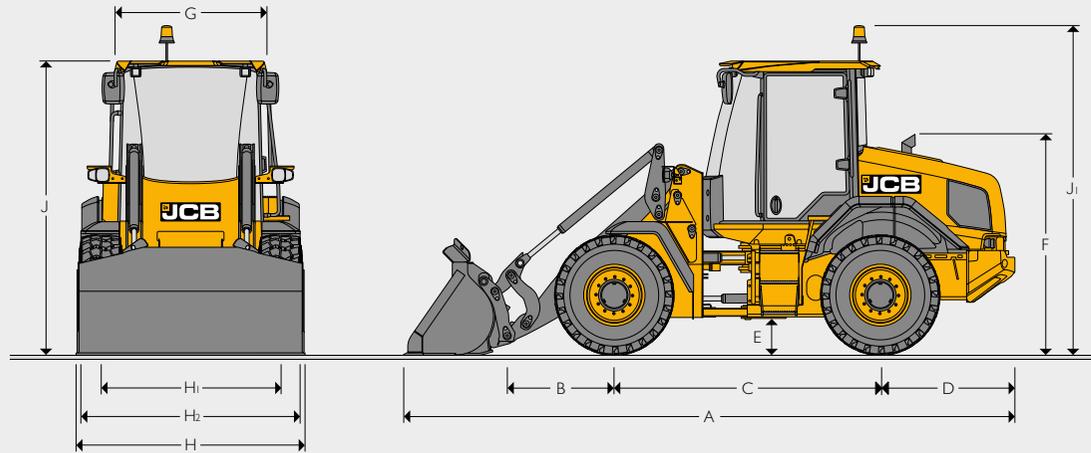
Ofrecemos distintas ampliaciones de la garantía, desde la garantía JCB PremierCover (cobertura exhaustiva y completa) hasta la JCB PowertrainCover (cobertura de motor, ejes, transmisión y bomba hidráulica). Los acuerdos de servicio, así como los contratos de solo servicio o de reparación y mantenimiento, garantizan la cobertura completa por nuestra parte del tiempo de funcionamiento de su pala cargadora de ruedas. Los especialistas en mantenimiento de nuestros distribuidores de todo el mundo tienen unos precios asequibles y ofrecen presupuestos sin compromiso, así como reparaciones rápidas y eficientes.

## Finanzas y seguros

Los especialistas financieros y de seguros están siempre a su disposición para ofrecerle ofertas rápidas, flexibles y competitivas. Por supuesto, es posible adaptar paquetes para que se ajusten a sus necesidades empresariales específicas.



**DIMENSIONES ESTÁTICAS**



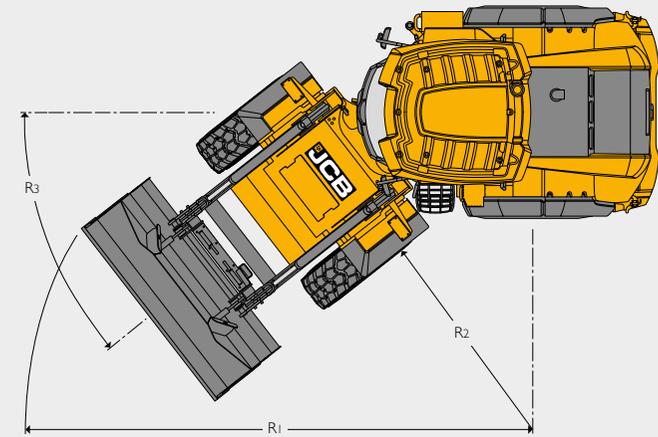
**DIMENSIONES ESTÁTICAS**

|    |                                       |    | 411 HT | 417 HT | 417 HT HL | 417 HT SHL |
|----|---------------------------------------|----|--------|--------|-----------|------------|
| A  | Longitud total                        | mm | 6229   | 6290   | 6491      | 7143       |
| B  | Distancia del eje al bulón de cuchara | mm | 1226   | 1110   | 1311      | 1963       |
| C  | Distancia entre ejes                  | mm | 2750   | 2800   | 2800      | 2800       |
| D  | Distancia del eje al contrapeso       | mm | 1365   | 1365   | 1365      | 1365       |
| E  | Altura libre mínima                   | mm | 344    | 371    | 371       | 371        |
| F  | Altura a escape                       | mm | 2293   | 2300   | 2300      | 2300       |
| G  | Anchura sobre la cabina               | mm | 1431   | 1431   | 1431      | 1431       |
| H  | Ancho máximo sobre neumáticos         | mm | 2204   | 2328   | 2328      | 2328       |
| H1 | Ancho de vía                          | mm | 1800   | 1880   | 1880      | 1880       |
| J  | Altura sobre la cabina                | mm | 3057   | 3084   | 3084      | 3084       |
| J1 | Altura sobre la luz rotativa elevada  | mm | 3418   | 3445   | 3445      | 3445       |
|    | Peso del eje delantero                | kg | 3457   | 3858   | 3973      | 4542       |
|    | Peso del eje trasero                  | kg | 5327   | 5859   | 5794      | 5515       |
|    | Peso total                            | kg | 8784   | 9717   | 9767      | 10057      |

Los datos de la 411 se basan en una máquina equipada con una cuchara de 1.2 m<sup>3</sup> de montaje directo, con cuchillas y neumáticos radiales Michelin XHA (L3) 15.5 15.5R25.

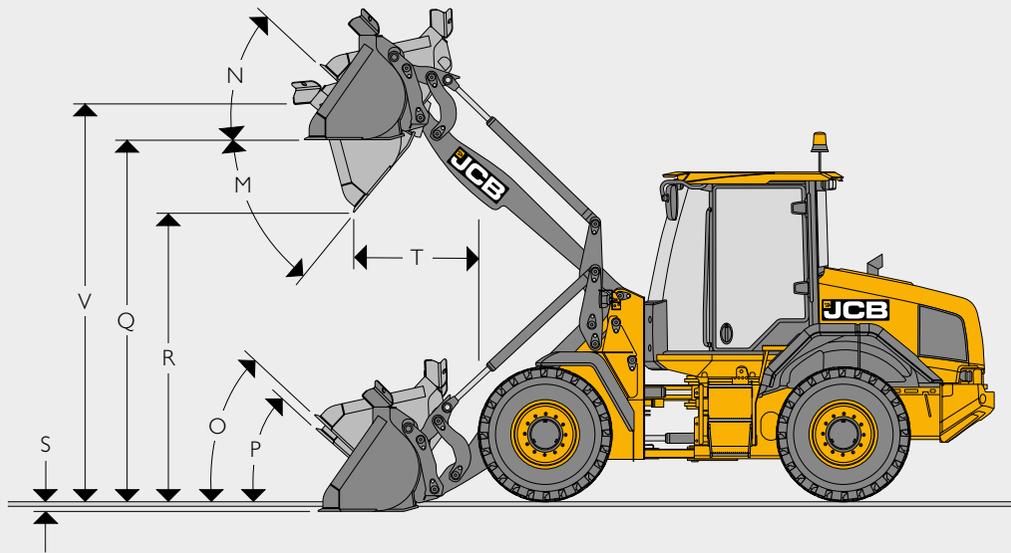
Los datos de la 417 se basan en una máquina equipada con una cuchara de 1.6 m<sup>3</sup> de montaje directo, con cuchillas y neumáticos radiales Michelin XHA (L3) 17.5R25.

**ÁNGULO DE GIRO**



**ÁNGULO DE GIRO**

|    |                                       |        | 411 HT | 417 HT | 417 HT HL | 417 HT SHL |
|----|---------------------------------------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| R1 | Radio máximo de giro sobre la cuchara | mm     | 5351   | 5519   | 5603      | 5913       |
| R2 | Radio de giro interior                | mm     | 2658   | 2705   | 2705      | 2705       |
| R3 | Ángulo de articulación                | grados | ± 40   | ± 40   | ± 40      | ± 40       |



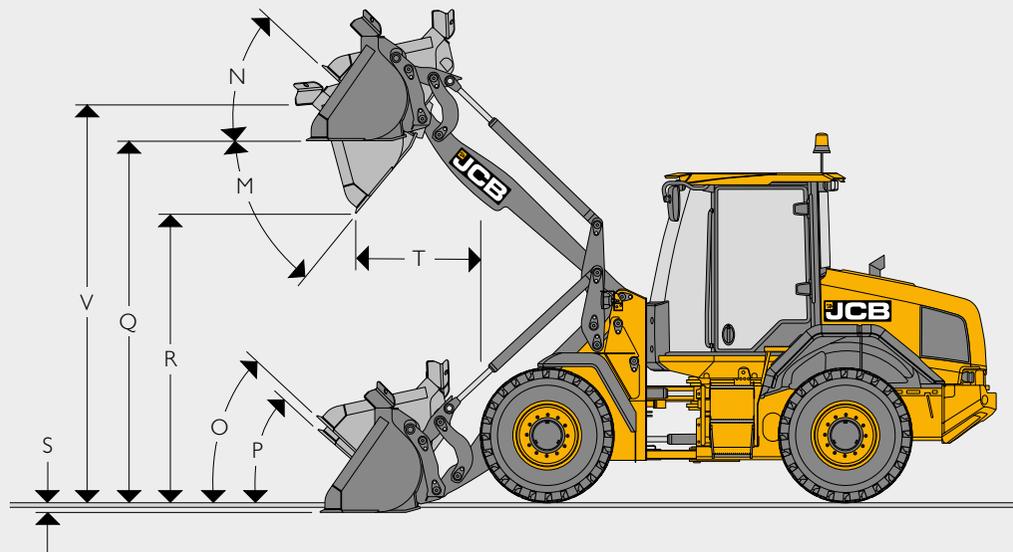
## TAMAÑO DE LOS NEUMÁTICOS 411 HT

| Tamaño de los neumáticos | Fabricante | Tipo             | Clasificación | Peso operativo (kg) | HT               |                         | Dimensiones   |              |
|--------------------------|------------|------------------|---------------|---------------------|------------------|-------------------------|---------------|--------------|
|                          |            |                  |               |                     | Carg. vuel. (kg) | Carg. vuel. girada (kg) | Vertical (mm) | Anchura (mm) |
| 15.5-25                  | Goodyear   | SGL D/L 12 lonas | L2            | -132                | -88              | -75                     | -9            | -5           |
| 15.5-25                  | Goodyear   | HRL D/L 12 lonas | L3            | -60                 | -40              | -34                     | 14            | -5           |
| 15.5R25                  | Michelin   | XTLA             | L2            | -44                 | -29              | -25                     | -2            | -7           |
| 15.5R25                  | Michelin   | X-MINE D2        | L5            | 640                 | 426              | 362                     | 54            | 14           |
| 17.5R25                  | Michelin   | SNOPLUS          | L2            | 276                 | 184              | 156                     | 25            | 84           |
| 17.5R25                  | Michelin   | XTLA             | L2            | 224                 | 149              | 127                     | 21            | 95           |
| 15.5R25                  | Nokian     | LOADER GRIP 2    | L3            | -56                 | -37              | -31                     | 3             | -10          |
| 17.5R25                  | Nokian     | LOADER GRIP      | L2            | 208                 | 138              | 117                     | 39            | 81           |

## DIMENSIONES DE LA CARGADORA 411 HT

| Modelo   | 411 HT               |      |                     |      |      |                      |      |                     |      |      |      |
|--|----------------------|------|---------------------|------|------|----------------------|------|---------------------|------|------|------|
|  | Directo              |      |                     |      |      | Enganche rápido      |      |                     |      |      |      |
| Tipo de cuchara  | Trabajos generales   |      |                     |      |      | Trabajos generales   |      |                     |      |      |      |
| Equipo de la cuchara   | Dientes atornillados |      | Cuchilla reversible |      |      | Dientes atornillados |      | Cuchilla reversible |      |      |      |
| Capacidad de la cuchara (SAE colmada al 100 %)   | m <sup>3</sup>       | 1.2  | 1.4                 | 1.2  | 1.4  | 1.6                  | 1.2  | 1.4                 | 1.2  | 1.4  | 1.6  |
| Capacidad de la cuchara (a ras)  | m <sup>3</sup>       | 1.01 | 1.18                | 1.01 | 1.18 | 1.36                 | 1.01 | 1.18                | 1.01 | 1.18 | 1.36 |
| Anchura de la cuchara  | mm                   | 2250 | 2400                | 2250 | 2400 | 2400                 | 2250 | 2400                | 2250 | 2400 | 2400 |
| Peso de la cuchara   | kg                   | 528  | 603                 | 528  | 603  | 638                  | 505  | 580                 | 505  | 580  | 614  |
| Densidad máxima del material*  | kg/m <sup>3</sup>    | 2328 | 1947                | 2328 | 1947 | 1677                 | 2224 | 1851                | 2224 | 1851 | 1591 |
| Carga de vuelco recta*   | kg                   | 6537 | 6392                | 6537 | 6392 | 6299                 | 6276 | 6106                | 6276 | 6106 | 6005 |
| Carga de vuelco totalmente girada*   | kg                   | 5585 | 5451                | 5585 | 5451 | 5366                 | 5337 | 5182                | 5337 | 5182 | 5091 |
| Carga útil*  | kg                   | 2793 | 2726                | 2793 | 2726 | 2683                 | 2669 | 2591                | 2669 | 2591 | 2546 |
| Fuerza de arranque máxima en kN  | kN                   | 73.2 | 67.7                | 73.2 | 67.7 | 62.7                 | 67.2 | 62.3                | 67.2 | 62.3 | 57.1 |
| M Ángulo de descarga máximo  | grados               | 47   | 47                  | 47   | 47   | 47                   | 47   | 47                  | 47   | 47   | 47   |
| N Ángulo de recogida a altura máxima   | grados               | 41   | 41                  | 41   | 41   | 41                   | 41   | 41                  | 41   | 41   | 41   |
| O Recogida en transporte   | grados               | 46   | 46                  | 46   | 46   | 46                   | 46   | 46                  | 46   | 46   | 46   |
| P Recogida a nivel del suelo   | grados               | 42   | 42                  | 42   | 42   | 42                   | 42   | 42                  | 42   | 42   | 42   |
| Q Altura de carga  | mm                   | 3344 | 3346                | 3344 | 3346 | 3345                 | 3363 | 3365                | 3363 | 3365 | 3366 |
| R Altura de descarga (descarga a 45°)  | mm                   | 2780 | 2718                | 2780 | 2718 | 2668                 | 2749 | 2687                | 2749 | 2687 | 2638 |
| S Profundidad de excavación  | mm                   | 132  | 130                 | 132  | 130  | 131                  | 113  | 113                 | 113  | 113  | 113  |
| T Alcance a altura de descarga   | mm                   | 926  | 978                 | 926  | 978  | 1030                 | 980  | 1042                | 980  | 1042 | 1084 |
| V Altura del bulón (máxima)  | mm                   | 3569 | 3569                | 3569 | 3569 | 3569                 | 3569 | 3569                | 3569 | 3569 | 3569 |
| Alcance máximo (descarga a 45°) brazo horizontal   | mm                   | 1661 | 1724                | 1661 | 1724 | 1774                 | 1719 | 1782                | 1719 | 1782 | 1832 |
| Peso operativo (incluye operador de 80 kg y depósito de combustible lleno (incluye depósito auxiliar)) | kg                   | 8655 | 8722                | 8655 | 8722 | 8756                 | 8864 | 8931                | 8864 | 8931 | 8965 |

\* Suponiendo que la máquina está equipada con neumáticos Michelin XHA 15.5R25.



TAMAÑO DE NEUMÁTICOS DE LA 417 HT, HT HL, HT SHL

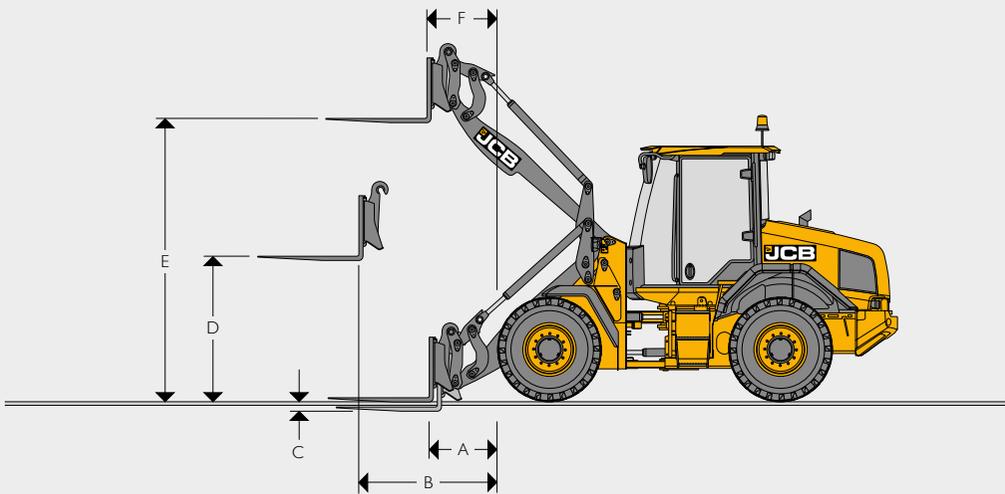
| Tamaño de los neumáticos | Fabricante | Tipo         | Clasificación | Peso operativo (kg) | HT               |                         | HT HL            |                         | HT SHL           |                         | Dimensiones   |              |
|--------------------------|------------|--------------|---------------|---------------------|------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|---------------|--------------|
|                          |            |              |               |                     | Carg. vuel. (kg) | Carg. vuel. girada (kg) | Carg. vuel. (kg) | Carg. vuel. girada (kg) | Carg. vuel. (kg) | Carg. vuel. girada (kg) | Vertical (mm) | Anchura (mm) |
| 17.5-25                  | Revolución | S2C2         |               | 1688                | 410              | 349                     | 386              | 328                     | 314              | 267                     | 28            | 12           |
| 17.5-25                  | Revolución | SE           |               | 1688                | 410              | 349                     | 386              | 328                     | 314              | 267                     | 28            | 12           |
| 17.5-25                  | Goodyear   | SGL          | L2            | -184                | -125             | -106                    | -118             | -100                    | -96              | -82                     | 2             | 9            |
| 17.5-25                  | Goodyear   | HRL          | L3            | -52                 | -35              | -30                     | -33              | -28                     | -27              | -23                     | 15            | 2            |
| 17.5-25                  | Michelin   | XTLA         | L3            | -92                 | -62              | -53                     | -59              | -50                     | -48              | -41                     | -6            | 11           |
| 17.5-25                  | Michelin   | XSNOPPLUS    | L2            | -40                 | -27              | -23                     | -26              | -22                     | -21              | -18                     | -2            | 0            |
| 17.5-25                  | Michelin   | X-MINE D2    | L5            | 604                 | 410              | 349                     | 386              | 328                     | 314              | 267                     | 59            | 32           |
| 17.5-25                  | JCB        | Earthmover   | L3            | 104                 | 70               | 60                      | 66               | 57                      | 54               | 46                      | 31            | -1           |
| 500/70R24                | Michelin   | XMCL         |               | -196                | -133             | -113                    | -125             | -106                    | -102             | -87                     | 1             | 163          |
| 17.5R25                  | Nokian     | L GRIP       | L2            | -108                | -73              | -62                     | -69              | -59                     | -56              | -48                     | 12            | -3           |
| 17.5R25                  | BKT        | XL GRIP      | L3            | -68                 | -46              | -39                     | -43              | -37                     | -35              | -30                     | 40            | -3           |
| 600/55R26.5              | Trelleborg | Radial doble | Radial        | 140                 | 95               | 81                      | 90               | 77                      | 73               | 62                      | 23            | 388          |
| 20.5-25                  | Michelin   | XHA          | L3            | 504                 | 342              | 291                     | 324              | 277                     | 262              | 223                     | 62            | 180          |

DIMENSIONES DE LA CARGADORA 417 HT, HT HL, HT SHL

| Modelo   | 417 HT               |      |                     |      |                      |      |                     |      | 417 HT HL            |      |                     |      |                      |      |                     |      | 417 HT SHL           |      |                     |      |                      |       |                     |       |       |
|--|----------------------|------|---------------------|------|----------------------|------|---------------------|------|----------------------|------|---------------------|------|----------------------|------|---------------------|------|----------------------|------|---------------------|------|----------------------|-------|---------------------|-------|-------|
|  | Directo              |      |                     |      | Enganche rápido      |      |                     |      | Directo              |      |                     |      | Enganche rápido      |      |                     |      | Directo              |      |                     |      | Enganche rápido      |       |                     |       |       |
|  | Trabajos generales   |      |                     |      | Trabajos generales   |      |                     |      | Trabajos generales   |      |                     |      | Trabajos generales   |      |                     |      | Trabajos generales   |      |                     |      | Trabajos generales   |       |                     |       |       |
| Equipo de la cuchara   | Dientes atornillados |      | Cuchilla reversible |      | Dientes atornillados |       | Cuchilla reversible |       |       |
| Capacidad de la cuchara (SAE colmada al 100 %)   | m³                   | 1.4  | 1.6                 | 1.4  | 1.6                  | 1.4  | 1.6                 | 1.4  | 1.6                  | 1.4  | 1.6                 | 1.4  | 1.6                  | 1.4  | 1.6                 | 1.4  | 1.6                  | 1.4  | 1.6                 | 1.4  | 1.6                  | 1.4   | 1.6                 |       |       |
| Capacidad de la cuchara (a ras)  | m³                   | 1.18 | 1.36                | 1.18 | 1.36                 | 1.18 | 1.36                | 1.18 | 1.36                 | 1.18 | 1.36                | 1.18 | 1.36                 | 1.18 | 1.36                | 1.18 | 1.36                 | 1.18 | 1.36                | 1.18 | 1.36                 | 1.18  | 1.36                |       |       |
| Anchura de la cuchara  | mm                   | 2400 | 2400                | 2400 | 2400                 | 2400 | 2400                | 2400 | 2400                 | 2400 | 2400                | 2400 | 2400                 | 2400 | 2400                | 2400 | 2400                 | 2400 | 2400                | 2400 | 2400                 | 2400  | 2400                |       |       |
| Peso de la cuchara   | kg                   | 658  | 698                 | 680  | 720                  | 643  | 683                 | 665  | 705                  | 658  | 698                 | 680  | 720                  | 643  | 683                 | 665  | 705                  | 658  | 698                 | 680  | 720                  | 643   | 683                 | 665   | 705   |
| Densidad máxima del material*  | kg/m³                | 2189 | 1888                | 2189 | 1888                 | 2088 | 1802                | 2088 | 1802                 | 2039 | 1760                | 2039 | 1760                 | 1945 | 1668                | 1945 | 1668                 | 1499 | 1294                | 1499 | 1294                 | 1419  | 1224                | 1419  | 1224  |
| Carga de vuelco recta*   | kg                   | 7236 | 7141                | 7236 | 7141                 | 6932 | 6844                | 6932 | 6844                 | 6748 | 6666                | 6748 | 6666                 | 6469 | 6392                | 6469 | 6392                 | 5038 | 4976                | 5038 | 4976                 | 4803  | 4745                | 4803  | 4745  |
| Carga de vuelco totalmente girada*   | kg                   | 6129 | 6042                | 6129 | 6042                 | 5847 | 5767                | 5847 | 5767                 | 5707 | 5632                | 5707 | 5632                 | 5445 | 5337                | 5445 | 5337                 | 4196 | 4139                | 4196 | 4139                 | 3972  | 3918                | 3972  | 3918  |
| Carga útil*  | kg                   | 3065 | 3021                | 3065 | 3021                 | 2924 | 2884                | 2924 | 2884                 | 2854 | 2816                | 2854 | 2816                 | 2723 | 2669                | 2723 | 2669                 | 2098 | 2070                | 2098 | 2070                 | 1986  | 1959                | 1986  | 1959  |
| Fuerza de arranque máxima en kN  | kN                   | 70   | 64.6                | 70   | 64.6                 | 64.9 | 59.9                | 64.9 | 59.9                 | 70   | 64.6                | 70   | 64.6                 | 64.9 | 59.9                | 64.9 | 59.9                 | 70   | 64.6                | 70   | 64.6                 | 64.9  | 59.9                | 64.9  | 59.9  |
| M Ángulo de descarga máximo  | grados               | 50   | 50                  | 50   | 50                   | 51   | 50                  | 51   | 50                   | 47   | 47                  | 47   | 47                   | 47   | 46                  | 47   | 46                   | 45   | 45                  | 45   | 45                   | 45    | 45                  | 45    | 45    |
| N Ángulo de recogida a altura máxima   | grados               | 43   | 43                  | 43   | 43                   | 43   | 43                  | 43   | 43                   | 43   | 43                  | 43   | 43                   | 43   | 43                  | 43   | 43                   | 47   | 47                  | 47   | 47                   | 47    | 47                  | 47    | 47    |
| O Recogida en transporte   | grados               | 44   | 44                  | 44   | 44                   | 43   | 43                  | 43   | 43                   | 43   | 43                  | 43   | 43                   | 43   | 43                  | 43   | 43                   | 45   | 45                  | 45   | 45                   | 45    | 45                  | 45    | 47    |
| P Recogida a nivel del suelo   | grados               | 41   | 41                  | 41   | 41                   | 41   | 41                  | 41   | 41                   | 42   | 42                  | 42   | 42                   | 42   | 42                  | 42   | 42                   | 44   | 43                  | 44   | 43                   | 43    | 45                  | 43    | 45    |
| Q Altura de carga  | mm                   | 3341 | 3343                | 3341 | 3343                 | 3339 | 3358                | 3339 | 3358                 | 3559 | 3554                | 3559 | 3554                 | 3568 | 3567                | 3568 | 3567                 | 4202 | 4199                | 4202 | 4199                 | 4216  | 4216                | 4216  | 4216  |
| R Altura de descarga (descarga a 45°)  | mm                   | 2714 | 2666                | 2714 | 2666                 | 2661 | 2631                | 2661 | 2631                 | 2930 | 2878                | 2930 | 2878                 | 2890 | 2839                | 2890 | 2839                 | 3575 | 3522                | 3575 | 3522                 | 3538  | 3488                | 3538  | 3488  |
| S Profundidad de excavación  | mm                   | 110  | 109                 | 110  | 109                  | 92   | 92                  | 92   | 92                   | 116  | 111                 | 116  | 111                  | 96   | 96                  | 96   | 96                   | 148  | 152                 | 148  | 152                  | 132   | 132                 | 132   | 132   |
| T Alcance a altura de descarga   | mm                   | 930  | 973                 | 930  | 973                  | 993  | 1031                | 993  | 1031                 | 986  | 1034                | 986  | 1034                 | 1046 | 1097                | 1046 | 1097                 | 1074 | 1122                | 1074 | 1122                 | 1130  | 1180                | 1130  | 1180  |
| V Altura del bulón (máxima)  | mm                   | 3566 | 3566                | 3566 | 3566                 | 3566 | 3566                | 3566 | 3566                 | 3946 | 3946                | 3946 | 3946                 | 3946 | 3946                | 3946 | 3946                 | 4411 | 4411                | 4411 | 4411                 | 4411  | 4411                | 4411  | 4411  |
| Alcance máximo (descarga a 45°) brazo horizontal   | mm                   | 1639 | 1688                | 1639 | 1688                 | 1697 | 1746                | 1697 | 1746                 | 1790 | 1839                | 1790 | 1839                 | 1848 | 1897                | 1848 | 1897                 | 2319 | 2369                | 2319 | 2369                 | 2377  | 2427                | 2377  | 2427  |
| Peso operativo (incluye operador de 80 kg y depósito de combustible lleno (incluye depósito auxiliar)) | kg                   | 9567 | 9602                | 9567 | 9602                 | 9777 | 9812                | 9777 | 9812                 | 9617 | 9652                | 9617 | 9652                 | 9827 | 9862                | 9827 | 9862                 | 9907 | 9942                | 9907 | 9942                 | 10117 | 10452               | 10117 | 10152 |

\* Suponiendo que la máquina está equipada con neumáticos Michelin XHA 17.5 R25.

## DIMENSIONES DE LA CARGADORA: BASTIDOR CON HORQUILLAS



## DIMENSIONES DE LA CARGADORA: BASTIDOR CON HORQUILLAS

|   |    | Horquilla paralela |        |           |            | Horquilla no paralela |        |           |            |
|---|----|--------------------|--------|-----------|------------|-----------------------|--------|-----------|------------|
|   |    | 411 HT             | 417 HT | 417 HT HL | 417 HT SHL | 411 HT                | 417 HT | 417 HT HL | 417 HT SHL |
| Anchura del bastidor con horquillas     | mm | 1500               | 1500   | 1500      | 1500       | 1500                  | 1500   | 1500      | 1500       |
| Longitud de los dientes                 | mm | 1220               | 1220   | 1220      | 1220       | 1220                  | 1220   | 1220      | 1220       |
| A Alcance a nivel del suelo             | mm | 924                | 787    | 969       | 1620       | 923                   | 785    | 984       | 1631       |
| B Alcance horizontal de los brazos      | mm | 1527               | 1459   | 1590      | 2115       | 1512                  | 1447   | 1596      | 2118       |
| C Por debajo del nivel del suelo        | mm | 78                 | 57     | 55        | 79         | 62                    | 68     | 64        | 88         |
| D Brazos, altura horizontal             | mm | 1671               | 1745   | 1744      | 1744       | 1626                  | 1735   | 1735      | 1735       |
| E Brazos, altura máxima                 | mm | 3395               | 3395   | 3618      | 4267       | 3414                  | 3385   | 3599      | 4257       |
| F Alcance a altura máxima               | mm | 823                | 829    | 806       | 846        | 776                   | 817    | 819       | 853        |
| Carga útil*                             | kg | 3360               | 3722   | 3482      | 2630       | 3477                  | 3714   | 3466      | 2622       |
| Carga de vuelco recta                   | kg | 4948               | 5480   | 5172      | 3977       | 5093                  | 5505   | 5150      | 3965       |
| Carga de vuelco totalmente girada (40°) | kg | 4200               | 4653   | 4353      | 3288       | 4346                  | 4642   | 4333      | 3278       |
| Peso del implemento                     | kg | 435                | 435    | 435       | 435        | 430                   | 430    | 430       | 430        |

Se supone que la máquina está equipada con neumáticos Michelin XH1A 15.5R25 (L3) para la 411 y neumáticos Michelin XHA 17.5R25 (L3) para la 417.

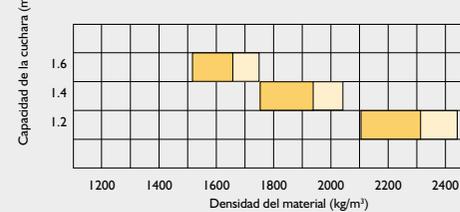
Espacio entre horquillas manual en incrementos de 50 mm. Sección de la horquilla de 100 mm x 50 mm.

\* Distancia al centro de gravedad 500 mm. Basado en el 80 % de carga de vuelco girada según se define en ISO 8313.

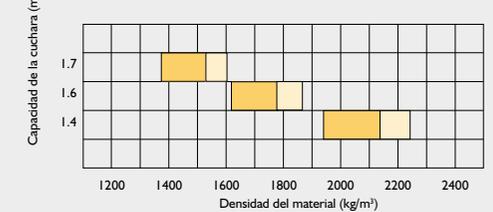
## SELECTOR DE CUCHARA

| Material                    | Densidad suelta (kg/m <sup>3</sup> ) | Factor de llenado (%) |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Nieve (reciente)            | 200                                  | 110                   |
| Turba (seca)                | 400                                  | 100                   |
| Remolacha azucarera         | 530                                  | 100                   |
| Coque (suelto)              | 570                                  | 85                    |
| Cebada                      | 600                                  | 85                    |
| Coque de petróleo           | 680                                  | 85                    |
| Trigo                       | 730                                  | 85                    |
| Carbón bituminoso           | 765                                  | 100                   |
| Fertilizante (mezclado)     | 1030                                 | 85                    |
| Carbón de antracita         | 1046                                 | 100                   |
| Tierra (seca) (suelta)      | 1150                                 | 100                   |
| Fertilizante de nitrato     | 1250                                 | 85                    |
| Cloruro sódico (seco) (sal) | 1300                                 | 85                    |
| Cemento Portland            | 1440                                 | 100                   |
| Piedra caliza (triturada)   | 1530                                 | 100                   |
| Arena (seca)                | 1550                                 | 100                   |
| Asfalto                     | 1600                                 | 100                   |
| Grava (seca)                | 1650                                 | 85                    |
| Arcilla (húmeda)            | 1680                                 | 110                   |
| Arena (húmeda)              | 1890                                 | 110                   |
| Arcilla refractaria         | 2080                                 | 100                   |
| Cobre (concentrado)         | 2300                                 | 85                    |
| Pizarra                     | 2800                                 | 100                   |
| Magnetita                   | 3204                                 | 100                   |

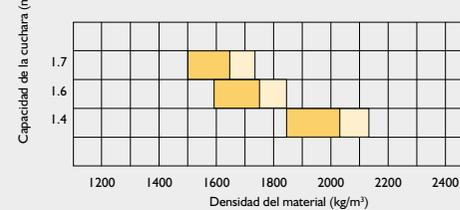
411 - HT



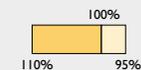
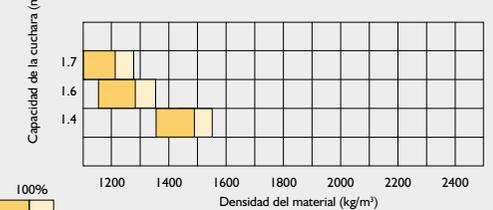
417 - HT



417 - HT HL



417 - HT SHL



Factores de llenado del caso

| MOTOR                                     |                    | 411                            | 417                            |
|---|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Tipo                                      |                    | Inyección directa de 4 tiempos | Inyección directa de 4 tiempos |
| Modelo                                    |                    | JCB EcoMAX T4F                 | JCB EcoMAX T4F                 |
| Capacidad                                 | litros             | 4.4                            | 4.4                            |
| Diámetro                                  | mm                 | 103                            | 103                            |
| Carrera                                   | mm                 | 132                            | 132                            |
| Aspiración                                |                    | Turbo                          | Turbo                          |
| Cilindros                                 |                    | 4                              | 4                              |
| Potencia bruta máxima SAE J1995/ISO 14396 | kW (CV) a 2200 rpm | 81.3 (109)                     | 93 (125)                       |
| Par máximo                                | Nm                 | 516@1450                       | 550@1500                       |

| TRANSMISIÓN                               |  | 411                     |       | 417      |       |
|---|--|-------------------------|-------|----------|-------|
|   |  | Cambio suave Powershift |       |          |       |
| Tipo / Modelo                             |  | ZF 4WG115               |       |          |       |
| Relación de calado del convertidor de par |  | 3.01:1                  |       | 2.3:1    |       |
|   |  | Adelante                | Atrás | Adelante | Atrás |

| 40 km/h    |      |      |      |      |      |
|------------|------|------|------|------|------|
| 1.ª marcha | km/h | 5.5  | 5.8  | 5.4  | 5.7  |
| 2ª gear    | km/h | 13   | 13.7 | 12.8 | 13.5 |
| 3.ª marcha | km/h | 28.8 | 30.1 | 28.4 | 29.8 |
| 4.ª marcha | km/h | 40   | -    | 40   | -    |
| 50 km/h    |      |      |      |      |      |
| 1.ª marcha | km/h | 7.4  | 7.7  | 7.2  | 7.6  |
| 2ª gear    | km/h | 17.1 | 18   | 16.9 | 17.8 |
| 3.ª marcha | km/h | 36.5 | 38.1 | 36.3 | 38   |
| 4.ª marcha | km/h | 50   | -    | 50   | -    |

| SISTEMA HIDRÁULICO DE LA CARGADORA                             |          |                          |  |
|--|----------|--------------------------|--|
|  |          | 411                      | 417  |
| Tipo de bomba  |          | Bomba de engranaje doble | Bomba de pistones de desplazamiento variable |
| Caudal máximo de bomba 1                                       | l/min    | 50.6                     | 156  |
| Presión máxima de bomba 1                                      | bar      | 220                      | 240  |
| Caudal máximo de bomba 2                                       | l/min    | 72.6                     | -  |
| Presión máxima de bomba 2                                      | bar      | 230                      | -  |
| Tiempos de ciclos hidráulicos a revoluciones máximas del motor |          | 411                      | 417  |
| Elevación de los brazos (cazo lleno)                           | Segundos | 5.0                      | 4.9  |
| Vaciado de la cuchara (cuchara llena)                          | Segundos | 1.1                      | 2.1  |
| Bajada de los brazos (cazo vacío)                              | Segundos | 3.7                      | 3.3  |
| Ciclo total  | Segundos | 9.8                      | 10.3   |

| EJES                          |                 | 411                            |  | 417 |  |
|-------------------------------|-----------------|--------------------------------|--|-----|--|
| Tipo                          |                 | Reducción de cubos epicíclica  |  |     |  |
| Marca y modelo                | Ajuste estándar | JCB PD70 (delantero y trasero) |  |     |  |
| Relación de eje total 40 km/h |                 | 18.16:1                        |  |     |  |
| Relación de eje total 50 km/h |                 | 13.71:1                        |  |     |  |
| Oscilación de eje trasero     |                 | ± 11°                          |  |     |  |
| 417                           |                 | 411                            |  | 417 |  |
| Tipo                          |                 | Reducción de cubos epicíclica  |  |     |  |
| Marca y modelo                | Ajuste estándar | JCB PD87 (delantero y trasero) |  |     |  |
| Relación de eje total 40 km/h |                 | 20.18:1                        |  |     |  |
| Relación de eje total 50 km/h |                 | 15.22:1                        |  |     |  |
| Oscilación de eje trasero     |                 | ± 11°                          |  |     |  |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>DIRECCIÓN</b> | Sistema de dirección hidráulica servoasistida con dirección de emergencia.   |
| <b>FRENOS</b>    | Servofrenos hidráulicos en todas las ruedas. Frenos multidisco en baño de aceite montados interiormente. Freno de estacionamiento de tipo disco activado mecánicamente o electrohidráulicamente ubicado en el eje de salida de la transmisión. |
| <b>CABINA</b>    | Nivel acústico de inferior a 68 dB(A) en la cabina. Nivel de ruido externo: 103 dB(A)  |

| SISTEMA ELÉCTRICO        |               |  | 411     | 417 |
|--------------------------|---------------|--|---------|-----|
| Tensión del sistema      | Voltios       |  | 24      |     |
| Capacidad del alternador | Amperios/hora |  | 100     |     |
| Capacidad de la batería  | Amperios/hora |  | 2 x 110 |     |

| CAPACIDADES DE LLENADO DE SERVICIO |        |     |     |
|------------------------------------|--------|-----|-----|
|                                    |        | 411 | 417 |
| Sistema hidráulico                 | litros |     | 155 |
| Depósito de combustible            | litros |     | 116 |
| Depósito de combustible auxiliar   | litros |     | 111 |
| DEF                                | litros |     | 20  |

## EQUIPAMIENTO

## SERVICIO Y MANTENIMIENTO

|   |   |
|---|---|
| Sistema telemático LiveLink de 5 años                     | • |
| Llenado y drenaje remotos de aceite de motor              | • |
| Puntos de pruebas de presión agrupados                    | • |
| Caja de herramientas con cerradura                        | • |
| Puntos de lubricación accesibles desde el nivel del suelo | • |
| Indicador de nivel de aceite de transmisión               | • |
| Indicador de nivel hidráulico                             | • |

## MOTOR

|   |   |
|---|---|
| Filtro de aire: prefiltro ciclónico con sistema de recogida de ventilador del motor | • |
| Ventilador fijo de montaje viscoso  | • |
| Ventilador de refrigeración reversible automáticamente                              | + |
| Trampilla de aceite del respiradero del cárter                                      | • |
| Líquido de escape diésel  | • |
| Radiadores/refrigeradores con revestimiento epoxy                                   | + |
| Filtro de combustible   | • |
| Prefiltro de combustible con trampilla de agua                                      | • |
| Ventilador de refrigeración de accionamiento hidráulico                             | • |
| Arranque en frío a -20°   | • |
| Control de emisión del motor con catalizador con urea SCR                           | • |
| Turbo con salida de residuos  | • |
| Radiador de núcleo ancho  | • |

## SISTEMA ELÉCTRICO

|  |   |
|--|---|
| Alternador de 100 amperios                       | • |
| Luz rotativa ámbar                               | • |
| Espejos ajustables eléctricos                    | • |
| Espejos calefactados                             | • |
| Aislador de batería externo                      | • |
| Brazo de luz rotativa abatible                   | • |
| Luces de trabajo halógenas delanteras y traseras | • |
| Kit completo de luces de carretera               | • |
| Cámara de visión trasera integrada               | + |
| Luces de trabajo LED delanteras y traseras       | + |
| Luces de trabajo LED 360°                        | + |
| Kit de luz de matrícula                          | + |
| Preinstalación de radio y altavoces              | • |
| Alarma de marcha atrás                           | • |
| Alarma inteligente de marcha atrás.              | + |
| Alarma de marcha atrás de ruido blanco y luz     | + |

## GRUPO DE ENGRANAJES CONDUCTORES

|   |   |
|---|---|
| Transmisión de 2 velocidades de 20 km/h   | + |
| Transmisión de 4 velocidades de 40 km/h   | + |
| Reducción de engranajes en la palanca de control de la cargadora                      | • |
| Mando de dirección de palanca de la cargadora   | • |
| Arranque en punto muerto  | • |
| Diferencial abierto   | • |
| Diferenciales de patinaje limitado delantero/trasero                                  | + |
| Eje trasero oscilante   | • |
| Desconexión de la transmisión accionada pedal de freno (seleccionable)                | • |
| Powershift automático seleccionable   | • |
| Limitador de velocidad a 20 km/h  | + |
| Mando de cambios de una sola palanca en la columna de dirección (dirección y marchas) | • |
| Bypass del refrigerador de la transmisión   | + |

## SISTEMA DE FRENADO

|   |   |
|---|---|
| Freno de disco húmedo multidisco  | • |
| Freno de estacionamiento de disco en el eje de salida de la transmisión   | • |
| Freno de estacionamiento mecánico de accionamiento manual                 | • |
| Freno de estacionamiento hidráulico eléctrico                             | + |
| Acumulador auxiliar independiente para freno de estacionamiento eléctrico | + |

## PUESTO DEL OPERADOR

|   |   |
|---|---|
| Cabina completamente acristalada  | • |
| Protecciones de parabrisas delantero  | + |
| Aire acondicionado  | • |
| Climatizador  | + |
| Joystick de una sola palanca  | • |
| Mandos hidráulicos de palanca múltiple  | + |
| Mando auxiliar electroproporcional hidráulico                                       | + |
| Ajuste electrónico de la reducción de velocidad del sistema anticabeceo (SRS)       | + |
| Ajuste electrónico del intervalo del ventilador inverso                             | + |
| Asiento de suspensión neumática de tela   | • |
| Asiento de suspensión neumática de lujo calefactado y de tela                       | + |
| Asiento con suspensión neumática calefactado y refrigerado de lujo y mitad de cuero | + |
| Persiana enrollable delantera   | • |
| Persiana enrollable trasera   | + |
| Filtro de entrada de aire en cabina   | • |
| Filtro de entrada de aire en cabina de carbono                                      | + |
| Toma eléctrica en cabina de 12 V  | • |
| Toma eléctrica en cabina 2 x 12 V   | + |
| Toma eléctrica en cabina de 24 V  | + |
| Cámara de visión de marcha atrás (color)  | + |
| Columna de dirección ajustable y abatible   | • |
| Estructura de seguridad ROPS y FOPS   | • |
| Luz interior  | • |

## PUESTO DEL OPERADOR (CONTINUACIÓN)

|   |   |
|---|---|
| Pantalla delantera principal  | • |
| Pantalla de columna A secundaria, con interfaz de menú de mando giratorio | + |
| Interruptores de membrana montados en la columna A                        | • |
| Cinturón de seguridad de 50 mm  | • |
| Cinturón de seguridad de 75 mm  | + |
| Extintor (solo Reino Unido y EE. UU.)                                     | + |
| Limpia/lavaparabrisas delantero de dos velocidades y autoparada           | • |
| Limpia/lavaparabrisas trasero de una sola velocidad y autoparada          | • |
| Calefactor de 3 velocidades/antivaho                                      | • |
| Ventanas izquierda y derecha de apertura deslizando                       | • |
| Alfombrilla de suelo  | • |
| Portavasos  | • |
| Perilla del volante de dirección  | • |
| Retrovisor interno  | • |
| Cristal tintado de la cabina  | • |
| Puerto multimedia (USB y 3.5 mm)  | + |
| Almacenamiento para el operador   | • |
| Parabrisas laminado   | • |
| Parabrisas trasero calefactado  | • |
| Bloqueo del control de brazos   | • |
| Bocina  | • |
| Reposabrazos ajustable  | • |
| Alfombrillas de goma de almacenamiento desmontables                       | • |

## PANTALLA DELANTERA PRINCIPAL

## Luces de advertencia

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Indicadores de dirección            | • |
| Sistema central de advertencia      | • |
| Temperatura del refrigerante alta   | • |
| Estado de carga de la batería       | • |
| Nivel de combustible bajo           | • |
| Presión de aceite del motor         | • |
| Lámparas de peligro                 | • |
| Estado del freno de estacionamiento | • |
| Luces de carretera                  | • |
| Luces de viga principal             | • |
| Luces antiniebla traseras           | • |
| Precalentamiento del motor          | • |
| Presión del sistema de frenos       | • |
| Baja presión de la dirección        | • |

## Alertas de timbre

|   |   |
|---|---|
| Filtro de aire bloqueado del motor                    | • |
| Líquido de escape diésel                              | • |
| Reducción del par motor en caso de mal funcionamiento | • |
| Lámpara de advertencia ámbar                          | • |

**EQUIPAMIENTO**

**PANTALLA DELANTERA PRINCIPAL (CONTINUACIÓN)**

|   |   |
|---|---|
| <b>Pantalla de indicador</b>                          |   |
| Velocidad del motor                                   | • |
| Temperatura del refrigerante                          | • |
| Nivel de combustible                                  | • |
| <b>Pantalla LCD</b>                                   |   |
| Engranaje actual                                      | • |
| Reducción del par motor en caso de mal funcionamiento | • |
| Lámpara de advertencia ámbar                          | • |
| Líquido de escape diésel (DEF)                        | • |
| Presión del sistema de dirección secundario           | • |
| Modo de dirección                                     | • |
| Velocidad de desplazamiento                           | • |
| Velocidad del motor (pantalla numérica)               | • |
| Reloj   | • |
| Estado del sistema hidráulico                         | • |
| SRS (sistema anticabeceo)                             | + |
| Luz rotativa  | • |
| Lámparas de trabajo delanteras                        | • |
| Lámparas de trabajo traseras                          | • |
| Parabrisas trasero calefactado                        | • |
| Temperatura del cárter de la transmisión              | • |
| <b>Pantallas de datos</b>                             |   |
| Nivel de líquido de escape diésel                     | • |
| Temperatura del aceite hidráulico                     | • |
| Temperatura del convertidor de par motor              | • |
| Volumen de combustible restante                       | • |
| Total de combustible utilizado (restablecible)        | • |
| Uso del combustible instantáneo                       | • |
| Uso medio del combustible (restablecible)             | • |
| Fecha actual  | • |
| Horas de funcionamiento de la máquina                 | • |
| Distancia de desplazamiento (restablecible)           | • |
| Horas hasta el mantenimiento                          | • |
| Comprobaciones diarias                                | • |
| Nivel de aceite del motor                             | • |
| Nivel de líquido de escape diésel                     | • |
| <b>PANTALLA SECUNDARIA DERECHA - OPCIONAL</b>         |   |
| Reloj   | • |
| Climatizador  | • |
| Velocidad del ventilador                              | • |
| Control de temperatura en la cabina                   | • |
| Horas de funcionamiento de la máquina                 | • |
| Cámara de visión trasera                              | • |
| Uso del combustible                                   | • |

**PANTALLA SECUNDARIA DERECHA - OPCIONAL (CONTINUACIÓN)**

|  |   |
|--|---|
| Fecha y hora   | • |
| Caudal auxiliar  | + |
| Temperatura del aceite hidráulico                          | • |
| Temperatura del aceite de transmisión                      | • |
| <b>Pantalla de configuración de la máquina</b>             |   |
| Temperatura del refrigerante                               | • |
| Presión de aceite del motor                                | • |
| Filtro de aire   | • |
| Temperatura del cárter de la transmisión                   | • |
| Temperatura del convertidor de par motor de la transmisión | • |
| Temperatura del aceite hidráulico                          | • |
| Voltaje de la batería                                      | • |
| Pantalla de ayuda  | • |
| Manual en pantalla   | • |
| <b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>                                  |   |
| Sistema anticabeceo (SRS)                                  | + |
| Enganche rápido hidráulico con bloqueo en la cabina        | + |
| Kit ARV auxiliar   | + |
| Servicio hidráulico auxiliar                               | + |
| Servicio hidráulico auxiliar doble                         | + |
| Asistencia a la dirección de emergencia                    | • |
| Aceite hidráulico biodegradable JCB                        | + |
| Bloqueo electrónico del sistema hidráulico                 | • |
| Desconexión automática de la pluma; bloqueo                | • |
| Posicionador automático del cazo                           | • |
| Flotación de la cargadora frontal                          | • |
| Refrigerador del aceite hidráulico                         | • |
| <b>EQUIPAMIENTO EXTERNO</b>                                |   |
| Guardabarros delanteros y traseros                         | • |
| Guardabarros delanteros ajustables                         | • |
| Protección contra pulverización de la rueda delantera      | • |
| Sistema de lubricación automática                          | + |
| Pistola y cartucho de engrase                              | + |
| Pantalla de malla de admisión del aire                     | • |
| Peldaño inferior flexible                                  | • |
| Contrapeso trasero de anchura completa                     | • |
| Señalización de contrapeso trasero                         | + |
| Enganche de recuperación                                   | • |
| Mecanismos de elevación/amarre                             | • |
| Depósito de combustible auxiliar                           | + |

**EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN**

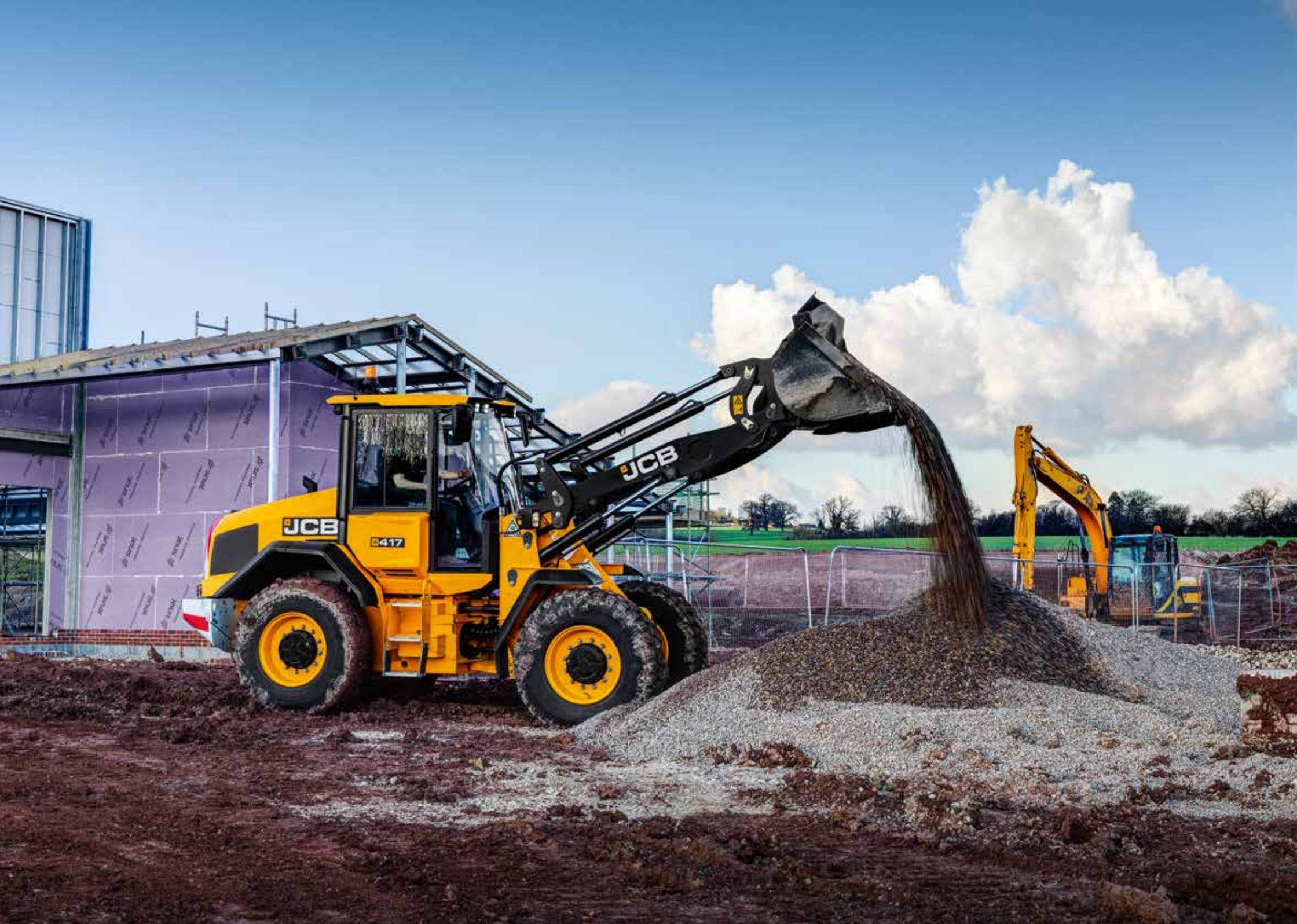
|   |   |
|---|---|
| Protección de parabrisas delantero de la cabina   | + |
| Paquete Wastemaster: incluye protección de las luces delanteras y traseras, protección del parabrisas, protección inferior delantera y trasera, protección de las luces traseras, radiador con celdas anchas y calcomanías Wastemaster. | + |
| Protecciones de rejilla traseras  | + |
| Amortiguador de seguridad del brazo de carga  | • |
| Protecciones de luces   | + |
| Kit de protección inferior  | + |
| Amortiguador de seguridad de la articulación central  | • |

**OTRO EQUIPAMIENTO**

|  |   |
|--|---|
| Extremo de la cargadora de elevación alta (solo 417)                     | + |
| Extremo de la cargadora de elevación muy alta (solo en la cargadora 417) | + |

**DE SERIE** •

**OPCIONAL** +





**UNA EMPRESA, MÁS DE 300 MÁQUINAS.**

Su distribuidor JCB más cercano

### **Cargadora de ruedas 411/417**

411/417. Peso operativo: 8722 kg Potencia bruta del motor: 81 kW (109 CV)/93 kW (125 CV)

Carga de vuelco totalmente girada: 5451 kg/6042 kg Capacidad estándar de la cuchara: 1.4 m<sup>3</sup>/1.6 m<sup>3</sup>

JCB Maquinaria, S.A., Calle de Francisco Alonso 6A, 28806 Alcalá de Henares, Madrid.

Tel: +34 916 770 429. Fax: +34 916 774 563. Correo: [maquinaria@jcb.com](mailto:maquinaria@jcb.com).

Descargue la información más reciente sobre la gama de productos en: [www.jcb.com](http://www.jcb.com)

9999/5762es-ES 08/18 Edición 3 (T4F)

©2009 JCB Sales. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, almacenarse, guardarse en sistemas de recuperación ni transmitirse de ninguna manera electrónica, mecánica, de fotocopias o similar sin el permiso previo por escrito de JCB Sales. JCB se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso. Las ilustraciones y especificaciones mostradas pueden incluir equipamientos opcionales. El logotipo JCB es una marca registrada de J C Bamford Excavators Ltd.

