

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTE AL SUMINISTRO DE 8 UNIDADES DE MAQUINARIA DE EXCAVACIÓN Y CARGA (TIPO OBRA PÚBLICA), A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO. SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA

REF.: TSA000070965

A. OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego tiene por objeto recoger la descripción, especificaciones y características técnicas que deben cumplir las máquinas objeto de la licitación.

B. DESCRIPCIÓN DE LAS MÁQUINAS OBJETO DEL CONTRATO

MAQUINARIA DE EXCAVACIÓN Y CARGA -SIN CONTRATO DE CONSERVACIÓN M+C-

La fecha de fabricación de toda la maquinaria a entregar no será en ningún caso anterior en doce meses a la fecha de firma del contrato de suministro.

LOTE 1: RETROCARGADORA DE RUEDAS 4X4

1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 1.1.1. Potencia nominal del motor: mínimo 90 CV (rango orientativo 90 - 110 CV), según ISO 14396 o SAE J1995.
- 1.1.2. Normativa europea mínima de emisiones: STAGE IV.
- 1.1.3. Peso de operación: mínimo 8,0 Tm, máximo 9,5 Tm.
- 1.1.4. Cabina ROPS (ISO 3471:2008) y FOPS (ISO 3449:2008), con nivel II de protección de impacto.
- 1.1.5. Ancho máximo en circulación: 2,5 m.
- 1.1.6. Tracción a las cuatro ruedas; con eje delantero desconectable para los desplazamientos por vía pública; y con sistema de bloqueo para el diferencial trasero.
- 1.1.7. Transmisión: tipo POWER-SHIFT ó HIDROSTATICA.
- 1.1.8. Ralentí automático del motor térmico.

1.1.9. EQUIPO DE TRABAJO, con mandos servoasistidos:

1.1.9.1. **Equipo retroexcavador, con mandos servoasistidos, y estabilizadores:**

- 1.1.9.1.1. Pluma estándar monobloque (longitud aprox. 2,3 m).
- 1.1.9.1.2. Balancín extensible (longitud aprox. 2,0 m –en posición recogido-).
- 1.1.9.1.3. Desplazamiento lateral del equipo retro con accionamiento hidráulico.
- 1.1.9.1.4. Enganche rápido, para acoplación de cazos y otros implementos, con gancho de elevación de cargas homologado.
- 1.1.9.1.5. Cazo recto de excavación estándar: capacidad de 170 litros orientativo y ancho de boca de aprox. 600 mm.
- 1.1.9.1.6. Cazo recto de excavación estándar: capacidad de 150 litros orientativo y ancho de boca de aprox. 400 mm. Este cazo se entregará con su juego de bulones necesario para su acoplamiento.
- 1.1.9.1.7. Cazo de limpieza orientable hidráulicamente: capacidad de 400 litros orientativo y ancho de boca de aprox. 1500 mm. Este cazo se entregará con su juego de bulones, y con los latiguillos y émbolos hidráulicos necesarios para su acoplamiento.
- 1.1.9.1.8. Instalación hidráulica para martillo hidráulico en balancín. Debe incluir tuberías hasta la punta del balancín, con conexión rápida y válvula de corte (con llave de paso con manilla que facilite al operador la conexión y desconexión del mismo, sin pérdidas de aceite).
- 1.1.9.1.9. Instalaciones hidráulicas en balancín de alto y bajo caudal para equipos auxiliares (hasta la punta del balancín).
- 1.1.9.1.10. Indicador de sobrecarga, con chivato en cabina.
- 1.1.9.1.11. Válvulas de seguridad frente a la rotura de manguitos hidráulicos en los movimientos de elevación de pluma y balancín, así como también en los estabilizadores.

1.1.9.2. **Equipo cargadora, con mandos servoasistidos:**

- 1.1.9.2.1. Cucharón de excavación y carga, denominado de usos múltiples, de capacidad 1100 litros orientativo y ancho de boca de aprox. 2300 mm.
- 1.1.9.2.2. Enganche rápido de accionamiento hidráulico.
- 1.1.9.2.3. Equipada con horquillas integradas en el enganche rápido, para ser usadas con el cucharón desmontado.
- 1.1.9.2.4. Instalación hidráulica para equipos auxiliares, con tomas hidráulicas en punta.
- 1.1.9.2.5. Cargadora con sistema de retorno automático de posición de carga.

- 1.1.9.2.6. Cargadora con sistema “anticabeceo” a modo de suspensión para una mejor traslación y menor pérdida de material.
- 1.1.9.2.7. Válvulas de seguridad frente a la rotura de manguitos hidráulicos en los movimientos de elevación de la cargadora (brazos de la pala).

1.2. OTROS EQUIPAMIENTOS

- 1.2.1. Bomba de autoabastecimiento de combustible.
- 1.2.2. Limpiaparabrisas y espejos retrovisores exteriores.
- 1.2.3. Calefacción, aire acondicionado (se valorará si este es un climatizador automático) y radio CD/USB.
- 1.2.4. Asiento anatómico regulable con amortiguación y cinturón de seguridad de acuerdo con la legislación vigente (se valorará si el asiento es calefactado).
- 1.2.5. Conducciones hidráulicas protegidas contra roces.
- 1.2.6. Protecciones contra vandalismo.
- 1.2.7. Cristales tintados en su parte superior y/o parasoles ajustables.
- 1.2.8. Válvulas minimex para la obtención de toma de muestras de aceite (se indicarán los componentes con esta toma).
- 1.2.9. Rejillas de protección en pilotos traseros.
- 1.2.10. Deberá disponer del equipo de **alumbrado y señalización de maniobras de conformidad con el Reglamento General de Vehículos**, ya que se matriculará; por tanto el adjudicatario deberá entregar las fichas técnicas ITV correspondientes. También deberá disponer de alumbrado para trabajo nocturno, luz giratoria y toma de corriente de 12 voltios.
- 1.2.11. Indicador acústico de traslación.
- 1.2.12. El motor dispondrá de filtro decantador de agua en la instalación de combustible.
- 1.2.13. Llave de cierre del paso de combustible entre el depósito y los filtros, en el caso de que éstos estuvieran por debajo del nivel del depósito.
- 1.2.14. Llave de corte del paso de combustible a la salida del depósito que impida que el mismo llegue al motor (no necesario en caso de que se tenga que instalar la llave de cierre indicada en el punto anterior).
- 1.2.15. Con cada unidad se entregará el hardware y software necesario para la gestión informática de la máquina (diagnóstico de averías, pruebas de calibración, visualización de parámetros en tiempo real, obtención de la información registrada, etc.) desde un medio exterior (ordenador portátil o similar), así como el acceso al sistema de

geolocalización y seguimiento GPS; si la máquina ofertada dispone de estos sistemas.

- 1.2.16. Cada máquina irá equipada con un juego de herramientas de tipo general, cuya descripción se realizará en la oferta, así como de caja receptáculo para su alojamiento.
- 1.2.17. Cada máquina se suministrará con un juego de elementos de filtro de todos los tipos y correas de transmisión cuya relación se describirá en la oferta.
- 1.2.18. Extintor de incendios en cabina, de eficacia mínima 13A/55B con su correspondiente soporte instalado en cabina.
- 1.2.19. De conformidad con el R.D. 1435/92, cada máquina deberá disponer del marcado CE e ir acompañada, entre otros, del Certificado de Conformidad CE, del Certificado de Cabina ROPS/FOPS, del Certificado de Nivel de Ruidos, de Vibraciones, y del Certificado de cumplimiento de la normativa CE para emisión de gases del motor, y del Certificado de Compatibilidad Electromagnética, según las Directivas vigentes.
- 1.2.20. De conformidad con el R.D. 1215/97 y R.D. 485/97, cada máquina deberá llevar correctamente señalizados los riesgos del equipo; igualmente de acuerdo al R.D. 1311/2005 se deberá indicar los riesgos y límites de exposición a vibraciones mecánicas.
- 1.2.21. Adicionalmente, a las principales características técnicas de la máquina, se valorarán los siguientes apartados:
 - Todos aquellos elementos que favorezcan la ergonomía y seguridad del operador; por ejemplo: mandos de control del equipo retro de tipo joystick integrados en el asiento, climatizador en la cabina, etc.
 - El tipo de sistema de post-tratamiento de los gases del motor, así como su mantenimiento.
 - La entrega de la máquina con aceite biodegradable en el sistema hidráulico.
 - Etc.

1.3 INFORMACIÓN REQUERIDA

En el sobre “B” de la oferta deberán adjuntarse los catálogos e información técnica en donde deberán indicarse los siguientes datos:

- 1.3.1 MÁQUINA: Marca y modelo
- 1.3.2 MOTOR: Marca y modelo, potencia nominal según ISO 14396 (o SAE J1995), velocidad de régimen en r.p.m. y norma de valoración de la potencia. **Se entregarán también las curvas de potencia, par y consumo, y norma de emisiones que cumple.** Así mismo se indicará el par máximo, **el consumo de combustible a 1800 rpm (en g/kw*h, según curva)**, el número de cilindros y la cilindrada, así como si lleva turbo (de qué tipo), intercooler, válvula EGR y filtro de recirculación de gases del cárter.

También se detallarán todos los datos sobre los sistemas de post-tratamiento de gases empleado, detalles sobre la regeneración del filtro de partículas DPF (si lleva), del catalizador o sistema SCR (si lleva), del empleo de urea (capacidad del depósito, si lleva), etc., así como detalles sobre el mantenimiento de los mismos. Se debe indicar si la máquina dispone de sistema de fluctuación automática de las rpm del motor en función de la carga hidráulica.

- 1.3.3 TRACCIÓN 4X4: indicar cómo es su funcionamiento, así como el sistema y bloqueo de los diferenciales.
- 1.3.4 EJES/PUENTES: Tipo, marca y modelo. Indicar también como son los diferenciales.
- 1.3.5 TRANSMISIÓN: Tipo, marca y modelo, número de velocidades de avance y retroceso; velocidad mínima y máxima, tanto en avance como en retroceso; y máxima pendiente franqueable.
- 1.3.6 DIRECCIÓN: Tipo y descripción, etc.
- 1.3.7 FRENOS: Tipo y descripción del freno de servicio y freno de aparcamiento.
- 1.3.8 RODAJE/NEUMÁTICOS: Tipo y dimensiones de los neumáticos (dibujo, medidas, índices de carga, sin son radiales o diagonales, etc.).
- 1.3.9 DIMENSIONES de transporte: Longitud, anchura y altura de transporte con equipo ofertado.
- 1.3.10 PESOS: Peso de la máquina en operación, con el equipamiento ofertado.
- 1.3.11 CABINA / PANEL DE CONTROL: Descripción de los elementos de control de cabina (indicadores, termómetros, sensores, etc.) y de los elementos que favorezcan la ergonomía del operador. Modos de trabajo, servicio de diagnosis y calibración a través del monitor, etc. Indicar cómo funciona el indicador de sobrecarga con avisador. Indicar si dispone de aire acondicionado o climatizador. Indicar si el asiento está calefactado y dispone de alarma de no uso del cinturón de seguridad. Así mismo se debe indicar cómo es la protección ROPS/FOPS, y su nivel de protección.
- 1.3.12 PROTECCIONES CONTRA VANDALISMO: Indicar protecciones ofertadas.
- 1.3.13 EQUIPO DE TRABAJO OFERTADO:
Equipo retroexcavador, accionado por mandos servoasistidos: indicar todos los detalles, así como su accionamiento, donde están sus mandos de control, y cómo es el desplazamiento lateral. Indicar longitud de la pluma, así como la longitud del balancín extensible en modo recogido y extendido. Capacidad y dimensiones de los cazos ofertados. Indicar también las referencias de los dientes de los cazos de excavación. Indicar así mismo, las presiones y caudales máximos de cada una de las instalaciones de alto y bajo caudal.
Equipo cargador, accionado por mando servoasistido: indicar todos los detalles del cazo cargador (usos múltiples), así como de las horquillas. Capacidad y dimensiones del cazo cargador. Indicar también las referencias de los dientes del cazo. Explicar cómo es su mando de accionamiento y cómo funcionan el sistema de retorno automático de posición de la carga y sistema “anticabeceo”. Indicar así mismo, la presión y cauda máximo de la instalación para servicios auxiliares.
- 1.3.14 ENGANCHE RÁPIDO: Indicar la marca y modelo del enganche rápido del equipo retro, y del equipo

cargador, así como cuál es su modo de funcionamiento.

1.3.15 GRÁFICOS DE ALCANCES del equipo ofertado.

Para el equipo retroexcavador: indicar el alcance máximo de excavación, la profundidad máxima de excavación y la altura máxima de excavación (para todos los casos en posición balancín recogido y en posición balancín extendido).

Para el equipo cargador: indicar altura máxima y altura libre de descarga, a 45º aprox.

1.3.16 GRÁFICOS DE CAPACIDAD DE ELEVACIÓN del equipo retro y del equipo cargador ofertado.

1.3.17 FUERZAS DE ARRANQUE, PENETRACIÓN y ELEVACIÓN.

Para el equipo retroexcavador: indicar fuerza máxima de excavación cazo (arranque) con balancín recogido, fuerza máxima de excavación balancín (penetración) con éste recogido; fuerza máxima de elevación (con balancín recogido, sin cazo, en posición frontal y equipo ofertado a 4 m de distancia y nivel de suelo) –con estabilizadores apoyados-.

Para el equipo cargador: indicar fuerza máxima de arranque del cucharón y fuerza máxima de elevación a máxima altura.

1.3.18 EQUIPO HIDRÁULICO: Tipo, marca y modelo de los componentes. Indicar tipo y número de las bombas hidráulicas, sus caudales y presiones máximas. Indicar así mismo, si el equipo ofertado se entrega con aceite hidráulico convencional o aceite biodegradable; indicar tipo y grado ISO del aceite hidráulico ofertado.

1.3.19 SISTEMA DE GESTION INFORMÁTICA DE LA UNIDAD: Indicar cómo es el sistema de hardware y software para el diagnóstico de averías, calibración, etc. así como del sistema de seguimiento/geolocalización GPS; describir su funcionamiento e indicar la duración de las licencias correspondientes.

1.3.20 COMPONENTES/IMPLEMENTOS: para aquellos componentes o implementos que no sean originales del Fabricante, y se incorporen por el Distribuidor, procedentes de otros Talleres o Suministradores, aún con el consentimiento del Fabricante, se deberá identificar al Suministrador y procedencia.

1.3.21 En la oferta se indicarán las condiciones límite del equipo para una operación segura.

1.3.22 INDICAR OTRAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO OFERTADOS: sobre todo aquellos que afecten a un mejor rendimiento de la máquina, a la seguridad y ergonomía, etc.

1.3.23 Se deberá incluir, una copia de los siguientes certificados y documentación, de una máquina semejante a la ofertada:

- Certificado de Conformidad CE.
- Certificado de Cabina ROPS/FOPS, con nivel II de protección de impacto.
- Certificado de Nivel de Ruidos donde se indique: nivel de potencia acústica exterior (en dBA), y nivel de presión acústica en puesto del operador (LpA, en dBA) -no es necesario si esta certificación está identificada, con su norma correspondiente, en el certificado de

conformidad CE-.

- Certificado de Nivel de Vibraciones, con indicación del nivel de vibraciones de cuerpo entero en puesto del operador (WBW), en m/s^2 .
- Certificado del cumplimiento de la normativa CE para emisión de gases del motor.
- Certificado de Compatibilidad electromagnética (no es necesario si esta certificación está identificada, con su norma correspondiente, en el certificado de conformidad CE).

LOTE 2: MIDI-EXCAVADORA HIDRÁULICA DE ORUGAS

2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 2.1.1. Potencia nominal del motor: mínimo 60 CV (rango orientativo 60 – 75 CV), según ISO 14396 o SAE J1995.
- 2.1.2. Normativa europea mínima de emisiones: STAGE IV.
- 2.1.3. Peso de operación: mínimo 8 Tm, máximo 9,5 Tm.
- 2.1.4. Rodaje estándar, con tejas metálicas de 450 mm de ancho.
- 2.1.5. Cabina cerrada y acristalada, con protección ROPS (ISO 12117-2:2008) y FOPS (ISO 10262:1998 o ISO 3449:2005), con nivel I de protección de impacto, como mínimo.
- 2.1.6. Anchura máxima de 2,35 m.
- 2.1.7. Sistema de “no radio cero”, para la rotación de la superestructura.
- 2.1.8. Transmisión: HIDROSTATICA.
- 2.1.9. EQUIPO DE TRABAJO, con mandos servoasistidos:
 - 2.1.9.1.1. Pluma estándar monobloque (longitud mínima 3,2 m). Con giro lateral independiente de la base: giro a izquierda y derecha.
 - 2.1.9.1.2. Balancín estándar (longitud mínima 2,0 m).
 - 2.1.9.1.3. Cuchilla de empuje –dozer- (medidas de aprox. 2200 x 450 mm)
 - 2.1.9.1.4. Cazo de excavación estándar (capacidad 240 litros orientativo y ancho de boca de aprox. 700 mm).
 - 2.1.9.1.5. Cazo de excavación estándar (capacidad 150 litros orientativo y ancho de boca de aprox. 500 mm). Este cazo se entregará con su juego de bulones necesarios para su acoplamiento.
 - 2.1.9.1.6. Cazo de limpieza orientable hidráulicamente (capacidad de 400 litros orientativo, y ancho de boca de aprox. 1500 mm). Este cazo se entregará con su juego de bulones, y con los latiguillos y émbolos hidráulicos necesarios para su acoplamiento.

- 2.1.10. Instalación para martillo hidráulico en balancín. Debe incluir tuberías hasta la punta del balancín, con conexión rápida y válvula de corte (con llave de paso con manilla que facilite al operador la conexión y desconexión del mismo, sin pérdidas de aceite).
- 2.1.11. Instalaciones hidráulicas en balancín de alto y bajo caudal para equipos auxiliares (hasta la punta del balancín).
- 2.1.12. Enganche de acoplamiento rápido, para acoplamiento de cazos e implementos; con gancho de elevación de cargas homologado (se valorará que el enganche de acoplamiento sea tal que se pueda accionar completamente desde la cabina sin necesidad de que el maquinista se tenga que bajar de la máquina para poner o quitar ningún mecanismo de seguridad).
- 2.1.13. Indicador de sobrecarga, con chivato en cabina.
- 2.1.14. Limitador de altura de trabajo con corte hidráulico controlado desde cabina.
- 2.1.15. Válvulas de seguridad frente a la rotura de manguitos hidráulicos en los movimientos de elevación de pluma y balancín.
- 2.1.16. Ralentí automático del motor térmico.

2.2. OTROS EQUIPAMIENTOS

- 2.2.1. Bomba de autoabastecimiento de combustible.
- 2.2.2. Limpiaparabrisas y espejos retrovisores exteriores.
- 2.2.3. Calefacción, aire acondicionado (se valorará si este es un climatizador automático) y radio CD/USB.
- 2.2.4. Asiento anatómico regulable con amortiguación y cinturón de seguridad de acuerdo con la legislación vigente (se valorará si el asiento es calefactado).
- 2.2.5. Conducciones hidráulicas protegidas contra roces.
- 2.2.6. Protecciones contra vandalismo.
- 2.2.7. Cristales tintados en su parte superior y/o parasoles ajustables.
- 2.2.8. Válvulas minimex para la obtención de muestras de aceite (se indicarán los componentes con esta toma).
- 2.2.9. Deberá disponer del equipo de alumbrado para trabajo nocturno, luz giratoria y toma de corriente de 12 voltios.
- 2.2.10. Indicador acústico de traslación.
- 2.2.11. El motor dispondrá de filtro decantador de agua en la instalación de combustible.
- 2.2.12. Llave de cierre del paso de combustible entre el depósito y los filtros, en el caso de que éstos estuvieran por debajo del nivel del depósito.
- 2.2.13. Llave de corte del paso de combustible a la salida del depósito que impida que el mismo llegue al motor (no necesario en caso de que se tenga que instalar la llave de cierre indicada en el punto anterior).
- 2.2.14. Con cada unidad se entregará el hardware y software necesario para la gestión informática de la

máquina (diagnóstico de averías, pruebas de calibración, visualización de parámetros en tiempo real, obtención de la información registrada, etc.) desde un medio exterior (ordenador portátil o similar), así como el acceso al sistema de geolocalización y seguimiento GPS; si la máquina ofertada dispone de estos sistemas.

2.2.15. Cada máquina irá equipada con un juego de herramientas de tipo general, cuya descripción se realizará en la oferta, así como de caja receptáculo para su alojamiento.

2.2.16. Cada máquina se suministrará con un juego de elementos de filtro de todos los tipos y correas de transmisión cuya relación se describirá en la oferta.

2.2.17. De conformidad con el R.D. 1435/92, cada máquina deberá disponer del marcado CE e ir acompañada, entre otros, del Certificado de Conformidad CE, del Certificado de Cabina ROPS/FOPS, del Certificado de Nivel de Ruidos, de Vibraciones, y del Certificado de cumplimiento de la normativa CE para emisión de gases del motor, y del Certificado de Compatibilidad Electromagnética, según las Directivas vigentes.

2.2.18. Extintor de incendios en cabina, de eficacia mínima 13A/55B con su correspondiente soporte instalado en cabina.

2.2.19. De conformidad con el R.D. 1215/97 y R.D. 485/97, cada máquina deberá llevar correctamente señalizados los riesgos del equipo; igualmente de acuerdo al R.D. 1311/2005 se deberá indicar los riesgos y límites de exposición a vibraciones mecánicas.

2.2.20. Adicionalmente, a las principales características técnicas de la máquina, se valorarán los siguientes apartados:

- Todos aquellos elementos que favorezcan la ergonomía y seguridad del operador; por ejemplo: climatizador automático en la cabina, asiento calefactado, nivel de protección superior en cabina, etc.
- El tipo de sistema de post-tratamiento de los gases del motor, así como su mantenimiento.
- La entrega de la máquina con aceite biodegradable en el sistema hidráulico, engrase centralizado automatizado, etc.
- Etc.

2.3. INFORMACIÓN REQUERIDA

En el SOBRE "B" de la oferta deberán adjuntarse los catálogos e información técnica en donde deberán indicarse los siguientes datos:

2.3.1. MÁQUINA: Marca y modelo.

2.3.2. MOTOR: Marca y modelo, potencia nominal según ISO 14396 (o SAE J1995), velocidad de régimen en

r.p.m. y norma de valoración de la potencia. Se **entregarán también las curvas de potencia, par y consumo, y norma de emisiones que cumple**. Así mismo se indicará el par máximo, el **consumo de combustible a 1800 rpm (en g/kw*h, según curva)**, el número de cilindros y la cilindrada, así como si lleva turbo (de qué tipo), intercooler, válvula EGR y filtro de recirculación de gases del cárter. También se detallarán todos los datos sobre los sistemas de post-tratamiento de gases empleado, detalles sobre la regeneración del filtro de partículas DPF (si lleva), del catalizador o sistema SCR (si lleva), del empleo de urea (capacidad del depósito, si lleva), etc., así como detalles sobre el mantenimiento de los mismos. Se debe indicar si la máquina dispone o no de sistema de fluctuación automática de las revoluciones del motor en función de la carga hidráulica.

- 2.3.3. TRANSMISIÓN: Tipo, marca y modelo; número de velocidades de avance y retroceso; velocidad mínima y máxima, tanto en avance como en retroceso; y máxima pendiente franqueable.
- 2.3.4. DIRECCIÓN: Tipo y descripción.
- 2.3.5. FRENOS: Tipo y descripción del freno de servicio y freno de aparcamiento.
- 2.3.6. RODAJE: Tipo y dimensiones. Ancho de teja, tipo de garra, número de tejas; número de rodillos inferiores y superiores por carro; etc.
- 2.3.7. DIMENSIONES de transporte: Longitud, anchura y altura de transporte con equipo ofertado.
- 2.3.8. PESOS: Peso de la máquina en operación, con los elementos ofertados.
- 2.3.9. CABINA / PANEL DE CONTROL: Descripción de los elementos de control de cabina (indicadores, termómetros, sensores, etc.) y de los elementos que favorezcan la ergonomía del operador. Modos de trabajo, servicio de diagnosis y calibración a través del monitor, etc. Indicar si dispone de aire acondicionado o climatizador. Indicar si el asiento está calefactado y dispone de alarma de no uso del cinturón, etc. Así mismo se debe indicar cómo es el ROPS/FOPS y su nivel de protección.
- 2.3.10. PROTECCIONES CONTRA VANDALISMO: Indicar protecciones ofertadas.
- 2.3.11. EQUIPO DE TRABAJO OFERTADO: indicar todos los detalles, así como su accionamiento. Indicar longitud de la pluma, el balancín; así como la capacidad y dimensiones de los cazos ofertados, y en su caso referencia de los dientes y portadientes. Indicar también el ángulo de giro de la pluma a derecha e izquierda. Indicar así mismo, las presiones y caudales máximos de cada una de las instalaciones de alto y bajo caudal.
- 2.3.12. ENGANCHE RÁPIDO: indicar la marca y modelo del enganche rápido, así como su funcionamiento.
- 2.3.13. LIMITADOR DE ALTURA: indicar la marca y modelo del limitador, así como su funcionamiento.
- 2.3.14. GRÁFICOS DE ALCANCES del equipo ofertado. Indicar el alcance máximo de excavación, la profundidad máxima de excavación y la altura máxima de excavación.
- 2.3.15. GRÁFICOS DE CAPACIDAD DE ELEVACIÓN del equipo ofertado.
- 2.3.16. FUERZAS DE ARRANQUE, PENETRACIÓN y ELEVACIÓN. Indicar fuerza máxima de excavación cazo arranque, fuerza máxima de excavación balancín (penetración) y fuerza de elevación (sin cazo, en

posición frontal y equipo ofertado a 4 metros de distancia y nivel de suelo).

2.3.17. EQUIPO HIDRÁULICO: Tipo, marca y modelo de los componentes. Indicar tipo y número de las bombas hidráulicas, sus caudales y presiones máximas. Indicar así mismo, si el equipo ofertado se entrega con aceite hidráulico convencional o aceite biodegradable; indicar tipo y grado ISO del aceite hidráulico ofertado.

2.3.18. VELOCIDAD DE ROTACIÓN DE LA SUPERESTRUCTURA: indicar velocidad de giro máxima.

2.3.19. ENGRASE CENTRALIZADO automatizado: si la máquina dispone de este sistema, indicar de qué tipo es y su marca y modelo.

2.3.20. SISTEMA DE GESTION INFORMÁTICA DE LA UNIDAD. Si se dispone, indicar cómo es el sistema de hardware y software para el diagnóstico de averías, calibración, etc. así como del sistema de seguimiento/geolocalización GPS; describir su funcionamiento e indicar la duración de las licencias correspondientes.

2.3.21. COMPONENTES/IMPLEMENTOS: En aquellos componentes o implementos que no sean originales del Fabricante, y se incorporen por el Distribuidor, procedentes de otros Talleres o Suministradores, aún con el consentimiento del Fabricante, se deberá identificar al Suministrador y procedencia.

2.3.22. En la oferta se indicarán las condiciones límite del equipo para una operación segura.

2.3.23. INDICAR OTRAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO OFERTADOS: sobre todo aquellos que afecten a un mejor rendimiento de la máquina, a la seguridad, ergonomía, etc.

2.3.24. Se incluirá, una copia de los siguientes certificados y documentación, de una máquina semejante a la ofertada:

- Certificado de Conformidad CE.
- Certificado de Cabina ROPS/FOPS, con indicación del nivel de protección frente al impacto.
- Certificado de Nivel de Ruidos: donde se indique: nivel de potencia acústica exterior LWA (en dBA), y nivel de presión acústica en puesto del operador LpA (en dBA) –no necesario si estos parámetros están indicados en el certificado de conformidad CE-.
- Certificado de Nivel de Vibraciones: con indicación del nivel de vibraciones de cuerpo entero en puesto del operador (WBW), en m/s^2 .
- Certificado del cumplimiento de la normativa CE para emisión de gases del motor.
- Certificado de Compatibilidad electromagnética (no es necesario si esta certificación está identificada, con su norma correspondiente, en el certificado de conformidad CE).

LOTE 3: MINI-EXCAVADORA HIDRÁULICA DE RUEDAS

3.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 3.1.1. Potencia nominal del motor: mínimo 55 CV (rango orientativo 55 – 70 CV), según ISO 14396 o SAE J1995.
- 3.1.2. Normativa europea mínima de emisiones: STAGE IIIB.
- 3.1.3. Peso de operación: mínimo 5 Tm, máximo 6,5 Tm.
- 3.1.4. Cabina cerrada y acristalada, con protección ROPS (ISO 12117-2:2008) / TOPS (EN13531:2001) / FOPS (ISO 10262:1998 o ISO 3449:2005), con nivel I de protección de impacto, como mínimo.
- 3.1.5. Anchura máxima de 2,35 m.
- 3.1.6. Sistema de radio reducido, para la rotación de la superestructura.
- 3.1.7. Transmisión: tipo POWER-SHIFT o HIDROSTATICA.
- 3.1.8. RODAJE: equipada con neumáticos dobles (gemelas) de gran capacidad de carga.
- 3.1.9. EQUIPO DE TRABAJO, con mandos servoasistidos:
 - 3.1.9.1.1. Pluma estándar monobloque (longitud mínima 2,8 m). Con giro lateral independiente de la base: giro a izquierda y derecha.
 - 3.1.9.1.2. Balancín estándar (longitud mínima 1,8 m).
 - 3.1.9.1.3. Cuchilla de empuje –dozer- (medidas de aprox. 2200 x 400 mm)
 - 3.1.9.1.4. Cazo de excavación estándar (capacidad 180 litros orientativo y ancho de boca de aprox. 650 mm).
 - 3.1.9.1.5. Cazo de excavación estándar (capacidad 100 litros orientativo y ancho de boca de aprox. 400 mm). Este cazo se entregará con su juego de bulones necesarios para su acoplamiento.
 - 3.1.9.1.6. Cazo de limpieza orientable hidráulicamente (capacidad de 300 litros orientativo, y ancho de boca de aprox. 1400 mm). Este cazo se entregará con su juego de bulones, y con los latiguillos y émbolos hidráulicos necesarios para su acoplamiento.
- 3.1.10. Instalación para martillo hidráulico en balancín. Debe incluir tuberías hasta la punta del balancín, con conexión rápida y válvula de corte (con llave de paso con manilla que facilite al operador la conexión y desconexión del mismo, sin pérdidas de aceite).
- 3.1.11. Instalaciones hidráulicas en balancín de alto y bajo caudal para equipos auxiliares (hasta la punta del balancín).
- 3.1.12. Enganche de acoplamiento rápido, para acoplamiento de cazos e implementos; con gancho de elevación de cargas homologado (se valorará que el enganche de acoplamiento sea tal que se pueda accionar completamente desde la cabina sin necesidad de que el maquinista se tenga que bajar de la máquina para poner o quitar ningún mecanismo de seguridad).
- 3.1.13. Indicador de sobrecarga, con chivato en cabina.
- 3.1.14. Limitador de altura de trabajo con corte hidráulico controlado desde cabina.
- 3.1.15. Válvulas de seguridad frente a la rotura de manguitos hidráulicos en los movimientos de elevación de

pluma y balancín.

3.1.16. Ralentí automático del motor térmico.

3.2. OTROS EQUIPAMIENTOS

- 3.2.1. Bomba de autoabastecimiento de combustible.
- 3.2.2. Limpiaparabrisas y espejos retrovisores exteriores.
- 3.2.3. Calefacción, aire acondicionado (se valorará si este es un climatizador automático) y radio CD/USB.
- 3.2.4. Asiento anatómico regulable con amortiguación y cinturón de seguridad de acuerdo con la legislación vigente (se valorará si el asiento es calefactado).
- 3.2.5. Conducciones hidráulicas protegidas contra roces.
- 3.2.6. Protecciones contra vandalismo.
- 3.2.7. Cristales tintados en su parte superior y/o parasoles ajustables.
- 3.2.8. Válvulas minimex para la obtención de muestras de aceite (se indicarán los componentes con esta toma).
- 3.2.9. Deberá disponer del **equipo de alumbrado y señalización de maniobra de conformidad con el reglamento general de vehículos**, ya que se procederá a su matriculación. Además también deberá disponer de alumbrado para trabajo nocturno, luz giratoria y toma de corriente de 12 voltios.
- 3.2.10. Indicador acústico de traslación.
- 3.2.11. El motor dispondrá de filtro decantador de agua en la instalación de combustible.
- 3.2.12. Llave de cierre del paso de combustible entre el depósito y los filtros, en el caso de que éstos estuvieran por debajo del nivel del depósito.
- 3.2.13. Llave de corte del paso de combustible a la salida del depósito que impida que el mismo llegue al motor (no necesario en caso de que se tenga que instalar la llave de cierre indicada en el punto anterior).
- 3.2.14. Con cada unidad se entregará el hardware y software necesario para la gestión informática de la máquina (diagnóstico de averías, pruebas de calibración, visualización de parámetros en tiempo real, obtención de la información registrada, etc.) desde un medio exterior (ordenador portátil o similar), así como el acceso al sistema de geolocalización y seguimiento GPS; si la máquina ofertada dispone de estos sistemas.
- 3.2.15. Cada máquina irá equipada con un juego de herramientas de tipo general, cuya descripción se realizará en la oferta, así como de caja receptáculo para su alojamiento.
- 3.2.16. Cada máquina se suministrará con un juego de elementos de filtro de todos los tipos y correas de transmisión cuya relación se describirá en la oferta.
- 3.2.17. De conformidad con el R.D. 1435/92, cada máquina deberá disponer del marcado CE e ir acompañada, entre otros, del Certificado de Conformidad CE, del Certificado de Cabina ROPS/FOPS, del Certificado de Nivel de Ruidos, de Vibraciones, y del Certificado de cumplimiento de la normativa CE para emisión de

gases del motor, y del Certificado de Compatibilidad Electromagnética, según las Directivas vigentes.

3.2.18. Extintor de incendios en cabina, de eficacia mínima 13A/55B con su correspondiente soporte instalado en cabina.

3.2.19. De conformidad con el R.D. 1215/97 y R.D. 485/97, cada máquina deberá llevar correctamente señalizados los riesgos del equipo; igualmente de acuerdo al R.D. 1311/2005 se deberá indicar los riesgos y límites de exposición a vibraciones mecánicas.

3.2.20. Adicionalmente, a las principales características técnicas de la máquina, se valorarán los siguientes apartados:

- Todos aquellos elementos que favorezcan la ergonomía y seguridad del operador; por ejemplo: climatizador automático en la cabina, asiento calefactado, nivel de protección superior en cabina, etc.
- El tipo de sistema de post-tratamiento de los gases del motor, así como su mantenimiento.
- La entrega de la máquina con aceite biodegradable en el sistema hidráulico, engrase centralizado automatizado, etc.
- Etc.

3.3. INFORMACIÓN REQUERIDA

En el SOBRE "B" de la oferta deberán adjuntarse los catálogos e información técnica en donde deberán indicarse los siguientes datos:

3.3.1. MÁQUINA: Marca y modelo.

3.3.2. MOTOR: Marca y modelo, potencia nominal según ISO 14396 (o SAE J1995), velocidad de régimen en r.p.m. y norma de valoración de la potencia. Se **entregarán también las curvas de potencia, par y consumo, y norma de emisiones que cumple**. Así mismo se indicará el par máximo, el **consumo de combustible a 1800 rpm (en g/kw*h, según curva)**, el número de cilindros y la cilindrada, así como si lleva turbo (de qué tipo), intercooler, válvula EGR y filtro de recirculación de gases del cárter. También se detallarán todos los datos sobre los sistemas de post-tratamiento de gases empleado, detalles sobre la regeneración del filtro de partículas DPF (si lleva), del catalizador o sistema SCR (si lleva), del empleo de urea (capacidad del depósito, si lleva), etc., así como detalles sobre el mantenimiento de los mismos. Se debe indicar si la máquina dispone o no de sistema de fluctuación automática de las revoluciones del motor en función de la carga hidráulica.

3.3.3. TRANSMISIÓN: Tipo, marca y modelo; número de velocidades de avance y retroceso; velocidad mínima y máxima, tanto en avance como en retroceso; y máxima pendiente franqueable.

3.3.4. DIRECCIÓN: Tipo y descripción.

- 3.3.5. FRENOS: Tipo y descripción del freno de servicio y freno de aparcamiento.
- 3.3.6. RODAJE / NEUMÁTICOS: número, tipo y dimensiones de los neumáticos (dibujos, medidas, índices de carga, sin son radiales o diagonales, etc.).
- 3.3.7. DIMENSIONES de transporte: Longitud, anchura y altura de transporte con equipo ofertado.
- 3.3.8. PESOS: Peso de la máquina en operación, con los elementos ofertados.
- 3.3.9. CABINA / PANEL DE CONTROL: Descripción de los elementos de control de cabina (indicadores, termómetros, sensores, etc.) y de los elementos que favorezcan la ergonomía del operador. Modos de trabajo, servicio de diagnosis y calibración a través del monitor, etc. Indicar si dispone de aire acondicionado o climatizador. Indicar si el asiento está calefactado y dispone de alarma de no uso del cinturón, etc. Así mismo se debe indicar cómo es el ROPS/FOPS y su nivel de protección.
- 3.3.10. PROTECCIONES CONTRA VANDALISMO: Indicar protecciones ofertadas.
- 3.3.11. EQUIPO DE TRABAJO OFERTADO: indicar todos los detalles, así como su accionamiento. Indicar longitud de la pluma, el balancín; así como la capacidad y dimensiones de los cazos ofertados, y en su caso referencia de los dientes y portadientes. Indicar también el ángulo de giro de la pluma a derecha e izquierda. Indicar así mismo, las presiones y caudales máximos de cada una de las instalaciones de alto y bajo caudal.
- 3.3.12. ENGANCHE RÁPIDO: indicar la marca y modelo del enganche rápido, así como su funcionamiento.
- 3.3.13. LIMITADOR DE ALTURA: indicar la marca y modelo del limitador, así como su funcionamiento.
- 3.3.14. GRÁFICOS DE ALCANCES del equipo ofertado. Indicar el alcance máximo de excavación, la profundidad máxima de excavación y la altura máxima de excavación.
- 3.3.15. GRÁFICOS DE CAPACIDAD DE ELEVACIÓN del equipo ofertado.
- 3.3.16. FUERZAS DE ARRANQUE, PENETRACIÓN y ELEVACIÓN. Indicar fuerza máxima de excavación cazo arranque, fuerza máxima de excavación balancín (penetración) y fuerza de elevación (sin cazo, en posición frontal y equipo ofertado a 4 metros de distancia y nivel de suelo).
- 3.3.17. EQUIPO HIDRÁULICO: Tipo, marca y modelo de los componentes. Indicar tipo y número de las bombas hidráulicas, sus caudales y presiones máximas. Indicar así mismo, si el equipo ofertado se entrega con aceite hidráulico convencional o aceite biodegradable; indicar tipo y grado ISO del aceite hidráulico ofertado.
- 3.3.18. VELOCIDAD DE ROTACIÓN DE LA SUPERESTRUCTURA: indicar velocidad de giro máxima.
- 3.3.19. ENGRASE CENTRALIZADO automatizado: si la máquina dispone de este sistema, indicar de qué tipo es y su marca y modelo.
- 3.3.20. SISTEMA DE GESTION INFORMÁTICA DE LA UNIDAD. Si se dispone, indicar cómo es el sistema de hardware y software para el diagnóstico de averías, calibración, etc. así como del sistema de seguimiento/geolocalización GPS; describir su funcionamiento e indicar la duración de las licencias correspondientes.

- 3.3.21. COMPONENTES/IMPLEMENTOS: En aquellos componentes o implementos que no sean originales del Fabricante, y se incorporen por el Distribuidor, procedentes de otros Talleres o Suministradores, aún con el consentimiento del Fabricante, se deberá identificar al Suministrador y procedencia.
- 3.3.22. En la oferta se indicarán las condiciones límite del equipo para una operación segura.
- 3.3.23. INDICAR OTRAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO OFERTADOS: sobre todo aquellos que afecten a un mejor rendimiento de la máquina, a la seguridad, ergonomía, etc.
- 3.3.24. Se incluirá, una copia de los siguientes certificados y documentación, de una máquina semejante a la ofertada:
- Certificado de Conformidad CE.
 - Certificado de Cabina ROPS/FOPS, con indicación del nivel de protección frente al impacto.
 - Certificado de Nivel de Ruidos: donde se indique: nivel de potencia acústica exterior LWA (en dBA), y nivel de presión acústica en puesto del operador LpA (en dBA) –no necesario si estos parámetros están indicados en el certificado de conformidad CE-.
 - Certificado de Nivel de Vibraciones: con indicación del nivel de vibraciones de cuerpo entero en puesto del operador (WBW), en m/s^2 .
 - Certificado del cumplimiento de la normativa CE para emisión de gases del motor.
 - Certificado de Compatibilidad electromagnética (no es necesario si esta certificación está identificada, con su norma correspondiente, en el certificado de conformidad CE).

LOTE 4: MINI-CARGADORA DE RUEDAS 4x4

4.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 4.1.1. Potencia nominal del motor: mínimo 48 CV (rango orientativo 48 – 70 CV), según ISO 14396 o SAE J1995.
- 4.1.2. Normativa europea mínima de emisiones: STAGE IIIB.
- 4.1.3. Peso de operación: mínimo 2,8 Tm, máximo 3,2 Tm.
- 4.1.4. Cabina cerrada y acristalada, con protección ROPS (ISO 12117-2:2008), FOPS (ISO 10262:1998 o ISO 3449:2005), con nivel I de protección de impacto, como mínimo.
- 4.1.5. Anchura máxima de 2,0 m.
- 4.1.6. Cinemática de brazos de elevación de “tipo vertical”.
- 4.1.7. Transmisión: tipo POWER-SHIFT o HIDROSTATICA.
- 4.1.8. Sistema hidráulico para equipos auxiliares con un caudal de mínimo 95 l/min.
- 4.1.9. RODAJE: equipada con neumáticos para diversas tareas, de gran capacidad de carga.

4.1.10. EQUIPO DE TRABAJO, con mandos tipo joystick multifunción servoasistidos:

- 4.1.10.1.1. Enganche de acoplamiento rápido, para acoplamiento de cazos e implementos; se valorará que el enganche de acoplamiento sea completamente hidráulico.
- 4.1.10.1.2. Instalación hidráulica para equipos auxiliares (implementos) con tomas hidráulicas en punta.
- 4.1.10.1.3. Equipada con cazo de carga estándar; con sistema de autonivelación en la elevación.
- 4.1.10.1.4. Con implemento de horquillas porta-palets, con uñas desplazables (ajustables); se valorará que disponga de desplazamiento lateral hidráulico.

4.2. OTROS EQUIPAMIENTOS

- 4.2.1. Limpiaparabrisas y espejos retrovisores.
- 4.2.2. Cabina con calefacción; se valorará si dispone de aire acondicionado.
- 4.2.3. Asiento anatómico regulable con amortiguación y cinturón de seguridad de acuerdo con la legislación vigente.
- 4.2.4. Conducciones hidráulicas protegidas contra roces.
- 4.2.5. Protecciones contra vandalismo.
- 4.2.6. Cristales tintados en su parte superior y/o parasoles ajustables.
- 4.2.7. Válvulas minimex para la obtención de muestras de aceite (se indicarán los componentes con esta toma).
- 4.2.8. Deberá disponer del equipo de alumbrado y señalización de maniobra de conformidad con el reglamento general de vehículos, así como equipo de alumbrado para trabajo nocturno, luz giratoria y toma de corriente de 12 voltios.
- 4.2.9. Indicador acústico de marcha atrás.
- 4.2.10. El motor dispondrá de filtro decantador de agua en la instalación de combustible.
- 4.2.11. Llave de cierre del paso de combustible entre el depósito y los filtros, en el caso de que éstos estuvieran por debajo del nivel del depósito.
- 4.2.12. Llave de corte del paso de combustible a la salida del depósito que impida que el mismo llegue al motor (no necesario en caso de que se tenga que instalar la llave de cierre indicada en el punto anterior).
- 4.2.13. Con cada unidad se entregará el hardware y software necesario para la gestión informática de la máquina (diagnóstico de averías, pruebas de calibración, visualización de parámetros en tiempo real, obtención de la información registrada, etc.) desde un medio exterior (ordenador portátil o similar), así como el acceso al sistema de geolocalización y seguimiento GPS; si la máquina ofertada dispone de estos sistemas.
- 4.2.14. Cada máquina irá equipada con un juego de herramientas de tipo general, cuya descripción se realizará en la oferta, así como de caja receptáculo para su alojamiento.
- 4.2.15. Cada máquina se suministrará con un juego de elementos de filtro de todos los tipos y correas de

transmisión cuya relación se describirá en la oferta.

- 4.2.16. De conformidad con el R.D. 1435/92, cada máquina deberá disponer del marcado CE e ir acompañada, entre otros, del Certificado de Conformidad CE, del Certificado de Cabina ROPS/FOPS, del Certificado de Nivel de Ruidos, de Vibraciones, y del Certificado de cumplimiento de la normativa CE para emisión de gases del motor, y del Certificado de Compatibilidad Electromagnética, según las Directivas vigentes.
- 4.2.17. Extintor de incendios en cabina, de eficacia mínima 13A/55B con su correspondiente soporte instalado en cabina.
- 4.2.18. De conformidad con el R.D. 1215/97 y R.D. 485/97, cada máquina deberá llevar correctamente señalizados los riesgos del equipo; igualmente de acuerdo al R.D. 1311/2005 se deberá indicar los riesgos y límites de exposición a vibraciones mecánicas.
- 4.2.19. Adicionalmente, a las principales características técnicas de la máquina, se valorarán los siguientes apartados:
- Todos aquellos elementos que favorezcan la ergonomía y seguridad del operador; por ejemplo: aire acondicionado en la cabina, enganche de acoplamiento rápido hidráulico, etc.
 - El tipo de sistema de post-tratamiento de los gases del motor, así como su mantenimiento.
 - La entrega de la máquina con aceite biodegradable en el sistema hidráulico, etc.
 - Etc.

4.3. INFORMACIÓN REQUERIDA

En el SOBRE "B" de la oferta deberán adjuntarse los catálogos e información técnica en donde deberán indicarse los siguientes datos:

- 4.3.1. MÁQUINA: Marca y modelo.
- 4.3.2. MOTOR: Marca y modelo, potencia nominal según ISO 14396 (o SAE J1995), velocidad de régimen en r.p.m. y norma de valoración de la potencia. Se **entregarán también las curvas de potencia, par y consumo, y norma de emisiones que cumple**. Así mismo se indicará el par máximo, el **consumo de combustible a 1800 rpm (en g/kw*h, según curva)**, el número de cilindros y la cilindrada, así como si lleva turbo (de qué tipo), intercooler, válvula EGR y filtro de recirculación de gases del cárter. También se detallarán todos los datos sobre los sistemas de post-tratamiento de gases empleado, detalles sobre la regeneración del filtro de partículas DPF (si lleva), del catalizador o sistema SCR (si lleva), del empleo de urea (capacidad del depósito, si lleva), etc., así como detalles sobre el mantenimiento de los mismos. Indicar si lleva ventilador de refrigeración reversible.
- 4.3.3. TRANSMISIÓN: Tipo, marca y modelo; número de velocidades de avance y retroceso; velocidad mínima y máxima, tanto en avance como en retroceso.

- 4.3.4. DIRECCIÓN: Tipo y descripción.
- 4.3.5. FRENOS: Tipo y descripción del freno de servicio y freno de aparcamiento.
- 4.3.6. RODAJE / NEUMÁTICOS: número, tipo y dimensiones de los neumáticos (dibujos, medidas, índices de carga, sin son radiales o diagonales, etc.).
- 4.3.7. DIMENSIONES de transporte: Longitud, anchura y altura de transporte con equipo ofertado.
- 4.3.8. PESOS: Peso de la máquina en operación, con los elementos ofertados.
- 4.3.9. CABINA / PANEL DE CONTROL: Descripción de los elementos de control de cabina (indicadores, termómetros, sensores, etc.) y de los elementos que favorezcan la ergonomía del operador. Modos de trabajo, servicio de diagnosis y calibración a través del monitor, etc. Indicar si dispone de aire acondicionado. Indicar si el asiento está calefactado y dispone de alarma de no uso del cinturón, etc. Así mismo se debe indicar cómo es el ROPS/FOPS y su nivel de protección.
- 4.3.10. PROTECCIONES CONTRA VANDALISMO: Indicar protecciones ofertadas.
- 4.3.11. EQUIPO DE TRABAJO OFERTADO: indicar detalles, dimensiones, etc., tanto del cazo como de las horquillas porta-palets, así como su accionamiento.
- 4.3.12. ENGANCHE RÁPIDO: indicar la marca y modelo del enganche rápido, así como su funcionamiento.
- 4.3.13. GRÁFICOS DE ALCANCES del equipo ofertado con el cazo cargador.
- 4.3.14. GRÁFICOS DE CAPACIDAD DE ELEVACIÓN del equipo ofertado.
- 4.3.15. CARGA DE VUELCO Y FUERZA ELEVACIÓN. Indicar la carga máxima de vuelco, así como la fuerza máxima de elevación.
- 4.3.16. EQUIPO HIDRÁULICO: Tipo, marca y modelo de los componentes. Indicar tipo y número de las bombas hidráulicas, sus caudales y presiones máximas. Indicar así mismo, si el equipo ofertado se entrega con aceite hidráulico convencional o aceite biodegradable; indicar tipo y grado ISO del aceite hidráulico ofertado.
- 4.3.17. SISTEMA DE GESTION INFORMÁTICA DE LA UNIDAD. Si se dispone, indicar cómo es el sistema de hardware y software para el diagnóstico de averías, calibración, etc. así como del sistema de seguimiento/geolocalización GPS; describir su funcionamiento e indicar la duración de las licencias correspondientes.
- 4.3.18. COMPONENTES/IMPLEMENTOS: En aquellos componentes o implementos que no sean originales del Fabricante, y se incorporen por el Distribuidor, procedentes de otros Talleres o Suministradores, aún con el consentimiento del Fabricante, se deberá identificar al Suministrador y procedencia.
- 4.3.19. En la oferta se indicarán las condiciones límite del equipo para una operación segura.
- 4.3.20. INDICAR OTRAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO OFERTADOS: sobre todo aquellos que afecten a un mejor rendimiento de la máquina, a la seguridad, ergonomía, etc.
- 4.3.21. Se incluirá, una copia de los siguientes certificados y documentación, de una máquina semejante a la ofertada:

- Certificado de Conformidad CE.
- Certificado de Cabina ROPS/FOPS, con indicación del nivel de protección frente al impacto.
- Certificado de Nivel de Ruidos: donde se indique: nivel de potencia acústica exterior LWA (en dBA), y nivel de presión acústica en puesto del operador LpA (en dBA) –no necesario si estos parámetros están indicados en el certificado de conformidad CE-.
- Certificado de Nivel de Vibraciones: con indicación del nivel de vibraciones de cuerpo entero en puesto del operador (WBW), en m/s².
- Certificado del cumplimiento de la normativa CE para emisión de gases del motor.
- Certificado de Compatibilidad electromagnética (no es necesario si esta certificación está identificada, con su norma correspondiente, en el certificado de conformidad CE).

C. DOCUMENTACIÓN A ADJUNTAR EN EL SOBRE “C”

No aplica en este expediente.

D. DOCUMENTACIÓN ADICIONAL, ADEMÁS DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA EN LOS PUNTOS ANTERIORES, QUE SE DEBE PRESENTAR EN EL SOBRE “B”, PARA CADA UNO DE LOS LOTES A LOS QUE SE PRESENTA OFERTA:

1. Catálogo técnico/comercial del fabricante e información requerida necesaria sintetizada para las máquinas ofertadas, según el lote.

E. EQUIPACIÓN Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR LOS ADJUDICATARIOS, EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA DE LAS MÁQUINAS A SUMINISTRAR, EN LAS CANTIDADES, QUE EN FUNCIÓN DEL NÚMERO “N” DE MÁQUINAS ADJUDICADAS SE INDICA:

1. Sobre la “documentación”: el adjudicatario deberá entregar junto con cada máquina a suministrar la siguiente documentación y certificados de manera personalizada, con el número de bastidor concreto de cada unidad en el momento de la entrega de las mismas:

- a. Fichas técnicas ITV, para la matriculación; así como otros documentos que fueran necesarios.
- b. Certificado de Conformidad CE.
- c. Certificados de Cabina ROPS/FOPS.
- d. Certificado de Nivel de Ruidos donde se indique: nivel de potencia acústica exterior garantizada LWA (en dBA), y nivel de presión acústica en puesto del operador LpA (en dBA) - no necesario si estos parámetros están indicados en el certificado de conformidad CE-.
- e. Certificado de Nivel de Vibraciones, con indicación del nivel de vibraciones de cuerpo entero en puesto del operador (WBW), en m/s^2 .
- f. Certificado del cumplimiento de la normativa CE para emisión de gases del motor.
- g. Certificado de Compatibilidad electromagnética (no es necesario si esta certificación está identificada, con su norma correspondiente, en el certificado de conformidad CE).

2. Sobre los “Manuales y Catálogos”:

- a. Manual de operación y mantenimiento (en español): N+1 unidades
- b. Catálogo de repuestos: N+1 unidades
- c. Manual de Taller o Reparación (en caso de ofertar su entrega): N+1 unidades

Nota: siendo “N” el número de máquinas a suministrar.

La documentación anterior se refiere a todos y cada uno de los elementos componentes de la máquina y equipos complementarios.

En caso de disponer de toda esta documentación en formato electrónico (digital), se entregara una copia a la Gerencia de Maquinaria.

3. Sobre el hardware y software del sistema de gestión informática, así como del sistema de seguimiento o geolocalización tipo GPS, en caso de disponer de estos sistemas las máquinas:
 - a. Se entregará una (1) unidad para cada máquina, junto con la entrega de las mismas; así como las páginas y contraseñas de acceso.
 - b. Se impartirá un curso de formación, de una duración no superior a dos días, acerca del funcionamiento de dicha herramienta.
4. Sobre herramientas y elementos de mantenimiento: con cada unidad se entregará el juego de herramientas de tipo general ofertado, así como un juego de elementos de filtro de todos los tipos y correas de transmisión.