



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA ADQUISICION DE CARGADOR FRONTAL CON CAPACIDAD DE CARGA DE OPERACIÓN S.A.E. DE 5.000 KG

I – OBJETO:

El presente Pliego tiene como finalidad determinar los parámetros y requisitos técnicos formales, mínimos e indispensables para la adquisición de cargadores frontales nuevos, sin uso, montados sobre rodados neumáticos, propulsadas con motor diesel.

Todas las partes no específicamente mencionadas en lo que sigue, pero que sean necesarias para integrar la unidad, o que sean normalmente suministradas por el oferente como equipo estándar, deberán ser provistas por el mismo en caso de resultar adjudicado.

Las unidades completas y cada una de sus partes deberán cumplir con las mejores cualidades de resistencia y mano de obra de la buena industria. Por lo tanto las máquinas ofrecidas deberán cumplir con la **certificación de las normas de calidad ISO 9001. No se aceptarán ofertas de máquinas que no cuenten con la certificación de estas normas de calidad.**

Los cargadores frontales ofrecidos deben ser de reconocidas marcas en el ámbito Nacional y en el Mercosur, de modo tal que los repuestos y servicios pueden ser de fácil acceso.

A los fines de una razonable elección del equipo requerido por esta Repartición, se deberá adjuntar a la cotización un **folleto o ficha técnica**, que describa claramente todas las especificaciones técnicas del mismo como así también las curvas características del motor en el que se debe indicar bajo que normas de ensayo se realizaron las mismas y si el método entrega un valor de potencia y torque neto o bruto.

No se admitirán ofertas de máquinas o equipos de los que no se adjunte el folleto solicitado, ni se aceptarán expresiones tales como “Especificaciones Técnicas de Acuerdo a lo Solicitado en el Pliego”, o manifestación similar con las que se intente reemplazar la información del folleto requerido.

II – CARACTERISTICAS TECNICAS GENERALES:

A) PRESTACIONES

El cargador frontal aquí referido será utilizado para realizar acopio de suelo, piedra partida, escombros, etc. y el cargado de estos materiales a los camiones de transporte que se encargarán del acarreo de los mismos. Todos los trabajos mencionados los deberá realizar con buena calidad de terminación, alto rendimiento y con el mínimo esfuerzo del operador, de modo tal que reduzca la fatiga del mismo y aumente la capacidad productiva, sin quitarle calidad y disminuya los costos de operación del equipo.

B) ESPECIFICACIONES

El cargador frontal, objeto de la presente Contratación, debe corresponder a la última serie de fabricación que la marca se encuentre produciendo en el momento de la apertura de la Licitación, es decir de último diseño y actual línea de producción, para no perder actualización y llegar en poco tiempo a la posible discontinuidad de fabricación de alguno de los componentes de la máquina.

La máquina requerida por esta Repartición será la que, como diseño básico, indique las siguientes características, de acuerdo con su peso, tamaño y potencia del motor:

1 – PESO OPERATIVO

El cargador cotizado deberá tener un peso operativo de al menos catorce mil kilogramos (14.000 kg) y no superior al 15 % de este valor. El peso del equipo debe ser en orden de marcha, equipado de manera estándar, la cabina ROPS y FOPS con acondicionador de aire y el cucharón de carga.

No se admitirán ofertas que coticen cargadores cuyo peso operativo sea inferior a 14.000 kg, o se exceda al 15 % de este, de acuerdo a la configuración requerida.

2 - MOTOR



El cargador frontal ofrecido deberá contar con un motor de ciclo diesel, de última generación, con admisión turboalimentada y pos enfriador de aire e inyección electrónica de combustible. Será enfriado por líquido refrigerante, auxiliado por un amplio radiador para estabilizar y mantener la temperatura del mismo. También contará con un sistema de filtrado de aire de la admisión de dos fases, la primera con un depurador ciclónico que elimine la mayor cantidad de partículas pesadas por medio de la fuerza centrífuga generada por la corriente ciclónica del aire y la última con un filtro de celulosa seca, más otro adicional de seguridad, que no permita el paso de las partículas de polvo que puedan dañar los diversos componentes del mismo.

El motor de la máquina deberá contar con una **cilindrada no inferior a seis mil quinientos centímetros cúbicos (6.500 cm³)**, proveer una **potencia máxima neta superior a ciento ochenta caballo vapor (180 CV)** y suministrar un par motor o **inferior torque neto máximo no a ochocientos Newton metro (800 Nm)**.

No se aceptarán ofertas de cargadores frontales cuyo motor no cumpla con las condiciones de ciclo, cilindrada, potencia y torque solicitados anteriormente.

A efectos de ser evaluados y para decidir la adjudicación se deberán brindar los siguientes datos técnicos:

CILINDRADA	cm ³	Nº DE CILINDROS	
POTENCIA	Kw	HP	CV
PAR MOTOR	Nm	REVOLUCIONES	rpm
TIPO INYECCION		ASPIRACION	
Nivel de emisión	Tier:	Euro:	
<i>Adjuntar curvas características certificada por fabricante.</i>			

3 – TRASMISION Y EJES

a – Transmisión

La caja de velocidades deberá ser del tipo “power shift” con convertidor de par, cambios de marcha servo comandado o “hidrostática”. La cantidad de marchas de avance deben ser como mínimo de cuatro (4) velocidades de avance y tres (3) de retrocesos, los componentes de engrane de los cambios de marcha deben asegurar un acoplamiento suave y sin golpes ni cambios bruscos de los esfuerzos en los engranajes y ejes, asegurando de este modo una mayor vida útil de sus componentes, mayor comodidad al operario y la consiguiente alta productividad del equipo. La caja de transmisión deberá contar con una protección que resguarde a la misma contra golpes accidentales de rocas o troncos que pueden ocasionar roturas en este componente.

No se admitirán ofertas que coticen cargadores frontales cuya transmisión no fuera del tipo “power shift” con convertidor de par o “hidrostática y no cuente con al menos cuatro (4) velocidades de avance y tres (3) de retroceso.

b – Ejes

La propulsión de la máquina deberá realizarse mediante la tracción de las cuatro ruedas, por lo tanto, ambos ejes deberán ser del tipo motrices y contarán con diferenciales que le permitan agilizar el trabajo al operador de la misma. Ambos diferenciales deberán ser del tipo de desplazamiento o deslizamiento limitado (autoblocantes), para evitar el "patinamiento" descontrolado de alguna de sus ruedas y lograr una tracción total del sistema de propulsión.

Si la máquina cotizada no cuenta con los diferenciales de deslizamiento limitado, deberá contar con un sistema de bloqueo de diferencial instalado en el diferencial del eje delantero.

No se aceptarán ofertas de máquinas que no cuenten con los diferenciales de deslizamiento limitado o que al menos el eje delantero cuente con un sistema de bloqueo de diferencial.

El eje delantero deberá encontrarse rígidamente anclado a la parte delantera del chasis articulado de la máquina. Debido a que este será el eje más comprometido con el trabajo específico del equipo, deberá ser de conformación robusta y capaz de soportar las variaciones de los esfuerzos de la carga, torsiones y flexiones ejercidas por el peso del material que se encuentra manipulando, transmitidas a través de la palanca formada por los brazos del cargador.

El eje trasero tendrá un anclaje robusto, capaz de facilitarle oscilaciones, con una movilidad de al menos once grados (11°) por lado, es decir, de 22° en total. Esta configuración, le permitirá al equipo, copiar las irregularidades del terreno y lograr que todas las ruedas se encuentren firmemente apoyadas al piso, asegurando una tracción completa del sistema de propulsión.

c) – Sistema de frenos



El cargador frontal deberá contar con un seguro y efectivo sistema de frenos de servicio. Este debe proporcionar una reacción inmediata y ser capaz de permitir que la máquina realice acercamientos seguros al equipo que se encuentra abasteciendo, de modo que no tenga inconvenientes en realizar una eficaz distribución de la carga.

El sistema de frenos de servicio debe ser del tipo de discos en baño de aceite, autoajustable y de accionamiento servoasistido mediante pedales.

Además deberá contar con un sistema de frenos de estacionamiento el que será aplicado en el momento que el operario lo necesite o automáticamente en el instante que se detenga el motor de la máquina.

d) – Neumáticos

Los neumáticos deberán estar montados en llantas del tipo desarmables, compuestas por tres piezas, la llanta propiamente dicha, la pestaña extraíble donde se apoya uno de los talones del neumático y el aro seguro que retiene a la pestaña. El diámetro o rodado de la llanta debe ser de veinticinco pulgadas (25”).

Las cubiertas o neumáticos deben contar con un diseño de la banda de rodamiento con barras angulares abiertas en el centro, de modo que proporcionen excelente tracción y auto limpieza en suelos blandos. La carcasa del mismo debe ser resistente y brindar máxima protección contra cortes. La medida de los mismos debe ser del tamaño que la marca normalmente provea con el equipo y que cumpla con las exigencias antes mencionadas.

Con el cargador se deberá suministrar además una rueda completa, armada con elementos de idénticas medidas y características que las ruedas que se encuentran en servicio con la máquina. La misma servirá de auxilio en momentos que alguna de las que se encuentran en servicio sufra algún deterioro imprevisto.

4 – BASTIDOR O CHASIS

La parte estructural (chasis) será diseñada de modo tal que reduzca la concentración de tensiones en zonas críticas y que los máximos esfuerzos producidos por la operación normal, a máxima carga del cucharón de la máquina sean perfectamente absorbidos por esta. Será del tipo articulada, compuesta por dos partes ensambladas entre sí de modo que permitan un quiebre del eje central del mismo, para que de este modo el equipo tome la dirección deseada y ordenada por el operador del mismo. Su construcción debe ser robusta y sus componentes le brindarán la gran parte del peso que necesite la máquina, además deben ser altamente resistentes a la fatiga producida por el uso diario, sometido a cargas extremas, de esfuerzos normales y relativos a su habitual operación, como lo son las cargas de torsión y distribuya uniformemente las cargas producidas por choques o impactos.

Las placas que conforman el chasis debe ser de acero soldadas entre si y las mismas tendrán un espesor adecuado para que el conjunto soporte todas las cargas que le transfiera el cucharón de carga del equipo.

a – Sistema de Dirección

El sistema de dirección se accionará por medio de dos cilindros alimentados hidráulicamente, los que actuarán articulando el chasis en un ángulo total de al menos ochenta grados (80°), 40° para cada lado partiendo desde la posición central de alimentación de las dos partes del chasis. El control de la dirección se logrará por medio de un volante desde el puesto de control del operador.

Este sistema de dirección deberá permitir que la máquina realice un giro no superior a trece metros (13 m) de diámetro, todo esto incluido el cucharón cargador.

5 – SISTEMA DE BRAZOS Y CUCHARON CARGADOR

a – Brazos de elevación

Los brazos de elevación del cucharón cargador se accionarán hidráulicamente y los mismos formarán un bastidor rígido que a su vez servirá de anclaje al sistema de barras de inclinación de la cuchara. El sistema de barras deberá ser del tipo en Z, para ganar fuerza de desprendimiento, amplio ángulo de inclinación, carga más rápida y menor pérdida de la misma.

No se admitirán ofertas de máquinas que no cumplan con la condición de cinemateca de barras en Z.

Los brazos de elevación deberán ser estructuralmente robustos, capaces de soportar los esfuerzos de desprendimiento y carga proporcionados por la máquina, lograr buen alcance y altura de descarga y contar con un diseño que permita al operario lograr buena visibilidad de la parte delantera del equipo y el trabajo realizado.

b – Cucharón de carga



El cucharón de carga deberá ser del tipo para usos generales (GP), para servicios pesados (HD), de modo que este tolere aplicaciones más agresivas, como las empleadas en las tareas de excavaciones.

Este elemento deberá proporcionar buen rendimiento general en el manejo de materiales abrasivos, tanto en el acopio, como en la carga de camiones o sobre rampas de acceso a los silos de áridos de una planta y proporcionará un volumen de carga de al menos dos metros cúbicos (2 m³) de material al ras.

Deberá contar con dientes y segmentos de cuchillas reversibles, ambas herramientas de corte deberán encontrarse firmemente ancladas mediante bulones especiales de alta resistencia, a la cuchilla base del cucharón, los que servirán como elementos de desprendimiento del material, aumentando el rendimiento del equipo. También deberá contar con dientes o segmentos guarda esquinas, atornillados en cada esquina del cucharón, formado por el extremo de la cuchilla base y la pared lateral del cucharón.

No se admitirán ofertas de cargadores frontales que cuenten con un cucharón de menor capacidad volumétrica que la indicada de 2 m³ o que este elemento no cuente con dientes atornillados a la cuchilla base.

El sistema de elevación del cucharón y el conjunto de barras de inclinación del mismo, con cinemática en Z, deberán contar con anclajes articulados, formados por pasadores y bujes lubricados y protegidos con sellos especiales, para evitar la contaminación con agua y abrasivos que dañan las articulaciones.

6 – CAPACIDAD DE TRABAJO

a – Tiempo de Ciclo

El ciclo de trabajo del sistema cargador de la máquina deberá ser realizado en un tiempo no superior a los once (11) segundos. Este tiempo debe ser distribuido en los movimientos realizados por el sistema durante la carga y descarga del cucharón más el de elevación y descenso de los brazos para retomar el ciclo.

b – Carga límite de equilibrio estático o carga de vuelco a pleno giro

Es el peso mínimo que aplicado en el centro de gravedad de la carga, sobre el cucharón, con la máquina articulada a giro pleno, hace despegar del piso a las ruedas traseras de la misma, pivotando sobre las ruedas delanteras. El cargador frontal ofrecido debe soportar una carga de vuelco en giro de al menos nueve mil ochocientos kilogramos (9.800 kg).

c – Carga de operación

Es la carga máxima segura admisible, con la que se debe cargar el cucharón del cargador, para que este tenga una operación segura, sin correr riesgos de vuelcos mientras se manipulan los materiales. La capacidad de carga de operación, del cargador ofrecido, no debe ser inferior a cuatro mil novecientos kilogramos (4.900 kg).

d – Fuerza de desprendimiento

Es la fuerza máxima continua de ascenso en sentido vertical, que el cucharón puede levantarse o girar hacia atrás alrededor del punto de pivote. El cargador ofrecido debe brindar una fuerza de desprendimiento de al menos doce mil kilogramos (12.000 kg).

No se admitirán ofertas de cargadores frontales cuyo tiempo de ciclo de trabajo fuese superior a 11 seg, que la carga límite de equilibrio estático o carga de vuelco a pleno giro no supere los 9.800 kg, que la capacidad de carga de operación fuese inferior a 4.900 kg y que la fuerza de desprendimiento no supere los 12.000 kg.

7 – HABITACULO DEL OPERADOR - CABINA

La cabina deberá estar anclada elásticamente al bastidor de la máquina. Será del tipo cerrada, vidriada, confortable, con calefacción y acondicionador de aire y cumplirá con las características de una cabina ROPS (Protección contra vuelcos) y FOPS (Protección contra caídas sobre techo).

No se aceptarán ofertas que no cumplan estas condiciones de la cabina.

Este habitáculo deberá tener un diseño totalmente ergonómico, contará con superficies vidriadas de seguridad y diseñada de modo que permita buena visibilidad a 360° respecto del asiento del operador, para el control perimetral y operatividad segura del equipo. Los cerramientos deberán ser



del tipo herméticos de modo que evite el ingreso de agua de lluvia y contará con al menos una puerta de ingreso con escalones de acceso antideslizantes.

El interior deberá ser acondicionado con aislamiento térmico y acústico para preservarlo confortable y resguardar el delicado instrumental de control y monitoreo con que cuentan este tipo de máquinas.

El asiento deberá ser totalmente ajustable para acomodar al operario en una buena posición de trabajo disminuyendo el cansancio del mismo, contará con suspensión, apoya cabeza y cinturón de seguridad. El piso deberá contar con protección térmica y un revestimiento antideslizante. Todos los comandos e interruptores con que cuente la máquina deberán estar posicionados ergonómicamente y al alcance del operario debidamente sentado en su puesto de comando. El control de la dirección y los comandos de manipulación del cucharón, estarán ubicados en una posición cómoda para el maquinista, de modo que estos se encuentren como mandos prioritarios y a su vez sirva de apoyo para los brazos del conductor. Todos los controles, indicadores y sistemas de monitoreo con que cuente el equipo deberán ubicarse en frente o en un ángulo no mayor de 90° hacia ambos laterales de la ubicación del operario.

8 – SISTEMA HIDRAULICO

El sistema hidráulico deberá ser del tipo de centro cerrado con detección de carga, alimentado por una bomba a pistones axiales, que proporcione un caudal de al menos ciento ochenta y cinco litros por minuto (185 l/min), con una presión superior a doscientos once kilogramos sobre centímetro cuadrado (211 kgf/cm²) o su equivalente a tres mil psi (3.000 lib/pulg² (psi)).

Los cilindros hidráulicos y demás actuadores deberán tener dimensiones necesarias para realizar con eficiencia sus tareas, teniendo en cuenta el tamaño y robustez de la máquina y las condiciones de caudal y presión descritas anteriormente.

A los efectos de ser evaluados para decidir la adjudicación se deberán brindar los siguientes datos técnicos:

Circuito con detección de carga: SI NO indicar con una X lo que corresponde

Cilindros con válvulas de bloqueo: SI NO indicar con una X lo que corresponde

Cilindros con válvulas de bloqueo: SI NO indicar con una X lo que corresponde

Bomba a: engranajes pistones indicar con una X lo que corresponde

Caudal: l/min; Presión: kPa psi.

9 – SISTEMA ELECTRICO

El cargador frontal ofrecido estará provisto de un completo sistema eléctrico que mínimamente estará integrado por:

- Generador alternador para servicio pesado con regulador de voltaje.
- Acumuladores del tipo libre mantenimiento.
- Motor de arranque eléctrico.
- Reflectores de iluminación de la zona de trabajo delanteros y traseros.

El cableado deberá estar protegido contra golpes, aplastamientos, roces, etc., dentro de una envoltura plástica, flexible, antífama, diseñada para ese uso y fijada a la estructura de la máquina en los puntos adecuados para evitar posibles enganches o agarres de piezas móviles.

El voltaje del sistema será de 12 o 24 voltios, debiendo ser el que normalmente provee el fabricante en sus máquinas de serie.

Las baterías serán del tipo bajo o libre de mantenimiento, estarán protegidas mecánicamente contra golpes directos o corto circuitos accidentales y montadas en base o cajas de metal de fácil acceso para su atención periódica.

10 – INSTRUMENTAL

El cargador frontal ofrecido deberá contar con un completo sistema de monitoreo o instrumental de medición que indiquen el estado de funcionamiento de todos los sistemas que la componen: motor, transmisión, sistema hidráulico, sistema eléctrico, etc. Además contará con indicadores de alertas visuales y auditivas que adviertan al operador de situaciones de emergencia en algunos de sus componentes propensos a generar accidentes por mal funcionamiento: frenos, dirección, exceso de temperaturas, falta de presiones adecuadas, etc. Todos los indicadores que deben ser leídos con frecuencia por el operador estarán ubicados en la cabina, en un lugar de cómodo acceso a la lectura



y sin necesidad de abandonar la posición normal de conducción y convenientemente iluminados para el trabajo nocturno.

Los equipos cuyas ofertas cuenten con soluciones tecnológicas para gestión de flotas en forma remota (Telemetría), obtendrán dos puntos en la evaluación de adjudicación.

11 – LUCES

El cargador frontal llevará en su parte delantera y trasera un juego completo de reflectores con protección forestal para realizar eventuales tareas en horario nocturno. Estos faros reflectores se encontrarán instalados en el frente del tractor y además en la parte alta de la cabina y todos ellos deberán contar con protección para evitar roturas por eventuales golpes con ramas de la vegetación en operaciones de limpieza para realizar excavaciones.

12 – PINTURA COLOR

Las partes metálicas del cargador frontal poseerán un eficiente tratamiento anticorrosivo y como acabado final, estarán pintadas de color amarillo ocre. La calidad de la pintura así como su terminación responderá a la calidad de la pintura tipo vial para maquinarias de la construcción, alta resistencia a la exposición solar y a las inclemencias climáticas.

13 – SEGURIDAD

El cargador frontal ofrecido deberá contar con todos los dispositivos de seguridad con que deben contar equipos de estas características. La máquina deberá disponer de:

- Alarma sonora que indique el retroceso de la máquina.
- Extintor de incendios de tres kilogramos (3 kg) de peso, del tipo ABC, con su correspondiente soporte instalado en la cabina.
- Limpia y lava parabrisas delantero y trasero.
- Espejo retrovisor interno y externo a la cabina.
- Protección anti vandalismo en todas las puertas, tanques, etc.
- Asiento con suspensión apoya cabeza y cinturones de seguridad.

No se aceptarán ofertas que coticen cargador frontales que no cuenten o no cumplan con estos dispositivos de seguridad.

C) VARIOS

1 – MANUALES

La firma que resulte adjudicataria deberá proveer con cada máquina un juego de manuales, completo, en castellano, que como mínimo estará compuesto por:

- Un Manual de Operación y Mantenimiento para la máquina y el motor.
- Un Manual de Partes o Repuestos para la máquina y el motor.
- Manual de diagnóstico de fallas, reparaciones y de regulaciones de funcionamiento del equipo.

2 – CAJA DE HERRAMIENTAS Y HERRAMIENTAS

Cada cargador frontal deberá proveerse con una caja de herramientas que la marca normalmente tiene dispuesta (según el manual de partes) para ser provistas con el equipo. La misma debe contener:

- a. Llave especiales para ajustes específicos del equipo
- b. Juego de llaves combinadas o estriadas.
- c. Pinzas, universal y pico de loro.
- d. Destornilladores, punta plana y Philips (cruzada).
- e. Martillo para mecánico (martillo de bola).
- f. Palanca o barreta.
- g. Graseadora de un kilogramo (1 kg).
- h. Un (1) acople rápido, del tipo que corresponda al utilizado para realizar comprobaciones y diagnósticos en el círculo del sistema hidráulico.

Las herramientas indicadas anteriormente pueden ser reemplazadas por otras que el fabricante del equipo considere necesarias para atender un completo servicio de mantenimiento previsto, además de otros problemas menores del mismo y todas las herramientas deben ser provistas en juegos armados, para cada uno de los equipos adquiridos.

3 – INSPECCION DE FÁBRICA



La Repartición podrá enviar un representante a la fábrica, con el fin de determinar la calidad de los materiales y accesorios utilizados, calidad de mano de obra e inclusión de todos los accesorios y elementos contratados.

El adjudicatario pondrá a disposición de los inspectores designados por la Repartición, una máquina completa de producción normal (estándar) más los accesorios, para su ensayo y verificación. Todas las máquinas a entregarse en cumplimiento de la presente contratación, serán idénticas al modelo ensayado.

4 – CAPACITACION DEL PERSONAL

La firma adjudicataria o los representantes de la fábrica cuyos equipos resulten adjudicados enviará el personal necesario para capacitar al personal del servicio mecánico de la Repartición, en cuanto a las particularidades y el mantenimiento de la máquina a entregar.

La capacitación deberá realizarse en la Provincia del Chaco. Se adiestrará además al personal equipista que designará la Repartición para la conducción de los equipos adquiridos y eventualmente, a solicitud de esta, examinar a los mismos al finalizar la capacitación para determinar la idoneidad de los mismos.

La duración de la capacitación del personal deberá ser el tiempo suficiente como para que al cabo del mismo los mecánicos y equipistas conozcan las particularidades de la máquina.

Los gastos que demanden el traslado y alojamiento de los instructores correrán por cuenta de la firma adjudicataria. La oferta debe contener un programa tentativo de temas a tratar.

5 – GARANTIA

El cargador frontal objeto de la presente contratación, deberá cotizarse con un periodo de garantía de al menos un (1) año o un mil horas (1.000 hs). La garantía deberá asegurar reparaciones inmediatas de la máquina, en caso de eventuales roturas por cualquier defecto de los materiales o errores e la mano de obra empleada para su fabricación.

No se aceptarán cotizaciones de cargador frontal que no ofrezcan la garantía solicitada.

6 – SERVICIO TECNICO

Las firmas oferentes deberán acreditar o certificar la existencia de una red de servicio técnico mecánico, con venta de repuestos, en funcionamiento, dentro del territorio nacional y de ser posible dentro de la Provincia del Chaco, dicho servicio deberá estar garantizado por un término no inferior a cinco (5) años posteriores a la adjudicación de la presente Licitación.

La aceptación de las ofertas que no acrediten servicio técnico mecánico dentro de la Provincia del Chaco, con provisión de repuestos y no garanticen el funcionamiento del Servicio por cinco (5) años posteriores a la adjudicación, quedará a criterio de la Repartición.

7 – CAUSALES DE DESESTIMACION DE OFERTAS

Son las que se detallan en el siguiente cuadro:

No se aceptaran ofertas de cargadores frontales que no cuenten con la certificación de las normas de calidad ISO.	I-
No se admitirán ofertas de cargadores de los que no cuenten con el folleto solicitado, ni se aceptarán expresiones tales como “Especificaciones Técnicas de Acuerdo a lo Solicitado en el Pliego”, o manifestación similar con las que se intente reemplazar la información del folleto requerido.	I-
No se admitirán ofertas de cargadores frontales cuyo peso operativo, en orden de marcha, no supere los 14.000 kg o supere el 15% de este.	II-B-1-
Se desestimarán ofertas que coticen cargadores frontales que estén equipados con motores que no cumplan con las mínimas exigencias de cilindrada, potencia y torque requeridas.	II-B-2-
No se admitirán ofertas de cargadores frontales cuya transmisión no fuera del tipo “power shift” con convertidor de par o “hidrostática” y no cuente con al menos cuatro velocidades de avance y 3 de retroceso.	II-B-3-a-
Se desestimarán ofertas de cargadores frontales que no cuenten con diferenciales de deslizamiento limitado o que al menos el eje delantero no cuente con bloqueo del diferencial.	II-B-3-b-
No se admitirán ofertas de cargadores frontales cuyo sistema de barras de inclinación del cucharón no cumpla con la cinemática en Z, o similar en el que este modo quede incluido.	II-B-5-a-



No se admitirán ofertas de cargadores frontales cuyo cucharón de carga no disponga de una capacidad volumétrica de 2 m ³ , o que no cuente con dientes atornillados a la cuchilla base.	II-B-5-b-
No se admitirán ofertas de cargadores frontales cuyo tiempo de ciclo de trabajo fuese superior a 11 seg, que la carga límite de equilibrio estático o carga de vuelco a pleno giro no supere los 9.800 kg, que la capacidad de carga de operación fuese inferior a 4.900 kg y que la fuerza de desprendimiento no supere los 12.000 kg.	II-B-6-
No se aceptaran ofertas de cargadores frontales que no cuenten con una cabina cerrada, con acondicionador de aire, calefacción y no cumpla con las características ROPS y FOPS.	II-B-7-
Se desestimaran ofertas de cargadores frontales que no cuenten con los dispositivos y elementos de seguridad exigidos.	II-B-13
No se admitirán ofertas de cargadores frontales que no ofrezcan la garantía solicitada.	II-C-5-

7.1 POSIBLE CAUSAL DE DESESTIMACION DE OFERTAS

La aceptación de las ofertas que no acrediten servicio técnico mecánico dentro de la Provincia del Chaco, con provisión de repuestos y no garanticen el funcionamiento por cinco (5) años posteriores a la adjudicación, quedará a criterio de la Repartición.	II-C-6-
--	---------

III – PRESUPUESTO OFICIAL Y CRITERIO DE ADJUDICACION

A) PRESUPUESTO ESTIMATIVO

1 – PRECIO UNITARIO

El precio estimativo de un cargador frontal, que con las especificaciones técnicas descritas anteriormente, al 01-08-2016, con un dólar igual a \$15,05, es de aproximadamente un monto de **PESOS TRES MILLONES CON 00/100 (\$3.000.000,00)**.

Objeto	Cantidad	P. U. (\$)	P. T. (\$)
Cargador frontal, con capacidad de carga de operación SAE de 14.000 kg, con motor diesel de 180 CV (132 kW) de potencia, con cabina cerrada, acondicionador de aire, calefacción, protección ROPS, FOFPS y de acuerdo a las especificaciones detalladas.	3	3.000.000	9.000.000,00

2 – PRESUPUESTO ESTIMATIVO

El presupuesto estimativo para la adquisición de tres (3) cargadores frontales, que cumplan con todos los requisitos estipulados en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas, es de **PESOS NUEVE MILLONES CON 00/100 (\$9.000.000,00)**.

3 – PRECIO CONFORMADO

El precio conformado se constituye por el total de la oferta, mas todo otro importe que resulte necesario para concretar la entrega de las unidades en los Talleres Centrales de la DVP como ser fletes, inscripción, etc., siendo estos conceptos meramente enunciativos. **No se aceptarán costos que no estén considerados y expresados en la oferta.**

4 – FORMA Y LUGAR DE ENTREGA

La entrega de los equipos se realizará en las instalaciones del Talleres Centrales de la DVP, sito en Avenida 25 de Mayo (prolongación) y Ruta Nac. N° 11, de la Ciudad de Resistencia, en el horario de 6,30 a 12 horas.

Los equipos serán entregados a fin de su revisión y control, una vez efectuados el mismo, se conformará la factura para su trámite de pago, previa realización de los cursos de capacitación requeridos en la especificación técnica, apartado C) punto 4- de la sección II y se da inicio al periodo de garantía.

B) CRITERIOS DE ADJUDICACION



El análisis de la adjudicación se realizará en base a un sistema de puntajes deberá sumar cada una de las ofertas. Los puntos serán obtenidos relacionando las informaciones brindadas en las cotizaciones, los detalles técnicos descriptos en los folletos de los equipos ofrecidos y teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1.1	Por mejor precio	65 puntos
1.2	Por menor plazo de entrega	10 puntos
1.3	Por aspectos técnicos	21 puntos
1.3.1	Mayor capacidad de carga operativa SAE (carga nominal)	5 puntos
1.3.2	Mayor fuerza de desprendimiento	5 puntos
1.3.3	Mayor altura de descarga a total elevación	5 puntos
1.3.4	Mayor potencia máxima neta del motor	4 puntos
1.3.5	Gestión de flota en forma remota (Telemetría)	2 puntos
1.4	Por servicio técnico	4 puntos
	Puntaje máximo	100 puntos

La oferta que obtenga la mayor cantidad de puntos, será la que reúna las condiciones de ser la más conveniente a los intereses de la Repartición, y por lo tanto será propiciada para su adjudicación.

En caso de empate en el puntaje entre dos o más oferentes, se realizará una compulsa de precios (con requisitos formales) a fin de mejorar la oferta. Quien ofrezca el menos precio, será el adjudicatario.

El procedimiento de obtención de puntos, se desarrollará en el siguiente punto 1.

1-- CRITERIO PARA EVALUAR OFERTAS:

1.1 – POR MEJOR PRECIO

Se adjudicará sesenta y cinco (65) puntos, a la oferta que cotice el menor precio conformado de acuerdo a lo indicado anteriormente, en el punto 3-, apartado A), sección III- y que cumpla todos los requisitos técnicos formales. El resto de las ofertas obtendrán puntos de acuerdo a la siguiente igualdad.

$$\text{Por mejor precio} = \frac{65 \times \text{menor precio conformado}}{\text{Precio conformado oferta analizada}}$$

1.2 – POR EL MENOR PLAZO DE ENTREGA

Considerando días corridos, desde el momento de comunicada la adjudicación hasta la entrega de la última unidad, obtendrá diez (10) puntos. El resto de las ofertas obtendrán puntos de acuerdo a la fórmula descrita más adelante, la que descuenta 34 centésima de puntos, por cada día que se prolonga el plazo de entrega y hasta un máximo de 45 días, superiores al menor plazo. Excedido este lapso, la fórmula arroja puntaje negativos, los que se tomarán como valor de cero (0) puntos, para que ello no perjudique los puntos obtenidos por otros conceptos.

$$\text{Puntaje por plazo de entrega} = (-0,34 \times (\text{PEA} - \text{MPC})) + 10$$

Donde:

PEA = Plazo entrega oferta analizada

MPC = Menor plazo de entrega cotizado

1.3– POR LOS ASPECTOS TECNICOS



El análisis de los aspectos técnicos arrojará como resultado un total de veintiún (21) puntos como máximo y se obtendrán sumando los puntos conseguidos del análisis de Mayor capacidad de carga operativa SAE (1.3.1), mayor fuerza de desprendimiento (1.3.2), Mayor altura de descarga a total elevación (1.3.3), Mayor potencia máxima neta del motor (1.3.4) Gestión de flota en forma remota (Telemetría).

1.3.1 – Mayor capacidad de carga operativa SAE:

La oferta que cotice el cargador frontal, que proporcione la mayor capacidad de carga operativa SAE, obtendrá el máximo de cinco (5) puntos, al resto de las ofertas se le asignarán puntos de acuerdo a la siguiente ecuación.

$$\text{Por mayor carga operativa} = \frac{5 \times \text{carga operativa del equipo en evaluación}}{\text{Mayor carga operativa cotizada}}$$

1.3.2 – Mayor fuerza de desprendimiento (FD):

La oferta que cotice el cargador frontal, que entregue la mayor fuerza de desprendimiento, obtendrá la mayor calificación de cinco (5) puntos. Al resto de las ofertas se le asignará una puntuación que resultará de la siguiente ecuación.

$$\text{Por mayor (FD)} = \frac{5 \times \text{FD del equipo de evaluación}}{\text{Mayor FD cotizada}}$$

1.3.3 – Mayor altura de descarga a total elevación (ADT):

La oferta que cotice el cargador frontal que efectúe la descarga del cucharón a la mayor altura y con la máxima elevación posible de los brazos, obtendrá un máximo de cinco (5) puntos, mayor calificación. Al resto de las ofertas se le asignará una puntuación que resultará de la siguiente ecuación.

$$\text{Por mayor (ADT)} = \frac{5 \times \text{ADT del equipo en evaluación}}{\text{Mayor ADT cotizada}}$$

1.3.4 – Mayor potencia máxima neta del motor:

La oferta que cotice el cargador frontal cuyo motor provea la mayor potencia máxima neta, obtendrá un máximo de cuatro puntos (4), como mayor calificación. Al resto de las ofertas se le asignará una puntuación que resultará de la siguiente ecuación:

$$\text{Por mayor Potencia} = \frac{4 \times \text{Potencia del equipo en evaluación}}{\text{Mayor Potencia cotizada}}$$

1.3.5 – Gestión de flota en forma remota (Telemetría):

La oferta que cotice el cargador frontal el cual brinde telemetría en forma remota obtendrá dos puntos (2).

1.4– POR SERVICIO TECNICO MECANICO

La oferta que acredite tener servicio técnico mecánico instalado con venta de repuestos en la Provincia, en actividad y con una antigüedad de al menos cuatro (4) años a la fecha de la adjudicación de la presente Licitación y que garantice su continuidad por el término de cinco (5) años, posteriores a la adquisición de los equipos, obtendrá cuatro (4) puntos. Si la firma presta los servicios solicitados pero no acredita la antigüedad solicitada obtendrá dos (2) puntos. Si este servicio se brinda fuera de la Provincia o a través de un tercero instalado dentro de la Provincia no obtendrá puntos por este concepto.