# PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO DE UNA MÁQUINA BARREDORA AUTOPROPULSADA

## 1. OBJETO DEL CONCURSO

Es objeto de este concurso el suministro de una máquina barredora de aspiración autopropulsada montada sobre un chasis de cuatro ruedas, así como la realización del mantenimiento preventivo de la máquina durante los dos primeros años y el suministro de piezas de repuesto durante un período de ocho años.

## 2. PRECIO DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El precio de licitación correspondiente al suministro de la máquina barredora y al de la realización del mantenimiento preventivo a la máquina durante los dos primeros años, esto es el importe correspondiente a la mano de obra y al suministro de las piezas de repuesto correspondientes a la realización del mantenimiento preventivo es de 93.000 €, IVA INCLUIDO, incluidos en este precio de licitación todo tipo de impuestos y gravámenes a los que está sometida la operación de suministro, así como el coste de transporte, matriculación y el de la obtención del certificado de haber pasado la Inspección Técnica de las barredoras entre otros.

El precio del suministro de la barredora es de 85.000,00 €, IVA INCLUIDO y el precio por el mantenimiento de las barredoras durante dos primeros años es 8.000 €, IVA INCLUIDO.

El valor estimado del contrato correspondiente al suministro de la máquina barredora, al mantenimiento preventivo durante los dos primeros años, esto es el importe correspondiente a la mano de obra y el suministro de piezas correspondientes a la realización del mantenimiento preventivo y a la previsión de suministro de piezas de repuesto durante los ocho años siguientes a la adquisición de la máquina barredora es de 110.578,51 €, IVA NO INCLUIDO.

Se prevé y está incluido en ese valor estimado del suministro, un coste de suministro de piezas de repuesto durante los 8 años de vida esperado de la barredora de un importe de 33.719,01 €, IVA NO INCLUIDO.

## 3. REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS QUE HA DE REUNIR LA MÁQUINA BARREDORA OBJETO DE ESTE CONCURSO

### 3.1. Características técnicas correspondientes al chasis

- Protegido contra la corrosión.
- Articulado.
- La longitud de la máquina barredora ha de ser del orden de 3.900 mm. (incluidos los cepillos) y su anchura sin los espejos ha de ser del orden de 1.090 mm.
- La transmisión ha de ser hidráulica.
- La velocidad de trabajo ha de cubrir de forma aproximada el rango de 0 a 25 Km. / hora.
- La velocidad de traslado ha de estar limitada como máximo a 25 Km./hora.
- La pendiente superable ha de ser como mínimo del 25 % y deberá certificarse este dato.
- La altura de bordillo superable habrá de ser como mínimo de 100 mm. Deberá certificarse este dato.

- Deberá especificarse el sistema de suspensión, que puede ser por ballestas, con la colocación de silent blocks, por muelles y amortiguadores que actúen sobre las ruedas, etc.
- Dispondrá de amarres – enganches para su elevación y carga con grúa.

### 3.2. Características técnicas correspondientes a la cabina

- La cabina ha de ser de una única plaza, centrada.
- Dispondrá de asiento con suspensión regulable (a describir la suspensión y características del asiento) y su correspondiente cinturón de seguridad.
- Parasol para el conductor.
- Limpiaparabrisas y difusor producto limpiador.
- Volante ajustable.
- La cabina ha de tener dos puertas laterales, siendo accesible por cada lado.
- Dotada de para brisas frontal.
- Ha de tener incorporado el sistema de aire acondicionado.
- La cabina ha de poseer dos espejos retrovisores, uno a cada lado.
- La máquina irá dotada de un monitor de TV en la cabina conectado a una cámara de visión trasera.
- La dirección ha de ser asistida.
- El sistema de control de la máquina ha de ser mediante la tecnología CAN BUS.
- La cabina ha de ser ergonómica con fácil acceso a los mandos de control, de fácil circulación en su interior, de amplia visibilidad.
- Con elementos de control ergonómicos.
- Consola de control y ordenador de a bordo.
- Equipada con horómetro y cuentakilómetros de trabajo y horómetro y cuentakilómetros del motor.
- Capacidad del depósito de combustible del orden de 40 litros.

### 3.3. Características técnicas correspondientes al motor

- El motor ha de ser Diesel y deberá cumplir la normativa o directiva vigente.
- La potencia mínima que el motor es capaz de suministrar, sin que esté regulado, ha de ser del orden de 25,5 Kw (35 cv).
- El par motor a bajas revoluciones ha de ser del orden de 105 Nm.

### 3.4. Características técnicas correspondientes a la tolva

- La capacidad bruta de la tolva ha de ser como mínimo de 600 litros. La capacidad ofertada ha de estar soportada por un informe técnico que así lo acredite, en caso de no estar acreditada por un certificado o por un informe técnico, no se considerará en la valoración que asigna los puntos a cada oferta el valor ofertado por el licitador.
- La altura de vaciado (descarga) ha de ser mayor o igual a 1.200 mm.
- Deberá especificarse el sistema para levantar la tolva (hidráulicamente, etc…)
- La turbina de aspiración ha de ser accionada hidráulicamente.
- Deberá indicarse la capacidad de aspiración máxima de la máquina justificando esta información en un informe técnico emitido por la empresa o por un certificado emitido por una empresa de certificación externa al fabricante que justifique dicho valor.
- La capacidad de aspiración ha de ser regulable.
- Deberá especificarse el material con el que está construida la tolva.
- La tolva ha de disponer de un sistema de filtrado de los residuos aspirados y de un sistema de humectación de los residuos en la tolva o en el tubo de aspiración.
- La tolva ha de ser abatible.

- Ha de existir la posibilidad de descargar la tolva si se produce fallo del sistema hidráulico.

### 3.5. Características técnicas correspondientes a las emisiones de ruido

- La máquina ha de cumplir con la Directiva Europea 2.000/14/CE de emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre y el marcado de nivel de potencia acústica máxima garantizada Lwa expresada en dB (A) medido conforme a la norma EN ISO 3744, no ha de ser superior a 112 dB(A).

- El valor de la potencia acústica garantizada habrá de ser soportada por una certificación o informe acreditativo por el que se determina el valor de la potencia acústica garantizada y que recoja las mediciones técnicas realizadas al efecto y la normativa seguida para realizar estas mediciones.

**LA INFORMACIÓN DE ESTE APARTADO SE INCLUIRÁ EN EL SOBRE NÚMERO 3, AL SER UNA CARACTERÍSTICA A SER EVALUADA MEDIANTE FÓRMULAS.**
**NO PUEDE APARECER NINGUNA MENCIÓN AL MISMO EN LA MEMORIA TÉCNICA, EN EL SOBRE 2, EN CASO DE QUE EL LICITADOR PRESENTE INFORMACIÓN DE UN CATÁLOGO, ÉSTE NO HA DE INCLUIR NINGUNA DE LAS CARACTERÍSTICAS QUE SE VALORE MEDIANTE FÓRMULA**

### 3.6. Características técnicas correspondientes a la unidad de barrido

- El aspirador de residuos ha de ser frontal.
- Ha de disponer de dos cepillos laterales accionados hidráulicamente. Los cepillos han de girar a un número de r.p.m. variables. Dentro mínimamente del rango de 0 a 120 r.p.m
- Los dos cepillos laterales han de ser controlados desde cabina y han de poder ser desplazados lateralmente; han de ser inclinables, Y han de poder actuar con distintas presiones sobre el suelo y flotantes. Deberá indicarse el diámetro de éstos.
- La M.M.A ha de ser del orden de 2.200 kg con una carga útil mínima de 400 kgs
- La anchura de barrido en cuanto al alcance de los cepillos, con estos extendidos al máximo ha de ser mayor o igual a 1.850 mm., independientemente de que con dicha anchura quede un cordón de residuos que no se aspiren utilizando la máxima apertura de los cepillos. (deberá especificarse el ancho de barrido máximo).
- La boquilla de aspiración ha de poder aspirar residuos voluminosos, como botellas, envases, etc. Deberá indicarse el ancho de ésta, así como el diámetro del tubo de aspiración. La boca de aspiración deberá ser desmontable.
- Los cepillos han de ir protegidos por un dispositivo de seguridad, especificándose el sistema de protección que dispone.
- Boquilla de aspiración ha de ha de estar protegida contra posibles impactos, especificándose el sistema de protección que dispone y ha de ir suspendida entre las ruedas delanteras o apoyada sobre ruedas, patines u otros elementos que sirvan de soporte a la boca de aspiración, además esta boca ha de ser apta para la aspiración de desechos gruesos y finos.

**LA INFORMACIÓN REFERIDA AL RADIO DE GIRO DE LOS CEPILLOS SE INCLUIRÁ EN EL SOBRE NÚMERO 3, AL SER UNA CARACTERÍSTICA A SER EVALUADA MEDIANTE FÓRMULAS.**

### 3.7. Características técnicas correspondientes a la instalación de agua

- Ha de poseer pulverizadores de agua sobre los dos cepillos laterales y en el tubo de aspiración.
- Entre los depósitos de agua limpia y de recirculación han de alcanzar al menos 190 litros de capacidad.
- Depósitos de plástico, que dispongan desagüe o sistema de desagüe en la parte más baja.

- Deberá garantizarse el completo vaciado del depósito de agua mediante el mecanismo que se considere oportuno.

### 3.8. Características técnicas correspondientes al consumo de combustible

- El consumo de combustible en litros / hora de la máquina en régimen de trabajo, esto es desplazándose, con los cepillos girando y trabajando con el sistema de aspiración ha de ser menor de 6 litros / hora.

### 3.9. Características técnicas correspondiente a la emisión de partículas finas

- La máquina ofertada ha de poseer el certificado de emisión de partículas finas emitidas en barrido al aire, PM 10 y debe poseer 3 estrellas como mínimo.

### 3.10. Otros requisitos técnicos obligatorios

- La tensión suministrada por la batería ha de ser de 12 voltios.
- El engrase ha de ser automático y centralizado.
- Dispondrá de pistola de agua para el lavado de la máquina.
- Dispondrá de radio con bluetooth.
- La máquina incorporará, rueda de repuesto igual a las demás, triángulos de señalización, herramientas básicas de mantenimiento, gato, llave para cambio de ruedas y un extintor colocado en el emplazamiento que determinará la Mancomunidad, así como botiquín y chalecos reflectante de seguridad.
- La máquina ha de ser rotulada con el escudo y el texto relativo a la Mancomunidad Comarcal de Debabarrena y será pintada y serigrafiada con los tres colores propios de la Mancomunidad dispuestos éstos conforme al diseño que la Entidad suministrará al adjudicatario del suministro (RAL VERDE: 6029; RAL BLANCO: 9010; RAL AMARILLO: 1023)
- Faro giratorio (de destello no giratorio) así como todas las demás luces serán de tipo led
- Dispondrá de avisador acústico de marcha atrás.
- El vehículo y/o maquinaria deberá cumplir con todas las normativas y reglamentaciones relacionadas con la Circulación de Vehículos a Motor en vías públicas y las de seguridad y las de salud.

## 4. SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA, MANTENIMIENTO

- Es requisito obligatorio la especificación de la tarifa horaria, esto es, del precio máximo de la mano de obra por hora, iva no incluido, que el adjudicatario adscriba a la prestación del servicio de asistencia para el mantenimiento preventivo. El precio máximo por hora no ha de superar el de 65 €/hora (IVA excluido).

- Es requisito obligatorio especificar el servicio de asistencia de mantenimiento preventivo que el concursante es capaz de prestar a Badesa SAU, detallando la ubicación y características de los talleres de reparación que posea en relación con la proximidad a Eibar, especificando los medios materiales y humanos de los que se dispone para este servicio de mantenimiento preventivo. Para ello se propondrá un PLAN DE MANTENIMIENTO donde se especificarán cuántas revisiones se realizan, en qué consisten y qué elementos se cambian.

- El centro para la prestación del servicio de asistencia para el mantenimiento preventivo habrá de estar ubicado como requisito obligatorio a una distancia máxima de 50 km a la redonda, tomando como centro la ubicación de la estación de transferencia de Eibar.

### 4.1) PRECIO DE LOS REPUESTOS MÁS HABITUALES

La oferta ha de presentar de forma obligatoria el precio unitario, IVA INCLUIDO, de los siguientes repuestos (ver cuadro). Los precios unitarios presentado, IVA INCLUIDO, no podrán superar los precios unitarios máximos que se detallan a continuación.

| Referencia | Precio máximo unitario (IVA INCLUIDO) |
|---|---|
| Motor hidráulico que acciona los cepillos | 1.400,00 € |
| Bomba hidráulica | 7.500,00 € |
| Motor de la hélice de aspiración. | 1.500,00 € |
| Hélice de aspiración | 1.600,00 € |
| Cilindro de elevación | 1.000,00 € |
| Motor de la máquina barredora | 17.500,00 € |
| Asiento del conductor | 2.800,00 € |
| Parabrisas | 2.000,00 € |
| El precio de una rueda | 800,00 € |

Así mismo el adjudicatario se compromete a garantizar durante 8 años el suministro de todos los repuestos de este equipo objeto del concurso.
A tal fin, la oferta incluirá con carácter obligatorio, en un anexo, el precio de todos los suministros tarifados.

### 4.2) MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo, deberá llevar a cabo todas las operaciones destinadas a la conservación del suministro para alargar la vida útil del mismo, planificando para ello periodos de paralización de trabajo en momentos específicos, para inspeccionar y realizar las acciones de mantenimiento correspondientes. Se realizarán la revisiones y acciones necesarias que garanticen la buena funcionalidad y fiabilidad del bien suministrado, cuyo principal objetivo es del de evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del suministro, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran.

**Se prevé para la máquina objeto del concurso 860 horas/año de uso aproximadamente.**

En base a este dato, los licitadores en sus ofertas deberán presentar el correspondiente PLAN DE MANTENIMIENTO para el suministro que se incluirá en el sobre núm. 3 en el anexo, que contemplará, entre otros, y durante los dos años en los que se contrata el mantenimiento preventivo de la máquina lo siguiente:

| | |
|---|---|
| a) Cada 500 horas aproximadamente<br>• Sustitución filtro aceite motor<br>• Sustitución aceite motor<br>• Sustitución filtro carburante principal<br>• Sustitución prefiltro de combustible<br><br>b) CADA 1.000 horas aproximadamente o anual<br>• Sustitución filtro aceite motor<br>• Sustitución aceite motor<br>• Sustitución filtro carburante principal<br>• Sustitución prefiltro de combustible<br>• Sustitución filtro aire seguridad<br>• Sustitución filtro hidráulico retorno<br>• Cambio junta tapas válvula motor<br>• Cambio filtro cabina aire acondicionado | **Ejemplo a definir por el licitador** |

Por las características intrínsecas de la máquina que se oferte, si alguna de las operaciones que se contemplan en la relación anterior, no pudiese ser efectuada, el licitador deberá justificar suficientemente las razones que lo imposibilitan. Serán los licitadores quienes aporten de acuerdo al PLAN DE MANTENIMIENTO propuesto la información detallada más adecuada para la máquina que presenten al concurso siendo que la prestación que oferten deberá garantizar los objetivos de esta prestación definidos en el apartado primero.

Basados en las condiciones de dicho Plan, los licitantes junto con su oferta económica facilitarán memoria económica con la descomposición del precio del mantenimiento preventivo, desglosando en los diferentes conceptos que componen el precio por el mantenimiento de las barredoras durante dos primeros años (Máx. licitación de 8.000 €, IVA INCLUIDO. A modo de ejemplo:

Revisión cada 500h: Precio descompuesto 1 (€/revisión )
Revisión cada 1000h: Precio descompuesto 2 (€/revisión )

Las facturas a emitir durante la prestación del servicio de mantenimiento preventivo se realizarán con cargo a los descompuestos descritos.

Por otro lado, serán incluidas en el mantenimiento preventivo, todas aquellas piezas de desgaste e incluso el desplazamiento de personal especializado al lugar donde se encuentre la máquina, o bien el traslado de la misma al lugar de reparación si la magnitud de la avería así lo aconsejase, siempre y cuando ésta fuese imputable a un defecto de fabricación o montaje, y nunca a un mal uso dado.

## 5. PLAZO DE ENTREGA Y PLAZO DE GARANTÍA

El plazo máximo de entrega de la barredora será de 90 días naturales contados a partir de la fecha de formalización del contrato.

El plazo máximo de entrega de los repuestos será de 48 horas como máximo a contar una vez recibido pedido realizado por BADESA, SAU.

La unidad ha de ser entregada, con la ITV pasada, dispuesta para su uso y matriculada, en las instalaciones que posee BADESA, SAU en Eibar, Gipuzkoa.

El período de garantía total de la máquina barredora, servicio de mantenimiento y repuestos (mano de obra y todos los materiales) será al menos de 2 años contados a partir de la fecha de firma del Acta de recepción del bien suministrado, elaborada por los servicios técnicos de Badesa, a contar de la recepción de cada servicio de mantenimiento preventivo y a contar de la recepción de los repuestos, a no ser que se vida útil fuera inferior, debiendo justificarse en cada caso.

## 6. FORMACIÓN DEL PERSONAL

- Una vez depositada la barredora en las instalaciones de la Mancomunidad, el adjudicatario se compromete a formar por su cuenta a los encargados de la utilización de éstas, así como a los mecánicos en el campo de las reparaciones con los medios necesarios para el correcto aprendizaje del funcionamiento, reparación y mantenimiento de las barredoras, así como a los conductores de las máquinas, para el correcto aprendizaje del uso y mantenimiento diario de las mismas.

- La formación será como mínimo de dos días en proceso continuo. Todos los gastos ocasionados con motivo de esta formación, correrá a cargo del adjudicatario. Esta formación será impartida en días y horarios que la Mancomunidad establecerá en función de sus necesidades, pudiendo ser requerida incluso en horario nocturno.

- Si los cursos se realizan fuera de Eibar, todos los gastos originados por este motivo o por cualquier otros, serán por cuenta del adjudicatario.

- Transcurrido el periodo de garantía se realizará nuevamente, y de manera obligatoria, una formación a modo de recordatorio tanto a mecánicos como a usuarios, impartida en días y horarios que la Mancomunidad establecerá en función de sus necesidades, pudiendo ser requerida incluso en horario nocturno.

## 7. RECEPCIÓN DEL SUMINISTRO

La recepción tendrá lugar una vez finalizadas las pruebas operativas que la sociedad Badesa SAU. determine y que estarán orientadas a la verificación del producto entregado en relación con las características ofertadas por los suministradores.

El plazo de pago de la factura contará a partir de la recepción conforme.

## 8. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR POR EL ADJUDICATARIO

El adjudicatario del concurso entregará la siguiente documentación

- Declaración de Conformidad y Marcado CE: (R.D. 1435/1992).
- Original y copia de la ficha técnica del vehículo y placas de matrícula, las cuales estarán colocadas en el vehículo.
- Copia de la chapa de identificación y características de la máquina.
- El fabricante indicará las frecuencias de las inspecciones y mantenimientos a efectuar. En su caso, indicará las piezas que puedan desgastarse más habitualmente, así como los criterios para su sustitución.

- Se entregarán tres juegos de manuales de instrucciones de uso, mantenimiento, reparación y catálogo de repuestos, despiece con sus precios tarifados, así como los esquemas de los circuitos hidráulicos y eléctrico- electrónicos, con identificación de componentes. Todo ello en soporte magnético (Word, Excel o PDF). Y tres juegos de llaves
- Hojas de check-list de tareas de mantenimiento en soporte magnético (Word o PDF).

## 9. NORMATIVA

La barredora ha de cumplir con la normativa vigente referida a la circulación de vehículos en la vía pública, a la seguridad de las máquinas, a la emisión de ruido, a la emisión de partículas contaminantes y a la emisión de gases.

- La máquina ha de cumplir con la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2016, relativa a la seguridad de las máquinas.
- A la Directiva 2000/14/CE del parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.
- Y a la normativa vigente referida a las emisiones de partículas contaminantes.

## 10. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR LOS LICITADORES EN SU OFERTA

Junto con la documentación solicitada en el pliego de cláusulas administrativas, los licitadores deberán presentar de manera obligatoria la siguiente documentación, con las especificaciones mínimas que se detallan a continuación:

### 10.1) DOCUMENTACIÓN PARA SER EVALUADA MEDIANTE APLICACIÓN DE FÓRMULAS

La inclusión de cualquier información relativa a este apartado en otro sobre distinto al Sobre 3, motivará la exclusión automática de la oferta.
En el sobre o archivo electrónico: "*Oferta económica y documentación evaluable mediante la aplicación de fórmulas*", los licitantes facilitarán:

- LA OFERTA ECONÓMICA
- LA GARANTÍA
- EL PRECIO DE LOS REPUESTOS QUE SE SOLICITAN EN EL APARTADO Nº 5
- LAS EMISIONES DE RUIDO
- EL RADIO DE GIRO ENTRE BORDILLOS (QUE SERÁ DEL ORDEN DE 1.800 MM)
- PLAZO DE ENTREGA
- PRECIO DEL MANTENIMIENTO DURANTE LOS DOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA DEL SUMINISTRO. INCLUYENDO MEMORIA ECONÓMICA CON LOS DESCOMPUESTOS DEL PRECIO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SU PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

### 10.2) DOCUMENTACIÓN PARA SER EVALUADA MEDIANTE JUICIOS DE VALOR - OFERTA TÉCNICA

En el sobre o archivo electrónico: "*Documentación a valorar conforme a un juicio de valor*", los Licitantes han de aportar de forma obligatoria Memoria técnica con un estudio detallado y completo del suministro, con la descripción detallada de las características técnicas a valorar en el apartado 11.2 del presente pliego, así como el cumplimiento de los requisitos establecidos en el apartado 3. del presente pliego.

Los licitantes junto con la Memoria Técnica presentarán la siguiente documentación:

- Informe técnico acreditando la capacidad bruta de la tolva
- Certificado que indique la pendiente superable
- Certificado PM10 de emisiones de partículas finas al aire, indicando el número de estrellas
- Certificado capacidad de aspiración de la turbina ($m^3$/hora). Las capacidades de aspiración han de estar certificada por la normativa EN 15429-2

**SI EL LICITADOR PRESENTA COMO INFORMACIÓN LA FICHA TÉCNICA DE LA MÁQUINA, DEBERÁ BORRAR DE ESTA CUANTA INFORMACIÓN SEA VALUABLE MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FÓRMULAS**

**No pueden aparecer en la Memoria Técnica ninguna de las características que se valoran mediante la aplicación de fórmulas como son:**

- **Oferta económica y Precios.**
- **La garantía**
- **El precio de los repuestos que se solicitan en el apartado nº 5**
- **Las emisiones de ruido, ni sus valores, ni sus certificados**
- **El radio de giro entre bordillos**
- **Plazo de entrega**
- **Precio del mantenimiento durante los dos primeros años de vida del suministro, y sus descompuestos.**

**De los datos arriba citados no se pueden dar ni los datos cuantitativos, ni tampoco suministrar datos u otras informaciones de las cuales se puedan deducir las características mencionadas.**

## 11. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

### 11.1) Criterios cuya adjudicación de puntos resulta de la aplicación de una fórmula

Por estos conceptos se asignarán hasta un máximo de 75 puntos

11.1.1) El precio del suministro de la máquina barredora objeto del concurso

Se asignará por este concepto hasta un máximo de 51 puntos.

Las proposiciones económicas por precio se valorarán de acuerdo con el siguiente sistema de puntuación:

Se entiende como precio del suministro, el precio ofertado por el suministro de la máquina barredora objeto del concurso, iva incluido.

El cálculo de las puntuaciones a asignar correspondientes a los precios, de las ofertas admitidas, se realizará mediante interpolación lineal, según la recta definida por los dos puntos P2, puntuación máxima (Baja máxima a la que le corresponde la puntuación máxima 51 puntos) y P1 puntuación mínima. La asignación de puntos se hace como sigue:

P2 – El punto correspondiente al precio más bajo, (Baja máxima, en abscisas), a la que se otorgará en ordenadas la puntuación máxima, igual a 51 puntos.

P1.- Este punto se corresponde en abscisas con la baja que le corresponde al precio base de licitación, esto es a una baja cero. El valor en ordenadas, en puntos que le corresponde a se calcula aplicando la siguiente fórmula:

P1 = 51 x (1- (3 x Bmax))
(Bmax = Baja máxima)

Si en el cálculo del P1 el resultado fuera negativo, se llevará este resultado a cero.

Se entiende por baja (Bi), la diferencia entre el precio base de licitación y el precio de suministro, iva incluido, de la oferta i, dividido este resultado por el precio base de licitación, i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de licitaciones aceptadas.

Para la obtención de la recta antes definida, se tendrán en cuenta sólo las ofertas admitidas a concurso.

11.1.2) Garantía

Se podrá asignar por este concepto hasta un máximo de 5 puntos.

Es requisito obligatorio ofertar una garantía total mínima para el suministro de barredora, servicio de mantenimiento y repuestos (en materiales y en mano de obra) de 2 años.

La garantía ofertada ha de ser por años completos.

A la oferta que de mayor garantía se le asignarán 5 puntos

Al resto de las ofertas a las distintas ofertas se les asignarán los puntos deducidos por el cálculo que resulte de multiplicar por 5 los años de garantía ofertados del licitador i, y dividir ese resultado por el valor de la mayor garantía ofertada, donde i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de ofertas admitidas para su valoración.

Puntos asignados a la oferta i = (5 x Años de garantía ofertados por el licitador i mayor garantía ofertada

Donde i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de ofertas admitidas para su valoración.

11.1.3) La oferta económica correspondiente al precio de los repuestos

Por este concepto se asignarán hasta un máximo de 3 puntos

Se considerará la oferta económica a valorar de cada oferta presentada, a la resultante de sumar los precios de: el motor hidráulico que acciona los cepillos, la bomba hidráulica, el motor de la hélice de aspiración, la hélice de aspiración, el precio de uno de los cilindros de elevación de la tolva, el motor de la máquina barredora, el asiento completo del conductor, el parabrisas y el precio de una rueda.

A la oferta económica más baja, se le asignarán 3 puntos.

Al resto de ofertas económicas ofertados en las distintas proposiciones, se les asignarán los puntos deducidos por el cálculo que resulte de multiplicar por 3 la oferta económica más baja y dividir ese resultado por el importe de la oferta económica i, donde i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de ofertas admitidas para su valoración.

Puntos asignados a la oferta económica i = (3 x la oferta económica más baja) / la oferta económica i

Donde i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de ofertas

11.1.4) Emisiones de ruido

Se asignarán por este concepto hasta un máximo de 6 puntos

Las emisiones de ruido se valorarán de acuerdo con el siguiente sistema de puntuación:

La potencia acústica garantizada ha de ser como máximo 112 LwA en db(A), medida ésta conforme a la Directiva 2000/14/CE

El cálculo de las puntuaciones asignadas a las distintas ofertas por la emisión sonora, correspondientes a las propuestas admitidas, se realizará mediante interpolación lineal, según la recta definida por los dos puntos P2, puntuación máxima (Baja máxima a la que le corresponde la puntuación máxima 6 puntos) y P1 puntuación mínima (Baja cero) la correspondiente a la potencia acústica garantizada de 112 LwA, en db(A), Puntuación mínima.

La asignación de puntos a la baja máxima y a la correspondiente a la potencia garantizada de 112 LwAen db(A) se hace como sigue:

P2 – El correspondiente a la oferta que presenta la máquina de menor potencia acústica garantizada LWA en db(A), (Baja máxima), a la que se otorgará la puntuación máxima, igual a 6 puntos.

P1 – El correspondiente a la máquina que oferta una potencia acústica garantizada de 112 dB(A), a la que se le otorgará la puntuación, mínima, que se corresponda con arreglo a la fórmula siguiente:

P1 = Pmin = 6 x (1- (9 x Bmax))
(Bmax = Baja máxima)

Si en el cálculo del P min, el resultado fuera negativo, se llevará este resultado a cero.

Se entiende por baja (Bi), la diferencia entre 112 db(A) y la potencia acústica garantizada LwA en db(A) de la oferta i, dividiendo este resultado por 112, donde i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de licitaciones aceptadas.

Para la obtención de la recta antes definida, se tendrán en cuenta sólo las ofertas admitidas a concurso.

11.1.5) Radio de giro entre bordillos (expresado en milímetros)

Por este concepto se pueden asignar hasta un máximo de 4 puntos

A la máquina con menor radio de giro se le asignarán 4 puntos.

Al resto de máquinas correspondientes a las distintas ofertas se les asignarán los puntos deducidos por el cálculo que resulte de multiplicar por 4 el radio de giro de la máquina que tiene menor radio de giro y dividir este resultado por el radio de giro de la máquina i

Puntos asignados a la oferta i = (4 x el menor radio de giro) / el radio de giro de la máquina i.

Donde i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de ofertas admitidas para su valoración.

11.1.6) Plazo de entrega (expresado en días)

Por este concepto se podrán asignar hasta un máximo de 3 puntos

Se asignarán los puntos en función del plazo de entrega expresado en días una vez comunicada la adjudicación.

Los puntos a asignar a cada oferta se harán mediante la realización de la interpolación lineal entre los puntos $P_2$ y $P_1$

El punto $P_2$ viene representado en abscisas por el valor de 90 días de plazo de entrega y le corresponde en ordenadas el valor de 0 puntos.

El punto $P_1$ viene representado en abscisas por el valor de 0 días, entrega inmediata, y le corresponde en ordenadas el valor de 3 puntos.

A las propuestas que ofertan plazos de entrega intermedios entre 0 y 90 días, se les asignarán los puntos que les correspondan realizando la asignación de puntos por interpolación lineal entre ambos puntos $P_1$ y $P_2$

11.1.7) El precio del mantenimiento durante los dos primeros años de vida de la máquina barredora objeto del concurso

Se asignará por este concepto hasta un máximo de 3 puntos.

Las proposiciones económicas por el precio de mantenimiento se valorarán de acuerdo con el siguiente sistema de puntuación:

Se entiende como precio de mantenimiento, el precio ofertado por el mantenimiento, durante los dos primeros años de vida, de las máquinas barredoras objeto del concurso, iva incluido.

El cálculo de las puntuaciones a asignar correspondientes a los precios, de las ofertas admitidas, se realizará mediante interpolación lineal, según la recta definida por los dos puntos P2, puntuación máxima (Baja máxima a la que le corresponde la puntuación máxima 3 puntos) y P1 puntuación mínima. La asignación de puntos se hace como sigue:

P2 – El punto correspondiente al precio más bajo, (Baja máxima, en abscisas), a la que se otorgará en ordenadas la puntuación máxima, igual a 3 puntos.

P1.- Este punto se corresponde en abscisas con la baja que le corresponde al precio base de licitación, esto es a una baja cero. El valor en ordenadas, en puntos que le corresponde a se calcula aplicando la siguiente fórmula:

P1 = 3 x (1- (3 x Bmax))
(Bmax = Baja máxima)

Si en el cálculo del P1 el resultado fuera negativo, se llevará este resultado a cero.

Se entiende por baja (Bi), la diferencia entre el precio base de licitación y el precio de suministro, iva incluido, de la oferta i, dividido este resultado por el precio base de licitación, i toma los valores de 1 a n, siendo n el número de licitaciones aceptadas.

Para la obtención de la recta antes definida, se tendrán en cuenta sólo las ofertas admitidas a concurso.

**11.2) Criterios cuya adjudicación de puntos resulta de la aplicación de un juicio de valor (25 puntos)**

**NO PODRÁ INCLUIRSE REFERENCIA ALGUNA A LA OFERTA ECONÓMICA, A LA GARANTÍA, AL PRECIO DE LOS REPUESTOS, A LAS EMISIONES DE RUIDO, AL RADIO DE GIRO, AL PLAZO DE ENTRAGA Y AL PRECIO DEL MANTENIMIENTO.**

Si se incluyera, sería causa de exclusión del procedimiento de licitación.

Por la aplicación de criterios cuya adjudicación de puntos resulta de la aplicación de un juicio de valor se podrá asignar hasta un máximo de 25 puntos.

Se presentará una memoria descriptiva del bien a suministrar y del servicio de mantenimiento preventivo. No podrá incluirse ninguna referencia que sea objeto de valoración con fórmulas.

11.2.1) Características referidas al sistema de recogida, unidad de barrido, operatividad y funcionalidad de la máquina barredora valorándose las que no se hayan configurado como requisitos en este pliego. Hasta un máximo por este concepto de 6 puntos.

**NO SE PODRÁ INCLUIR REFERENCIA ALGUNA AL RADIO DE GIRO DE LOS CEPILLOS, POR ESTAR INCLUIDO COMO CRITERIO VALORABLE CON FÓRMULAS.**

a) La maniobrabilidad de los cepillos laterales, su diámetro la cuantía del desplazamiento horizontal, los grados en que el cepillo frontal y / o los cepillos laterales sean flotantes, inclinables, de presión variable, la variabilidad de las revoluciones a las que trabajan los cepillos, la anchura de barrido máxima, el modo operativo y por la eficacia del sistema de barrido, se asignarán por este concepto hasta un máximo de 4 puntos.
b) Por las características del sistema de protección anti golpes de los cepillos y de la boca de aspiración, las características operativas de la boquilla de aspiración, se asignarán por estos conceptos hasta un máximo de 2 puntos.

11.2.2) Características generales referidas al chasis de la barredora valorándose las que no se hayan configuradas como requisitos obligatorios en este pliego. Hasta un máximo por este concepto de 5 puntos.

a) Dimensiones generales, carga útil mínima, sus menores dimensiones en lo referido a la longitud y a la anchura de la máquina no incluidos los espejos, etc…. Sistema de suspensión y de transmisión de la máquina, sistema de frenado y sistemas de seguridad adicionales, etc… se les puede asignar hasta un máximo de 4 puntos.
b) El nivel de pendiente y bordillo superables, así como la capacidad de los depósitos de agua limpia, sucia y de recirculación, etc…se le pueden asignar hasta el máximo de 1 puntos.

11.2.3) Características referidas a la tolva, turbina de aspiración y sistema de humectación y aspiración, valorándose las que no se hayan configuradas como requisitos obligatorios en este pliego. Hasta un máximo de 6 puntos

a) Capacidad en volumen y material constructivo de la tolva, así como capacidad de aspiración, etc… por estos conceptos se podrán asignar hasta un máximo de 4 puntos.
b) Las características del sistema de filtrado de los residuos aspirados, superficies de filtrado, facilidad de limpieza de éstos, etc… por este concepto se podrán asignar hasta un máximo de 1 puntos.
c) Por el sistema de humectación del conjunto formado por los cepillos, tubo de aspiración y de los residuos en la tolva, etc… se podrá asignar hasta un máximo de 1 punto.

11.2.4) Características referidas a la cabina, valorándose las que no se hayan configuradas como requisitos obligatorios en este pliego. Hasta un máximo 4 puntos

a) Se valorará su confortabilidad, la ergonomía, la visibilidad, la facilidad de acceso, el sistema de control de funcionamiento de todos los parámetros, etc… por el conjunto de estos aspectos se valorará con hasta un máximo de 3 puntos.
b) Se valorará el material de construcción de la cabina, así como el procedimiento anticorrosión empleado en la misma, etc… con hasta un máximo de 1 punto.

11.2.5) Características referidas al motor que no hayan sido configuradas como requisitos obligatorios en este pliego. Hasta un máximo 1 punto

**NO SE PODRÁ INCLUIR REFERENCIA ALGUNA A LAS EMISIONES DE RUIDO, POR SER UN CRITERIO VALORABLE CON FÓRMULAS.**

Valorándose en este caso el par motor a bajas revoluciones, el consumo de combustible, la potencia del motor, cilindrada expresada en $cm^3$ etc…

11.2.6) Servicio de atención técnica

Se asignará por este concepto hasta un máximo de 3 puntos

Se valorará:

- El tiempo de respuesta en el que el servicio de asistencia técnica se compromete a comenzar a reparar la máquina que le es entregada para su reparación y la distancia que media entre el centro donde está ubicado el centro de asistencia técnica y la localidad de Eibar, que no se hayan configurado como requisitos en este pliego. Por estos conceptos se podrán asignar hasta un máximo de 1,50 puntos.
- Los medios humanos y materiales con los que cuenta el servicio de asistencia técnica, su cuantía y su cualificación, que no se hayan configurado como requisitos en este pliego. Por este concepto se podrán asignar hasta un máximo de 1,50ger puntos.

**Criterios de desempate**

Para cuando se produzca un empate entre dos o más ofertas el desempate se llevará a cabo:

. - Por la comparación del mayor porcentaje de trabajadores con discapacidad o en situación de exclusión social en la plantilla de cada una de las empresas, primando en caso de igualdad el mayor número de trabajadores fijos con discapacidad en la plantilla o el mayor número de personas inclusión en la plantilla

Si persiste el empate se primará a la empresa que tenga menor porcentaje de contratos temporales en la plantilla de cada una de las empresas

Si persistiera el empate se romperá éste en favor de la empresa que tenga mayor porcentaje de mujeres empleadas en la plantilla de cada una de las empresas

Y si aún persistiera el empate se romperá éste por sorteo, en caso de que los anteriores criterios no hubiesen dado lugar a desempate.

## 12. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

**Justificación de la elección de las fórmulas**

Para el precio de ofertado del suministro

La fórmula que reparte puntos por interpolación lineal entre los puntos P1 y P2, en la que P1 se asimila al precio base de licitación al que le corresponderían P1=44(1-(3xBaja máxima)) y a P2 la oferta más económica, esto es la que oferta mayor baja se le asignarían los 44,00 puntos. Y a las ofertas intermedias se les asignan los puntos por interpolación lineal entre ambos puntos, poniendo en abscisas los valores de las bajas de cada oferta y en ordenadas los puntos a asignar a cada oferta.

La fórmula elegida asigna a la oferta más baja todos los puntos que se pueden asignar por ese concepto y al precio de licitación se le asignan los puntos que resultan de multiplicar la puntuación máxima por el factor (1-(3xbaja máxima)), expresada la baja máxima en tanto por uno.

Esto hace que si algún licitador ofertara el suministro al precio de licitación los puntos que obtendría serían sensiblemente inferiores a los que realizan un esfuerzo y ofertan precios inferiores al de licitación.

Y además la puntuación obtenida por una oferta que se igualara al precio de licitación será tanto más baja cuanto más baja sea la propuesta más económica, alejándose sustancialmente de un criterio de reparto de puntos mediante una regla de proporcionalidad inversa, puesto que la pendiente de la recta en la que se interpolan los puntos a asignar adquiere una sustancial mayor pendiente cuanto más baja es la mejor oferta económica, premiándose de esta forma el esfuerzo de quien oferta un precio más bajo Siendo otra de las características de la fórmula empleada el que para bajas similares ofertadas por distintos licitadores, la fórmula les asigna puntuaciones similares.

Para la asignación de puntos a la emisión de ruido

Se sigue el mismo criterio que para la asignación de puntos a las ofertas económicas, interpolando entre puntos con una línea de gran pendiente dado que una pequeña variación cuantitativa en el nº de decibelios supone una disminución muy importante en la presión acústica, beneficiando de la aplicación de esta fórmula sustancialmente a las máquinas que presentan una potencia acústica garantizada inferior. La pendiente de la recta de interpolación viene dada porque la puntuación a asignar al punto P1 = (1- (9 x Baja máxima))

Para el precio del mantenimiento preventivo

La fórmula que reparte puntos por interpolación lineal entre los puntos P1 y P2, en la que P1 se asimila al precio base de licitación al que le corresponderían P1=2(1-(3xBaja máxima)) y a P2 la oferta más económica, esto es la que oferta mayor baja se le asignarían los 2,00 puntos. Y a las ofertas intermedias se les asignan los puntos por interpolación lineal entre ambos puntos, poniendo en abscisas los valores de las bajas de cada oferta y en ordenadas los puntos a asignar a cada oferta.

La fórmula elegida asigna a la oferta más baja todos los puntos que se pueden asignar por ese concepto y al precio de licitación se le asignan los puntos que resultan de multiplicar la puntuación máxima por el factor (1-(3xbaja máxima)), expresada la baja máxima en tanto por uno.

Esto hace que si algún licitador ofertara el suministro al precio de licitación los puntos que obtendría serían sensiblemente inferiores a los que realizan un esfuerzo y ofertan precios inferiores al de licitación.

Y además la puntuación obtenida por una oferta que se igualara al precio de licitación será tanto más baja cuanto más baja sea la propuesta más económica, alejándose sustancialmente de un criterio de reparto de puntos mediante una regla de proporcionalidad inversa, puesto que la pendiente de la recta en la que se interpolan los puntos a asignar adquiere una sustancial mayor pendiente cuanto más baja es la mejor oferta económica, premiándose de esta forma el esfuerzo de quien oferta un precio más bajo Siendo otra de las características de la fórmula empleada el que para bajas similares ofertadas por distintos licitadores, la fórmula les asigna puntuaciones similares.

Para la asignación de puntos al precio de los repuestos de la máquina, al radio de giro entre bordillos, y plazo de entrega

Se propone la asignación de puntos mediante un reparto de puntos inversamente proporcional a los valores ofertados de tarifa horaria, del precio de los repuestos y del radio de giro, esto es a mayores tarifas horarias, precios de los repuestos y a mayores radios de giro entre borillos y plazo de entrega les corresponderán menores puntuaciones.

Para la asignación de puntos a la garantía

Se propone la asignación de puntos mediante un reparto directamente proporcional a los valores ofertados, esto es a una mayor garantía le corresponderá una mayor asignación de puntos.

## 13. MÉTODO DE CÁLCULO DEL PRECIO DE LICITACIÓN

Para el cálculo del precio de licitación se ha tenido en cuenta el reparto de costes como sigue, peso de las distintas partidas que conforman el coste: Gasto de personal directo el 15 %, coste del personal indirecto el 5 %, el coste de los suministros el 58 %, el gasto financiero el 2 %, la amortización del inmovilizado el 8 %, los gastos generales el 6 %, el Beneficio industrial el 6 %, esto es, gastos directos el 81 % del coste total, gastos indirectos el 7 % otros gastos el 12 %.

**Cálculo de costes referidos al suministro de una barredora**

| Desglose de costes por conceptos | % de participación en costes | | | | Participación en costes en € (SIN IVA) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Directos | Indirectos | Otros gastos eventuales | | Directos | Indirectos | Otros gastos eventuales | |
| | | | | | | | | |
| G Personal m.o.d. | 0,15 | | | | 10.537,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| G Personal m.o.i | | 0,05 | | | 0,00 | 3.512,40 | 0,00 | 0,00 |
| Suministros | 0,58 | | | | 40.743,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| G Financiero | | 0,02 | | | 0,00 | 1.404,96 | 0,00 | 0,00 |
| Amortizac inmovilizado | 0,08 | | | | 5.619,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Gastos Generales | | | 0,06 | | 0,00 | 0,00 | 4.214,88 | 0,00 |
| Beneficio Industrial | | | | 0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4.214,88 |
| | | | | | | | | |
| TOTAL | 0,81 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 56.900,83 | 4.917,36 | 4.214,88 | 4.214,88 |
| | 1,00 | | | | 70.247,93 | | | |

**Cálculo de costes referidos al mantenimiento preventivo para dos años de la máquina barredora**

| Desglose de costes por conceptos | % de participación en costes | | | | Participación en costes en € (SIN IVA) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Directos | Indirectos | Otros gastos eventuales | | Directos | Indirectos | Otros gastos eventuales | |
| | | | | | | | | |
| G Personal m.o.d. | 0,15 | | | | 991,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| G Personal m.o.i | | 0,05 | | | 0,00 | 330,58 | 0,00 | 0,00 |
| Suministros | 0,58 | | | | 3.834,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| G Financiero | | 0,02 | | | 0,00 | 132,23 | 0,00 | 0,00 |
| Amortizac inmovilizado | 0,08 | | | | 528,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Gastos Generales | | | 0,06 | | 0,00 | 0,00 | 396,69 | 0,00 |
| Beneficio Industrial | | | | 0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 396,69 |
| | | | | | | | | |
| TOTAL | 0,81 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 5.355,37 | 462,81 | 396,69 | 396,69 |
| | 1,00 | | | | 6.611,57 | | | |

**Cálculo de costes referidos al suministro y al mantenimiento preventivo para dos años de la máquina barredora**

| Desglose de costes por conceptos | % de participación en costes | | | | Participación en costes en € (SIN IVA) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Directos | Indirectos | Otros gastos eventuales | | Directos | Indirectos | Otros gastos eventuales | |
| | | | | | | | | |
| G Personal m.o.d. | 0,15 | | | | 11.528,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| G Personal m.o.i | | 0,05 | | | 0,00 | 3.842,98 | 0,00 | 0,00 |
| Suministros | 0,58 | | | | 44.578,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| G Financiero | | 0,02 | | | 0,00 | 1.537,19 | 0,00 | 0,00 |
| Amortizac inmovilizado | 0,08 | | | | 6.148,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Gastos Generales | | | 0,06 | | 0,00 | 0,00 | 4.611,57 | 0,00 |
| Beneficio Industrial | | | | 0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4.611,57 |
| | | | | | | | | |
| TOTAL | 0,81 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 62.256,20 | 5.380,17 | 4.611,57 | 4.611,57 |
| | 1,00 | | | | 76.859,50 | | | |

## 14. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

Se valorará el consumo de combustible de la máquina objeto del concurso de manera que resulte mejor valorado aquel que tenga un menor consumo de combustible considerando los problemas que causa la utilización del combustible fósil en el entorno natural.

De igual manera se valoran las emisiones sonoras, asignándose más puntuación a quien presente una menor potencia acústica garantizada, que supone una menor contaminación sonora, una de las mayores preocupaciones ambientales actuales.

**ANEXO: FOTO BARREDORA**

