

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS** PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN CON **ALTA ESPECIFICIDAD TÉCNICA** INSTALADOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS Y CENTRO INTEGRAL DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO FRANCISCO DIAZ A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO MEDIANTE CRITERIO ÚNICO PRECIO.

**PA HUPA 14/15**

## INDICE

|        |                                                                                              |    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | OBJETO DEL CONTRATO.....                                                                     | 3  |
| 2.     | FINALIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR .....                                                     | 3  |
| 3.     | ÁMBITO DE APLICACIÓN.....                                                                    | 4  |
| 4.     | CONDICIONES TÉCNICO-FUNCIONALES DEL SERVICIO DE<br>MANTENIMIENTO/PRESTACIONES INCLUIDAS..... | 5  |
| 4.1.   | <i>Situación actual de los equipos e instalaciones a mantener .....</i>                      | 5  |
| 4.2.   | <i>Mantenimiento Preventivo. ....</i>                                                        | 5  |
| 4.3.   | <i>Mantenimiento Correctivo.....</i>                                                         | 7  |
| 4.4.   | <i>Mantenimiento Predictivo-Mejorativo .....</i>                                             | 9  |
| 4.5.   | <i>Mantenimiento Técnico-Legal .....</i>                                                     | 9  |
| 4.6.   | <i>Gestión, Informatización y emisión de informes del Servicio contratado.....</i>           | 10 |
| 4.7.   | <i>Medios Personales .....</i>                                                               | 11 |
| 4.8.   | <i>Medios Materiales y Técnicos .....</i>                                                    | 11 |
| 4.8.1. | <i>Materiales Incluidos .....</i>                                                            | 11 |
| 4.8.2. | <i>Materiales Excluidos.....</i>                                                             | 12 |
| 5.     | EXCLUSIONES.....                                                                             | 12 |
| 6.     | MODIFICACIONES EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN. ALTAS Y BAJAS DE<br>EQUIPAMIENTO.....             | 12 |
| 7.     | OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO .....                                                         | 13 |
| 8.     | OBLIGACIONES DEL HOSPITAL .....                                                              | 14 |
| 9.     | CONTROL E INSPECCIÓN DEL SERVICIO PRESTADO .....                                             | 14 |
| 9.1.   | <i>Los Indicadores de Cumplimiento .....</i>                                                 | 15 |
| 9.1.1. | <i>Indicadores de Disponibilidad .....</i>                                                   | 15 |

*PPT Alta Especificidad Técnica*

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 9.1.2. Indicadores de Calidad del Servicio de Mantenimiento..... | 16 |
| 10. SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN .....         | 17 |
| 11. MEMORIA TÉCNICA.....                                         | 17 |
| 12. ANEXO I. Equipos objeto del contrato .....                   | 20 |
| 13. ANEXO II. Previsión alta y bajas de equipos .....            | 21 |
| 14. ANEXO III. Parte de averías.....                             | 22 |

## 1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) comprende las condiciones técnicas particulares para la realización de un mantenimiento integral de equipos de diagnóstico por imagen con alta especificidad técnica del Hospital Universitario Príncipe de Asturias (en adelante HUPA) y en el Centro Integral de Diagnóstico y Tratamiento "Francisco Díaz" (en adelante CIDT), relacionados de manera concreta en el **ANEXO I**, cuyo alcance y definición se concretará a lo largo del presente pliego.

Asimismo, tiene como objeto, regular y definir el alcance y las condiciones de prestación de los servicios a contratar, los procesos, la metodología, la normativa a aplicar y los recursos que habrán de emplearse para la contratación del servicio de Mantenimiento Integral (preventivo, predictivo-mejorativo, correctivo y técnico-legal): bobinas, imán, helio, transductores, intensificador de imagen, tubos de Rx, tubos de vacío, detectores planos, array de detectores, tubos catódicos y todo tipo de piezas y materiales de repuesto.

La prestación del servicio se efectuará con arreglo a los requerimientos y condiciones que se estipulen en este PPT, de las que se derivarán los derechos y obligaciones de las partes contratadas.

## 2 FINALIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR

El servicio a contratar tiene por finalidad mantener los equipos incluidos en el **ANEXO I**, conforme a las condiciones de fabricación y diseño, entendiendo que los requisitos exigidos en estos pliegos tendrán la consideración de mínimos o básicos y que lo pretendido es la consecución de los niveles más altos de calidad asistencial que se pueda ofrecer al usuario, a través de estos equipos.

Entre otros, los objetivos que se pretenden son los siguientes:

- **Mejorar y mantener el estado de conservación y funcionamiento de los equipos** y sus componentes.
- **Realizar actualización tecnológica:** Actualizar los componentes y/o materiales de los equipos para garantizar una prestación del servicio en las mejores condiciones.
- **Asegurar el funcionamiento ininterrumpido** de los equipos, minimizando las posibles paradas por avería y alcanzando el máximo índice de disponibilidad.
- **Garantizar una seguridad integral** sobre los principales parámetros cuyos valores deberán ser controlados periódicamente para mantener los equipos de acuerdo a las condiciones de fabricación.
- **Disminuir el tiempo de respuesta**, aplicando todas las medidas tecnológicas disponibles y entre otras, los telemantenimientos.
- **Cumplir durante la vida útil funcional la normativa vigente** referente a los equipos objeto de este contrato.

*PPT Alta Especificidad Técnica*

- **Prestar un eficiente y eficaz servicio de mantenimiento** sobre los equipos que permitan prolongar las funciones técnicas y de diagnóstico para los que fueron requeridos en su momento.
- **Proporcionar al Responsable del Servicio Técnico** la necesaria información que permita, entre otros, la realización de los siguientes informes:
  - Confección de una ficha histórica por equipo.
  - Control de costes de reparaciones por equipo, por centro, etc.
  - Planning de mantenimiento preventivo.
  - Ratios del servicio prestado tiempo de respuesta, disponibilidad, etc...
  - Revisiones técnico legales.
  - Controles de calidad.

Para conseguir estos objetivos se realizarán las intervenciones de mantenimiento correctivo necesarias y se llevará a cabo el desarrollo de los planes de mantenimiento preventivo exigidos en el contrato y propuestos por la empresa adjudicataria, así como el mantenimiento predictivo-mejorativo y el técnico-legal.

La planificación de los protocolos de Mantenimiento Preventivo y Predictivo se llevarán a cabo teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas por el Ministerio de Sanidad y Consumo mediante la Circular informativa nº 3/2012, derivada del anterior Real Decreto 414/96, en la actualidad Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, y de la Directiva Europea 93/42/CEE, modificada por Directiva Europea 2007/47/CE que regulan la utilización de los productos sanitarios, así como futuras actualizaciones que se produzcan.

En estas normas y recomendaciones siempre se hace referencia a las recomendaciones del fabricante como el nivel adecuado de revisión para garantizar el funcionamiento del equipo y la seguridad de los pacientes, por lo que el/los adjudicatarios del contrato tomarán **los niveles de revisión recomendados por el fabricante como el nivel mínimo a cumplir**, tanto en el alcance como en la frecuencia, quedando la mejora de esos niveles supeditado a los históricos de las reparaciones de equipos e instalaciones, a la propia experiencia aportada por el/los adjudicatarios del contrato y a las propuestas de la Dirección del Centro o del responsable de mantenimiento.

Asimismo se realizarán los protocolos de mantenimiento técnico-legales que recomienden las normas anteriormente citadas y que obligue la Reglamentación en vigor, además de las recomendaciones que las autoridades Sanitarias pudieran exigir en todo momento, así como la Dirección del Hospital o por iniciativa del responsable de mantenimiento electromédico.

### 3 ÁMBITO DE APLICACIÓN

A los efectos de adjudicación se consideran incluidos los equipos detallados en el **ANEXO I** de este pliego.

#### 4 CONDICIONES TÉCNICO-FUNCIONALES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO/PRESTACIONES INCLUIDAS

Se definen en este apartado las actuaciones que el adjudicatario está obligado a realizar sobre los equipos/instalaciones amparados por este contrato, que servirán de punto de partida en la relación contractual con el Hospital debiendo aportar cuanta información considere conveniente para acreditar todas las actuaciones que de este pliego se derivan.

##### 4.1 Situación actual de los equipos e instalaciones a mantener

El adjudicatario deberá establecer, **en un plazo no superior a un mes**, desde la fecha de formalización del contrato lo siguiente:

- **Revisión y comprobación del inventario** de los equipos objeto del contrato, que dispone el HUPA.
- **Mejora, actualización** (incluyendo revisión del etiquetado) y **valoración económica del mismo**: valor actual del equipo y valor de reposición.
- El inventario elaborado será el referente para la fijación de las altas. En cualquier momento se podrán incorporar nuevos equipos a los que se les aplicará la valoración de mantenimiento ya estipulada en el presente pliego de condiciones, tomando como referencia los equivalentes ya existentes en el inventario de iguales características.
- **Confección de un Manual de equipos de radiodiagnóstico** que recoja la documentación técnica organizada para cada uno de los equipos objeto del contrato a mantener, donde constará, entre otras, la siguiente información: Esquema de principio de funcionamiento, esquema real, instrucciones de explotación y mantenimiento, conexiones, etc. Esta documentación se entregará tanto en soporte digital como en soporte físico (papel).
- Asimismo **en un plazo de un mes**, el adjudicatario elaborará un **informe detallado y preciso del estado de todos los equipos**, objeto del contrato, tanto desde el punto de vista técnico como legal, señalando las deficiencias observadas siendo en todo caso responsabilidad del adjudicatario repararlos y adecuarlos para que se encuentren en condiciones legales y recomendadas de uso para aplicación médica.  
El citado informe será remitido a la Dirección Técnica con las anomalías detectadas indicando el plazo en el que serán subsanadas en su totalidad.

##### 4.2 Mantenimiento Preventivo.

El adjudicatario se compromete a la **realización del mantenimiento preventivo de acuerdo a los protocolos que el fabricante tenga establecidos para cada línea de equipos** que serán facilitados y pactados con la Dirección Técnica y el Responsable de Mantenimiento Electromédico del Hospital al inicio de cada ejercicio anual. Este mantenimiento cumplirá las siguientes **condiciones mínimas**:

- Detallar para cada equipo **el número de revisiones anuales y su duración según especificaciones del fabricante**, en la que se incluirán todas las actividades de limpieza, mediciones, comprobaciones, regulaciones, calibraciones, ajustes, reglaje, engrases, test de seguridad eléctrica, kits de mantenimiento preventivo, materiales necesarios, etc., y todas aquellas acciones que tiendan a asegurar un estado óptimo de los equipos desde el

punto de vista funcional, de seguridad, rendimiento energético e incluso de protección del medio ambiente, etc.

- **Queda terminantemente prohibida la modificación de un equipo o de sus componentes respecto a su diseño original** sin autorización expresa del fabricante con independencia de la obligación del adjudicatario de su restitución al diseño original.
- Adjuntará/n un **Manual de Mantenimiento Preventivo** en el que se definan las acciones y comprobaciones a llevar a cabo sobre el equipamiento propuesto, la periodicidad y el alcance de las mismas (sustitución de kits de mantenimiento, calibraciones, control de seguridad, calidad, etc.) **en un plazo de un mes.**
- El plan de mantenimiento definido será consensuado con los servicios usuarios, aprobado y publicado y sólo podrá ser modificado en las mismas condiciones en las que fue aprobado.

Se entiende que todos los trabajos de mantenimiento preventivo sobre los equipos del **ANEXO I** se realizarán conforme a la normativa vigente y a la que se establezca durante el periodo del contrato, y especialmente las siguientes:

- Real Decreto 1591/2009 de 16 de Octubre por el que se regulan los productos sanitarios.
- Real Decreto 1085/2009, de 3 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico.
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
- Normas UNE-EN 61010 y 60601.
- Real Decreto 1841/1997 de calidad en Medicina Nuclear
- Real Decreto 1566/1998 de Calidad en Radioterapia.
- Real Decreto 1976/1999 de Calidad en Radiodiagnóstico.
- Toda la normativa europea vigente en el ámbito de aplicación.

Cualquier variación que se produzca sobre el calendario de mantenimiento preventivo pactado deberá ser comunicada por escrito al adjudicatario con al menos 15 días de antelación.

El Mantenimiento preventivo incluye también aquellas actuaciones cuya finalidad sea la comprobación de las prestaciones de los equipos y realización de ajustes y calibraciones, eliminación de residuos y correcciones que sean necesarias a juicio del adjudicatario para lograr que el equipo esté dentro de sus especificaciones técnicas y las mismas se mantengan en óptimo estado hasta la siguiente visita de inspección.

El mantenimiento preventivo incluye la sustitución de todas las piezas que por recomendación del fabricante o por encontrarse averiadas sea necesario su cambio. En todos los casos el precio de las piezas, materiales, etc. que haya que sustituir está incluido en el precio total del contrato.

Para todos los equipos el adjudicatario realizará el mantenimiento preventivo preferentemente en un máximo de 7 horas de manera continua para dejar opción a la Unidad de Radiodiagnóstico de poder utilizar ese día el equipo si fuera posible.

Una vez finalizado el mantenimiento preventivo, se entregará al Responsable del servicio de mantenimiento electromédico del Hospital el **protocolo cumplimentado**, en formato de hoja y digital, cuyo modelo se adjunta como **ANEXO III**, que será cumplimentada por el personal técnico del HUPA, firmada por ambos y anexada a la hoja de trabajo del adjudicatario indicando todos aquellos problemas encontrados y las acciones correctoras llevadas a cabo. Las hojas de trabajo deberán identificar perfectamente el equipo objeto de la intervención, su ubicación, tiempo empleado y materiales utilizados, cualquier observación o recomendación que estimen oportuna y confirmación explícita de que consideran que el aparato queda en condiciones correctas de funcionamiento y seguridad, así como indicar si la intervención realizada afecta a la dosis y si es necesaria la intervención del servicio de Protección radiológica del centro de acuerdo a la legislación vigente. Así mismo esta información será entregada en soporte digital.

#### **4.3 Mantenimiento Correctivo.**

Por tal se entiende la corrección de las averías que se produzcan, así como todas aquellas modificaciones y actualizaciones determinadas como convenientes por fábrica y/o el adjudicatario para garantizar el buen estado de conservación y uso de los equipos especificados en el **ANEXO I** tendentes a su reparación y puesta en servicio en los plazos más reducidos posibles, así como los que en su caso pudieran ser exigidos legalmente, incluyendo sin coste alguno para el Hospital la mano de obra, desplazamiento y materiales con las limitaciones expuestas en el apartado 4.8.2 de este pliego.

**Las intervenciones correctivas tendrán una garantía mínima de un año en piezas y mano de obra, válida incluso en el caso de que haya finalizado la vigencia de la presente contratación.**

En el mantenimiento correctivo se incluyen además las situaciones que se indican:

- Las averías que se detecten durante una revisión preventiva.
- Las averías detectadas en el intervalo entre dos revisiones preventivas.
- Las correcciones propuestas por el adjudicatario y debidamente autorizadas por la Dirección Técnica.

Todas las actuaciones de mantenimiento correctivo, salvo emergencias, deberán ejecutarse respetando los procedimientos establecidos para estas actuaciones por la Dirección Técnica, no obstante cada ofertante indicará en la Memoria Técnica su metodología de trabajo.

Si las reparaciones implicaran parada de equipos o instalaciones, o riesgo de parada sobre otras instalaciones subsidiarias en marcha, se requerirá la autorización previa (salvo emergencias), de la Dirección Técnica o persona en quien delegue, explicando las causas y las medidas que se pretenden tomar y serán realizadas en los horarios más idóneos determinados por la misma, permitiendo flexibilizar la jornada laboral de los técnicos destinados al Hospital

Las actuaciones para este tipo de mantenimiento han de cumplir, entre otros los siguientes puntos:

#### ☐ **Horario de cobertura:**

El Hospital podrá solicitar el servicio del adjudicatario, al menos en los siguientes horarios y condiciones:

- El horario de cobertura **será de 8:00 a 17:30 horas de lunes a jueves laborables y de 8:00 h a 14:00 h los viernes laborables, valorándose ampliación de cobertura.**

En todos los casos el adjudicatario facilitará al Hospital un teléfono móvil/fijo/fax/e-mail dónde se recibirán los avisos de avería que esté operativo los **365 días las 24 horas.**

Cuando por la actividad del servicio sea necesario realizar trabajos fuera de los horarios reflejados en el punto anterior, estos se realizarán sin cargo alguno para el Hospital.

☐ **Tiempo de respuesta:**

Se entiende como tiempo de respuesta el tiempo transcurrido entre la recepción de la llamada o aviso a la empresa adjudicataria y la presencia del técnico en el HUPA.

El tiempo de respuesta a la solicitud de prestación de un servicio con presencia física de un técnico cualificado, deberá **ser el mínimo posible para todos los equipos, y en ningún caso deberá ser superior a 4 horas.**

☐ **Disponibilidad:**

El adjudicatario debe garantizar un porcentaje de operatividad-disponibilidad del equipamiento contratado, computándose éste en base a **252 días hábiles anuales** (calculando el porcentaje que representan las horas de parada total o parcial del equipo sobre las horas totales del periodo considerado menos las dedicadas a mantenimiento preventivo), **no inferior al 97% de disponibilidad.**

Como premisa fundamental cualquier avería deberá **ser resuelta en un tiempo máximo de reparación (TMR) inferior a 24 horas**, contadas a partir de la recepción del aviso. En casos especiales, se deberá justificar la demora a partir de superar ese plazo al responsable técnico del HUPA, no excediendo, en ningún supuesto, el tiempo máximo de **dos días laborables, en caso de superar dicho periodo se podrá asumir la realización en centros externos a cargo de la empresa adjudicataria.**

Seguidamente se definen una serie de puntos mínimos que se deben de cumplir por parte del adjudicatario en la metodología que se aplique al servicio que vaya a prestar:

Cada vez que se produzca una intervención del adjudicatario, deberá cumplimentarse la hoja de trabajo tipo, cuyo modelo se adjunta como **ANEXO III**, que será cumplimentada por el personal técnico del Hospital, firmada por ambos y anexada a la hoja de trabajo del adjudicatario, que en el mismo día de la intervención entregarán en la recepción de la administración de Electromedicina del centro debiendo incluir obligatoriamente el conforme legible de un facultativo / técnico del HUPA, incluyendo, al menos, la siguiente información:

- Nº de reparación que se comunicará en el momento de dar el aviso
- Equipo objeto de la intervención y su ubicación.
- Diagnóstico de la avería y causa (si no ha sido fortuita, medidas recomendadas para evitar repetición de la avería...)
- Acciones correctivas llevadas a cabo y confirmación explícita de que el equipo queda en condiciones correctas de funcionamiento y seguridad.
- Tiempo empleado y Firma legible del técnico o técnicos. Se deben indicar claramente las horas de inicio y hora de fin de la reparación.
- Fecha/hora del aviso. Fecha/hora de presencia física.
- Materiales utilizados.
- Coste estimado de la totalidad de la orden de trabajo a efectos de gestión contable.

Después de cada intervención correctiva, que pueda incidir en los parámetros de control y funcionalidad del equipo, antes de que se aplique en pacientes, el adjudicatario realizará un **test de seguridad eléctrico y funcional** indicando bajo su responsabilidad en la hoja de trabajo que el equipo se encuentra en condiciones correctas de funcionamiento y seguridad, así como indicar si la actuación realizada afecta a la dosis y si requiere de la intervención de la U.T.P. Radiológica.

#### **4.4 Mantenimiento Predictivo-Mejorativo**

En aquellos equipos que lo permitan se aplicará este tipo de mantenimiento, en aras de determinar por sus horas de funcionamiento, o la desviación de la calidad del servicio exigido, la conveniencia de reparación del equipo, para evitar la aparición de averías que perjudicaría la actividad y calidad del servicio prestado.

Las actuaciones que se esperen llevar a cabo así como su descripción y criterios se incluirán en el Manual de Mantenimiento Preventivo.

#### **4.5 Mantenimiento Técnico-Legal**

El mantenimiento Técnico-Legal será realizado sobre los equipos que de acuerdo a las especificaciones de la legislación, reglamentos, directrices, normas o recomendaciones, industriales o sanitarias, tanto de carácter general, comunitario, nacional o autonómico, que lo regulen. Esta condición tendrá vigencia durante toda la duración del contrato.

El adjudicatario será responsable de elaborar, actualizar, cumplimentar y legalizar correctamente los **Manuales Oficiales de Mantenimiento Técnico Legal** en los que se analicen e identifiquen los equipos afectados y el sistema operativo a desarrollar desde el punto de vista de deficiencias, tareas y documentación para llevar a cabo las acciones necesarias. Su elaboración se llevará a cabo **en el plazo de un mes, computado a partir de la formalización del contrato**. Además, todas las acciones a emprender, quedarán reflejadas en las bases de datos correspondientes.

Se incluye en el mantenimiento Técnico Legal, las inspecciones periódicas a realizar por las empresas colaboradoras de la Administración competente, en orden al cumplimiento de la normativa vigente, por lo que, de no serlo, el adjudicatario deberá contratar con las mismas a efectos del riguroso cumplimiento de las normas y sin que ello suponga gasto adicional para el HUPA.

Será responsabilidad del adjudicatario la notificación a la Dirección Técnica de **cualquier cambio de la legislación** que pudiera tener lugar durante la vigencia de este contrato, que obligara a la modificación total o parcial de los equipos incluidos en el ámbito de este contrato de mantenimiento. Si no realizase esta notificación y el HUPA fuera como consecuencia de la no adaptación, objeto de sanción administrativa, el importe de la misma le será descontado de la facturación a la empresa adjudicataria, y en caso de que esta no fuera suficiente, se incautará el importe de la fianza correspondiente.

El coste de adaptación a las normas será por cuenta del adjudicatario. Cuando dicho coste sea desproporcionado con respecto al valor real de la instalación, o no sea posible técnicamente la adaptación, la empresa, informará al responsable del Servicio Técnico para que obre en consecuencia, recomendándole la baja y en caso necesario la sustitución.

Se incluye con el servicio de mantenimiento la realización y gestión del informe anual del equipamiento de Radiodiagnóstico para su presentación al CSN.

#### **4.6 Gestión, Informatización y emisión de informes del Servicio contratado**

El adjudicatario estará obligado a facilitar al área de gestión administrativa de la Dirección Técnica toda la información necesaria en soporte documental e informático para introducir los datos en el programa de gestión informatizada que el Hospital tiene actualmente establecido para la gestión del Servicio de Mantenimiento Electromédico. En especial en los siguientes apartados:

- **Relación de averías** (ficha histórica por equipo), actuaciones de mantenimiento preventivo, correctivo, predictivo y técnico legal, tiempos empleados, tiempo de parada del equipo, materiales utilizados, averías repetitivas, causas y acciones correctoras efectuadas. Además, la citada explotación de datos podrá obtenerse también para cada uno de los componentes de este equipo.
- **Relación de todos los materiales** de repuesto sustituidos, detallando sus referencias e importes. Se indicará si dichos repuestos son nuevos o reutilizados.
- **Monitorización de los parámetros e indicadores** e indicación de su adecuación a los estándares.
- **Adaptación de los equipos a la legislación vigente.**
- **Relación de actualizaciones realizadas detallando su alcance.**
- **Análisis de resultados y desviaciones** respecto a los parámetros exigidos en el presente PPT: horario de recepción de avisos, **tiempos de respuesta, tiempo de reparación, disponibilidad,...** obtenida con relación a los especificados en contrato.
- Una **valoración del estado de adecuación y conservación** de cada equipo.
- **Sugerencias para un mejor rendimiento y optimización** de los equipos y así como cualquier otra consideración del socio tecnológico.
- **Grado de Satisfacción del Usuario.**
- Cualquier otra que ayude a controlar y valorar la prestación del servicio de mantenimiento.

#### **4.7 Medios Personales**

Para la realización de las tareas que son objeto de este concurso el adjudicatario incorporará personal técnico debidamente cualificado, acreditado profesionalmente y con experiencia en labores de mantenimiento de los equipos y modelos objeto de contrato para su realización, dicha información deberá ser documentada.

- Se deberá asignar un responsable técnico, que ostente la representación de la empresa, lleve la coordinación, dirección técnica del presente contrato y preste asesoramiento técnico y legal sobre la totalidad de las instalaciones y equipos contratados, cuya titulación sea ingeniero superior o técnico.
- Se dispondrá de un teléfono de localización 24h. del responsable asignado.

El adjudicatario deberá comunicar a la dirección técnica, cualquier modificación que se produzca acerca de los medios personales adscritos al contrato con objeto de que se mantenga la calidad de la oferta presentada.

#### **4.8 Medios Materiales y Técnicos**

El adjudicatario aportará sin exclusión alguna todos los materiales de repuesto, así como el equipamiento necesario para la mejor resolución de las averías que se produzcan así como para la realización de los mantenimientos preventivos, predictivos-mejorativos, correctivos, y técnico legales y controles de calidad, garantizando en todo momento el stock mínimo de piezas necesario para el cumplimiento de este contrato.

El servicio incluye todas las **Actualizaciones de Software** necesario para mantener el equipo con la última versión. Así como la integración con el sistema de imagen implantado (**RIS-PACS**) y la **Historia Clínica** implantada o a implantar, todo sin coste para el HUPA.

Serán de cuenta del adjudicatario los desplazamientos así como el transporte del equipamiento para su reparación.

El presente contrato incluirá igualmente la atención telefónica gratuita por parte de los técnicos de la empresa adjudicataria. A modo resumen:

##### **4.8.1 Materiales Incluidos**

Todas las piezas y materiales necesarios para desarrollar las funciones de este contrato: bobinas, imán, helio, transductores, intensificador de imagen, tubos de Rx, tubos de vacío, detectores planos, array de detectores, tubos catódicos, detectores de Rx, etc.

Todos los repuestos necesarios para el desarrollo de los trabajos objeto de esta contratación, deberán ser repuestos originales. El adjudicatario garantiza el suministro de repuestos originales para cualquiera de los equipos objeto de contrato. Para proporcionar idénticas prestaciones sólo se utilizarán piezas o componentes originales cuya validez ha quedado demostrada en la evaluación de conformidad realizada en el proceso de certificación para el marcado CE. Las piezas reemplazadas en reparaciones o revisiones quedarán en propiedad del Centro/Adjudicatario.

El adjudicatario además deberá disponer de los más avanzados equipos de diagnóstico y de todas aquellas herramientas y equipos de medida y control que sean necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades propias del contrato.

#### **4.8.2 Materiales Excluidos**

Quedarán excluidos de la presente contratación los siguientes materiales:

- Material fungible, como papel, películas, discos, boquillas, electrodos desechables.
- Material de un solo uso
- Contrastes
- Reposición de instrumental quirúrgico

## **5 EXCLUSIONES**

Los servicios prestados en el presente contrato, no incluyen las reparaciones por daños o problemas resultantes de:

- Uso indebido o errores de manipulación repetitivos (más de 2 en el período) de los equipos o si el usuario no cumple con las instrucciones de uso entregadas con los equipos, siempre que se demuestre que el adjudicatario ha tomado las medidas oportunas para evitar su aparición o repetición.
- Catástrofes naturales, tales como inundaciones, terremotos, movimientos sísmicos, incendios.
- Guerra o atentados.
- Reparaciones, modificaciones o traslados realizados sin autorización previa del adjudicatario.
- Negligencia o fallos en las condiciones ambientales de trabajo del equipo, tales como aire acondicionado, control de humedad o limpieza si previamente han sido advertidas por el adjudicatario basándose en criterios técnicos razonados mediante la documentación apropiada.
- Efectos producidos por defectos en la red eléctrica, alimentación general o fuerza ajenos al adjudicatario, debidamente probado y justificado.

## **6 MODIFICACIONES EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN. ALTAS Y BAJAS DE EQUIPAMIENTO.**

En cualquier momento, durante la vigencia del contrato, se podrán suceder altas y/o bajas de equipamiento y/o sistemas asociados. A tal efecto, si fuese necesario, se realizará una actualización y modificación del contrato de común acuerdo de las partes y de acuerdo con la legislación aplicable en materia de contratos de las administraciones públicas.

### **Alta de Equipos:**

Los equipos de nueva adquisición que tienen por finalidad sustituir a un equipo amparado por este contrato ó que incrementen el parque de alta tecnología del HUPA definido en el **ANEXO I**, podrán ser incluidos en este contrato, durante la vigencia del presente procedimiento o su prórroga, si la hubiera.

*PPT Alta Especificidad Técnica*

Durante el periodo de garantía el equipo estará cubierto por el mismo Mantenimiento Integral descrito en el presente PPT y el coste será el establecido en el momento de la adquisición salvo que supere el importe fijado en el presente pliego para equipos equivalentes de esa modalidad tecnológica.

**Baja de Equipos:**

Si durante la vigencia de este contrato o su prórroga, si la hubiera, se produjera la baja de equipos, a propuesta del HUPA o del adjudicatario, dejará de abonarse de inmediato el importe de mantenimiento de dicho equipo. El adjudicatario presentará a la Dirección técnica los informes exhaustivos justificativos oportunos que motiven la baja del equipo. La baja se considerará como tal siempre y cuando no exista la posibilidad de reparar el equipo por un importe inferior al 60% del valor de compra del equipo, siendo la Gerencia correspondiente la que autorizará o rechazará esa baja.

## **7 OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO**

La principal será la de aplicar todas las condiciones técnicas que se definen en este documento sobre los equipos objeto del contrato y que se encuentren indicados en el **ANEXO I** de este pliego. Además se indican las siguientes:

- **CONFECCIONAR, en el plazo de un mes desde la formalización del contrato, UNA LISTA DE LOS MATERIALES DE REPUESTO ORIGINALES** o en su defecto compatibles/equivalentes, aceptados como tal por el fabricante.
- **NORMATIVA MEDIO-AMBIENTAL:** Las actividades de mantenimiento, incluida la retirada de elementos y/o equipos averiados, inservibles o procedentes de bajas y residuos procedentes de las revisiones y reparaciones de los equipos, deberán ser retirados por la empresa adjudicataria cumpliendo con la normativa medioambiental correspondiente y de transporte de mercancías peligrosas en carretera (si fuera el caso) corriendo el adjudicatario con la gestión y gastos de los mismos.  
  
Se hará entrega de los documentos de transporte y aceptación de los citados residuos por los mencionados gestores, así como de los certificados de destrucción de los mismos.
- **INDEMNIZACIONES POR DAÑOS Y PÓLIZA DE COBERTURA** el adjudicatario presentará copia de póliza de seguro de responsabilidad civil por valor de al menos un millón de euros por siniestro, en el momento y con las condiciones previstas en el punto 12 de la cláusula 1ª del PCAP.

El adjudicatario será **responsable de los daños y perjuicios** que ocasione en la prestación del servicio, en los locales, las instalaciones, a los usuarios, profesionales y/o pacientes y responderá de sus indemnizaciones, pudiendo la Dirección del Centro detraer la compensación económica correspondiente de las facturas que el contratista presente, independientemente de la penalización que pudiera corresponder.

El adjudicatario será responsable de la calidad técnica de los servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para la administración contratante o para terceros por las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato.

## 8 OBLIGACIONES DEL HOSPITAL

Para la consecución de los objetivos propuestos, el Hospital:

- Facilitará el libre acceso a las salas o equipos, al personal de la misma, debidamente acreditado para el desempeño de sus funciones.
- Asimismo facilitará toda la documentación técnica de la que dispone en la actualidad, si bien el adjudicatario deberá completarla o desarrollarla en su totalidad en el caso de que no exista. Toda la documentación obtenida quedará en propiedad del Hospital y estará a disposición del mismo en cualquier momento.
- Finalmente, el Hospital se obliga a comunicar al adjudicatario cualquier cambio que pretenda introducir en los equipos objeto del presente contrato y que pudiera significar alteraciones substanciales en cuanto al contenido de la prestación pactada.

## 9 CONTROL E INSPECCIÓN DEL SERVICIO PRESTADO

El Hospital llevará a cabo la supervisión, la coordinación, control e inspección de los trabajos objeto de este procedimiento, a fin de asegurarse que el mantenimiento de equipos se está realizando conforme a los pliegos reguladores del mismo y conforme a los cánones de calidad más exigentes, ejecutándose estas funciones por parte de la Dirección Técnica.

El adjudicatario destinará un 3% anual del importe del contrato a la contratación de una empresa externa, seleccionada por la Gerencia mediante la aplicación de los criterios de contratación administrativa vigentes, que se encargará de gestionar dicho control de calidad, seguimiento y evaluación de la tecnología.

Los medios personales y materiales descritos por el licitador en la Memoria Técnica revestirán la naturaleza de **COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN**, previsto en el artículo 64 del TRLCSP y **gozarán del carácter de obligación esencial**, conforme a los efectos previstos en el artículo 223.f) del TRLCSP, siendo parte integrante del contrato que de la adjudicación de este expediente se derive.

Con el objetivo de conseguir una estrecha colaboración entre el adjudicatario y la Dirección Técnica se establecen **visitas de inspección conjuntas y de periodicidad trimestral**, o con la frecuencia que determine el Servicio Técnico del HUPA, que servirán de base de información sobre la calidad del servicio prestado y los niveles de prestación del mismo. Para ello se creará un **grupo de trabajo**, compuesto por un representante del Servicio Técnico y un representante del Servicio asistencial, ambos del HUPA, y un representante y un técnico del contratista.

Con la finalidad de objetivar el grado de cumplimiento de las prestaciones establecidas en este pliego, se describen a continuación los **indicadores** que posibilitaran determinar el nivel de cumplimiento de estas prestaciones por parte del contratista.

*PPT Alta Especificidad Técnica*

Se establecen a su vez las **deducciones**, que en función del grado de incumplimiento de los citados indicadores, se practicarán de forma automática, sobre el importe de la factura del mes inmediatamente posterior a la visita de inspección. En ningún caso el importe total anual de las deducciones superará el 15% del valor anual del contrato.

Con independencia de las citadas visitas de inspección conjunta, la Dirección Técnica podrá realizar en cualquier momento, las medidas de control, inspección y auditoría que considere oportunas para detectar el grado de cumplimiento de este PPT.

El Órgano de Contratación, si lo estima conveniente, **podrá requerir** al adjudicatario **para que subsane, en el plazo máximo de 3 días**, los defectos, insuficiencias técnicas, errores materiales, omisiones e infracciones de preceptos reglamentarios que le sean imputables.

Si transcurrido este plazo las deficiencias no han sido corregidas, el Órgano de Contratación procederá a aplicar las penalizaciones que correspondan, en los términos y condiciones contemplados en el punto 15 de la cláusula 1ª del PCAP, así como a iniciar aquellas otras medidas que considere necesarias encaminadas a subsanar las deficiencias encontradas.

### **9.1 Los Indicadores de Cumplimiento**

Se clasifican en las siguientes categorías

- ✓ **FALLO DE DISPONIBILIDAD DEL EQUIPO (FDE)**
- ✓ **FALLO DE CALIDAD DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO (FCSM)**

#### **9.1.1 Indicadores de Disponibilidad**

Se consideran Indicadores de Disponibilidad aquellos que tienen relación directa con los siguientes aspectos:

- ✓ **Garantizar la Disponibilidad** de los equipos para el uso al que están destinados, minimizando el tiempo de paradas.
- ✓ Asegurar que las **paradas**, si se producen, causen la **mínima incidencia** posible en el flujo de trabajo de los Centros.

#### **Disponibilidad:**

- **Disponibilidad: ≥ 97%.** El Adjudicatario debe garantizar un porcentaje de operatividad-disponibilidad del equipamiento contratado, computándose éste en base a la siguiente fórmula:

$$\text{Disponibilidad} = \frac{\text{Hd}}{\text{Hp} - \text{Hmp} - \text{Ha}}$$

Donde:

- *Hp: Horas totales del periodo: Equipos que trabajan de Lunes a Viernes: 5.928 horas (252 días/año)*
- *Hmp: Horas de mantenimiento de preventivo*
- *Ha: Horas actualizaciones*

- Hd: Horas equipo disponible:
- $Hd = Hp - Hmp - Ha - Hc$
- Hc: Horas de correctivo

No se computan como paradas las causas de fuerza mayor.

El adjudicatario será valorado en función del nivel de porcentaje de desviación de la Disponibilidad calculada con respecto a la exigida ( $\geq 97\%$ ), en forma de deducción directa de la facturación y calculado sobre la cuota trimestral correspondiente a cada uno de los equipos por separado.

Para los equipos con una antigüedad superior a 10 años el porcentaje de disponibilidad mínimo exigido será  $\geq 95\%$ .

### 9.1.2 Indicadores de Calidad del Servicio de Mantenimiento.

Se considerarán Fallos de Calidad de Proyecto y de Servicio Técnico los que se deriven del incumplimiento o cumplimiento defectuoso de los requisitos estipulados en los pliegos que rigen el presente contrato:

El adjudicatario no cumple el **Horario del servicio de recepción de avisos** establecido para la prestación:

De lunes a jueves de 8:00 h a 17:30 h y viernes de 8:00 h a 14:00 h o el ofertado por el adjudicatario en caso de mejora.

El adjudicatario no cumple con los **tiempos de respuesta con presencia física** establecidos:

Inferior a 4 h o el ofertado por el adjudicatario en caso de mejora.

$$Tr = [Hpf + (Dpf - Da) \times 24] - Ha$$

Tr=tiempo de respuesta

Hpf= Hora presencia física del técnico

Ha= hora 1º de aviso de avería

Da= día 1º aviso de avería

Dpf= día de presencia física del técnico

El adjudicatario no cumple apartados contemplados en el pliego

La puntuación obtenida en las **encuestas de Grado de Satisfacción** de los usuarios (jefes de servicio clínicos y de electromedicina) que se realizarán para cada Contrato es inferior al **7** sobre un máximo de **10**.

La **aplicación de las deducciones** que pudieran corresponder, se realizara en los términos y condiciones que se especifican en el punto 18 de la cláusula 1ª del PCAP cada vez que se produzca el fallo de calidad y/o de disponibilidad.

## 10 SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El adjudicatario deberá respetar el carácter confidencial de toda aquella información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato de acuerdo con lo establecido en el PPT, o que por su propia naturaleza deba ser tratada como tal.

La empresa adjudicataria quedará obligada al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y, cuyo Reglamento de desarrollo fue aprobado por Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, así como lo dispuesto en la Ley 8/2001 de la Comunidad de Madrid y, en especial, lo indicado en los artículos 9, 10 y 11. La empresa adjudicataria se compromete explícitamente a formar e informar a su personal en las obligaciones que de tales normas dimanen.

La empresa adjudicataria y el personal encargado de la realización de las tareas guardará secreto profesional sobre todas las informaciones, documentos y asuntos a los que tenga acceso o conocimiento durante la vigencia del contrato, estando obligado a no hacer públicos o enajenar cuantos datos conozca como consecuencia o con ocasión de su ejecución, incluso después de finalizar el plazo contractual durante el plazo previsto en el punto 22 de la cláusula 1ª del PCAP.

## 11 MEMORIA TÉCNICA

Los licitadores vendrán obligados a presentar una **MEMORIA TÉCNICA**, en **formato papel** y en **formato digital** (doc o pdf) y que deberán incluir en el **SOBRE 1 de DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA**. En dicha Memoria Técnica expondrán detalladamente las actuaciones a seguir en relación con cada uno de los apartados o puntos del presente pliego. Con carácter general y no limitativo dicha memoria contendrá todos aquellos aspectos que permitan identificar al órgano de contratación que el Licitador cumple con los requisitos mínimos exigidos para acreditar la solvencia Técnica descrita a lo largo del presente pliego.

La Memoria Técnica presentada no será objeto de valoración ponderada. La presentación de la Memoria Técnica tiene por objeto determinar si, la Oferta Técnica del Licitador cumple los requisitos mínimos exigidos en el pliego de prescripciones técnicas y acredita la Solvencia Técnica y en consecuencia es admitida a licitación o, por el contrario, no cumple los requisitos mínimos exigidos en el presente pliego, y por tanto no se acredita la Solvencia Técnica exigida y, en consecuencia, no será admitida a licitación.

Los medios personales y materiales descritos en la memoria por el licitador revestirán la naturaleza de **COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN**, previsto en el artículo 64 del TRLCSP y **gozarán del carácter de obligación esencial**, conforme a los efectos previstos en el artículo 223.f) del TRLCSP, siendo parte integrante del contrato que de la adjudicación de este expediente se derive.

**El COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN DEBERA REDACTARSE Y FIRMARSE POR EL LICITADOR EN DOCUMENTO INDEPENDIENTE A LA MEMORIA TÉCNICA ANTERIORMENTE EXIGIDA.**

Con objeto de homogeneizar el estudio de las Memorias Técnicas que puedan presentarse a licitación, **se establece el siguiente Índice** para la configuración de la misma:

## **1. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN**

### **1.1. PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO**

- 1.1.1. Organigrama funcional
- 1.1.2. Escala de responsabilidades
- 1.1.3. Certificaciones ISO
- 1.1.4. Experiencia en servicios análogos

### **1.2. PROGRAMA DE TRABAJO**

- 1.2.1. Reconocimiento previo
- 1.2.2. Anomalías detectadas en los equipos a mantener
- 1.2.3. Soluciones aportadas. Describir sucintamente
- 1.2.4. Mtto. Preventivo y Predictivo-Mejorativo (se indicarán los ofertados y los propuestos por el fabricante)
  - 1.2.4.1. Programación
  - 1.2.4.2. Protocolos
  - 1.2.4.3. Nº preventivos y predictivos-mejorativos
  - 1.2.4.4. Otros aspectos valorables. Especificar
- 1.2.5. Mtto. Correctivo
  - 1.2.5.1. Disponibilidad ofertada
  - 1.2.5.2. Tiempo de respuesta
  - 1.2.5.3. Tiempo máximo de reparación (TMR)
  - 1.2.5.4. Otros aspectos valorables. Especificar
- 1.2.6. Mtto. Técnico – Legal
  - 1.2.6.1. Metodología
  - 1.2.6.2. Otros aspectos valorables. Especificar

## **2. GESTIÓN, INFORMATIZACIÓN Y EMISIÓN DE INFORMES**

### **2.1. GESTIÓN**

- 2.1.1. Metodología. Especificar sucintamente

### **2.2. EMISIÓN DE INFORMES**

- 2.2.1. Metodología. Especificar
- 2.2.2. Periodicidad de los informes
- 2.2.3. Alcance
  - 2.2.3.1. Relación de averías
  - 2.2.3.2. Relación de materiales y valoración
  - 2.2.3.3. Estado del equipamiento
- 2.2.4. Análisis de resultados
  - 2.2.4.1. Tiempos de respuesta
  - 2.2.4.2. Disponibilidad de los equipos
  - 2.2.4.3. Desviaciones producidas
- 2.2.5. Otros aspectos valorables. Especificar

## **3. RECURSOS**

### **3.1. EQUIPO TÉCNICO DESTINADO AL CENTRO**

- 3.1.1. Tiempos de respuesta (expresado en horas)
  - 3.1.1.1. Laborales/festivos/guardias
- 3.1.2. Tiempos de resolución (expresado en horas)
  - 3.1.2.1. Laborales/festivos/guardias
- 3.1.3. Disponibilidad
- 3.1.4. Del responsable frente al HUPA
  - 3.1.4.1. Titulación

*PPT Alta Especificidad Técnica*

- 3.1.5. Programas de formación previstos por la empresa para su personal en equipamiento objeto del contrato*
- 3.1.6. Herramientas y equipos*
- 3.1.7. Repuestos originales*
- 3.1.8. Otros aspectos valorables. Especificar*

Alcalá de Henares, a 9 de junio de 2015  
EL VICECONSEJERO DE ASISTENCIA SANITARIA  
P.D. EL GERENTE DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
PRÍNCIPE DE ASTURIAS  
(Resolución de 25/02/2011, BOCM nº76, de 31 /03/2011)



Hospital Universitario  
Príncipe de Asturias

Gerencia

Fdo.: Félix Bravo Sanz

## ANEXO I. Equipos objeto del contrato

### LOTE 1:

| LOTE   | Nº de Orden | EQUIPO                     | MARCA   | MODELO                |
|--------|-------------|----------------------------|---------|-----------------------|
| LOTE 1 | 1           | RM 1,5 T                   | PHILIPS | Pulsar R12            |
|        | 2           | CT 64 CORTES               | PHILIPS | Brilliance 64 Essence |
|        | 3           | SALA RX DIGITAL (2 detect) | PHILIPS | Optimus 65            |

### LOTE 2:

|        |   |                            |                  |                               |
|--------|---|----------------------------|------------------|-------------------------------|
| LOTE 2 | 1 | RM 1,5 T                   | GENERAL ELECTRIC | Signa Excite HD               |
|        | 2 | CT 16 CORTES               | GENERAL ELECTRIC | TC helicoidal Light Speedy 16 |
|        | 3 | MAMOGRAFO                  | GENERAL ELECTRIC | Senograph Essential           |
|        | 4 | MAMOGRAFO                  | GENERAL ELECTRIC | Senograph Essential           |
|        | 5 | SALA RX DIGITAL (2 detect) | GENERAL ELECTRIC | Definium 8000                 |
|        | 6 | ECOGRAFO 4D                | GENERAL ELECTRIC | Voluson 730 PRO               |
|        | 7 | SALA RX DIGITAL            | GENERAL ELECTRIC | Definium 6000                 |
|        | 8 | SALA RX DIGITAL (2 detect) | GENERAL ELECTRIC | Definium 8000                 |
|        | 9 | SALA RX DIGITAL (2 detect) | GENERAL ELECTRIC | Definium 8000                 |

### LOTE 3:

|        |   |                         |         |                     |
|--------|---|-------------------------|---------|---------------------|
| LOTE 3 | 1 | TELEMANDO               | SIEMENS | Axiom Iconos        |
|        | 2 | CT 16 CORTES            | SIEMENS | Somatom Sensation   |
|        | 3 | ANGIOGRAFO VASCULAR (*) | SIEMENS | Artis zee Floor ECO |

### LOTE 4:

|        |   |                  |        |                     |
|--------|---|------------------|--------|---------------------|
| LOTE 4 | 1 | GAMMACAMARA (**) | MEDISO | Mediso spirit DHV-S |
|--------|---|------------------|--------|---------------------|

**ANEXO II. Previsión alta y bajas de equipos**

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Arco Radioquirúrgico               | PHILIPS BV PULSERA       |
| Arco Radioquirúrgico               | PHILIPS BV ENDURA        |
| Sala Radiología digital (2 detect) | PHILIPS DI-DI OPTIMUS 65 |
| Gammacámara                        | SIEMENS ORBITER 75       |

## 1. ANEXO III. Parte de averías

### PARTE DE AVERIA / REPARACIÓN

|                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Nº Aviso                                                                                                                                                                                                 | Fecha                   | Hora                                 | Prontidad                                           |
| Cod. Inventario: 0000-00                                                                                                                                                                                 | Descripción del Equipo: |                                      | Tipo de Avería: Equipamiento Electromédico          |
| Marca                                                                                                                                                                                                    | Modelo                  | Nº Serie                             | Centro (abreviatura)                                |
| Ubicación                                                                                                                                                                                                | Teléfono                | Persona que Detecta el Problema      |                                                     |
| Descripción del Problema                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |                                                     |
| Empresa Reparadora                                                                                                                                                                                       |                         | COMUNICACIÓN                         | Teléfono: <input type="checkbox"/> Fecha: Hora:     |
| Teléfono de la Empresa:                                                                                                                                                                                  |                         |                                      | E-Mail / Fax: <input type="checkbox"/> Fecha: Hora: |
| Nº Orden Trabajo                                                                                                                                                                                         | Fecha                   | Código Técnico                       | Nombre                                              |
| Asistencia Telefónica:                                                                                                                                                                                   |                         |                                      |                                                     |
| Técnicos Presencia Física                                                                                                                                                                                |                         |                                      |                                                     |
| MATERIALES EMPLEADOS                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |                                                     |
| Código                                                                                                                                                                                                   | Descripción             | Cantidad                             | Importe                                             |
|                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |                                                     |
| OTROS CONCEPTOS FACTURABLES                                                                                                                                                                              |                         |                                      |                                                     |
| Código                                                                                                                                                                                                   | Descripción             | Cantidad                             | Importe                                             |
|                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |                                                     |
| Nota importante: Todas las reparaciones con prontidad normal y cuyo precio sea superior a 1.000 € (IVA incluido) necesitarán presupuesto previo. Para el resto, las superiores a 3.000 € (IVA incluido). |                         | Total Avería:                        |                                                     |
| Nº Presupuesto                                                                                                                                                                                           | Importe                 | Fecha                                | Aprobado por                                        |
| SOLUCIONADA                                                                                                                                                                                              |                         | Trabajos Realizados:                 |                                                     |
| En perfectas condiciones <input type="checkbox"/> Fecha: Hora:                                                                                                                                           |                         |                                      |                                                     |
| PENDIENTE                                                                                                                                                                                                |                         | Causas de la Avería                  |                                                     |
| Se necesita material <input type="checkbox"/> Fecha: Hora:                                                                                                                                               |                         |                                      |                                                     |
| Se repara parcialmente <input type="checkbox"/> Fecha: Hora:                                                                                                                                             |                         |                                      |                                                     |
| Se continúa realizando <input type="checkbox"/> Fecha: Hora:                                                                                                                                             |                         |                                      |                                                     |
| ANULADA                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |                                                     |
| Avería inexistente <input type="checkbox"/> Fecha: Hora:                                                                                                                                                 |                         |                                      |                                                     |
| Se aconseja otra actuación <input type="checkbox"/> Fecha: Hora:                                                                                                                                         |                         |                                      |                                                     |
| No procede su reparación <input type="checkbox"/> Fecha: Hora:                                                                                                                                           |                         |                                      |                                                     |
| CONFORME CON EL SERVICIO                                                                                                                                                                                 |                         | TÉCNICO/S QUE REALIZAN LA OPERACIÓN: |                                                     |
| Nombre:                                                                                                                                                                                                  | Firma:                  | Nombre:                              | Firma:                                              |
| Fecha:                                                                                                                                                                                                   |                         | Fecha:                               |                                                     |