



# Pliego de Prescripciones Técnicas

Procedimiento: Negociado sin Publicidad

## Mantenimiento de Aplicaciones del Organismo Autónomo Boletín Oficial de la Región de Murcia

Referencia: BORM-plies-Mantenimiento Aplicaciones BORM  
(NSP) (2 2).doc

Creación: 18 de Septiembre de 2015

Consejería: Consejería de Hacienda y Administración Pública

CRI: Centro Regional de Informática

Servicio: Organismo Autónomo Boletín Oficial de la Región  
de Murcia





## ÍNDICE

1. Objeto y precio estimado .....	3
2. Descripción técnica del servicio .....	3
2.1. Condiciones generales .....	3
2.2. Entorno funcional. Especificación de requisitos .....	3
2.3. Entorno tecnológico .....	5
2.4. Cronograma e hitos del contrato .....	6
2.5. Indicadores .....	6
3. Metodología a usar en la aplicación .....	7
4. Transferencia tecnológica .....	8
5. Documentación de los trabajos .....	8
Anexo I. Descripción de categorías profesionales .....	10
Jefe de proyecto .....	10
Titulación .....	10
Tareas/responsabilidades .....	10
Experiencia previa para la capacitación del puesto .....	10
Consultor .....	10
Titulación .....	10
Tareas/responsabilidades .....	10
Experiencia previa para la capacitación del puesto .....	11
Analista .....	11
Titulación .....	11
Tareas/responsabilidades .....	11
Experiencia previa para la capacitación del puesto .....	11
Analista-programador .....	11
Titulación .....	11
Tareas/responsabilidades .....	11
Experiencia previa para la capacitación del puesto .....	12
Programador .....	12
Titulación .....	12
Tareas/responsabilidades .....	12
Experiencia previa para la capacitación del puesto .....	12
Anexo II. Cuestionario de personal .....	13
Anexo III. Cuestionario solvencia funcional empresa .....	15



## 1. Objeto y precio estimado

El objeto del presente pliego es la definición de las características técnicas que deben regir la contratación del servicio de mantenimiento y asistencia de todas las aplicaciones informáticas del Organismo Autónomo Boletín Oficial de la Región de Murcia durante el 2º y 3º trimestre del ejercicio 2016.

El servicio deberá cubrir tanto el mantenimiento correctivo de aquellos elementos que presenten un inadecuado funcionamiento, como el evolutivo y perfectivo derivado de las solicitudes y propuestas de mejora.

El presupuesto máximo ascienden a la cantidad de 37.920,00 € (sin IVA); el IVA asciende a 7.963,20 €; el presupuesto máximo con IVA incluido asciende a 45.883,20 €, siendo prorrogable por un máximo de 3 meses.

## 2. Descripción técnica del servicio

### 2.1. Condiciones generales

De forma general, el adjudicatario deberá tener en consideración los siguientes aspectos:

- El adjudicatario deberá organizar y dirigir al equipo de trabajo que designe para la realización de las tareas objeto de este contrato, no dependiendo este equipo, en ningún caso, de ninguna unidad administrativa de la Administración Regional.
- Al equipo de trabajo de la empresa adjudicataria de la contratación no es aplicable el régimen jurídico de los empleados públicos, en especial los aspectos relativos al cumplimiento y control de horario, vacaciones, permisos y licencias y otros de análoga naturaleza.
- El equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato no formará parte de los organigramas y directorios de la Administración Regional, ni dispondrá de claves de acceso a recursos propios de los funcionarios, en particular al sistema de control horario.
- El conocimiento necesario y la especial dificultad técnica de las tareas objeto de este contrato de servicios no permite su desarrollo por personal interno disponible de la Administración Regional.
- La CARM podrá establecer la forma de comunicación con el equipo de trabajo de la empresa adjudicataria que considere necesaria para agilizar la comunicación con éstos (teléfono, videoconferencia, mensajería instantánea, etc.).
- El adjudicatario deberá utilizar el sistema de gestión de incidencias corporativo de la CARM.

### 2.2. Entorno funcional. Especificación de requisitos

En general el entorno funcional se corresponde con las categorías de gestión de boletines oficiales de administraciones públicas, así como lo relativo a industrias gráficas de las mismas.

El mantenimiento de las aplicaciones informáticas se realizará sobre aquellas aplicaciones de que disponga el Boletín Oficial en cada momento alojadas en las infraestructuras de sistemas corporativas.



Las tareas de mantenimiento incluyen:

- Mantenimiento Evolutivo: mejora del software (rendimiento, flexibilidad, reusabilidad..) o implementación de nuevos requisitos imperativos para la funcionalidad de las aplicaciones para su propósito.
- Mantenimiento Adaptativo: adaptación del software a cambios en su entorno tecnológico (nuevo hardware, otro sistema de gestión de bases de datos, otro sistema operativo...).
- Mantenimiento Correctivo: Corrección de fallos detectados durante la explotación.
- Mantenimiento Preventivo: facilitar el mantenimiento futuro del sistema (verificar precondiciones, mejorar legibilidad...).
- Cualquier modificación/ampliación de código necesaria para adaptar las aplicaciones existentes a los nuevos requisitos de la organización.
- Documentación: Deberán documentarse todas las actuaciones realizadas, así como mantener actualizada la documentación que describe el sistema completo. Se deberán emitir informes trimestrales con el resumen de actuaciones realizadas.
- Formación: Deberá ofrecerse un servicio de formación sobre las nuevas funcionalidades y desarrollos que se vayan desarrollando, garantizando de esta manera un correcto manejo de las mismas.
- Soporte: Serán aquellas actividades encaminadas a prestar el apoyo necesario para asegurar la operación de las aplicaciones. Será requisito indispensable que las ofertas presentadas contemplen los siguientes aspectos:
  - Soporte a usuarios: Para la resolución de dudas funcionales o de uso que sean planteadas por los usuarios finales de las aplicaciones.
  - Soporte de servicio: Deberá asegurarse que las aplicaciones se mantienen dentro de los límites de operatividad, rendimiento, tiempos de acceso, recuperación del servicio, etc., que fije el Boletín Oficial como mínimos necesarios.

Las aplicaciones sobre las que se realizará el mantenimiento son:

- Aplicaciones desarrolladas con la tecnología Oracle, Developer , Forms y Report 9i:
  - BackOffice de gestión de anuncios: Aplicación que incluye todos los procesos desde el registro del anuncio hasta su publicación en fotocomposición y su publicación en la Web.
  - Gestión comercial: Aplicación para el control y gestión de las órdenes de trabajo como consecuencia de la gestión comercial en cuanto a trabajos comerciales de imprenta. Incluye desde la fase de elaboración de presupuestos, visitas a clientes, aceptación de pedidos, generación de órdenes de trabajo, así como el seguimiento del flujo de trabajo (materias primas utilizadas, mano de obra, maquinaria, etc.) por cada una de las secciones de preimpresión, impresión, encuadernación, manipulación y reparto.
  - Almacén: Aplicación para el control y gestión del almacén teniendo en cuenta, pedidos a proveedores, albaranes de entrada, salida de materias en relación con una orden de trabajo, y control de inventario.
  - Productividad: Aplicación para el control del trabajo realizado en cada unidad para cada persona en base a unos estándares u objetivos. De manera que al final del periodo se obtienen las cantidades a percibir en nómina bajo este concepto.



- Gestión de compras-inventario informático: Aplicación que mecaniza la gestión de compras informáticas desde la generación de memorias justificativas, solicitud de presupuestos, comparativas, pedidos, y alta en el inventario de productos así como el control de averías.
- Gestión de la Intranet del Boletín Oficial de la Región de Murcia.
- Aplicaciones desarrolladas con Visual Basic Script ejecutados desde Indesign CS5:
  - Scripts para la fotocomposición de anuncios: Guardar la información del anuncio y el anuncio en sí en la Base de Datos que se usará en la maquetación del boletín diario.
  - Scripts para la corrección de anuncios.
  - Scripts para la carga automática de anuncios en Indesign CS5 en base a una previsión diaria y confección del boletín.
  - Scripts para la prepublicación del boletín diario: Una vez que el boletín está terminado, se extrae la información de cada anuncio contenido en el boletín y se prepublica en la Web para posteriormente ser validado por el personal de la imprenta.
  - Script del Área de Artes Gráficas para la gestión documental de ficheros de trabajo asociados a las órdenes de trabajo.
- Aplicaciones Web, que incluye todos los servicios que actualmente ofrece el Boletín así como nuevas mejoras:
  - Consulta de boletines: Último BORM, consulta por fecha o por otros criterios (palabras clave, rango de fechas, ...).
  - Adaptación/Desarrollo del portal jurídico que sustituirá a la actual BD Legal.
  - Estadísticas, Noticias, FAQs, Enlaces de Interés, Directorio, Donde Estamos, Mapa Web.
  - Cuadro de mandos integral para el control y seguimiento de indicadores asociados a objetivos, actividades y tareas del Plan Estratégico del organismo.
  - Gestión de Usuarios registrados.
  - Gestión Electrónica de anuncios y suscripciones:
    - o Servicios de firma digital para los diversos trámites relacionados con la publicación de anuncios.
    - o Servicios de pago telemático.
    - o Servicios de notificaciones electrónicas.
  - Aplicación para la distribución de contenidos gratuitos/de pago con funcionamiento similar a un repositorio de documentos / librería electrónica con posibilidades de venta y pago telemático.

Todas las aplicaciones que se pongan en producción durante la ejecución del contrato serán susceptibles de ser mantenidas por el adjudicatario.

### 2.3. Entorno tecnológico



Todos los trabajos técnicos, diseños y desarrollos se realizarán de acuerdo a los estándares de trabajo definidos por la Dirección General de Patrimonio e Informática. En particular, se utilizará ITILv3 para la gestión de tareas, incidencias, consultas, etc.

Concretamente en el BORM se ha de trabajar con las siguientes herramientas:

- Oracle Developer Suite 10g (10.1.2.3) Forms & Report
- Eclipse Java EE IDE
- Toad for Oracle 10.6
- Putty (conexiones SSH con servidores)
- Filezilla (conexiones FTP con servidores)
- Adobe Design Premium CS5 (Indesign, Illustrator, etc...)
- iReport-2.0.4 e iReport-5.5.0 (desarrollo de listados PDF para Web)
- CVS (repositorio de información)
- OmniPage Pro 12.0 (proyecto de digitalización del histórico)
- Soap UI 5.1.2 (interacción con servicios Web)
- Microsoft Visual Studio 2010 Express (aplicación .NET de conteo de caracteres)

## 2.4. Cronograma e hitos del contrato

Para cada entregable del contrato, el licitante deberá establecer una planificación para cada línea principal de trabajo adaptándose a los hitos requeridos y contemplando las siguientes fases:

- Análisis y diseño
- Desarrollo
- Documentación
- Formación
- Implantación

## 2.5. Indicadores

A continuación se definen los indicadores objetivos por los que se va a evaluar la prestación del servicio, la periodicidad con la que se van a medir, el nivel de acuerdo de servicio requerido y el nivel de mejora máximo admitido.

- %TPlazo: Porcentaje de tareas realizadas dentro de plazo.
- FRP (Factor de Rotación del Personal): Número de cambios de personal que no se han solicitado por el responsable del contrato (según lo estipulado en el Pliego de Cláusulas Administrativas) en el periodo de medida establecido.

Indicador	Periodicidad medida	SLA requerido	Umbral máximo	Desviación leve	Desviación media	Desviación grave
-----------	---------------------	---------------	---------------	-----------------	------------------	------------------



			mejora			
%TPlazo	Mensual	80%	95%	Hasta 20%	>20% y ≤40%	Más de 40%
FRP	Trimestral	1	0	1 persona más del SLA ofertado	2 personas más del SLA ofertado	3 o más personas del SLA ofertado

Consideraciones en la aplicación de los anteriores indicadores:

- Los plazos de las tareas a realizar serán:
  1. En el caso de incidencias:
    - 3 días en el caso de prioridad urgente o muy urgente (urgencia muy alta o alta e impacto medio o alto o bien urgencia mediana e impacto alto).
    - 7 días en el caso de prioridad mediana, baja o muy baja (urgencia muy alta o alta e impacto bajo o bien urgencia mediana e impacto medio o bajo o bien urgencia baja e impacto alto, medio o bajo).

La urgencia viene fijada por el usuario, mientras que el impacto viene fijado por el responsable del contrato y será alto, medio o bajo en base a si el incidente supone un perjuicio muy grave, grave o limitado sobre las funciones de la CARM, sus activos o sobre los individuos afectados.
  2. En el caso de solicitudes: consensuados entre el responsable del contrato y el Jefe de Proyecto asignado por el contratista en el momento de dar de alta la tarea. Una vez asignado el plazo, las tareas tendrán un tiempo de resolución máximo para determinar si se ha realizado en plazo.
- El tiempo de resolución se define como el tiempo transcurrido desde que se asigna un ticket al equipo de soporte hasta que el trabajo a realizar en dicho ticket por parte del equipo de soporte está correctamente concluido. Esto incluye la gestión del repositorio de código fuente, la elaboración de la documentación asociada, las pruebas y las posibles iteraciones en el desarrollo por defectos en la solución entregada. Se excluye el tiempo imputable a otros equipos de trabajo (remisión de información por parte de los usuarios, despliegues en los servidores por parte del personal de Sistemas, etcétera).
- El cómputo del tiempo de resolución no tendrá en cuenta el horario no laboral ni los festivos y fines de semana.
- En situaciones excepcionales, para interacciones debidamente justificadas, el adjudicatario podrá solicitar al responsable del contrato una modificación del Acuerdo de Nivel de Servicio, siendo potestad del responsable del contrato admitir esta modificación.
- El indicador Factor de Rotación de Personal persigue la estabilidad del equipo de soporte para optimizar el tiempo de resolución de tareas y minimizar el tiempo de transferencia de conocimiento a los nuevos miembros del equipo.

### 3. Metodología a usar en la aplicación



El proyecto se ejecutará utilizando la metodología MÉTRICA v3, estándar en las Administraciones Públicas, estableciendo un plan de trabajo en fases e hitos, con entregables asociados a los mismos.

La empresa licitadora podrá proponer otra metodología que considere más adecuada o que complemente a MÉTRICA, estando el uso de esta alternativa supeditado a la decisión del responsable del contrato.

#### 4. Transferencia tecnológica

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en su caso, a facilitar a las personas designadas por la Dirección General de Patrimonio e Informática a tales efectos, la información, manuales empleados en la formación y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

La titularidad plena de todos los trabajos realizados (documentación, código fuente desarrollado, etc.) pasará a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

#### 5. Documentación de los trabajos

Como parte de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar toda la documentación requerida por la Dirección General de Patrimonio e Informática (DGPI). En particular, se generarán los siguientes documentos:

- Manual de usuario
- Manual de instalación/implantación
- Documento de Análisis/Diseño
- Documento de Desarrollo
- Documento de Pruebas
- Documento de Soporte y Mantenimiento (en particular, los protocolos de resolución de incidencias y cambios reglados).

La documentación quedará en propiedad exclusiva de la Administración Regional sin que el contratista pueda conservarla ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización de la Dirección General de Patrimonio e Informática, que la facilitará en su caso previa petición formal del contratista con expresión del fin.

Murcia, a 18 de septiembre de 2015

EL JEFE DE SERVICIO DE GESTIÓN

EL SECRETARIO DE LA COMISIÓN TÉCNICA DE LA





INFORMÁTICA

COORDINACIÓN INFORMÁTICA Certifica que el  
presente documento ha sido informado  
favorablemente por la Comisión celebrada el 10 de  
Diciembre de 2015

Fdo.: Pedro Luis delicado Molina

Fdo: Vicente Rodés Belmonte

14/12/2015 08:58:19

11/12/2015 14:48:13 Firmante: RODES BELMONTE, VICENTE

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de junio.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 9177896c-aa04-e146-338756930142





## Anexo I. Descripción de categorías profesionales

En este anexo se describen las categorías profesionales normalizadas dentro de las que se debe encuadrar el personal adscrito a la oferta. Se muestran ordenadas de mayor a menor nivel profesional.

### **Jefe de proyecto**

#### **Titulación**

- Ingeniero informático, ingeniero de telecomunicación, licenciado en matemáticas, ingeniero técnico en informática (de gestión o de sistemas), diplomado en informática, o grado en informática. En caso de no poseer éstas, también será válida la posesión de cualquier titulación universitaria combinada con 6 años de experiencia laboral en el entorno tecnológico requerido

#### **Tareas/responsabilidades**

- Coordinación y dirección del equipo de trabajo.
- Distribución de tareas.
- Interlocutor con la Administración.
- Participación en la resolución de incidencias que le sean asignadas

#### **Experiencia previa para la capacitación del puesto**

- 2 años de experiencia como jefe de proyecto o 3 como Analista en proyectos dentro del entorno tecnológico propuesto en este pliego.

### **Consultor**

#### **Titulación**

- Ingeniero informático, ingeniero de telecomunicación, licenciado en matemáticas, ingeniero técnico en informática (de gestión o de sistemas), diplomado en informática, o grado en informática. En caso de no poseer éstas, también será válida la posesión de cualquier titulación universitaria combinada con 6 años de experiencia laboral en el entorno tecnológico requerido

#### **Tareas/responsabilidades**

- Asesoramiento tecnológico en las tareas que así lo requieran
- Garantiza la calidad del trabajo realizado y de la documentación generada
- Participación en la resolución de incidencias que le sean asignadas



## Experiencia previa para la capacitación del puesto

- 2 años de experiencia como consultor o 3 como Analista en proyectos dentro del entorno tecnológico propuesto en este pliego.

## Analista

### Titulación

- Ingeniero informático, ingeniero de telecomunicación, licenciado en matemáticas, ingeniero técnico en informática (de gestión o de sistemas), diplomado en informática, o grado en informática. En caso de no poseer éstas, también será válida la posesión de cualquier titulación universitaria combinada con 5 años de experiencia laboral en el entorno tecnológico requerido

### Tareas/responsabilidades

- Apoyo al jefe de proyecto en la distribución de tareas.
- Participa en la relación con el área usuaria y obtiene información para la realización de módulos del sistema.
- Análisis y diseño de la solución técnica de los desarrollos establecidos.
- Coordinación del equipo técnico de analistas-programadores y programadores.
- Participación en la resolución de incidencias que le sean asignadas

## Experiencia previa para la capacitación del puesto

- 2 años de experiencia como analista o 3 como analista-programador en proyectos dentro del entorno tecnológico propuesto en este pliego.

## Analista-programador

### Titulación

- Ingeniero informático, ingeniero de telecomunicación, licenciado en matemáticas, ingeniero técnico en informática (de gestión o de sistemas), diplomado en informática, o grado en informática. En caso de no poseer éstas, también será válida la posesión de cualquier titulación universitaria o de una formación profesional de nivel 2 (FP II) de informática, en ambos casos combinada con 5 años de experiencia laboral en el entorno tecnológico requerido.

### Tareas/responsabilidades

- Apoyo a los analistas en el análisis y diseño de la solución técnica de los desarrollos establecidos.
- Programación y documentación del código generado.
- Pruebas del software, en colaboración con los usuarios.
- Participación en la resolución de incidencias que le sean asignadas





## Experiencia previa para la capacitación del puesto

- Al menos 2 años de experiencia como analista-programador o 3 como programador en proyectos dentro del entorno tecnológico propuesto en este pliego.

## Programador

### Titulación

- Ingeniero informático, ingeniero de telecomunicación, licenciado en matemáticas, ingeniero técnico en informática (de gestión o de sistemas), diplomado en informática, o grado en informática. En caso de no poseer éstas, también será válida la posesión de cualquier titulación universitaria o de una formación profesional de nivel 2 (FP II) de informática, en ambos casos combinada con 4 años de experiencia laboral en el entorno tecnológico requerido

### Tareas/responsabilidades

- Programación y documentación del código generado.
- Pruebas del software, en colaboración con los usuarios.
- Participación en la resolución de incidencias que le sean asignadas

## Experiencia previa para la capacitación del puesto

- Al menos 1 año de experiencia como programador en proyectos dentro del entorno tecnológico propuesto en este pliego.







### Datos relativos a los proyectos (para experiencia en entornos tecnológicos)

Clave	Nombre Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Final	Meses	Entidad usuaria	Cat. Lab.	Descripción entorno tecnológico proyecto	C1	C2	C3
P1										
P2										
..										
..										
Pn										

Deben rellenarse todos los campos de este formulario a excepción de los Cx que no sean procedentes.

A continuación se detallan algunos campos de este formulario.

**Meses:** Meses reales trabajados en ese periodo

**Cat. Lab.:** Categoría laboral que ha desempeñado en el proyecto. Ver cuadro de valores.

**Descripción entorno tecnológico proyecto:** Relación detallada de la configuración informática del proyecto que justifique la información reflejada en el cuadro de experiencia en el entorno tecnológico. Por ejemplo, indicar el sistema operativo utilizado, la base de datos, los lenguajes de programación, herramientas de programación, de documentación, de análisis, etc.

Los Ci corresponden con los siguientes elementos tecnológicos:

C1: Base de datos Oracle (SQL, PL/SQL).

C2: Oracle Developer Suite 10g (10.1.2.3) Forms & Report

C3: Apache Tomcat, JEE 2.0, JSP

Las Categorías Laborales serán las descritas en el anexo "Descripción de categorías profesionales", por ejemplo:

JP: Jefe Proyecto

CO: Consultor

AN: Analista

AP: Analista Programador

PR: Programador

DW: Técnico Documentalista Web

En caso de requerirse otras deben describirse detalladamente.





**Región de Murcia**  
Consejería de Economía y Hacienda

Dirección General de Patrimonio  
e Informática



### Anexo III. Cuestionario solvencia funcional empresa

Información relativa a aquellos proyectos facturados por la empresa en el ámbito funcional del proyecto, es decir, en el ámbito de publicación digital de boletines oficiales y artes gráficas, durante los últimos 5 años.

#### Datos comunes

Empresa licitante:

#### Datos relativos a los proyectos (para solvencia funcional de la empresa)

Clave	Nombre Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Final	Meses	Entidad usuaria	Funcionalidad del proyecto	Importe facturado en el periodo temporal solicitado
P1							
P2							
..							
..							
Pn							

