

PLIEGO DE CLAUSULAS TÉCNICAS

QUE HAN DE REGIR EL CONTRATO DE SERVICIOS DENOMINADO
**“ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DEL ENTORNO SAP EN LA
AGENCIA PARA LA ADMINISTRACIÓN DIGITAL DE LA COMUNIDAD DE
MADRID”** A CELEBRAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO CON
PLURALIDAD DE CRITERIOS



ÍNDICE

CLÁUSULA 1. - INTRODUCCIÓN	4
CLÁUSULA 2. - OBJETO DEL CONTRATO	5
CLÁUSULA 3. - ÁMBITO DE ACTUACIÓN	5
CLÁUSULA 4. - DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR	5
4.1 Mantenimiento de sistemas.	5
4.1.1 Administración y monitorización diaria (mantenimiento preventivo, adaptativo y evolutivo).	5
4.1.2 Resolución de Incidencias (mantenimiento correctivo).	9
4.1.3 Prueba de concepto SAP HANA	12
4.2 Homogeneización de las técnicas de sistemas en SAP dentro de la Agencia	12
4.2.1 Normalización y Documentación	12
4.2.2 Técnicas de Sistemas	13
4.2.3 Control y Gobierno	16
4.3 Transferencia de conocimiento durante la ejecución de este servicio	17
4.3.1 Administración de sistemas	17
4.3.2 Administración básica en Oracle	18
4.3.3 Operaciones con Solution Manager	18
4.3.4 Enterprise Portal	18
4.3.5 PI	19
4.3.6 Administración plataforma BO	19
CLÁUSULA 5. - DESCRIPCIÓN DE LOS ENTREGABLES DEL CONTRATO	20
CLÁUSULA 6. - COMPOSICION, ORGANIZACIÓN Y DEDICACION DEL EQUIPO DE TRABAJO Y HORARIO DE PRESTACION DEL SERVICIO	22
6.1 Composición del equipo de trabajo	22
6.2 Responsable del servicio	24
6.3 Dedicación del equipo de trabajo y horario de prestación del servicio	25
CLÁUSULA 7. - METODOLOGÍA SAP y ESTÁNDARES EN LA AGENCIA	26
CLÁUSULA 8. - PLAN DE REVERSIÓN DEL SERVICIO	26
CLÁUSULA 9. - SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO	26
CLÁUSULA 10. - CONTENIDO DE LA OFERTA	28
CLÁUSULA 11. - CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR POR EL ADJUDICATARIO	29
CLÁUSULA 12. - VERIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD, SUSTITUCIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO	30



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0908593120464197274925**

12.1	Verificación de la capacidad del equipo de trabajo ofertado	30
12.2	Constitución inicial del equipo de trabajo y modificaciones en la composición del equipo de trabajo	31
CLÁUSULA 13.	- SEGURIDAD EN MATERIA DE TRATAMIENTO DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL	31
CLÁUSULA 14.	- PLAZO DE GARANTÍA	35
CLÁUSULA 15.	- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS	35
CLÁUSULA 16.	- DERECHOS SOBRE EL HARDWARE, SOFTWARE E INFRAESTRUCTURAS DE LA AGENCIA.	36
CLÁUSULA 17.	- PLAZO DE EJECUCIÓN	36
CLÁUSULA 18.	- FACTURACIÓN DE LOS SERVICIOS	36
CLÁUSULA 19.	- PENALIZACIONES	38
CLÁUSULA 20.	- CONSULTAS TÉCNICAS SOBRE EL PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS	42
Anexo 1.	DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO SAP ACTUAL	43
Anexo 2.	MODELO DE CURRICULUM VITAE	46



CLÁUSULA 1. - INTRODUCCIÓN

La **Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid**, en adelante la **Agencia**, según *Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas*, modificada parcialmente por la *Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (B.O.C.M. núm. 311, de 31 de diciembre de 2015)*, tiene asignada, entre otras funciones, la prestación de los servicios informáticos y de comunicaciones a la Comunidad de Madrid (*Artículo 10 Tres-c*).

En concreto, es competencia de esta Agencia la prestación de los siguientes servicios:

- La administración, mantenimiento y soporte de los equipos físicos y lógicos de tratamiento de la información y de las comunicaciones de cualquier especie que se encuentren instalados en la misma.
- El desarrollo y adquisición de aplicaciones informáticas y sistemas de información para la Comunidad de Madrid, y su mantenimiento y soporte posteriores, de acuerdo con las especificaciones funcionales y necesidades de los distintos centros directivos.
- La adquisición y dotación de infraestructuras físicas y lógicas de soporte de los sistemas de información y comunicaciones de la Comunidad de Madrid, y de sus servicios.

La prestación de los precitados servicios conlleva la elaboración de los planes de sistemas de información y de las comunicaciones de la Comunidad de Madrid, así como la dotación, administración y mantenimiento de las infraestructuras que los soportan, lo que se realiza a través de la *Subdirección General de Infraestructuras y Operaciones*.

Asimismo, además de las precitadas funciones, la Agencia tiene encomendada la planificación técnica y la formación del personal de la Comunidad de Madrid en la utilización de los productos y del equipo lógico integrado en materia de informática y comunicaciones; y la de su propio personal para el adecuado cumplimiento de los fines de la Agencia (*Artículo 10 - Tres - h*).

Por lo tanto, la Agencia, tiene entre otras competencias la administración y monitorización de la plataforma SAP para dar servicio a:

- La Agencia:
Gestión de Proyectos, Económico-financiero, Logística, Recursos Humanos y Factura Electrónica (FACE).
- Sanidad:
Nuevos Hospitales (NNHH): Económico-financiero, Contratación, Compras y Logística. Factura Electrónica (FACE).
- Tributos:
Censo y Notificaciones (CENO).

Dicha plataforma soporta sistemas de una alta criticidad, teniendo en cuenta la importancia de la gestión que resuelve para esta Agencia, la Consejería de Sanidad (NNHH) y la Dirección General de Tributos y Ordenación y Gestión del Juego.

Por ello, se hace necesario contar con una administración y soporte técnico del producto descrito, que posibilite una óptima operatividad y rendimiento del mismo, por ello la necesidad de proceder a la contratación del servicio de administración y soporte técnico del entorno SAP en la Agencia y de la plataforma SAP Business Objects (B.O. en adelante) como herramienta o plataforma de Business Intelligence de la Comunidad de Madrid para proporcionar informes interactivos a los usuarios finales mediante cualquier aplicación Web, con servicios tales como la gestión de la información, seguridad y



auditoría. Permitiendo que todo el personal de la organización y sus redes de negocio accedan a la información disponible, permitiendo así la toma de decisiones.

CLÁUSULA 2. - OBJETO DEL CONTRATO

La prestación de los servicios de administración y soporte técnico, homogeneización del modelo de trabajo y la transferencia de conocimiento de la plataforma SAP y de la plataforma Business Objects (BO), cuya administración y soporte son responsabilidad de la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid, todo ello de conformidad con los requerimientos establecidos en el presente Pliego de Cláusulas Técnicas.

CLÁUSULA 3. - ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación de este contrato es la base instalada de la plataforma SAP y SAP BO, de la cual tiene competencia la Agencia, en sus diferentes entornos, módulos y versiones.

También está dentro del alcance de este contrato las nuevas instalaciones de sistemas o módulos que la Agencia deba realizar o asumir por necesidades del negocio durante la ejecución de este contrato.

A título informativo, pero no restrictivo, en el Anexo 1 "*Descripción del entorno SAP actual*" se describen los módulos y versiones que están instalados actualmente.

De aquí en adelante, cuando nos refiramos a plataforma SAP estaremos refiriéndonos tanto a la plataforma SAP como a SAP BO.

CLÁUSULA 4. - DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Con el objetivo de conseguir un perfecto funcionamiento de los sistemas SAP y BO cuya responsabilidad son de la Agencia, el adjudicatario, deberá prestar como mínimo, los servicios objeto del contrato, consistentes en las siguientes actividades diferenciadas:

- Actividades de mantenimiento de sistemas ya sean preventivo, adaptativo y evolutivo (actividades de administración y monitorización diaria) o correctivo (incidencias).
- Actividades para la homogeneización de las técnicas de sistemas en SAP dentro de la Agencia.
- Actividades de transferencia de conocimiento durante la ejecución de este servicio.
- Actividades de consultoría referentes al producto SAP en general.
- Pruebas de concepto (HANA).

4.1 Mantenimiento de sistemas.

En este grupo se incluye todas las actividades de administración y monitorización, incluyendo hasta la atención a las incidencias.

4.1.1 Administración y monitorización diaria (mantenimiento preventivo, adaptativo y evolutivo).

Este grupo de actividades contiene las actividades necesarias para realizar la administración diaria de los sistemas SAP y BO, así como la realización de una monitorización proactiva para facilitar la realización de un mantenimiento tanto desde el punto de vista preventivo, como adaptativo y/o evolutivo.



A título informativo, pero no restrictivo, las actividades a realizar serán las siguientes:

Producto	Tarea
SAP ECC	Administración Básica y Avanzada
SAP PI	Actualización de versiones
SAP Portal	Instalación de nuevas funcionalidades
SAP Content Server	Instalación de parches
SAP Web Dispatcher	Actualización de notas
SAP ITS	Copias homogéneas
SAP Router	Copias heterogéneas
SAP Solution Manager	Monitorización proactiva
SAP BO	Backup & Recovery
	Chequeos de salud
	Gestión de certificados de seguridad
	Gestión de usuarios
	Ejecución ordenes de transporte
	Mantenimiento sistema de transporte

Con un mayor detalle, a modo informativo, pero no restrictivo, la relación de servicios de administración y soporte técnico pueden ser los siguientes:

- Administración de la plataforma SAP Netweaver, realización de todas las tareas necesarias para el correcto comportamiento de los aplicativos:
 - Paradas y arranques
 - Mantenimiento y nuevos requerimientos de configuración de los sistemas, tanto en la pila ABAP como en la pila Java
 - Administración del spool.
 - Gestión de los trabajos de fondo (batch).
 - Administrar ABAP dumps
 - Gestión de Eventos.
 - Estandarización y mantenimiento de los cambios en el diccionario de datos
- Logística del software:
 - Estrategia, configuración y administración de Transportes entre entornos.
 - Realización de Transportes
 - Limpieza de entorno de desarrollo (programas de uso temporal, etc.).
 - Definir y actualizar procedimientos copias de sistemas.



- Realización de copias de mandante. Importación y exportación. Borrado de mandantes
- Refresco de sistemas
- Gestión de usuarios:
 - Altas/Bajas/modificaciones de usuarios (pila abap y pila java)
 - Creación y mantenimiento de roles, perfiles, autorizaciones y objetos de autorización para grupos de usuarios (pila abap y java)
 - Gestión de parámetros
- Administración de la Base de Datos:
 - Monitorización del crecimiento de los tablespaces, de los índices, de las alertas de Oracle, etc.
 - Revisión del dimensionamiento de las diferentes bases de datos
 - Monitorización del rendimiento y consistencia
 - Mantenimiento de los parámetros de Oracle.
 - Reorganización de las Bases de Datos.
 - Revisión de las políticas de backup y restores de los sistemas.
 - Realización de backups y restores
 - Realización de todas las funciones de DBA.
- Administración de Sistemas Operativos:
 - Supervisión de los sistemas operativos
 - Monitorización de file systems.
 - Aplicación de parches
- Administración específica de PI:
 - Monitorización de comunicaciones con sistemas periféricos
 - Monitorización de colas
 - Monitorización de logs
 - Tratamiento de errores de interfaces
- Administración específica de EP:
 - Monitorización de comunicaciones
 - Autorizaciones en EP
 - Configuración del SSO
 - Integración de aplicaciones y addons en el EP
- Administración específica de BO:
 - Monitorización del correcto funcionamiento y comunicación entre los sistemas ERP SAP y BO
 - Gestión de la Consola de Administración Central CMC y Administrador de Configuración Central (CCM)
 - Gestión de los Data Services



- Mantenimiento de usuarios, grupos y objetos.
- Establecimiento de requerimientos técnicos para la usabilidad del sistema
- Administrar la seguridad de las aplicaciones
- Monitorización de los sistemas:
 - Realización diaria de checklist de revisión de los entornos
 - Monitorización de logs del sistema, dumps,...
 - Monitorización de rendimiento (memoria, buffers, paginación, latencia de red, balanceo de carga...)
 - Revisión de los parámetros de las tablas Z.
 - Medir disponibilidad y rendimiento del sistema, seguimiento de ANS.
 - Configuración de EWAs y servicios adicionales.
 - Análisis y corrección de incidencias.
 - Chequeos de salud periódicos.
- Mantenimiento y soporte:
 - Dar soporte técnico a los equipos funcionales
 - Aplicación de parches y notas
 - Interlocución con SAP OSS, apertura de incidencias y control de conexiones.
 - Coordinar plan de mantenimiento de sistemas (Downtime)
 - Registro de problemas técnicos, resolución de los mismos. Asignación de incidencias técnicas al equipo adecuado. Informar al usuario de estado del problema.
 - Facilitar a los usuarios del sistema el conocimiento que sea necesario, realizando tareas de asesoramiento y soporte, así como la elaboración de aquellos documentos que faciliten la utilización del sistema.
- Administración de Seguridad:
 - Definición de estrategia de Seguridad para SAP.
 - Gestión de las auditorías de Seguridad. Seguimiento de puntos de mejora.
- Instalaciones:
 - Instalación de sistemas SAP (incluido SAP BO).
 - Definición de proceso de instalación/actualización de SAPGUI
 - Definición de proceso de instalación/actualización de BO
 - Refresco de licencias y certificados.
 - Realizar migración de plataformas de infraestructura con copias heterogéneas de los entornos
- Otros:
 - Colaborar en la implantación de los nuevos módulos del sistema SAP
 - Realizar propuestas de mejora de la arquitectura actual y procedimientos implantados



- Control, recepción y centralización de peticiones y consultas de soporte y mantenimiento a suministradores de plataformas hardware, sistemas operativos, base de datos y plataforma SAP (incluido BO).

4.1.2 Resolución de Incidencias (mantenimiento correctivo).

El adjudicatario deberá realizar los trabajos necesarios para la resolución de los problemas que puedan surgir durante el plazo de ejecución del contrato, comprometiéndose a tener actualizada y a disposición de la Agencia los elementos y entornos bajo soporte y el nivel de servicio.

A continuación se detalla el nivel de servicio que deberá cumplir el adjudicatario dependiendo de la criticidad de dichas incidencias.

Notificación de incidencias

Al notificar una incidencia, la Agencia tendrá **acceso preferente a los recursos** del adjudicatario. Los recursos designados por la Agencia, dispondrán de un **número de teléfono móvil del adjudicatario** por el que contactarán directamente con el adjudicatario, para comunicar las incidencias para aquellos casos que no hubiese ningún recurso del adjudicatario en las instalaciones de la Agencia. Esta comunicación se producirá durante las **24 horas al día, los 7 días de la semana, los 365 días del año**.

Las incidencias también se podrán notificar electrónicamente, en el mismo horario, a través de un **sitio Web exclusivo**. Este medio es complementario.

Una “**incidencia**” se define como una única cuestión de soporte y el esfuerzo necesario para resolverlo. Una única cuestión de soporte es un problema que no puede ser descompuesto en problemas subordinados.

Antes de que el adjudicatario proporcione soporte en una incidencia, la Agencia y los recursos asignados por el adjudicatario acordarán cual es el problema a resolver, así como los parámetros para una resolución adecuada. Una incidencia puede requerir la realización de múltiples llamadas telefónicas, así como trabajo de investigación fuera de línea para alcanzar la solución final.

- **Diagnóstico Remoto.** A petición de la Agencia, el adjudicatario podrá acceder a los sistemas de la Agencia remotamente para analizar problemas. Esto se efectuará exclusivamente con el consentimiento de la Agencia, y el personal del adjudicatario accederá exclusivamente a los sistemas autorizados por la Agencia. El adjudicatario deberá proporcionar a la Agencia software para asistirle en el diagnóstico y/o resolución del problema.
- **Coordinación entre diversos fabricantes.** El adjudicatario trabajará con otros proveedores clave en la resolución de problemas en entornos heterogéneos. Cuando los problemas notificados sobre productos SAP impliquen interacciones con productos de terceros, y la Agencia tenga acuerdos de soporte con dichos terceros, el adjudicatario compartirá información de diagnóstico y colaborará con ellos para proporcionar una solución.

En el caso de que la incidencia deba ser analizada también por otro proveedor, el adjudicatario, seguirá siendo responsable de la resolución de la incidencia desde el punto de vista del seguimiento proactivo de la misma (para intentar restablecer el servicio en el mínimo tiempo posible), clarificar cual ha sido la causa real de la incidencia, así como su documentación final tal y como se expone a continuación en este pliego.

- La Agencia pondrá a disposición del adjudicatario los medios y recursos necesarios para facilitar su labor, facilitándole la información que precise para ello, así como el acceso al lugar donde se encuentren instalados los productos objeto del presente contrato, al personal destinado por el contratista a la ejecución de los trabajos.

Clasificación de las incidencias



Será responsabilidad de la Agencia clasificar cuales son los servicios críticos, así como las incidencias que se produzcan de acuerdo con la siguiente tipología, notificándolo al adjudicatario para que proceda al efecto.

Las incidencias se clasifican según su **impacto** en el servicio en:

- **Impacto Alto:** Indisponibilidad de alguna funcionalidad crítica de los entornos o sistemas cuyo soporte son objeto del contrato. Es el caso de mayor criticidad que puede tener una incidencia.
- **Impacto Medio:** Problema con alguna funcionalidad no crítica de los entornos o sistemas cuyo soporte son objeto del contrato.
- **Impacto Bajo:** Problema con alguna funcionalidad de los entornos o sistemas cuyo soporte son objeto del contrato sin impacto relevante en los mismos.

Asimismo, las incidencias se clasifican según la **urgencia** en:

- **Urgencia Alta**
 - Departamentos, centros y servicios considerados como críticos dentro de la Comunidad de Madrid (Por ejemplo los servicios de Emergencias, Urgencias, 112, etc.).
 - Todos los Hospitales de la Comunidad de Madrid, bajo el ámbito de gestión de la Agencia.
 - Algunos proyectos requieren de la disponibilidad continua del servicio durante alguna de sus fases, y la incidencia en el mismo determina que las incidencias sean calificadas como críticas.
 - Cuando las incidencias afecten al grupo de altos cargos y personal relacionado con los mismos.
- **Urgencia Media**
 - Entornos de producción cuyo servicio no requiere disponibilidad 24x7 y la incidencia se produce en horario no productivo.
- **Urgencia Baja**
 - Entornos de desarrollo o calidad que no afectan a otros servicios ya comprometidos.

Prioridad de una Incidencia

La prioridad de una incidencia se establecerá combinando el Impacto y la Urgencia y se utilizarán los criterios establecidos en la siguiente tabla:

PRIORIDAD		IMPACTO		
		Alto	Medio	Bajo
URGENCIA	Alta	CRÍTICA		
	Media			
	Baja	CRÍTICA		NORMAL

Tipo Soporte – Tiempo de personación en las instalaciones que la Agencia indique

El adjudicatario deberá garantizar el soporte presencial de un recurso en las instalaciones de la C.M., en el tiempo que se especifique a continuación, cuando así lo demande la Agencia. El adjudicatario deberá



disponer de los medios técnicos y humanos necesarios para garantizar el soporte, tanto presencial como telefónico, a fin de cumplir con los niveles de servicio exigidos.

En el precio del contrato **quedan incluidos**, en todo caso, todos los gastos ocasionados para solucionar las incidencias, tales como mano de obra, gastos de desplazamiento y transporte, coste de infraestructura necesaria para dar el servicio, etc.

Las incidencias deberán ser atendidas por el adjudicatario durante las 24 horas del día, los 7 días a la semana, los 365 días del año.

El **tiempo máximo** en el cual un recurso del adjudicatario se debe presentar en las instalaciones de la Comunidad de Madrid que la Agencia indique para la resolución de una incidencia es de

- **una hora**, para **incidencias críticas**,
- **doce horas**, resto de incidencias.

Nivel de Servicio - Tiempos de respuesta de incidencias

Los **tiempos máximos de respuesta** se detallan en la tabla siguiente:

PRIORIDAD	Tiempo Máximo de Respuesta
CRÍTICA	4 horas
NORMAL	24 horas

Nota: Para el cómputo de los tiempos máximos de respuesta se tendrá en cuenta todos los días naturales.

El **tiempo máximo de respuesta** se define como el **tiempo transcurrido** entre el momento en que se notifica la incidencia y el momento en que un recurso de la empresa adjudicataria informa a la Agencia, las **causas** de la **incidencia** y las **acciones correctivas a realizar**, con los plazos en los que se llevarán a cabo.

Actividades a realizar

Las actividades a realizar por el adjudicatario dentro del mantenimiento correctivo, son las típicas de un soporte correctivo. A título informativo, pero no restrictivo, enumeramos algunas:

- Atención, diagnóstico y resolución de incidencias en sistemas operativos, base de datos, plataformas hardware que los soportan, así como en los sistemas SAP (plataforma BO inclusive) objeto de este pliego.
- Realización de los cambios necesarios (tuning, configuración, instalación de parches, sustitución de elementos, etc.) para la solución de incidencias.
- Escalado interno o hacia suministradores; así como su seguimiento.
- Control, recepción y centralización de peticiones y consultas de soporte y mantenimiento a suministradores de plataformas hardware, sistemas operativos y plataforma SAP.
- Seguimiento y resolución de incidencias: El adjudicatario informará del orden de las actuaciones a seguir para asegurar la resolución de las incidencias, según los niveles de servicio establecidos en el presente Pliego de Cláusulas Técnicas.

Los técnicos de la Agencia estarán permanentemente informados del estado de la incidencia. Una vez resuelta la incidencia, se documentará e informará con el objeto de verificar la calidad de la solución.



Una vez al mes, o cuando el responsable del servicio dentro de la Agencia lo estime necesario, el responsable del servicio designado por el adjudicatario, generará un informe de incidencias atendidas con:

- Descripción detallada de la solución aplicada.
- Tiempo de respuesta desde el registro de la incidencia.
- Tiempo de resolución empleado hasta el cierre de la incidencia.
- Identificación del personal técnico involucrado por ambas partes.
- Número de horas empleadas en la resolución de incidencia.

Se emplearán los Sistemas y Procesos establecidos en la Agencia para el registro, seguimiento, gestión y resolución de las incidencias y monitorización entre otros.

El adjudicatario también tiene la obligación de ir manteniendo una base de datos de conocimiento con las incidencias atendidas y la solución temporal y definitiva aplicada.

4.1.3 Prueba de concepto SAP HANA

Con objeto de introducir la futura arquitectura de BD y de modelo de datos de SAP, a lo largo de la ejecución del contrato, se realizará por parte del adjudicatario una prueba de concepto de SAP HANA (SAP Fiori, hmtl5,...) sobre algunos escenarios, por ejemplo:

- Migración a *Solution Manager* 7.2 sobre HANA
- Migración de la UME a HANA

Así mismo se requerirá que, al menos, se desarrollen 5 sesiones técnicas para el equipo que determine la Agencia sobre gestión, configuración y administración de la plataforma HANA.

4.2 Homogeneización de las técnicas de sistemas en SAP dentro de la Agencia

El objeto de este grupo de actividades es recoger la relación de tareas/actividades que se deberían implementar en todos los sistemas SAP que gestiona la Agencia con el objeto de mantener una gestión homogénea de todos los mismos, utilizando las sinergias de la operación para reducir costes de administración de los sistemas y mejorar la calidad del servicio global.

Para facilitar la lectura del mismo se ha estructurado la información en varios bloques, asignándoles las actividades más relevantes de los mismos. La inclusión de una actividad en un bloque ha seguido el criterio de mayor afinidad, aunque muchas de ellas deben tratarse desde varios aspectos para garantizar la completitud de las mismas.

4.2.1 Normalización y Documentación

4.2.1.1 Adaptación de metodologías y normativas

En el contexto de los proyectos de implantación de los sistemas económicos financiero, contratación compras y logísticas en la Comunidad de Madrid bajo plataforma SAP (en adelante NEXUS o programa NEXUS), se han desarrollado varias normativas sobre sistemas SAP que incluyen la relación de buenas prácticas de SAP así como los el conocimiento de los equipos que han colaborado en su elaboración. En concreto, las principales asociadas a técnica de sistemas son:

- ME01 Metodología de Gestión de Entornos
- ME02 Metodología de Gestión de Parches



- NO04 Normativa de administración de sistemas
- NO04_IN Normativa de integración de sistemas

En el contexto de los sistemas gestionados por la Agencia sería necesario realizar una labor de continuación en la normalización, documentación y aplicación de las metodologías y normativas existentes, y elaborar las nuevas que sean necesarias en el ámbito de gestión de sistemas SAP.

De forma resumida las grandes actividades a realizar serán:

- Revisión de las metodologías/normativas desarrolladas.
- Revisión de los sistemas actuales objeto de este pliego.
- Aplicación y actualización de las normativas y metodologías existentes.
- Documentar la implementación del CTS+ (Change and Transport System), la centralización en un único entorno de Solution Manager (SOLMAN) los despliegues java y de transportes ABAP.

Los entregables son los nuevos documentos que se realicen (implementación del CTS+), y las actualizaciones pertinentes de los existentes.

4.2.1.2 Actualización de documentación de los sistemas

Se documentará claramente la arquitectura de los sistemas: hardware, software, bbdd, redes y comunicaciones, integraciones internas/externas de los sistemas involucrados...

De forma resumida las grandes actividades a realizar serán:

- Documentación de la arquitectura física y lógica
- Documentación de las redes y comunicaciones
- Documentación de integraciones (mapa, métodos,...)

Los entregables a obtener de estas actividades son las actualizaciones de los documentos existentes y los nuevos que se deriven de los nuevos sistemas.

4.2.2 Técnicas de Sistemas

El objeto de este grupo de actividades es desarrollar y aplicar todos los procesos de administración y monitorización que recomienda SAP.

4.2.2.1 Seguridad

De vital importancia es tener especialmente supervisados aquellos aspectos relacionados con la seguridad. La Agencia tiene una amplia normativa interna que amplía, que complementa la ya existente a nivel normativo estatal.

Desde el proyecto Nexus se realizaron unos procedimientos y diseños de seguridad específicos, que siguiendo la ISO agrupaban estos ámbitos más los propios de los sistemas SAP (NO07 Normativa de seguridad)

De forma resumida las grandes actividades a realizar serán:

- Revisión del cumplimiento de la normativa asociadas
- Bastionado de los sistemas
- Cumplimiento de LOPD y en su caso, integración con SGUR



- Análisis de riesgos
- Análisis de roles y perfiles de los sistemas
- Auditoría de seguridad (al menos 1 durante el periodo)

4.2.2.2 Gestión de la continuidad

En el contexto de la homogenización de la gestión de los sistemas SAP, sería necesario revisar la situación actual de los mismos así como definir unas políticas comunes de alta disponibilidad, contingencia, políticas de backup y restore para todos los sistemas implicados

De forma resumida las grandes actividades a realizar serán:

- Análisis de la situación actual de los diferentes sistemas
- Definición de la arquitectura de HA y contingencia
- Revisión de las políticas y herramientas de salvaguarda
- Revisión de las políticas y herramientas de recuperación
- Realización de pruebas asociadas: backup y restore, alta disponibilidad y contingencia.

4.2.2.3 Monitorización de entornos

La criticidad de los procesos implementados en las diferentes plataformas SAP requiere de una monitorización proactiva que permita adelantarse a los problemas detectables. En los últimos años SAP ha desarrollado la metodología Run SAP like a Factory como una estrategia de gestión de centros de operaciones.

De forma resumida las grandes actividades a realizar serán:

- Alineación con la filosofía de monitorización de los centros de operaciones Run SAP like a Factory
- Implementación de monitores adhoc para los sistemas a revisar
- Implementación de alertas
- Desarrollo de informes para análisis de tendencias
- Análisis de la capacidad para prever los nuevos requerimientos hardware.
- Análisis de rendimiento de los sistemas
- Implementación de los principales escenarios SOLMAN para la gestión de sistemas SAP, entre ellos: root cause analysis, monitorización de sistemas, monitorización de procesos de negocio, administración técnica, service Desk.
- Activación de cubos de monitorización en SOLMAN para elaborar informes de rendimiento y todos aquellos que sean requeridos por los sistemas de la Agencia (CMOP,...)

4.2.2.4 Servicios SAP

El contrato de Enterprise Support con SAP, ofrece una serie de servicios adicionales que bien de forma proactiva o reactiva aportan valor en las aplicaciones SAP (gestión de grandes volúmenes de datos, seguridad, life cycle management, business process operations,...). Siendo ya varios los sistemas SAP bajo el paraguas de la Agencia, es necesario coordinar la idoneidad de los servicios a solicitar así como la aplicación de los resultados cross a todos los sistemas implicados.



De forma resumida las grandes actividades a realizar serán:

- Análisis de la situación de los sistemas
- Identificación de los servicios idóneos en cada situación
- Implementar los resultados y extrapolarlos a otras sistemas
- Adquirir el conocimiento en la autogestión de los servicios

4.2.2.5 Gestión de la configuración e inventario

La Agencia dispone de inventarios centralizados de su hardware y software, por lo que se requeriría la actualización automatizada de la información de los diferentes SAP. Así mismo, es necesario definir unas políticas de configuración de los sistemas, mantenimiento/actualización de los mismos y la gestión de cambios asociada a las mismas para garantizar un servicio estable de los sistemas.

De forma resumida las grandes actividades a realizar serán:

- Identificar todos los componentes software y hardware de la plataformas actuales
- Integrar de forma automatizada esa información en los repositorios estándares de la Agencia
- Definir una política de configuración para cada entorno
- Revisar/actualizar la configuración de los sistemas
- Aplicar procedimientos de gestión de cambios tanto en el inventario como en la configuración de los sistemas

4.2.2.6 Gestión del cambio

Los sistemas son modificados con cierta frecuencia como resultado de correctivos, evolutivos, parches software o hardware. Una correcta gestión de estos cambios evita problemas en

- Revisión de los procedimientos de gestión del cambio
- Implementación de procedimientos de prueba
- Revisión de la política de parches de seguridad
- Revisión de la política de transportes
- Documentación de los cambios (transportes, parches configuración, cambios de versión...)
- implementar workflows para la gestión de cambios

Como paso previo a la aplicación de ChaRM (*Change Request Management*), dentro de la gestión del cambio, ha de realizarse la implementación de CTS+ (*Change and Transport System*) para centralizar los despliegues SAP en SOLMAN.

4.2.2.7 Gestión de Identidad

La gestión de identidades se lleva centralizada en los sistemas de la Agencia. Tanto las altas como las bajas así como las asignaciones de roles son competencia de la DASC (Dirección de Atención a Clientes) en su nivel de soporte, por lo que será necesario abordar las tareas necesarias para integrar los sucesivos sistemas SAP en la gestión de identidad de la Agencia.

De forma resumida las grandes actividades a realizar serán:

- Análisis de situación de gestión de identidad



- Integración con las aplicaciones de identidad de la Agencia, mediante IDM o soluciones adicionales

4.2.2.8 Integraciones

En la actualidad la mayoría de las aplicaciones no funcionan como entornos aislados sino que intercambian datos con otros sistemas de información. El caso de los sistemas SAP de la Agencia no es una excepción, por lo que es necesario llevar un control exhaustivo de las interconexiones entre sistemas

De forma resumida las grandes actividades a realizar serán:

- Identificación de todas las interfaces de los sistemas
- Generación del mapa de integraciones (identificación, uso, parámetros técnicos, parámetros funcionales, responsables,...)
- Análisis, documentación, actualización y estandarización de los procedimientos asociados a las mismas
- Securitización de interfaces (https, web services,...)
- Evolución tecnológica de las mismas

4.2.3 Control y Gobierno

4.2.3.1 Sistema de registro, medición y análisis

Con el objeto de elaborar planes de mejora continua es necesario disponer de un sistema que permita el registro de las diversas modificaciones, incidencias y otras actividades del sistema. La facilidad en la consulta y reporting del mismo facilitará el análisis de los datos y la toma de decisiones asociada.

De forma resumida las grandes actividades a realizar serán:

- Definición de Acuerdos de Nivel de servicio
- Implementación de mediciones de ANS
- Implantar un sistema de ticketing y registro de incidencias
- Elaboración de cuadros de mando e informes para análisis
- Elaboración de planes de mejora continua
- Elaborar una Base de datos de conocimiento

4.2.3.2 Modelo de operaciones para la administración de los sistemas

Para normalizar un centro de operaciones será necesario disponer de un catálogo actualizado de los diferentes servicios que se ofrecen. Una definición correcta de los procedimientos permite no depender exclusivamente de la persona que lo conoce, facilitando el trabajo de un equipo a pesar de las rotaciones, y permitiendo una transferencia de conocimiento fluida. En este apartado se incluirían una relación exhaustiva de todas las actividades core que el equipo de administración realiza y su análisis posterior permitiría un dimensionamiento adecuado del equipo proveedor del servicio.

El modelo se cerraría con la creación de un comité de coordinación de operaciones, que supervise el trabajo realizado, coordine funcionalmente, priorice y planifique las actuaciones necesarias para el correcto soporte de los sistemas involucrados.

- Revisión/adecuación del catálogo de operaciones actual con los nuevos sistemas



- Definición de todos los procedimientos asociados, los cuales deben incluir como mínimo:
 - Calendario, horario de actuación permitido
 - Autorización requerida
 - Perfiles involucrados
 - Procedimiento técnico
 - Plantillas necesarias
 - Comunicación de resultados
- Registro de actividades de operación
- Elaboración de informes de actividad
- Creación de un comité de coordinación de operaciones

4.3 Transferencia de conocimiento durante la ejecución de este servicio

Se pretende, a modo de resumen, realizar acciones prácticas de formación en la resolución de incidencias y la aplicación en la gestión de cambios, estructuradas en *workshops*. Esta formación no tiene el carácter de reglada o certificada.

El alcance de la transferencia puede ser adaptado por acuerdo entre ambas partes. Se toma como alcance base el que se enuncia a continuación.

4.3.1 Administración de sistemas

La transferencia de conocimiento dentro del ámbito de la administración de sistemas versará en torno a:

- Introducción al portfolio de SAP
- Core del sistema SAP, pila ABAP & Java
- Conceptos administración básicos:
 - Parada/arranque
 - Configuración del sistema, pila ABAP y Java
 - Logística del software: cliente, mandante, creación de transportes, configuración TMS y CTS+, workflows
 - Copias de mandante
 - Impresión
 - Gestión de procesos en batch
 - Gestión de usuarios (ABAP y JAVA)
 - Roles y perfiles
- Monitorización de sistemas (abap y Java)
- Gestión de la vida del software
- Problemas comunes
- Tecnología de comunicación e integración, definición y configuración: RFC, BAPI, Web services, SMTP, SingleSignOn, Gateway...



- Instalación de sistemas SAP (abap y java)
- Instalación de parches
- Componentes tecnológicos en conexiones por sapgui y basadas en explorador, instalación
- IDM arquitectura, configuración, uso

4.3.2 Administración básica en Oracle

La transferencia de conocimiento dentro del ámbito de la administración de Oracle versará en torno a:

- Características especiales de Oracle para SAP
- BRTools
- Backups
- Restores
- Gestión del espacio
- Monitorización de BBDD
- Rendimiento de BBDD

4.3.3 Operaciones con Solution Manager

La transferencia de conocimiento dentro del uso y configuración de Solution Manager para las operaciones, versará en torno a:

- Visión general, escenarios disponibles, workcenter
- Visión técnica: instalación, arquitectura, dimensionamiento
- Configuración de Solution Manager: solman_setup, smsy, lmdb, verificación de entornos (LV), SLD, Diagnostics (SMD),..
- Administración básica del sistema: gestión de Jobs, central System Administration (CSA), Central Tool Access, gestión de notificaciones, buzón de tareas,...
- Sistema de autorizaciones
- Servicios ofrecidos por SOLMAN
- Early Watch Alerts, entornos ABAP y Java
- Gestión de cambios: Maintenance Optimizer (MOpz), gestión de licencias y certificados, mejores prácticas y aplicación de notas
- End to End Diagnostics: arquitectura, configuración, rendimiento, tipos de análisis
- Monitorización e infraestructura de alertas
- Configuración de acuerdos de nivel de servicio
- Problemas comunes

4.3.4 Enterprise Portal

La transferencia de conocimiento dentro del ámbito de la administración de Enterprise Portal versará en torno a:



- Arquitectura, federación de portales, seguridad de redes, balanceo de carga, Accelerated Application Delivery (AccAD)
- Logon y gestión de usuarios
- Conceptos de autorizaciones en portal
- SingleSingnOn con sistemas backend
- Integrar aplicaciones en el portal
- Procedimientos de administración del EP
- Seguridad en los portales SAP
- Monitorización específica de Portal
- Problemas comunes

4.3.5 PI

La transferencia de conocimiento dentro del ámbito de la configuración y administración de PI versará en torno a:

- Arquitectura y redes para PI
- Particularidades de la instalación de PI
- Exchange Profile
- Integration Business Administrator
- Configuración: integration engine, advanced adapter Engine, Bussiness Process Engine...
- Administración y configuración SOA
- Monitorización específica de PI
- Rendimiento
- Problemas comunes

4.3.6 Administración plataforma BO

La transferencia de conocimiento dentro del ámbito de Business Intelligence versará en torno a:

- Arquitectura, componentes, contenido y objetos de la Plataforma de SAP BO
- Instalación (cliente y servidor)
- Particularidades de base de datos para BO
- Publicaciones
- Gestión de Universos:
 - Definición
 - Creación de universos
 - Operaciones básicas con clases, objetos y condiciones
- SAP BO Web Intelligence:
 - Estructura



- Creación de informes
- funciones
- SAP Crystal Reports:
 - Creación de informes
 - Selección de registros, agrupamiento y ordenamiento
- Consola de administración central: CMC y Administrador de Configuración Central (CCM):
 - Usuarios, grupos, creación y asignación de privilegios
 - Contenidos
 - Servidores
 - SAP BO Dashboards,
 - creación de cuadros de mando
 - conectividad con diversas fuentes
- SAP BO Live Office
- SAP BO Data Services:
 - Definición
 - Plataforma
 - Origen y destino de datos, data flows, work flows
 - Jobs batch
 - Funciones, scripts y variables
 - Transformaciones
 - Gestión de errores
- Migración de Datos con SAP BO.
- Rendimiento, escalabilidad, disponibilidad y dimensionamiento
- Monitorización de BO.
- Seguridad en las aplicaciones de SAP BO
- Problemas comunes con los sistemas de BO

CLÁUSULA 5. - DESCRIPCIÓN DE LOS ENTREGABLES DEL CONTRATO

A continuación se expone una relación orientativa de entregables a realizar teniendo en cuenta los diferentes ámbitos de trabajo que se han expuesto en este pliego. Esta relación es la siguiente:

- PL01 – Plan de trabajo.
- IN10 – Actas de reuniones.
- IN16 – Informe de Monitorización del Sistema.
- IN17 – Informe de Administración de Sistemas.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0908593120464197274925**

- IN34 – Informe de la actuación realizada ante incidencias.
- IN35 – Informe de los despliegues (transportes) realizados.
- IN36 – Informe de actuaciones planificables realizadas fuera del horario habitual.
- MA07 – Base de datos de Conocimiento.
- ME01 - Metodología de Gestión de Entornos.
- ME02 - Metodología de Gestión de Parches.
- NO04 - Normativa de administración de sistemas.
- NO04_IN - Normativa de integración de sistemas.
- NO07 – Normativa de Seguridad.
- DO01 – Documentación de solución tecnológica y Dimensionamiento.
- DO04 – Documento de Diseño de Seguridad Lógica y Física.
- DO17_IN – Mapa de Integraciones
- PR33 – Auditoría de Seguridad Lógica y Física.
- MA04 – Manual de instalación.
- MA03 – Manual de Explotación (instrucciones técnicas).
- PL12 – Plan de Instalación de parches y/o nueva funcionalidad.
- MA06 – Relación de parches y/o nueva funcionalidad instalada.
- PL16 – Plan de Contingencia.
- DO07 – Procedimiento de Restauración del Sistema.
- PL17 – Plan de Capacidad.
- IN33 – Informe de Capacidad e la infraestructura.
- PL18 – Plan de Gestión de la Configuración e Inventario.
- IN30 – Informe sobre Gestión de la Configuración e Inventario.
- PL14 – Plan de Transferencia del Conocimiento.
- DO10 - Documentación de las acciones de transferencia de conocimiento realizadas.
- MA05 – Material de transferencia del conocimiento
- IN08 – Informe de cierre del proyecto.

Debido a que estos documentos ya existen, se trata de actualizarlos periódicamente según sea necesario. Como se ha expuesto al comienzo de esta cláusula esto es una relación inicial, y no exclusiva, de entregables a generar durante el proyecto, debido a las actividades a realizar. A lo largo de las reuniones de seguimiento y/o de trabajo, se determinará el alcance, contenido, desglose y la periodicidad de estos entregables.

En el caso de que existiesen ya plantillas de estos entregables en la Agencia se tomarán como base, adaptándolas a las necesidades del proyecto. En aquellos casos de que no existan, el adjudicatario deberá presentar una plantilla de la misma en la cual se recoja todos aquellos aspectos que determinen las buenas prácticas de SAP en los ámbitos de cada una de ellas.



CLÁUSULA 6. - COMPOSICION, ORGANIZACIÓN Y DEDICACION DEL EQUIPO DE TRABAJO Y HORARIO DE PRESTACION DEL SERVICIO

Para la prestación de los servicios objeto del contrato, el adjudicatario pondrá a disposición de la Agencia un equipo con la cualificación y el perfil técnico mínimos, que a continuación se detalla, cuyo cumplimiento, habrá de acreditar el licitador propuesto como adjudicatario, con carácter previo a la adjudicación del contrato, aportando el currículum vitae del Responsable del Servicio y las personas asignadas a la ejecución del contrato, que deberá presentar debidamente cumplimentado y firmado por la persona que ostente la representación, especificando la cualificación profesional de cada uno de los miembros del equipo propuesto (con detalle de categoría, titulación, formación y actividad profesional) según el modelo reflejado en el Anexo II al presente pliego.

Así mismo, **todos** los componentes del equipo deberán tener perfecto conocimiento de la lengua española a nivel oral y escrito.

6.1 Composición del equipo de trabajo

Estructura

La estructura del equipo la definirá el licitador teniendo en cuenta los grupos de actividades y contenidos que se especifica en este pliego.

El adjudicatario de este pliego asumirá el correcto dimensionamiento de todo el equipo prestador de los trabajos a lo largo de la ejecución del contrato, para el cumplimiento de los objetivos y niveles de servicios señalados en el presente pliego.

La Agencia quiere resaltar la importancia que otorga a la implicación del adjudicatario en el desarrollo de los trabajos, por ello considera un factor clave para el éxito del proyecto que se pretende contratar, una adecuada dimensión del equipo, a través de un equipo base. Para ello, y con independencia de la organización y composición de los equipos de trabajo que los licitadores señalen en su oferta, se hace constar la necesidad de que el adjudicatario del contrato incorpore un equipo base de trabajo específico, a **tiempo completo y en exclusiva**, con una mayor capacitación y especialización para la realización de las actividades y del conocimiento que se genere en el desarrollo del contrato. Asimismo, dicho personal deberá estar en permanente contacto con la Dirección de la Agencia.

Este equipo de trabajo base o mínimo deberá estar constituido a lo largo de toda la vida del contrato por al menos tres recursos, distribuidos con los siguientes perfiles:

- Arquitecto de Sistemas – Consultor SAP Senior: 1.
- Consultor Técnico o Técnico de sistemas – Consultor SAP Senior: 2.

Funciones

Las funciones que como mínimo realizarán cada uno de los miembros del equipo señalados anteriormente son las siguientes:

- **Arquitecto de Sistemas – Consultor SAP Senior.**
 - Todas las actividades de definición, diseño, pruebas e implantación de arquitecturas y/o soluciones que se han enunciado en este pliego, o se determinen durante la ejecución del contrato.
 - Podrá asumir las labores de responsable del servicio que se explica más adelante.
- **Consultor Técnico – Consultor SAP Senior.**



- Resto de actividades enumeradas en este pliego, en particular todas las actividades enumeradas dentro de los grupos de mantenimiento correctivo y administración y monitorización diaria (mantenimiento preventivo, adaptativo y evolutivo).
- Cualquier otra actividad que se estipule o se acuerde durante la ejecución del proyecto.

Titulación

Los requisitos en cuanto a titulación mínima exigible para estos perfiles es la que se expone a continuación:

- Arquitecto de Sistemas. Titulación Universitaria de Ingeniero, Arquitecto, Licenciado, Grado o equivalente.
- Consultor Técnico. Titulación de Ingeniero Técnico o equivalente.

Actividad profesional

Los requisitos en cuanto a actividad profesional mínima de los perfiles anteriores que se considera adecuado para la prestación de los servicios requeridos en este proyecto son:

- Arquitecto de Sistemas – Consultor SAP Senior
Haber participado como arquitecto de sistemas en sistemas de SAP, durante al menos 6 años, habiéndose realizado esta actividad en los últimos 5 años.
- Consultor Técnico– Consultor SAP Senior.
Haber participado como consultor de tecnología / Técnico de Sistemas en operaciones de sistemas de SAP, durante al menos 6 años, habiéndose realizado esta actividad en los últimos 5 años.

Certificaciones

Los recursos que formen parte del equipo base o mínimo, deberán estar certificados por **SAP** en **“SAP Certified Technology Associate - System Administration (Oracle DB) with SAP NetWeaver** (al menos dos de ellos).

A su vez en el equipo debe haber al menos

- Un recurso certificado en **“SAP Solution Manager Configuration for Operations”**.
- Un recurso certificado en al menos un escenario de SAP Solution Manager (**“E2E Root Cause Analysis Expert”**, **“E2E Business Process Operations. Process Integr. & Autom. Expert”**).

Para cuando se realicen las actividades de copias heterogéneas el adjudicatario deberá incorporar un recurso **certificado** en **“Technology Consultant OS/DB Migration for SAP NetWeaver (Copias Heterogéneas)”** para realizar esta actividad.

Es por ello que el licitador propuesto como adjudicatario deberá adjuntar currículum de un recurso en donde se exponga su experiencia en esta actividad así como su certificación, aunque este recurso no forme parte del equipo base.

También es deseable, pero no obligatorio, algún recurso certificado en **“SAP Certified Application Associate – SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform”** y **“SAP Certified Application Associate – SAP HANA”**.



6.2 Responsable del servicio

El adjudicatario designará un **Responsable del Servicio** ante la Agencia, que podrá formar parte del equipo base, y se encontrará en permanente contacto con el personal de la Agencia designado por la Dirección de la Agencia.

El **Responsable del Servicio** ante la Agencia deberá tener la siguiente cualificación técnica:

- Categoría Profesional mínima: Titulación Universitaria de Ingeniero, Arquitecto, Licenciado, Grado o equivalente.
- Actividad Profesional mínima: Se deberá acreditar, al menos, **cinco años** de actividad profesional realizando labores de jefe de proyecto.

El adjudicatario, a través del Responsable del Servicio y con la periodicidad que la Agencia determine, informará sobre la planificación de trabajos, el estado de ejecución del contrato y, en su caso, sobre las incidencias producidas. En particular, este Responsable, realizará, entre otras, las siguientes tareas:

- **Coordinar el apoyo técnico** y la formación necesaria que el adjudicatario suministrará al equipo humano que realice los trabajos objeto del contrato, en todas aquellas materias que sean necesarias para el perfecto desempeño de dichos trabajos.
- **Gestionar la planificación** de las peticiones de puesta en producción de aplicaciones que realicen a la unidad las diferentes Áreas o Direcciones de la Agencia.
- **Impartir con exclusividad instrucciones específicas** sobre el trabajo a realizar a los empleados del adjudicatario, siempre teniendo en cuenta la base de las instrucciones genéricas que se desprendan de lo establecido en el presente Pliego y encaminadas al buen término el servicio.
- **Supervisar y controlar el trabajo realizado** por los miembros del equipo y las actividades realizadas e informar a la Agencia de las posibles incidencias y seguimiento o desviaciones de plazos.
- **Asumir la responsabilidad final** del correcto funcionamiento del sistema.
- **Ejercer el mando y el poder organizativo sobre el equipo humano del adjudicatario** destinado a atender los servicios objeto del contrato, que estará siempre bajo la disciplina laboral y el poder de dirección del adjudicatario.
- **Hacer que se documenten** correctamente todos y cada uno de los trabajos del sistema de puesta en producción de aplicaciones.
- **Recibir en su caso los partes de incidencias** que se produzcan y que sean emitidos por los integrantes del equipo humano destinado a atender los servicios objeto del contrato.
- **Realizar y ejecutar** cada uno de los diferentes tipos de puesta en producción de aplicaciones solicitados, según las circunstancias o dificultad del trabajo a realizar así lo requiera.
- Como mínimo **mensualmente**, y cuando sea requerido por la Agencia, mantener con el responsable del sistema una **reunión** para determinar la configuración del trabajo a realizar en el transcurso del mes siguiente a la misma e **informar** sobre el estado de ejecución del contrato y, en su caso, sobre las incidencias producidas, emitiendo al efecto los informes de seguimiento del servicio.
- **Preparar el material necesario** para los comités de dirección y operativo.
- **Realizar las actas** de dichos órganos de gobierno.



- **Asegurar la mejor calidad del servicio** de puesta en producción de aplicaciones, realizando dichos procesos de acuerdo a los plazos y procedimientos acordados de forma que no impacte negativamente en los sistemas productivos.

6.3 Dedicación del equipo de trabajo y horario de prestación del servicio

El equipo de trabajo del adjudicatario será el encargado de prestar los servicios descritos en los apartados anteriores, ajustándose a las necesidades que surjan durante la ejecución del contrato y a los requisitos que a continuación se exponen:

- El **horario habitual** de la prestación del servicio será de **lunes a viernes de 8:00h a 18:00h**, pudiéndose cambiar este horario dentro de la franja horaria comprendida entre las 8:00h y las **21:00h**, en función de las necesidades del servicio.
- Las **incidencias** (mantenimiento correctivo) serán atendidas en un horario **24x7 los 365 días del año**, según se especifica en la cláusula correspondiente.
- El **ámbito de actuación** de los servicios objeto del contrato, abarca a todos los centros de la Administración de la Comunidad de Madrid.

La prestación del servicio objeto del contrato se realizará en las dependencias de la Agencia, aunque ocasionalmente, el Responsable del Contrato designado por la Agencia podrá solicitar su ubicación en alguno de los centros de la de la Comunidad de Madrid, según sea necesario por las características del trabajo a realizar o en dependencias del adjudicatario.

A tal efecto, todos los gastos ocasionados por los desplazamientos y estancia del personal del adjudicatario durante el cumplimiento del contrato, serán por cuenta del adjudicatario.

- Debido al ámbito de actuación descrito en el párrafo anterior, se considerará como **festivos** sólo aquellos festivos que sean de **toda la Comunidad de Madrid**.
- La prestación del **servicio** se realizará de forma **continua** durante el período de vigencia del presente contrato.
- Para **actuaciones específicas** o necesidades del servicio, se contempla la posibilidad de prestar el **servicio** de **forma remota**, corriendo los costes de infraestructura o cualquier otro coste adicional, a costa del adjudicatario.
- **Actuaciones planificadas fuera del horario habitual (de 21 a 8 horas de lunes a viernes y fines de semana).**

En caso de que, por necesidades del servicio debidamente justificadas por parte de la Agencia, los **servicios** contratados requirieran la **ejecución** de los mismos de forma **presencial o de forma remota fuera del horario habitual**, se facturarán las horas incurridas mensualmente según los costes establecidos en el pliego para este concepto. **Como máximo podrán facturarse 500 horas en el presente contrato por este concepto.**

La solicitud de realización de los servicios contratados fuera del horario habitual para el día siguiente, se podrá realizar de lunes a jueves durante el horario habitual de prestación del servicio y viernes o vísperas de festivos hasta las 14:00h. Si la solicitud es para el mismo día, se tendrá que realizar antes de las 14:00h.

No computarán dentro de estas actuaciones las realizadas debido a incidencias fuera del horario habitual, ya que se considera incluida dentro del servicio de mantenimiento 24x7 como se explicó en la cláusula correspondiente.



CLÁUSULA 7. - METODOLOGÍA SAP y ESTÁNDARES EN LA AGENCIA

El desarrollo y la ejecución de los trabajos que abarca este pliego se hará de acuerdo a unas directrices marcadas en todo momento por la Agencia.

El adjudicatario desarrollará su propuesta metodológica (normativas, metodologías, etc.) tomando como base y adaptando al proyecto la metodología de SAP para la operación de sistemas y la metodología propia de la Agencia.

Toda esta metodología, normativa, mejoras solicitada puede ser adaptada o modificada por la Agencia, o quien la Agencia decida, para que se adecue a los estándares-necesidades de la Agencia, siendo decisión última de la Agencia que se utilicen estas u otras.

CLÁUSULA 8. - PLAN DE REVERSIÓN DEL SERVICIO

A la finalización del contrato por cualquiera de las causas que lo pudieran extinguir, la Agencia establecerá un periodo transitorio de ejecución en condiciones especiales, de modo que se garantice la prestación del servicio de forma ininterrumpida, comprometiéndose el adjudicatario a colaborar, en su caso, con el nuevo adjudicatario en las actividades detalladas, encaminadas a la planificación y ejecución del cambio, descritas en esta Cláusula.

La Agencia establece que el tiempo necesario para llevar a cabo esta **fase de reversión o periodo de transición de salida** será **como mínimo de 60 días naturales**, ejecutándose dicho periodo los días inmediatamente anteriores a la finalización del presente contrato.

El adjudicatario se compromete a garantizar la completa y correcta operatividad de todos los servicios prestados al amparo del contrato durante el posible periodo de transición requerido a la finalización del contrato, que permita el cambio de contrato y de proveedor de servicios.

A tal efecto, todos los licitadores deberán presentar en el **SOBRE Nº 2 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**, un **Plan de Reversión del servicio**, en el que señalarán e identificarán todas aquellas actividades a realizar durante el denominado periodo de Transición de Salida. Dicho Plan deberá ser ajustado y aprobado previamente por la Agencia.

CLÁUSULA 9. - SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

La Agencia como responsable del proyecto se encargará del seguimiento y control de su ejecución. El seguimiento y control del proyecto se efectuará sobre las siguientes bases:

- Seguimiento continuo de la evolución del proyecto entre el Responsable del Servicio del adjudicatario y el Responsable del Contrato que la Agencia designe.
- La Agencia determinará los procedimientos y herramientas a utilizar para poder llevar a cabo el seguimiento y control del proyecto. Asimismo, el adjudicatario, durante el plazo de ejecución del contrato, propondrá las mejoras de calidad que estime oportunas, para optimizar la actividad desarrollada.

Esta actividad comprende desde el inicio de la ejecución del contrato hasta el final del contrato. Para ello al menos se definirán los órganos de gobierno que se exponen a continuación y que quedarán establecidos durante el primer mes de contrato.

El **Comité Estratégico**, estará integrado por personal ejecutivo de la Agencia y del adjudicatario del contrato, así como algún otro recurso que la Agencia determine.



Los objetivos de este comité serán:

- Definir la estrategia y líneas de actuación, supervisando el correcto despliegue a todos los niveles de cada organización;
- Tomar decisiones del más alto nivel con respecto al Contrato, así como la resolución de conflictos escalados.
- Patrocinar el cambio organizativo y cultural derivados de los servicios objeto de este contrato.
- Decidir sobre la ejecución de las penalizaciones comunicadas por el Comité Operativo.

Este comité se reunirá con una periodicidad *semestral*, pero si las circunstancias lo requieren se podrá convocar de manera extraordinaria, como en caso de traslado de posibles penalizaciones.

Con una antelación mínima de 48 horas a la fecha de celebración de una reunión de este Comité, el contratista entregará un informe de seguimiento táctico que recoja todo lo relacionado con la situación actual de los trabajos a realizar. Una vez celebrada la reunión, el contratista elaborará y enviará el acta correspondiente al resto de participantes, siguiendo el formato establecido por la Agencia, en un plazo de 48 horas.

El **Comité Operativo o de Seguimiento**, formado por el responsable de contrato de la Agencia y el responsable del servicio del adjudicatario, así como todo recurso técnico o funcional que por ambas partes se considere necesario.

Las funciones de este comité serán:

- Seguimiento continuo de la evolución de los trabajos por parte del Responsable del Servicio y del Responsable del Contrato de la Agencia, incluyendo los aspectos funcionales, técnicos y de Implantación del contratista.
- Aprobación y/o denegación de las peticiones de propuestas técnicas de incorporación de actualizaciones.
- Facilitar al Comité Estratégico cualquier información que le sea solicitada.
- Identificar, aprobar y planificar la ejecución de las Acciones de Mejora.
- Determinar si los trabajos se han realizado de conformidad con las condiciones contractuales o si, por el contrario, procede la imposición de penalizaciones por algún incumplimiento de las mismas y trasladarlo al Comité Estratégico.
- Con una antelación mínima de 48 horas a la fecha de celebración de la reunión de este Comité, el Responsable del Servicio del contratista entregará un informe de seguimiento que recoja todo lo relacionado con la situación actual de los trabajos objeto del pliego, (objetivos alcanzados, grado de avance de los trabajos, planificación actualizada, incidencias y desviaciones detectadas junto con las acciones encaminadas a corregirlas, riesgos,...), implantaciones, aspectos técnicos y de los objetivos que se prevén en el siguiente periodo. Una vez celebrada la reunión, elaborará y enviará el acta correspondiente al resto de participantes, siguiendo el formato establecido por la Agencia, en un plazo de 48 horas.

El Comité Operativo se reunirá inicialmente con una periodicidad *mensual*, pero si las circunstancias lo requieren se podrá convocar de manera extraordinaria.

La Agencia designará un Responsable del Contrato, que junto al responsable del Área de la Agencia promotora del contrato, establecerá los criterios y líneas generales de la actuación del contratista.

El Responsable del Contrato de la Agencia ejercerá de una manera continuada y directa, la inspección y vigilancia del trabajo contratado, teniendo en cuenta el presente pliego y demás documentos del contrato.



Cuando la Agencia lo estime conveniente para la correcta realización de las sesiones de los Comités, podrá requerir la presencia de otros participantes distintos a los señalados.

El material a generar para cada reunión será el siguiente:

- PL01 – Plan de trabajo (inicial – actualización).
- IN10 – Actas de reuniones.
- IN16 – Informe de Monitorización del Sistema.
- IN17 – Informe de Administración de Sistemas.
- IN33 – Informe mensual de disponibilidad, capacidad, y rendimiento.
- Cualquier otro que determine el responsable del contrato por parte de la Agencia.

CLÁUSULA 10. - CONTENIDO DE LA OFERTA

En el presente apartado se describe la estructura según la cual deberán elaborarse las ofertas presentadas por cada uno de los licitadores. Para la elaboración de la citada propuesta los oferentes deberán basarse en los requerimientos recogidos en este pliego.

La exposición de la oferta se ajustará, como mínimo y en su mismo orden, a los diferentes apartados detallados a continuación. Para cada apartado deberá indicarse explícitamente y sin ambigüedades, la solución ofertada. Con carácter obligatorio, la memoria deberá presentarse en papel y en soporte digital, compatible con las herramientas instaladas en la Agencia.

La oferta deberá limitarse a un máximo de 25 páginas. Así mismo, la oferta incluirá un resumen ejecutivo de 2 o 3 páginas.

A continuación se detallan los apartados que deben contener cada parte:

1. Introducción.

Se detalla el contexto en el que se realiza la oferta y las capacidades globales del licitador para entender y satisfacer los requerimientos del contrato.

2. Objetivos.

Dónde se efectúa una interpretación de los objetivos propuestos para el contrato.

3. Equipo y Organización del equipo de trabajo propuesto.

Dónde se propone y describe la estructura de los equipos de trabajo, indicando los roles con referencia a las personas asignadas y a su capacitación, que estará detallada tal y como se indica en este pliego, detallando la participación y cobertura en cada uno de los ámbitos de trabajo.

Debe quedar claro el número total de personas que van a estar involucradas en el proyecto, los perfiles que tienen, su experiencia, las fases en las que participan en el proyecto y su dedicación.

3.1. Organización y Adecuación

3.2. Formación y Certificaciones

3.3. Dedicación (Total y parcial)

4. Método de trabajo.

Es necesario que las ofertas relacionen la forma de trabajo para cada uno de los ámbitos de actuación descritos en el presente pliego.



- 4.1. Sistema de peticiones
- 4.2. Gestión y respuesta a incidencias.
- 4.3. Interrelación con otras Áreas de Trabajo.
- 4.4. Controles de Calidad tanto en las actividades de mantenimiento como en la transferencia de conocimiento y en la homogeneización.
- 4.5. Controles de Seguridad
5. Plan de Trabajo.

Propuesta y descripción del plan de trabajo detallado para desarrollar los diferentes ámbitos de trabajos descritos, en particular para las actividades dentro del ámbito de homogeneización y transferencia del conocimiento. Este plan de trabajo deberá detallar actividades y tareas, presentando su calendario de ejecución.

- 5.1. Actividades de Mantenimiento de Sistemas. Actualización y renovación de las plataformas.
- 5.2. Actividades de Homogeneización.
- 5.3. Actividades de Transferencia de Conocimiento.
- 5.4. Calendario para estas actividades.
6. Propuesta específica en el Piloto de SAP HANA.
7. Plan de Reversión del Servicio.

El adjudicatario expondrá en este apartado todas aquellas actividades a realizar durante el denominado periodo de Transición de Salida. Dicho Plan deberá ser ajustado y aprobado previamente por la Agencia y deberá contemplar los siguientes puntos:

- Transferencia del conocimiento específico de la reversión del servicio.
- Transferencia de los procesos operativos.
- Descomposición en actividades.
- Mapa de participantes y responsabilidades.
- Planificación de las actividades y cargas de trabajo previstas.
- Materiales a usar durante la reversión del servicio.

8. Mejoras.

Se detalla cualquier tipo de mejora sobre los requisitos mínimos solicitados que el licitador pudiera considerar de interés para el mejor cumplimiento de los objetivos propuestos.

9. Otros anexos que el adjudicatario considere interesantes para la oferta

CLÁUSULA 11. - CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR POR EL ADJUDICATARIO

Certificación Partner Sap

De conformidad con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Jurídicas, se requiere que el licitador propuesto como adjudicatario, con carácter previo a la adjudicación, aporte **documento que acredite estar en posesión de certificación vigente como SAP Service Partners para el ámbito de España:**



Applicatin LyfeCycle Management, solución Administración y Optimización de Sistemas, así como el compromiso de mantener dicha acreditación durante todo el plazo de ejecución del presente contrato.

Serán igualmente obligaciones del adjudicatario las que a continuación se detallan:

- Los empleados de la empresa contratista que ejecuten por cuenta de ésta trabajos directamente relacionados con el objeto del presente contrato, utilizarán los medios de producción físicos y lógicos de que hayan sido provistos por la propia empresa contratista, salvo que por razones operativas asociadas a la naturaleza del servicio a prestar, la Agencia proporcione medios, en todo caso con carácter transitorio, a la empresa contratista, ya que se utilizarán únicamente durante la ejecución del contrato y además su uso estará limitado exclusivamente al desarrollo de los trabajos que constituyen el objeto del mismo.
- El personal adscrito por la empresa adjudicataria a la ejecución del contrato se compromete a no difundir ni proporcionar ninguna información, tanto internamente como externamente, que pueda ser empleada en ninguna licitación o contrato alguno directamente relacionado con proyectos respecto de los cuales haya tenido conocimiento como consecuencia de la ejecución del contrato.
- El adjudicatario deberá contar con los medios propios de toda índole necesarios de cara al soporte técnico que puedan necesitar para llevar a efecto con éxito los trabajos objeto del contrato. Contarán para ello con el(los) necesario(s) centro(s) de soporte.

A tal efecto, asumirá todas las acciones formativas que requieran los profesionales encargados de la ejecución del servicio para la adecuada prestación del mismo. El tiempo necesario para esta formación no afectará al tiempo de prestación del servicio y será por cuenta del contratista.

- El enlace con las unidades de último soporte interno de la Agencia, y en la medida, forma y procedimiento que la Agencia establezca.
- La catalogación y documentación, en la forma que la Agencia indique, de las soluciones a las incidencias solventadas por el adjudicatario. Esta información será introducida en el sistema de información para gestión de incidencias que la Agencia establezca y proporcione a tal fin.
- El adjudicatario aportará, previa autorización de la Agencia, las herramientas “hardware” y “software” complementarios a los sistemas de información que usa la Agencia y compatibles con ellos, que estime pertinentes para el adecuado cumplimiento de las prestaciones que constituyen el objeto del contrato.
- Todas aquellas obligaciones que surjan de las mejoras ofertadas por el adjudicatario en su propuesta técnica.

CLÁUSULA 12. - VERIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD, SUSTITUCIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO

12.1 Verificación de la capacidad del equipo de trabajo ofertado

El equipo de personas adscrito a la ejecución de los trabajos objeto del contrato, responderá siempre a los requisitos mínimos que en el presente Pliego de Cláusulas Técnicas se señalan para el personal prestador de servicios y a las mejoras que, sobre dichos requisitos mínimos, haya ofertado el licitador que resultare adjudicatario.

La falsedad en el nivel de conocimientos técnicos del personal adscrito a la ejecución de los trabajos, facultará a esta Agencia para instar la **resolución** del contrato.



La sustitución de alguno de los componentes del equipo adscrito a la ejecución de los trabajos, sin observar el procedimiento y requisitos exigidos en los apartados siguientes, facultará a esta Agencia para aplicar las **penalizaciones** correspondientes.

12.2 Constitución inicial del equipo de trabajo y modificaciones en la composición del equipo de trabajo

El equipo humano que se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos deberá estar formado por los componentes relacionados en la oferta del adjudicatario.

La valoración final de la calidad de los servicios desarrollados por las personas adscritas a la ejecución del contrato corresponde al **Responsable designado por la Agencia**, siendo potestad suya solicitar el cambio de cualquiera de los componentes del equipo de trabajo, con un **preaviso de quince días naturales**, por otro con perfil técnico-profesional igual.

Si el adjudicatario propusiera el cambio de una de las personas del equipo de trabajo, se deberán seguir los siguientes pasos:

- Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.
- Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- Aceptación por el Responsable designado por la Agencia de alguno de los candidatos propuestos.

Los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo y al proyecto debidos a las sustituciones en los componentes del equipo de trabajo, deberán solventarse mediante periodos de solapamiento de al menos **15 días naturales** sin coste adicional para la Agencia, y asegurándose el adjudicatario el correcto traspaso del conocimiento entre ambos recursos.

El adjudicatario, con la finalidad de mantener los niveles de calidad del servicio, deberá instrumentar, en su caso, los servicios de suplencia que estime oportunos, que serán cubiertos **siempre por el mismo personal suplente**, a los efectos de ocasionar el mínimo impacto en la prestación del servicio.

En el caso de producirse, por parte del adjudicatario, un **cambio del recurso sin la autorización previa de la Agencia**, e incumpliendo así lo anteriormente descrito del plazo necesario de adaptación al entorno de trabajo, facultará a la Agencia a aplicar la **penalización** correspondiente.

CLÁUSULA 13. - SEGURIDAD EN MATERIA DE TRATAMIENTO DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Normativa aplicable.

1. En el caso de que el contratista, en el ejercicio de la prestación del servicio, tuviera que tratar ficheros con datos de carácter personal en el marco del objeto del presente contrato, cumplirá con la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal conforme a lo dispuesto en las leyes y decretos que se relacionan a continuación:

- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (en adelante LOPD).
- Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (en los términos previstos en su Disposición Transitoria Segunda).



- Y las disposiciones dictadas en desarrollo de las normas anteriores en materia de Protección de Datos que se encuentren en vigor a la adjudicación de este contrato o que puedan estarlo durante su vigencia.

Medidas de seguridad de carácter mínimo.

2. No se registrarán datos de carácter personal en ficheros que no reúnan las condiciones que se determinen por el **RD 1720/2007** respecto a su integridad y seguridad y a las de los centros de tratamiento, locales, equipos, sistemas y programas (*Artículo 9.2. LOPD*):

2.1 En la fase de diseño funcional del sistema de referencia se realizará un **estudio previo de datos de carácter personal** a tratar, su naturaleza y las medidas de seguridad que requieran de conformidad con la naturaleza de los datos y los requerimientos del **RD 1720/2007**. Si procede igualmente se propondrá la correspondiente creación e inscripción en la **Agencia Española de Protección de Datos** (en adelante **AEPD**).

2.2 Los diseños, desarrollos o mantenimientos de software deberán, con carácter general, observar los estándares que se deriven de la **normativa de seguridad** de la información y de protección de datos de la Agencia, y en concreto:

2.2.1 Deberá existir un procedimiento de notificación y gestión de las incidencias que afecten a los datos de carácter personal y establecer un registro en el que se haga constar el tipo de incidencia, el momento en que se ha producido, o en su caso, detectado, la persona que realiza la notificación, a quién se le comunica, los efectos que se hubieran derivado de la misma y las medidas correctoras aplicadas.

2.2.2 Los usuarios tendrán acceso únicamente a aquellos recursos que precisen para el desarrollo de sus funciones. El contratista se encargará de que exista una relación actualizada de usuarios y perfiles de usuarios, y los accesos autorizados para cada uno de ellos.

2.2.3 Los soportes y documentos que contengan datos de carácter personal deberán permitir identificar el tipo de información que contienen, ser inventariados y solo deberán ser accesibles por el personal autorizado por la Agencia. La salida de soportes y documentos fuera de los locales deberá ser también autorizada por la Agencia. Siempre que vaya a desecharse cualquier documento o soporte que contenga datos de carácter personal deberá procederse a su destrucción o borrado, mediante la adopción de medidas dirigidas a evitar el acceso a la información contenida en el mismo o su recuperación posterior.

2.2.4 Lo relativo a la identificación y autenticación de usuarios, estableciendo un mecanismo que permita la identificación de forma inequívoca y personalizada de todo aquel usuario que intente acceder al sistema de información y la verificación de que está autorizado, limitando la posibilidad de intentar reiteradamente el acceso no autorizado al sistema de información. Con una periodicidad no superior a un año se cambiarán las contraseñas asignadas a los usuarios, las cuales, mientras estén vigentes, se almacenarán de forma ininteligible.

2.2.5 Solo con el consentimiento expreso y escrito de la Agencia, el equipo prestador del servicio objeto del contrato tendrá acceso y tratará datos de carácter personal contenidos o soportados en los equipos o recursos mantenidos.

2.2.6 Deberán realizarse, como mínimo semanalmente, copias de respaldo, salvo que en dicho período no se hubiera producido ninguna actualización de los datos. Asimismo, se establecerán procedimientos para la recuperación de los datos que garanticen en todo momento su reconstrucción en el estado en que se encontraban al tiempo de producirse la pérdida o destrucción.



2.2.7 Las pruebas anteriores a la implantación o modificación de los sistemas de información que traten ficheros con datos de carácter personal no se realizarán con datos reales, salvo que se asegure el nivel de seguridad correspondiente al tratamiento.

2.2.8 Las medidas de seguridad exigibles a los accesos a datos de carácter personal a través de redes de comunicaciones, deberán garantizar un nivel de seguridad equivalente al correspondiente a los accesos en modo local.

2.2.9 Cuando los datos personales se almacenen en dispositivos portátiles o se traten fuera de los locales del responsable de fichero o tratamiento, o del encargado del tratamiento será preciso que exista una autorización previa del responsable del fichero o tratamiento, y en todo caso deberá garantizarse el nivel de seguridad correspondiente al tipo de fichero tratado.

2.3 Además de las medidas hasta aquí enumeradas, los tratamientos de datos de carácter personal relativos a la comisión de **infracciones** administrativas o penales, procedimientos **tributarios**, o aquéllos que contengan datos que ofrezcan una definición de las características o de la **personalidad** de los ciudadanos y que permitan evaluar determinados aspectos de la personalidad o del comportamiento de los mismos, deberán observar las siguientes medidas:

2.3.1 Deberá establecerse un sistema de registro de entrada y de salida de soportes que permita, directa o indirectamente, conocer el tipo de documento o soporte, la fecha y hora, el emisor, el número de documentos o soportes incluidos en el envío, el tipo de información que contienen, la forma de envío y la persona responsable de la recepción, que deberá estar debidamente autorizada.

2.3.2 Exclusivamente el personal autorizado por la Agencia podrá tener acceso a los lugares donde se hallen instalados los equipos físicos que den soporte a los sistemas de información.

2.3.3 Será necesaria la autorización de la Agencia para la ejecución de los procedimientos de recuperación de los datos.

2.4 Además de las medidas enumeradas en los anteriores apartados 2.1, 2.2 y 2.3, los tratamientos de datos de carácter personal relativos a **ideología, afiliación sindical, religión, creencias, origen racial, salud o vida sexual** (salvo los tratados para verificar meras transferencias dinerarias, o los referentes exclusivamente al grado o condición de discapacidad o invalidez con motivo del cumplimiento de deberes públicos, a los que se les aplican las medidas del anterior apartado 2.2); los que contengan o se refieran a datos recabados para **fines policiales**; o aquéllos que contengan datos derivados de actos de **violencia de género**, deberán observar las siguientes medidas:

2.4.1 La identificación de los soportes se deberá realizar utilizando sistemas de etiquetado comprensibles y con significado que permitan a los usuarios con acceso autorizado a los citados soportes y documentos identificar su contenido, y que dificulten la identificación para el resto de personas. La distribución de los soportes que contengan datos de carácter personal se realizará cifrando dichos datos o bien utilizando otro mecanismo que garantice que dicha información no sea accesible o manipulada durante su transporte. Asimismo, se cifrarán los datos que contengan los dispositivos portátiles cuando éstos se encuentren fuera de las instalaciones que están bajo el control de la Agencia.

2.4.2 Deberá conservarse una copia de respaldo de los datos y de los procedimientos de recuperación de los mismos en un lugar diferente de aquel en que se encuentren los equipos informáticos que los tratan, que deberá cumplir en todo caso las medidas de seguridad exigidas en la normativa de protección de datos personales, o utilizando elementos que garanticen la integridad y recuperación de la información, de forma que sea posible su recuperación.

2.4.3 De cada intento de acceso se guardarán, como mínimo, la identificación del usuario, la fecha y hora en que se realizó, el fichero accedido, el tipo de acceso y si ha sido autorizado o denegado.



En el caso de que el acceso haya sido autorizado, será preciso guardar la información que permita identificar el registro accedido.

2.4.4 El período mínimo de conservación de los datos registrados será de dos años. El contratista se encargará de revisar al menos una vez al mes la información de control registrada y elaborará un informe de las revisiones realizadas y los problemas detectados.

2.4.5 Cuando se transmitan datos de carácter personal a través de redes públicas o redes inalámbricas de comunicaciones electrónicas se realizará cifrando dichos datos o bien utilizando cualquier otro mecanismo que garantice que la información no sea inteligible ni manipulada por terceros.

Personal prestador del servicio.

3. Quienes intervengan en cualquier fase del tratamiento de los datos de carácter personal firmarán un documento por el que quedarán obligados al **secreto profesional** respecto de los mismos y al deber de guardarlos, obligaciones que subsistirán aun después de finalizar la relación contractual. Así como a la renuncia expresa de los derechos de **propiedad intelectual** que les pudiera corresponder y compromiso del cumplimiento de las obligaciones de protección de datos de carácter personal.

El contratista nombrará de entre los miembros del equipo prestador del servicio a un **Responsable de Seguridad**, que se encargará de la puesta en práctica y de la inspección de las medidas de seguridad, informando de su nombre y puesto a la Agencia.

El contratista se compromete a **formar e informar a su personal** en las obligaciones que de tales normas dimanen, para lo cual programará las acciones formativas necesarias.

El personal prestador del objeto del contrato tendrá **acceso autorizado** únicamente a aquellos datos y recursos que precisen para el **desarrollo de sus funciones**.

Cesión o comunicación de datos a terceros.

4. Los datos de carácter personal o documentos objeto del tratamiento **no podrán ser comunicados a un tercero** bajo ningún concepto, sin el consentimiento del titular del dato y el conocimiento de la Agencia, aunque sea para el cumplimiento de fines directamente relacionados con las funciones legítimas del cedente y del cesionario.

5. El contratista tratará los datos conforme a las instrucciones del responsable del tratamiento, que no los aplicará o utilizará con un fin distinto al que figure en el objeto del contrato, ni los **comunicará**, ni siquiera para su conservación, a otras personas.

A la finalización del contrato, según el criterio o indicación de la Agencia, el equipo prestador del servicio procederá a destruir o a devolver a la Agencia toda la información confidencial o cualquier dato de carácter personal que haya sido susceptible de ser tratado durante la prestación del servicio, independientemente de que haya sido de forma escrita, grabada o empleando cualquier otro soporte en que pudiera recogerse.

La destrucción o devolución de la información confidencial o cualquier dato de carácter personal no exonerarán al equipo prestador del servicio de su obligación de tratar dicha Información Confidencial como estrictamente confidencial aún finalizada la relación convencional existente entre las mismas. En el caso de que el contratista destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será considerado como único responsable, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido personalmente.

6. De acuerdo con lo dispuesto en el *Artículo 10 Apartado Tres Letra c) de la Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas*, **la Agencia, que actúa en nombre y por cuenta del Responsable del Fichero o Tratamiento**, ejerce como función la prestación de los servicios informáticos y de comunicaciones a la Comunidad de Madrid, mediante medios propios o ajenos, a cuyo fin le



corresponde particularmente la administración, mantenimiento y soporte de los equipos físicos y lógicos de tratamiento de la información y de las comunicaciones de cualquier especie que se encuentren instalados en la misma.

La contratación de las funciones propias del Encargado del Tratamiento de datos de carácter personal, será realizada de conformidad con lo dispuesto en el *Artículo 21 RD 1720/2007*, y se limitará a los servicios que constituyen el objeto del presente contrato.

El contenido del servicio contratado estará determinado por el conjunto de derechos y obligaciones que, en virtud del presente contrato, asume el contratista como encargado del tratamiento de datos personales. Sin perjuicio de las instrucciones que, adicionalmente, pudieran establecerse por el **Encargado del Tratamiento**, el contratista queda sujeto en el tratamiento de datos personales a las instrucciones procedentes del **Responsable del Fichero**.

El contratista se obliga a cumplir las medidas de seguridad establecidas en el Artículo 9 de la LOPD, las previstas en el *RD 1720/2007*, en los mismos términos que el **Responsable del Tratamiento**.

Derecho de información en la recogida de datos.

7. Los datos personales recogidos podrán ser incorporados y tratados en el fichero **PROVEEDORES**, cuya finalidad es la solicitud de ofertas, selección y compra de bienes y servicios requeridos tanto por la Agencia como por la C.M., inscrito en el *Registro General de Protección de Datos de la AEPD* (www.agpd.es), y no podrán ser cedidos salvo en los supuestos previstos en la Ley. El responsable del fichero es la Agencia, y la dirección donde el interesado podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición ante el mismo es la calle Embajadores Nº 181, de Madrid, todo lo cual se informa en cumplimiento del *Artículo 5 de la LOPD*.

CLÁUSULA 14. - PLAZO DE GARANTÍA

Se establece un plazo de garantía de **TRES MESES**, cuyo cómputo se iniciará desde la fecha de recepción o conformidad de los trabajos.

Hasta que no finalice el periodo de garantía establecido, el adjudicatario responderá de la correcta ejecución de los trabajos contratados y de los defectos que en ellos hubiera, sin que sea eximente ni le otorgue derecho alguno la circunstancia de que los representantes de la Agencia los hayan examinado o reconocido durante su elaboración o aceptado en comprobaciones, valoraciones, certificaciones o recepciones parciales e incluso en la recepción total del trabajo, en previsión de la posible existencia de vicios o fallos ocultos en los trabajos ejecutados.

CLÁUSULA 15. - PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

Todos los informes, estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del contrato serán propiedad de la Agencia, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos.

El adjudicatario renuncia expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del contrato pudieran corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de la Agencia.



Toda la documentación se entregará en castellano, correctamente encuadernada y con una copia de cada documento. Asimismo, se entregará una copia de dicha documentación en soporte magnético compatible con las herramientas instaladas en la Agencia.

CLÁUSULA 16. - DERECHOS SOBRE EL HARDWARE, SOFTWARE E INFRAESTRUCTURAS DE LA AGENCIA.

El contratista no adquiere ningún derecho sobre el hardware (material), software e infraestructuras propiedad de la Agencia, salvo el de acceso indispensable al mismo para el cumplimiento de las tareas que se desprenden de las obligaciones dimanadas del servicio objeto de este contrato.

El contratista no podrá utilizar la información obtenida en la actividad desarrollada como consecuencia de este contrato, no pudiendo transmitir dicho conocimiento, sin el consentimiento escrito de la Agencia.

CLÁUSULA 17. - PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo establecido para la ejecución del contrato será de **DOCE MESES**, comprendidos entre el **1 de abril de 2017 y el 31 de marzo de 2018**.

Si en la fecha de inicio de la ejecución, los trabajos objeto del contrato no hubieran comenzado y no se pudiera contar con la disponibilidad en tal fecha del equipo necesario para la atención de los servicios, la Agencia quedará facultada para instar la **resolución** del contrato.

CLÁUSULA 18. - FACTURACIÓN DE LOS SERVICIOS

La facturación será mensual, con cuota fija y cuota variable (si procede).

El adjudicatario para proceder a facturar, deberá anexar a la factura correspondiente el certificado de conformidad emitido a tal efecto por la Agencia.

Cuota fija

Por los servicios de mantenimiento de sistemas, homogeneización de las técnicas de sistemas en SAP dentro de la Agencia, así como los servicios de transferencia del conocimiento, se facturará una cantidad fija mensual.

Junto a la factura se anexaran los entregables que se indican a continuación (relación de entregables a generar):

1. Los siguientes entregables que se hayan generado de este tipo, en el periodo correspondiente:

- PL01 – Plan de trabajo.
- IN10 – Actas de reuniones.
- IN16 – Informe de Monitorización del Sistema.
- IN17 – Informe de Administración de Sistemas.
- IN34 – Informe de la actuación realizada ante incidencias.
- IN35 – Informe de los despliegues (transportes) realizados.
- MA07 – Base de datos de Conocimiento.



2. Cualquiera de los siguientes cuando aplique, porque se haya realizado alguna actividad en el periodo que lo haya generado, ya sea en su versión inicial, o actualizaciones posteriores:
 - ME01 - Metodología de Gestión de Entornos.
 - ME02 - Metodología de Gestión de Parches.
 - NO04 - Normativa de administración de sistemas.
 - NO04_IN - Normativa de integración de sistemas.
 - NO07 – Normativa de Seguridad.
 - DO01 – Documentación de solución tecnológica y Dimensionamiento.
 - DO04 – Documento de Diseño de Seguridad Lógica y Física.
 - DO17_IN – Mapa de Integraciones
 - PR33 – Auditoría de Seguridad Lógica y Física.
 - MA04 – Manual de instalación.
 - MA03 – Manual de Explotación (instrucciones técnicas).
 - PL12 – Plan de Instalación de parches y/o nueva funcionalidad.
 - MA06 – Relación de parches y/o nueva funcionalidad instalada.
 - PL16 – Plan de Contingencia.
 - DO07 – Procedimiento de Restauración del Sistema.
 - PL17 – Plan de Capacidad.
 - IN33 – Informe de Capacidad e la infraestructura.
 - PL18 – Plan de Gestión de la Configuración e Inventario.
 - IN30 – Informe sobre Gestión de la Configuración e Inventario.
 - PL14 – Plan de Transferencia del Conocimiento.
 - DO10 - Documentación de las acciones de transferencia de conocimiento realizadas.
 - MA05 – Material de transferencia del conocimiento
 - IN08 – Informe de cierre del proyecto.
3. Cualquiera de los siguientes, por trabajos de homogeneización y transferencia del conocimiento.
 - Homogeneización – Normalización y Documentación.
 - Homogeneización – Técnicas de sistemas – Monitorización.
 - Homogeneización – Técnicas de sistemas – Seguridad.
 - Homogeneización – Técnicas de sistemas – Continuidad del negocio.
 - Acciones de transferencia del conocimiento.
 - Otros trabajos que se hayan planificado al principio del periodo.
 - Resto de trabajos expuestos en este pliego.
4. En la facturación del último mes además de los entregables anteriores, deberá incluirse el correspondiente a la Reversión del Servicio.



5. Cualquiera otro entregable que se considere necesario para la buena realización-documentación del servicio.

En el importe de estas facturas se considera **incluido**, cualquier gasto ocasionado para realizar todas las actividades de mantenimiento, tales como mano de obra, gastos de desplazamiento y transporte, costes de infraestructura necesarios para dar el servicio, etc.

La factura se emitirá a mes vencido, a partes iguales en razón al número de meses de la duración del contrato.

Cuota variable

Facturación por los servicios que se necesiten ejecutar fuera de la franja horaria habitual

Esta facturación corresponde a los trabajos que se realizan fuera del horario habitual, según se ha especificado en la cláusula “*COMPOSICION, ORGANIZACIÓN Y DEDICACION DEL EQUIPO DE TRABAJO Y HORARIO DE PRESTACION DEL SERVICIO*”, en el apartado “*Dedicación del equipo de trabajo y horario de prestación del servicio – Actuaciones planificadas fuera del horario habitual*”.

Se factura a mes vencido las horas incurridas en el mes anterior según los precios unitarios estipulados en el Pliego de Cláusulas Jurídicas.

CLÁUSULA 19. - PENALIZACIONES

Las penalizaciones se comunicarán en el seno del Comité Estratégico y se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago, deban abonarse al contratista.

Cada vez que las penalizaciones superen un múltiplo del 5% del precio de adjudicación del contrato, el órgano de contratación estará facultado para proceder a la resolución del mismo o acordar la continuidad de su ejecución con imposición de nuevas penalizaciones.

Los conceptos por los que se aplicarán penalizaciones serán:

▪ Rotación de los equipos

Si el adjudicatario rotase el equipo sin seguir el procedimiento, se le aplicaría una penalización sobre la cuota fija mensual conforme a la regla que se expone a continuación:

$$\text{Penalización} = \text{CFM} * \sum \text{PI}$$

Donde:

- **CFM** es el importe correspondiente a la cuota fija mensual de facturación IVA no incluido.
- **PI** es el 5% de penalización aplicable a cada incumplimiento de este apartado.

La penalización máxima acumulada mensual por incumplimiento en este apartado no podrá superar la cantidad CFM.

▪ ANS

Estos ANS no se medirán durante los dos primeros meses del contrato. El importe máximo a penalizar es el 50% del importe de la facturación IVA no incluido.

La Fórmula para el cálculo de las penalizaciones mensuales es la siguiente:

$$\text{Penalización} = \text{CFM} * (0,5 * \sum (\text{W} * \text{F}))$$

Dónde:



- **CFM** es el importe correspondiente a la cuota fija mensual de facturación IVA no incluido.
- **W** Peso del indicador.
- **F** Factor de corrección.

Tenemos los siguientes tipos de ANS (indicadores)

- **Calidad de la transferencia del conocimiento**

Con estos indicadores se quiere medir la calidad de la transferencia del conocimiento.

Indicador	Descripción	Peso (W)	Factor de Corrección (F)			
			0	0,5	0,75	1
ITC01	ITC01 = IS = % de instrucciones técnicas tipo, realizadas en el periodo y que están documentadas su forma de ejecución (MA03).	0,05	95%≤IS	85%≤IS<95	80%≤IS<85%	IS<80%
ITC02	ITC02 = IS = % de incidencias que han ocurrido durante el periodo y están documentadas en la base de datos del conocimiento.	0,05	95%≤IS	85%≤IS<95	80%≤IS<85%	IS<80%
ITC03	ITC03 = IS = % de actividades diarias que puede realizar los recursos de la Agencia de forma autónoma.	0,05	95%≤IS	85%≤IS<95	80%≤IS<85%	IS<80%
ITC04	ITC04 = IS = % de incidencias que pueden solucionar los recursos de la Agencia de forma autónoma.	0,05	90%≤IS	80%≤IS<90	75%≤IS<80%	IS<75%

- **Coordinación inter-proveedores para las incidencias**

Con estos indicadores se quiere medir el número de veces que se han detectado descoordinación entre los diferentes proveedores.

Indicador	Descripción	Peso (W)	Factor de Corrección (F)			
			0	0,5	0,75	1
ICP01	ICP01 = IS = Nº incidencias en las que ha intervenido más de un proveedor y no se ha acordado entre todos las causas de las incidencias, siempre que estas sean por causas imputables al adjudicatario.	0,05	IS=0		1≤IS<2	2≤IS

- **Atención de Incidencia**



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0908593120464197274925**

Con estos indicadores se quiere medir si se atiende o no el teléfono de contacto por parte del adjudicatario, que se esté utilizando para comunicar la incidencia.

Indicador	Descripción	Peso (W)	Factor de Corrección (F)			
			0	0,5	0,75	1
IAT01	IAT01 = IS = Tiempo (en minutos) que se tardó en atender el teléfono desde la primera vez que se intentó contactar con el adjudicatario, para comunicar una incidencia crítica. Medible a través de las relación de llamadas del teléfono, emails o log de incidencia	0,10	IS<10	10<=IS<30	30<=IS<60	60<=IS
IAT02	IAT02 = IS = Tiempo (en minutos) que se tardó en atender el teléfono desde la primera vez que se intentó contactar con el adjudicatario, para comunicar una incidencia normal. Medible a través de las relación de llamadas del teléfono, emails o log de incidencias	0,05	IS<60	60<=IS<120	120<=IS<180	180<=IS

▪ Resolución de incidencias

Con estos indicadores se quiere medir las incidencias que no son resueltas dentro de los niveles de servicio especificados en este pliego de condiciones técnicas.

Indicador	Descripción	Peso (W)	Factor de Corrección (F)			
			0	0,5	0,75	1
IRS01	IRS01 = IS = Número de incidencias críticas abiertas en el periodo evaluado, que no han sido resueltas en plazo y aceptadas por la Agencia.	0,25	IS=0		1<=IS<2	2<=IS
IRS02	IRS02 = IS = Número de incidencias normales abiertas en el periodo evaluado, que no han sido resueltas en plazo y aceptadas por la Agencia.	0,05	IS<2	2<=IS<3	3<=IS<4	4<=IS
IRS03	IRS03 = IS = % de desviación sobre el tiempo máximo de resolución de incidencias críticas.	0,05	IS=0	0%<IS<50%	50%<=IS<75%	75%<=IS



Indicador	Descripción	Peso (W)	Factor de Corrección (F)			
			0	0,5	0,75	1
IRS04	IRS04 = IS = % de desviación sobre el tiempo máximo de resolución de incidencias normales	0,05	IS=0	0%<IS<50%	50%<=IS<75%	75%<=IS

▪ Disponibilidad de Sistemas de Información

Con estos indicadores se quiere medir las paradas de sistemas en producción. La medición se realizará al menos una vez cada diez minutos. Se considera parada si el sistema no está disponible durante 5 minutos y no está planificado.

Indicador	Descripción	Peso (W)	Factor de Corrección (F)			
			0	0,5	0,75	1
ITDS02	Número de paradas (IS) de sistemas de información	0,05	IS<=2	2<IS<=5	5<IS<=10	10<IS
ITDS03	Tiempo acumulado por parada, en horas (IS) de sistemas de información	0,05	IS<=0,5	0,5<IS<=2	2<IS<=6	6<IS

▪ Pruebas de Rendimiento.

Con estos indicadores se quiere medir la respuesta del adjudicatario a peticiones por parte de la Agencia relacionadas con problemas de rendimiento, por un mal diseño o configuración del sistema.

Indicador	Descripción	Peso (W)	Factor de Corrección (F)			
			0	0,5	0,75	1
MREN01	MREN01= IS = Número de transacciones, durante el periodo que se mide, que la Agencia haya solicitado realizar pruebas de rendimiento y que no se ha realizado.	0,01				1≤IS

▪ Gestión de la Monitorización

Con estos indicadores se quiere medir la calidad en las labores de la administración de sistemas.



Indicador	Descripción	Peso (W)	Factor de Corrección (F)		
			0	0,5	1
IGM01	IS = Número de alertas (rojas, fijado por normativa) no tratadas en menos de 24h	0,02	IS<5	5≤IS<10	10≤IS

Independientemente de las penalizaciones que sean de aplicación, el contratista deberá elaborar e implementar, sin coste adicional para la Agencia, un **Plan de Acciones Correctivas** para todos y cada uno de los incumplimientos de los Parámetros de control del ANS, en los plazos que se establezcan. El contratista informará a la Agencia de los avances de dichos Planes, que serán gestionados y controlados según el Modelo de relación acordado.

CLÁUSULA 20. - CONSULTAS TÉCNICAS SOBRE EL PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS

Durante el periodo de licitación y ante cualquier necesidad de aclaración sobre cuestiones técnicas referidas a las especificaciones recogidas en el presente Pliego de Cláusulas Técnicas, los licitadores deberán remitir por correo electrónico las preguntas e información que consideren necesarias para elaborar la Propuesta Técnica.

La dirección de correo donde los licitadores deberán dirigir sus consultas o aclaraciones es la siguiente:

madriddigital.sistemas@madrid.org

Así mismo los licitadores para formular sus consultas o aclaraciones, las cuales deberán realizarse en castellano, deberán cumplimentar la siguiente plantilla:

Nº Cuestión	Cláusula / Apartado	Página	Párrafo	Descripción de la consulta
1				
2				



Anexo 1. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO SAP ACTUAL

A continuación se expone una relación con las instalaciones más relevantes en el momento actual, módulos y versiones.

Productos y versiones de la plataforma SAP

- Entorno SAP de la Agencia (DCM, QCM, PCM):
 - ECC 6.04
 - Portal 7.02
 - Content Server 6.50
 - UME 7.50
- Entorno SAP CENO (DTS, QTS, PTS):
 - ECC 6
 - PI 7.5
 - Content Server 6.50
 - SAP Web Dispatcher 7.45
- Entorno SAP NNHH (HMD, HMC, HMP):
 - ECC 6
 - SD
 - MM
 - RMS
 - GEX-AP
 - Content Server 6.50
 - SAP Web Dispatcher 7.20
- Solution Manager 7.1
- SAP Router 40.4



Productos y versiones de la plataforma SAP BO (Business Objects)

- Entorno BO - Agencia:
 - Business Intelligent (BO) Enterprise XI 3.1 SP7 + FP 7.3 - V.12.1.0 (Solaris)
 - Data Integrator (ETL) – Enterprise XI - 12.2.3.4 (Linux)
- Entorno Educación:
 - Business Objects (BO) - SAP BUSINESSOBJECTS BI PLATFORM 4.1 SP 2 - V.14.1.2.1121 (Solaris)
 - Data Integrator – IPS/DA:
 - SAP BUSINESSOBJECTS BI PLATFORM IPS 4.1 SP 2 - V.14.1.2.1121 (Linux)
 - SAP DATA SERVICES 4.2 SP1 – V.14.2.1.224 (Linux)
- Otras instalaciones:

AFOC_CRBO	Modulo técnico para los crystal reports de afoc. webgsta
APOL_CRBO	SISTEMA DE COORDINACIÓN DE POLICÍAS LOCALES DE LA COMUNIDAD
AZAR_CRBO	AZAR - Crystal reports de la máquina de BO
BEDU_BO_DW	Módulo de BO de proyecto Nexus Educacion
BEDU_BO_ETL	ETL DEL PROYECTO NEXUS EDUCACION
BIEM_BO_DW	Módulo BO Proyecto BI del Servicio Regional de Empleo
BIEM_BO_ETL	Módulo data services BIEM (Serv. Regional de empleo)
BITA_BO_DW	BITA - Cuadro de Mando y Sistema Analítico de la D.G. de Tributos (BO)
BITA_BO_ETL	BITA - Cuadro de Mando y Sistema Analítico de la D.G. de Tributos (Data Services)
BO_DW_SOJA	Business Object SOJA
CECI_CRBO	MODULO DE CRYSTAL REPORTS PARA CECI
CJRE_CRBO	Listado asuntos judiciales
CMAE_BO_DW	Data Warehouse de BO para CMAE
CMAE_BO_ETL	Data Services para CMAE
CMRH_BO_DW	Módulo BO Cuadro de Mandos de RRHH
CMRH_BO_ETL	Extractores de información
COAT_CRBO	instalación en el entorno de desarrollo del módulo técnico COAT_CRBO
CORO_CRBO	Informes de CORO
CYES_BO_DW	Módulo Business Objects CYES.
CYES_BO_ETL	Módulo Data Services CYES
DMEE_BO_DW	Módulo BO de Datamart de Escolarización Extraordinaria
DMEE_BO_ETL	Módulo de Data Services
EEDU_BO_DW	Datawarehouse de EEDU
EEDU_BO_ETL	ETL DE ESTADISTICAS DE NEXUS EDUCACION
FIVA_CRBO	Fichajes y Vacaciones (Informes de Crystal Report 2008)
FPDU_CRBO	ADMICION FP DUAL - REPORTS



GIIC_CRBO	Plantillas Crystal Reports GIIC
GISH_CRBO	GISH - Impresión de Resoluciones
GISW_CRBO	Captura de Solicitudes de Ayuda PAC
GPAP_BO_DW	BO de la información de GPAP
GPAP_CRBO	Informes BO para GPAP_APP
GTRI_CRBO	GTRI - GESTIÓN DE TRIBUTOS DEL IVIMA - Informes
HIRE_CRBO	informe de derivación de HIRE realizado con Crystal Report
ICOD_CRBO	ICOD - plantillas Crystal Reports de Business Objects
ISGT_BO_DW	CUADRO DE MANDOS DE SGT DE TRANSPORTES - BO DW
ISGT_BO_ETL	CUADRO DE MANDOS DE SGT DE TRANSPORTES - BO ETL
ISIJ_BO_DW	Indicadores Sistema De Información Judicial (BO)
ISIJ_BO_ETL	Indicadores Sistema De Información Judicial (Data Services)
ISIV_BO_DW	módulo de dw de isiv
LCPI_CRBO	Informes BO para la aplicacion LCPI-SERI
MTIS_BO_ETL	Explotacion de informes del producto mantis (incidencias tecnicas). Data Services
NOIR_CRBO	Carpeta contenedora de crystal reports
OFRE_CRBO	Módulo de con informes crystal reports en plataforma BO
OPTI_CRBO	INFORMES DE LOS MÓDULOS DE OPTI
ORGO_CRBO	Crystal Report en BO
PAC2_CRBO	PAC2 - POLÍTICA AGRARIA COMÚN 2015 - Listados
PCEA_CRBO	Listado de la Consulta de NIMAS
PIVI_CRBO	PIVI - Plantillas Crystal Report para generación de informes y cartas
PNOR_CRBO	PNOR - Gestión de Proyectos Normativos
RCOR_CRBO	REGISTRO DE CORRESPONDENCIA. CRISTAL REPORTS
REEE_CRBO	REEE - BO del Registro de Eficiencia Energética de Edificios.
RIIA_CRBO	Reports Gestión de sacrificios
RLRG_CRBO	RLRG_CRBO - Modulo para Crystal Report
SASH_BO_DW	SASH - Reporting para Sanidad Ambiental e Higiene Alimentaria
SASH_BO_ETL	SASH - ETL - Análisis y Reporting para Sanidad Ambiental e Higiene Alimentaria
SCAC_CRBO	Impresion de Report con BO
SENS_CRBO	Ficheros Crystal Report
SFOC_CRBO	Integración de SFOC con Crystal Report del servidor BO
SIIV_CRBO	SIIV - SISTEMA INFORMACIÓN Y ASESORAMIENTO AL VOLUNTARIADO
SIUR_CRBO	INFORMES URBANISMO EN BO
SIVA_CRBO	Reports de SIVA en plataforma BO
SIVI_CRBO	SIVI - SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL IVIMA - Plantillas Crystal Reports
STRG_CRBO	Informes de almacenamiento para DPI.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0908593120464197274925**

Anexo 2. **MODELO DE CURRICULUM VITAE**

Categoría ofertada	
Apellidos y nombre	
Empresa de pertenencia	

Antigüedad en la empresa, antigüedad en la categoría y experiencia TIC

Empresa	Categoría	F-alta	F-baja	Actividad informática

Formación en tecnologías de la Información y Consultoría

Curso	Empresa	Horas	F-inicio

Certificaciones en tecnología y operaciones en SAP

Certificado (*1)	Fecha Obtención

Titulación académica

Título académico	Centro	Años	F-exped	TIC



Experiencia Profesional

Proyecto	Perfil (*2)	F-inicio	F-Fin	Organización	Contenido del Trabajo	Funcionalidad(*3)	Tecnología(*3)

(*1) Deberá adjuntar fotocopias de las certificaciones que se enumeren en este apartado.

(*2) En un mismo proyecto, puede haber trabajado en diferentes perfiles.

(*3) Funcionalidad y Tecnología se refiere a los módulos funcionales y tecnologías con los que ha trabajado por cada proyecto

<p><i>ELABORADO Y PROPUESTO POR:</i> <i>La Directora de Producción y Gestión de Infraestructuras</i></p> <p><i>Fdo.: Julia Molina Franquelo</i></p>	<p><i>APROBADO POR:</i> <i>El Consejero Delegado de la Agencia para la Administración Digital de la C.M.</i></p> <p><i>Fdo.: Blas Labrador Román</i></p>
---	--

