

Pliego de Prescripciones Técnicas

***“SERVICIOS DE DESARROLLO, RENOVACIÓN,
MANTENIMIENTO Y EVOLUCIÓN, DE LOS SISTEMAS
DE INFORMACIÓN CORPORATIVOS DE GESTIÓN DE
RRHH (SIRIUS) Y AUXILIARES Y DE GESTIÓN
TRIBUTARIA Y AUXILIARES (TRES LOTES)”***



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0982375870237517272622**



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS DENOMINADO “SERVICIOS DE DESARROLLO, RENOVACIÓN, MANTENIMIENTO Y EVOLUCIÓN, DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CORPORATIVOS DE GESTIÓN DE RRHH (SIRIUS) Y AUXILIARES Y DE GESTIÓN TRIBUTARIA Y AUXILIARES (TRES LOTES)” A CELEBRAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS

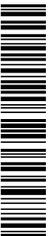
INDICE

CLÁUSULA 1. Introducción.....	7
CLÁUSULA 2. Objeto del contrato	8
CLÁUSULA 3. Ámbito de Actuación	8
3.1 Lotes 1 y 2	8
3.2 Lote 3.....	10
CLÁUSULA 4. Lotes 1 y 2 – Fases de la Prestación. DOCUMENTACIÓN PRESENTADA	11
4.1 Fase de Transición	11
4.2 Fase de Transformación	15
4.3 Fase de Pleno Servicio	16
4.4 Fase de Devolución del Servicio	17
CLÁUSULA 5. Lotes 1 y 2 - Modelo de Servicio MoDeMa	18
CLÁUSULA 6. Lotes 1 y 2 - Cartera de Servicios	19
6.1 Gobierno del Servicio y Producto	20
6.2 Servicios de Mantenimiento	21
6.2.1 Servicios No Planificables	22
6.2.2 Evolutivo Menor o Microdemanda	25
6.3 Servicios Bajo Demanda.....	27
6.3.1 Servicios de Definición de Solución.....	27
6.3.2 Servicios de Desarrollo	28
6.3.3 Servicios de Migración de BBDD.....	29
6.3.4 Servicios de Evolución y Renovación Tecnológica	30
6.3.5 Servicios de Gestión del Conocimiento	30
6.4 Horario de Prestación del Servicio	31
CLÁUSULA 7. Lotes 1 y 2 - Modelo de Seguimiento del Servicio	31
7.1 Documentación del Servicio	32
7.1.1 Comité de Dirección Estratégico (CDE).....	32

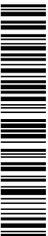


La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0982375870237517272622**

7.1.2 Comité de Seguimiento y Control (CSC)	34
CLÁUSULA 8. Lotes 1 y 2 – Modelo de Prestación	36
8.1 Prestación de los Servicios No Planificables	37
8.2 Prestación de los Servicios No Planificables en modalidad Localización e Intervención ..	39
8.3 Prestación de los Evolutivos Menores o Microdemanda	40
8.4 Prestación de los Servicios Bajo Demanda	40
8.5 Otros aspectos importantes en la Prestación de los Servicios	44
8.5.1 Modelo DevSecOps: Integración y Despliegue Continuo	44
8.5.2 Integración Continua (Calidad)	44
8.5.3 Despliegue-Entrega Continua (Paso a Producción)	46
8.6 Concepto de Línea Base	47
8.7 Definición de Aplicación Estabilizada	47
8.8 Incorporación de aplicaciones desarrolladas por el Adjudicatario	48
8.9 Incorporación de aplicaciones desarrolladas por terceros	48
8.9.1 Recepción Normalizada	48
8.9.2 Recepción No Normalizada	49
8.10 Desincorporación de aplicaciones de la Línea Base	49
CLÁUSULA 9. Lotes 1 y 2 - Modelo Económico del Servicio	49
9.1 Cuota Fija	50
9.1.1 Gobierno del Servicio y Producto (Componente C1)	50
9.1.2 Mantenimiento No Planificable (Componente C2)	52
9.1.3 Mantenimiento Evolutivo Menor (Componente C3)	52
9.1.4 Costes Fijos (Componente C4)	53
9.1.5 Ajuste de Componentes y revisión de la Cuota Fija	53
9.2 Cuota Variable	54
9.3 Certificación del Servicio	54
CLÁUSULA 10. Lotes 1 y 2 – Equipo Prestador del Servicio	55
10.1 Organización del Equipo Prestador del Servicio	55
10.1.1 Equipo Base	55
10.1.2 Equipo de Factoría de Servicios para Desarrollo	59
10.1.3 Equipo Especializado	59
10.2 Lugar de Prestación del Servicio	60
CLÁUSULA 11. Lote 3 - Descripción de las Actividades	61

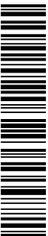


11.1 Gestión Global del Servicio	61
11.2 Gestión del Conocimiento	62
11.3 Control y Supervisión en la evolución del producto y del servicio.....	62
11.4 Oficina técnica de seguimiento y control para el gobierno del servicio	63
CLÁUSULA 12. Lote 3 - Equipo de Trabajo.....	64
12.1 Mapa de Recursos del Equipo (MRE)	65
12.2 Lugar de Prestación del Servicio.....	65
CLÁUSULA 13. Lote 3 - Fases de la Prestación	66
13.1 Fase de Transición de Entrada	66
13.2 Fase de Pleno Servicio	67
13.3 Fase de Devolución del Servicio	67
CLÁUSULA 14. Lote 3 - Modelo De Supervisión de la Prestación	67
14.1 Comité de Dirección Estratégico (CDE)	67
14.2 Comité de Seguimiento y Control (CSC).....	69
CLÁUSULA 15. Lote 3 - Certificación Mensual de los Servicios	70
CLÁUSULA 16. Consultas al Pliego	71
ANEXO 1. Volumetrías de Servicio	74
1.1 Lotes 1, 2 y 3	74
ANEXO 2. Requisitos y Cualificación de los Perfiles	75
2.1 Jefe de Proyecto	75
2.2 Consultor senior.....	76
2.3 Consultor SAP/ERP senior (Lote 2)	76
2.4 Ingeniero.....	77
2.5 Analista.....	78
2.6 Arquitecto SAP/ERP (Lote 2)	79
2.7 Consultor SAP/ERP junior (Lote 2)	80
2.8 Analista-Programador	80
2.9 Técnico Especialista de Atención a Usuarios (Lote 3).....	81
ANEXO 3. Modelo de Curriculum Vitae	82
ANEXO 4. Entornos Tecnológicos	84
4.1 Entornos locales de prestación de servicios.....	84
4.2 Estándar de Apificación de Servicios	86
4.3 Entornos Tecnológicos.....	86



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 0982375870237517272622

4.3.1 ET-01: Aplicaciones Web JAVA – Movilidad MOVA	86
4.3.2 ET-02: Aplicaciones Web Oracle Forms.....	88
4.3.3 ET-03: Aplicaciones Forms UNIX.....	89
4.3.4 ET-04: Aplicaciones Cliente/Servidor Delphi	89
4.3.5 ET-05: Gestión Documental	90
4.3.6 ET-06: PHP-Gestión de Contenidos Joomla-Drupal	90
4.3.7 ET-07: Microsoft Access	91
4.3.8 ET-08: Microsoft Power Platform y OFFICE 365	91
4.3.9 ET-09: RPA.....	92
4.3.10 ET-10: ChatBot	92
4.3.11 ET-11: Analítica y Cuadros de Mando	92
4.3.12 ET-12: Apificación de Servicios - Microservicios	93
4.3.13 ET-13: Entorno SAP.....	95
4.3.14 ET-14: Entorno BO.....	95
4.3.15 ET-15: .NET	95
ANEXO 5. Procedimiento de Control de la Rotación	97
ANEXO 6. Conectividad del Adjudicatario	99
6.1 Equipo de trabajo en instalaciones de la empresa adjudicataria	101
6.2 Equipo de trabajo en las Instalaciones de Madrid Digital	102
6.3 Equipo de trabajo remoto.....	102
6.4 Conectividad de los Equipos de Trabajo durante la Fase de Transición	103
6.5 Informes de monitorización de las Líneas de Comunicaciones.	104
ANEXO 7. Formación – Lotes 1 y 2	105
7.1 Procedimiento y Normativa	105
7.2 Alcance del Plan de Formación.....	105
7.3 Preparación del Entorno de Formación.....	106
7.4 Impartición de la Formación	107
ANEXO 8. Acuerdos de Nivel de Servicio	108
8.1 ANS de Lotes 1 y 2	109
8.1.1 ANS A01 Incorporación en tiempo del equipo en fase de transición.....	109
8.1.2 ANS A02 Mantenimiento del equipo base durante la fase de transición	109
8.1.3 ANS B01 Control de la prestación del servicio por el equipo base	109
8.1.4 ANS B02 Condiciones de sustitución de miembros del equipo base	110



8.1.5 ANS B03 Rotación excesiva del equipo base.....	110
8.1.6 ANS C01 Resolución en plazo de los servicios críticos	111
8.1.7 ANS C02 Resolución en plazo de los servicios de criticidad normal.....	111
8.1.8 ANS C03 Valoración y ejecución en plazo de microdemanda	112
8.1.9 ANS C04 Calidad de las entregas (rechazos)	113
8.1.10 ANS C05 calidad de las entregas (reaperturas)	113
8.1.11 ANS C06 Nivel de resolución mínimo.....	113
8.1.12 ANS D01 Evitar carencias en la prestación	114
8.1.13 ANS D02 Uso eficiente del Nivel 2 de Arquitectura de Madrid Digital	114
8.1.14 ANS E01 Puntualidad en la entrega de propuesta técnica	115
8.1.15 ANS E02 Rechazo propuestas técnicas	115
8.1.16 ANS E03 Rechazo entregas.....	116
8.1.17 ANS E04 Puntualidad en la entrega de los servicios	116
8.2 ANS del Lote 3.....	117
8.2.1 ANS F01 Control de la prestación del servicio por el equipo base.....	117
8.2.2 ANS F02 Condiciones de sustitución de miembros del equipo base	117
8.2.3 ANS F03 Rotación excesiva del equipo base	118
8.2.4 ANS F04 – Recursos no adecuados	118



CLÁUSULA 1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo establecido en el artículo 10 de la Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (B.O.C.M. núm. 311, de 30 de diciembre de 2005), 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), y por de la Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid –artículo 26–la (B.O.C.M. núm. 304, de 22 de diciembre de 2022), la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid (en adelante, la Agencia), en el ejercicio de sus competencias, obra con plena autonomía financiera y de gestión, y opera bajo los objetivos de horizontalidad y centralización en la gestión de los servicios de informática y comunicaciones de la Administración de la Comunidad de Madrid, de modo que se garantice el mejor equilibrio técnico-económico entre las soluciones aplicadas y los servicios prestados, todo ello sin perjuicio de la necesaria atención a las peculiaridades propias de los servicios públicos que se prestan a los ciudadanos.

Entre las competencias que, conforme al apartado tercero del referido precepto, se atribuyen a la Agencia para el cumplimiento de sus objetivos se recogen, en concreto, las siguientes:

d) La adquisición, el diseño, desarrollo, implantación, mantenimiento, gestión y evolución de la infraestructura tecnológica, sistemas de información y de comunicaciones electrónicas y seguridad de la información de titularidad de la Agencia, así como la ejecución de las actuaciones para su consolidación y racionalización, incluyéndose en particular el puesto de trabajo, las infraestructuras de almacenamiento, los centros de procesos de datos, incluido el uso de nubes públicas y privadas de la Comunidad de Madrid y el archivo electrónico único de los expedientes y documentos electrónicos.

e) La gestión de los derechos de uso de productos software, bases de datos y en general cualesquiera elementos lógicos o físicos.

En los últimos años, las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación han transformado profundamente las administraciones públicas. Estos cambios obligan a Madrid Digital a proporcionar soluciones tecnológicas que permitan a la Comunidad de Madrid responder a las necesidades de sus ciudadanos y empresas.

Madrid Digital tiene el objetivo de aumentar la eficacia en la prestación de los servicios mediante la aplicación de metodologías y herramientas, y para ello necesita un ajuste dinámico de las capacidades en función de las necesidades para los ámbitos tecnológicos en los que da servicio.

Madrid Digital está en pleno proceso de Transformación Digital, habilitando arquitecturas y tecnologías de nueva generación para la adecuación y modernización de los servicios, incorporando técnicas de recolección, tratamiento y explotación de información (Inteligencia Artificial y Analítica del Dato), “apificación” de servicios que permiten un gobierno y control de los mismos, potenciando la movilidad de empleados públicos y ciudadanos a través de la incorporación de tecnologías que facilitan la ubicuidad del personal.

La Subdirección General de Soluciones de Madrid Digital tiene como misión proporcionar a los distintos departamentos y organismos de la Comunidad de Madrid, soluciones tecnológicas robustas e innovadoras, que les permitan la prestación de servicios eficientes y de confianza.



En la actualidad Madrid Digital mantiene en servicio un amplio conjunto de Sistemas de Información Corporativos para la Gestión de Recursos Humanos y para la Gestión Tributaria. Estos Sistemas son un elemento clave para la buena gestión de Comunidad de Madrid, y por ello es necesario mantenerlos y evolucionarlos conforme a las nuevas necesidades requeridas por las Direcciones Generales competentes y por la normativa vigente.

Así mismo, dichos sistemas de información tienen implantados diferentes procesos estratégicos, que son críticos para el servicio al que están dirigidos, por lo que debe garantizarse el soporte y evolución de los mismos, de una forma homogénea, estable y segura, por lo que requieren, de unos servicios interrelacionados que den soporte a todas las necesidades que soliciten lo usuarios. Todo ello, para asegurar la estabilidad técnica y funcional del sistema en su mantenimiento ordinario, y que los diseños, desarrollos y construcción respondan a los estándares del fabricante.

CLÁUSULA 2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la prestación de los servicios de definición, desarrollo, mantenimiento y evolución de los sistemas de información corporativos de gestión de Recursos Humanos y sus auxiliares, así como de los sistemas de información de Gestión Tributaria y sus auxiliares, de la Comunidad de Madrid. Así mismo, se incluye los servicios tecnológicos profesionales para la realización de tareas de apoyo a la Agencia para la Administración Digital de la C.M para la gestión, supervisión y control en las tareas relativas al gobierno del servicio, dentro del ámbito de competencia de la Agencia, de conformidad con lo establecido en el presente pliego prescripciones técnicas y sus correspondientes Anexos.

A fin de garantizar los principios de competencia y eficiencia que deben regir la contratación pública, se ha determinado dividir el pliego en 3 lotes, que se describen a continuación:

- **Lote 1** – Servicios de definición, desarrollo, mantenimiento y evolución del Sistema de Información Corporativo de Gestión de Recursos Humanos y sus auxiliares, de la Comunidad de Madrid, de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y sus Anexos.
- **Lote 2** – Servicios de definición, desarrollo, mantenimiento y evolución de los Sistemas de Información de Gestión Tributaria y sus auxiliares, de la Comunidad de Madrid, de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y sus Anexos.
- **Lote 3** – Oficina de Apoyo a la Gestión del Servicio: El objeto de este Lote es la contratación de servicios profesionales para la realización de tareas de apoyo a la Agencia para la Administración Digital de la C.M para la gestión, supervisión y control en las tareas relativas al gobierno del servicio dentro del ámbito de competencia de la Agencia de los Lotes 1 y 2.

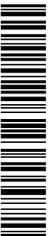
CLÁUSULA 3. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

3.1 Lotes 1 y 2

Los lotes 1 y 2 tienen por objeto la prestación de los **Servicios de Definición y Desarrollo, Renovación, Mantenimiento y Evolución de los Sistemas de Información** dentro del alcance acotado para cada lote, mediante el **Modelo de Servicio** descrito en el presente pliego, **con acuerdos de nivel de servicio**.

Estos servicios se concretan de la siguiente manera:

- **Servicios de gestión de producto.**



- **Servicios de definición de la solución (prescripción funcional y/o técnica) sobre sistemas de información.**
- **Servicios de desarrollo de aplicaciones.**
- **Servicios de gestión y resolución de incidencias, peticiones y consultas relativas al uso y disponibilidad de los Sistemas de Información (mantenimiento).**
- **Servicios de evolución funcional y tecnológica de las aplicaciones.**
- **Servicios de renovación de sistemas de información.**
- **Servicio de mantenimiento del Fabricante de los productos de software.**

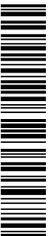
Y sus respectivos alcances son:

- **Lote 1:** Para los ámbitos Funcionales y entornos tecnológicos siguientes:

ALCANCE 1	
Entornos Tecnológicos	Ámbito Funcional
ET-01: Aplicaciones Web JAVA – Movilidad MOVA ET-02: Aplicaciones Web Oracle Forms ET-03: Aplicaciones Forms UNIX ET-05: Gestión Documental ET-09: RPA(*) ET-12: Apificación de Servicios – Microservicios	Sistemas de gestión de RR.HH. de la Comunidad de Madrid (SIRIUS) y otras aplicaciones auxiliares.

- Servicios de Definición y Desarrollo de nuevos sistemas de información en los que se debe cumplir al menos una de estas condiciones:
 - No sea posible realizar una licitación en plazo para garantizar el cumplimiento normativo, facilitar la gestión administrativa en las Consejerías de la CM y su relación con otras administraciones, así como la digitalización y automatización de los procesos de negocio;
 - Las horas estimadas para su realización no superan las 7.000 unidades.
- Servicios de Mantenimiento, Evolución y Renovación de las aplicaciones pertenecientes al alcance.
- **Lote 2:** Para los ámbitos Funcionales y Entornos Tecnológicos siguientes:

ALCANCE 2	
Entornos Tecnológicos	Ámbito Funcional
ET-01: Aplicaciones Web JAVA – Movilidad MOVA ET-02: Aplicaciones Web Oracle Forms ET-03: Aplicaciones Forms UNIX ET-05: Gestión Documental ET-08: Microsoft Power Platform y OFFICE 365 (*) ET-09: RPA(*)	Gestión tributaria y lucha contra el Fraude Tributario. Censo, Notificaciones, Expediente electrónico(CENO) y Business Intelligence de Tributación autonómica de la DG de Tributos (BITA)



ET-10: ChatBot (*)	
ET-11: Analítica y Cuadros de Mando	
ET-12: Apificación de Servicios – Microservicios (*)	
ET-13: Entorno SAP	
ET-14: Entorno BO	

(*) *En estos entornos actualmente no existen desarrollos, pero podría haber al inicio del contrato en estos ámbitos funcionales.*

- Servicios de Definición y Desarrollo de nuevos sistemas de información en los que se debe cumplir al menos una de estas condiciones:
 - no sea posible realizar una licitación en plazo para garantizar el cumplimiento normativo, facilitar la gestión administrativa en las Consejerías de la CM y su relación con otras administraciones, así como la digitalización y automatización de los procesos de negocio;
 - las horas estimadas para su realización no superan las 7.000 unidades.
- Servicios de Mantenimiento, Evolución y Renovación de las aplicaciones pertenecientes al alcance.

3.2 Lote 3

Contratación de servicios profesionales de gestión y tecnológicos para la realización de tareas de apoyo a la Agencia para la Administración Digital de la C.M para la gestión, supervisión y control en las tareas relativas al gobierno del servicio.

Este lote prestará **los Servicios de apoyo al personal técnico de Madrid Digital** y tiene como principal objetivo dotar de capacidad extendida a Madrid Digital para la gestión, supervisión y control en las tareas relativas al gobierno del servicio y contratos dentro de su ámbito de competencia, en particular, de los Lotes 1 y 2.

La prestación del servicio se realizará **en modalidad de asistencia técnica**, todo ello de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y sus anexos.



CLÁUSULA 4. LOTES 1 Y 2 – FASES DE LA PRESTACIÓN. DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

La prestación del servicio se articula en **cuatro fases**, diferenciadas tal y como se indica en el esquema siguiente:



- **Fase de Transición:** en esta fase se capacitará, pondrán los medios y articularán los canales para que el Adjudicatario adquiera la capacidad y responsabilidad del servicio adjudicado. En esta fase el Adjudicatario no será el responsable de la prestación del servicio. La duración de esta fase será de **3 meses** a contar desde el inicio del contrato.
- **Fase de Transformación:** en esta fase el Adjudicatario será el único responsable de la prestación del servicio y estarán plenamente operativos los comités de seguimiento del **Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio**. Madrid Digital medirá los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS), si bien sólo se aplicarán las penalidades que MD determina en el Pliego de Cláusulas Administrativas que se aplican en esta fase. La duración de esta fase será de **3 meses** a contar desde el fin de la Fase de Transición.
- **Fase de Pleno Servicio:** el Adjudicatario prestará el servicio con el compromiso del cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS), ejecutándose las penalizaciones en caso de incumplimiento de estos ANS. La duración de esta fase será desde el fin de la Fase de Transformación, hasta la finalización del contrato y sus prórrogas. Inicialmente, se establece en **30 meses**.
- **Fase de Devolución:** el Adjudicatario continuará con la responsabilidad de la prestación del servicio con el compromiso del cumplimiento de los ANS, ya que esta fase convive con la Fase de Pleno Servicio. En esta fase el Adjudicatario colaborará activamente con Madrid Digital y sus proveedores para el traspaso de conocimiento. La duración de esta fase será de **6 meses**, antes de la finalización del contrato.

4.1 Fase de Transición

Se relaciona a continuación la documentación que se irá elaborando desde el inicio de la Fase de Transición a partir de la información proporcionada por MD:

ID	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
MGC	Mapa de Gestión del Conocimiento	Contiene información relativa a la línea base de aplicaciones, tecnología de cada aplicación, estado de la documentación funcional y técnica y volúmenes previstos de servicio.



MRE	Mapa de Recursos del Equipo	Recoge e identifica a todo el equipo humano que va a gestionar el servicio, tanto del Adjudicatario como de Madrid Digital, indicando el rol que ejerce cada uno, así como el histórico de rotaciones. Contiene un inventario de los recursos materiales asignados nominalmente a cada miembro del Equipo Base para la prestación del servicio (identificación del PC,...).
MRS	Mapa de Recursos del Servicio	Inventaría los diferentes componentes técnicos necesarios para la prestación del servicio, como bases de datos, entornos, dominios, carpetas compartidas, servidores de aplicaciones, utilidades y herramientas de trabajo.
PFT	Plan de la Fase de Transición	Información que pauta y organiza la prestación del servicio durante la Fase de Transición. El objetivo de este plan es relacionar y planificar todas las actividades necesarias para asegurar que el Adjudicatario asume la responsabilidad del servicio al finalizar la Fase con total autonomía y garantía. Cada una de las actividades del plan tiene un responsable identificado.

El adjudicatario será responsable de mantener actualizada toda la documentación.

La ejecución de la Fase de Transición requiere de las siguientes reuniones:

- **Reunión de Lanzamiento del Servicio,**
- **Reuniones de Seguimiento de la Fase de Transición y**
- **Reunión de Cierre de la Fase de Transición.**

Como norma general, las reuniones que se celebren a lo largo de la prestación del servicio, las convoca Madrid Digital con una agenda y las prepara y documenta el Adjudicatario mediante un material a presentar y un acta que recoge los principales asuntos tratados, así como los acuerdos alcanzados, junto con el compromiso temporal de consecución y el responsable de cada acuerdo.

- La **Reunión de Lanzamiento del Servicio** se debe celebrar los primeros días de la Fase de Transición. Madrid Digital convocará la Reunión de Lanzamiento del Servicio, proporcionando la documentación de partida.

Madrid Digital y el Adjudicatario aclararán dudas y se establecerá un plazo de consensuado para que el Adjudicatario elabore una propuesta adaptada del PFT, que deberá actualizarse a lo largo de la fase, y que se aprobará en la primera reunión de seguimiento.

Se tratarán al menos los siguientes temas:

- La planificación temporal de las fases del servicio.
- Principales actividades de las diferentes fases del servicio y entregables asociados.
- Presentación del **Plan de la Fase de Transición (PFT)** que el Adjudicatario tendrá que adecuar y ejecutar íntegramente a lo largo de toda la fase.
- Aprobación del **Mapa de Gestión del Conocimiento (MGC).**
- Aprobación del **Mapa de Recursos del Equipo (MRE).**
- Aprobación del **Mapa de Recursos del Servicio (MRS).**
- Planificación de las **Reuniones de Seguimiento** de la fase.



- En las **Reuniones de Seguimiento de la Fase de Transición** se hará un seguimiento de al menos:
 - Seguimiento y actualización de la planificación (**PFT**), grado de avance, riesgos y esfuerzo dedicado.
 - Actualización del **Mapa de Gestión del Conocimiento** y de la documentación acordada.
 - Actualización del **Mapa de Recursos del Equipo**.
 - Estado de configuración de las líneas dedicadas punto a punto y la infraestructura necesaria para la prestación del servicio (**conexión con la sede del proveedor**).

A lo largo de la ejecución de la Fase de Transición se diferencian las siguientes responsabilidades en los ámbitos de Gobierno del Servicio y Prestación del Servicio.

Gobierno del Servicio

- El Adjudicatario tendrá que incorporar su Equipo Base según lo requerido por Madrid Digital.
- El Adjudicatario completará todos los datos requeridos en el Mapa de Recursos del Equipo (MRE).
- El Adjudicatario tiene la obligación de registrar las actividades de la Fase de Transición y el esfuerzo dedicado a cada una de ellas. El objetivo del registro de esta información es dimensionar el esfuerzo total de la Fase de Transición con finalidad estadística e histórica.
- Se ejecutarán las reuniones de seguimiento de la fase, que revisarán el grado de avance de la misma respecto al PFT vigente actualizado por el Adjudicatario.
- Presentación por parte del Adjudicatario de la Propuesta de **Informe de Monitorización de la Línea de Comunicación**.
- Madrid Digital y el Adjudicatario configurarán los diferentes comités del Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio, a poner en marcha en la siguiente fase.

Prestación del Servicio

- La transferencia del conocimiento y de la responsabilidad del servicio al Adjudicatario se hará de forma escalonada, con el objetivo de que a la finalización de esta fase el Adjudicatario sea el único responsable de la prestación de todos los servicios.
- El Adjudicatario completará la documentación de las aplicaciones relevantes como parte de los compromisos objeto de la Fase de Transición. Madrid Digital aprobará esta documentación y el Adjudicatario la publicará en el repositorio que Madrid Digital determine.
- El Adjudicatario es responsable de mantener actualizada la documentación, a lo largo de la vida del contrato. A la finalización del servicio, estas aplicaciones tienen que estar vigentes y actualizadas desde el punto de vista documental.
- El Adjudicatario contemplará en el Plan de la Fase de Transición las siguientes etapas:
 - **Etapas 1 – Modalidad Observación:** observación por parte del Adjudicatario entrante de las pautas de resolución del responsable del servicio actual (proveedor saliente).
 - **Etapas 2 – Modalidad Colaboración:** planteamiento de propuesta de solución por parte del Adjudicatario, a evaluar por Madrid Digital y el proveedor saliente.

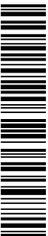


- **Etapa 3 – Modalidad Activa:** ejecución de la solución por parte del Adjudicatario con el apoyo y acompañamiento de Madrid Digital y del proveedor saliente.
- El Adjudicatario durante el último mes de esta fase prestará el servicio correspondiente al Servicio de Mantenimiento con el soporte de Madrid Digital.
- El proveedor debe asegurarse de formar en transición a un número suficiente de recursos adicionales a los del equipo base para poder acometer de manera autónoma las propuestas de valoración de los servicios bajo demanda.
- La **Reunión de Cierre de la Fase de Transición** se celebrará al finalizar la Fase de Transición, mediante convocatoria del Comité de Dirección Estratégico. En dicho comité:
 - El Adjudicatario presentará el **Informe Ejecutivo de Cierre de la Fase de Transición** resumiendo los aspectos relevantes de la fase y exponiendo los asuntos que se consideran de interés para la adecuada prestación del servicio en las siguientes fases con los niveles de calidad exigidos por Madrid Digital.
 - Madrid Digital evaluará y aprobará los entregables de la fase.

Esta reunión formalizará el hito de fin de Fase de Transición y paso a la siguiente fase, denominada Fase de Transformación.

Los **entregables** de la Fase de Transición, a realizar por el Adjudicatario, se relacionan a continuación:

FASE DE TRANSICIÓN DEL SERVICIO	
Entregable	Fecha de la Entrega
Acta de la Reunión de Lanzamiento del Servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Tras las celebración de la correspondiente reunión.
Acta de cada Comité celebrado	<ul style="list-style-type: none"> • Tras la celebración de cada Comité
Informes de Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Previos a cada Comité/Solicitud MD
PFT (Plan de la Fase de Transición)	<ul style="list-style-type: none"> • Versión con las modificaciones sugeridas por el Adjudicatario en la primera reunión de seguimiento. • Versiones actualizadas en cada reunión de seguimiento con el grado de avance y esfuerzo dedicado. • Versión final al cierre de la Fase de Transición (a incluir en el Informe Ejecutivo de Cierre).
MGC (Mapa de Gestión del Conocimiento)	<ul style="list-style-type: none"> • Versión final al cierre de la Fase de Transición (a incluir en el Informe Ejecutivo de Cierre).
MRE (Mapa de Recursos del Equipo)	<ul style="list-style-type: none"> • Versiones actualizadas por el Adjudicatario en cada reunión de seguimiento con la composición del Equipo. • Versión final al cierre de la fase de Transición (a incluir en el Informe Ejecutivo de Cierre).



<p>Informe de Monitorización de la Línea de Comunicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> Propuesta por parte del Adjudicatario para el seguimiento del rendimiento y disponibilidad del servicio. Versión final del informe al cierre de la Fase de Transición (a incluir en el Informe Ejecutivo de Cierre).
<p>Informe Ejecutivo de Cierre de la Fase de Transición</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resumen con los aspectos relevantes de la fase y asuntos que se consideran de interés.
<p>Acta de la Reunión Fin de la Fase de Transición (dicha reunión tiene categoría de CDE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar la Fase de Transición.

4.2 Fase de Transformación

En la Fase de Transformación diferenciamos las siguientes responsabilidades en los ámbitos de Gobierno del Servicio y Prestación del Servicio.

Gobierno del Servicio

- El Modelo de Supervisión o Seguimiento del Servicio y sus respectivos comités de gobierno estarán plenamente operativos. Las relaciones de actividades propias de la fase se identifican, analizan, gestionan y supervisan en los Comités de Seguimiento y Control del Servicio (CSC) ya en pleno funcionamiento.
- Madrid Digital y el Adjudicatario revisarán los Roles y Responsabilidades definidos en la fase anterior, analizarán su función y rendimiento en los diferentes comités y propondrán cambios en caso de considerarse necesario.

Prestación del Servicio

- El Adjudicatario al inicio de esta fase, asumirá la responsabilidad de prestación integral del servicio ajustándose a los requisitos de calidad exigidos por Madrid Digital.
- Madrid Digital medirá el cumplimiento de los ANS en el servicio revisando que la calidad en la prestación del servicio por parte del Adjudicatario se acerque a la esperada según los ANS, y estos se aplicarán para esta fase de la manera indicada en el pliego de cláusulas administrativas.
- El Adjudicatario completará la documentación de las aplicaciones relevantes cuya planificación sea parte de los compromisos objeto de esta fase. Madrid Digital aprobará esta documentación y el Adjudicatario la publicará en el repositorio que Madrid Digital determine.

Al finalizar la Fase de Transformación se reunirá el Comité de Dirección Estratégico para celebrar la **Reunión de Cierre de la Fase de Transformación**. En dicho comité:

- El Adjudicatario presentará el **Informe Ejecutivo de Cierre de la Fase de Transformación** resumiendo los aspectos relevantes de la fase y exponiendo los asuntos que se consideran de interés para la adecuada prestación del servicio en las siguientes fases con los niveles de calidad exigidos por Madrid Digital.
- Madrid Digital evaluará y aprobará los entregables de la fase.

Esta reunión formalizará el hito de fin de Fase de Transformación y paso a la siguiente fase, denominada Fase de Pleno Servicio.



Los **entregables** de la Fase de Transformación se relacionan a continuación:

FASE DE TRANSFORMACIÓN DEL SERVICIO	
Entregable	Fecha de la Entrega
Acta de cada Comité CSC	<ul style="list-style-type: none"> Tras la celebración de cada comité.
MGC (Mapa de Gestión del Conocimiento)	<ul style="list-style-type: none"> Tantas versiones intermedias como sean necesarias para reflejar la realidad del servicio. Se revisará mensualmente en los CSC. Versión final al cierre de la Fase de Transformación (a incluir en el Informe Ejecutivo de Cierre).
MRE (Mapa de Recursos del Equipo)	<ul style="list-style-type: none"> Tantas versiones intermedias como sean necesarias para reflejar la realidad de la composición del Equipo del Adjudicatario. Se revisará mensualmente en los CSC. Versión final al cierre de la Fase de Transformación (a incluir en el Informe Ejecutivo de Cierre).
Informe de Monitorización de la Línea de Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Se revisará cuando MD lo requiera.
Informe Ejecutivo de Cierre de la Fase de Transformación	<ul style="list-style-type: none"> Resumen con los aspectos relevantes de la fase y los asuntos que se consideran de interés. <p>Análisis del servicio prestado. Volumetrías de servicio, calidad de respuesta, nivel de cumplimiento, ...</p>
Acta de la Reunión Fin de la Fase de Transformación (dicha reunión tiene categoría de CDE)	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar la Fase de Transformación.
Informes de Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Previos a cada Comité/Solicitud MD

4.3 Fase de Pleno Servicio

La Fase de Pleno Servicio se iniciará una vez concluida la Fase de Transformación y durará hasta la finalización del Contrato.

En la Fase de Pleno Servicio diferenciamos las siguientes **responsabilidades** en los ámbitos de Gobierno del Servicio, Prestación del Servicio y Gestión del Conocimiento.

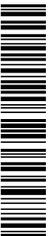
Gobierno del Servicio

- El **Modelo de Supervisión o Seguimiento del Servicio** y sus respectivos comités de gobierno estarán plenamente operativos. Madrid Digital y el Adjudicatario tienen la responsabilidad de asegurar la ejecución de dicho modelo y proponer las medidas que consideren oportunas para mejorarlo.

Prestación del Servicio

- Aplicación de las penalizaciones en caso de producirse incumplimiento en los acuerdos de niveles de servicio (ANS) definidos.

Los **entregables** de la Fase de Pleno Servicio se relacionan a continuación:



FASE DE PLENO SERVICIO	
Entregable	Fecha de la Entrega
Acta de cada Comité CSC	Tras la celebración de cada comité.
Informes de Seguimiento	Previos a cada Comité/Solicitud MD.
Acta de cada Comité CDE	Tras la celebración de cada comité.
MGC (Mapa de Gestión del Conocimiento)	<ul style="list-style-type: none"> Tantas versiones intermedias como sean necesarias para reflejar la realidad del servicio. Se revisará mensualmente en los CSC. Versión final al inicio de la Fase de Devolución.
MRE (Mapa de Recursos del Equipo)	<ul style="list-style-type: none"> Tantas versiones intermedias como sean necesarias para reflejar la realidad de la composición del Equipo del Adjudicatario. Se revisará mensualmente en los CSC. Versión final al inicio de la Fase de Devolución.
Informe de Monitorización de la Línea de Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Se revisará cuando MD lo requiera.
Planes trimestrales de evolución	<ul style="list-style-type: none"> Propuesta de planificación en base a la priorización que realicemos trimestral.
Inventario de documentación actualizada	<ul style="list-style-type: none"> Actualización trimestral de la documentación de las aplicaciones.

4.4 Fase de Devolución del Servicio

La Fase de Devolución tiene lugar coincidiendo con los seis últimos meses de la Fase de Pleno Servicio. La Fase de Devolución es coordinada por Madrid Digital, si bien el Adjudicatario cobra un protagonismo esencial, ya que gran parte de la responsabilidad de ceder el servicio a un tercero lo codirige junto a Madrid Digital.

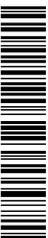
En la Fase Devolución diferenciamos las siguientes responsabilidades en los ámbitos de Gobierno del Servicio, Prestación del Servicio, Gestión del Conocimiento y Gestión de la Calidad.

Gobierno del Servicio

- El Adjudicatario participa junto con Madrid Digital en la transferencia del servicio al proveedor o proveedores identificados por Madrid Digital para dar continuidad al mismo, por lo que tendrá que poner todos los medios para asegurar que se compatibilizan ambas actividades (devolución y prestación del servicio), en las mejores condiciones.

Prestación del Servicio

- El Adjudicatario continuará con la responsabilidad de prestación integral del servicio ajustándose a los requisitos de calidad exigidos por Madrid Digital. Las penalizaciones en caso de producirse incumplimiento en los acuerdos de nivel de servicio continuarán activas.



- El Adjudicatario se compromete a poner los medios para minimizar el impacto en el servicio debido a las actividades de esta fase.
- El Adjudicatario se compromete a colaborar activamente con Madrid Digital y sus proveedores para facilitar la correcta transferencia de conocimiento en el plazo previsto.
- Madrid Digital verificará que la documentación de las aplicaciones identificadas como relevantes para el negocio y que al principio del servicio no estaban bien documentadas, está correctamente actualizada y mantenida.

Se convocará al Comité de Dirección Estratégico para celebrar la **Reunión de Lanzamiento de la Fase de Devolución**. En dicho comité:

- El Adjudicatario presentará la **Documentación de Devolución del Servicio**, elaborada durante la Fase de Pleno Servicio, que se utilizará en la Fase de Transición con el equipo entrante.
- Madrid Digital evaluará y aprobará los entregables de la fase.

Los **entregables** de la Fase de Devolución se relacionan a continuación:

FASE DE DEVOLUCIÓN DEL SERVICIO	
Entregable	Fecha de la Entrega
Documentación de Devolución del Servicio	PFD (Plan de la Fase de Devolución), MGC y MRS actualizados durante la Fase de Pleno Servicio, a utilizar como documentación de partida con el equipo entrante en su Fase de Transición.
Acta de la Reunión de Inicio de la Fase de Devolución (dicha reunión tiene categoría de CDE)	Tras el Comité de Dirección de Lanzamiento de la Fase de Devolución.
Inventario de la documentación asociada a todos los sistemas	Fichero o equivalente que recoja el inventario de toda la documentación existente en cada uno de los sistemas.

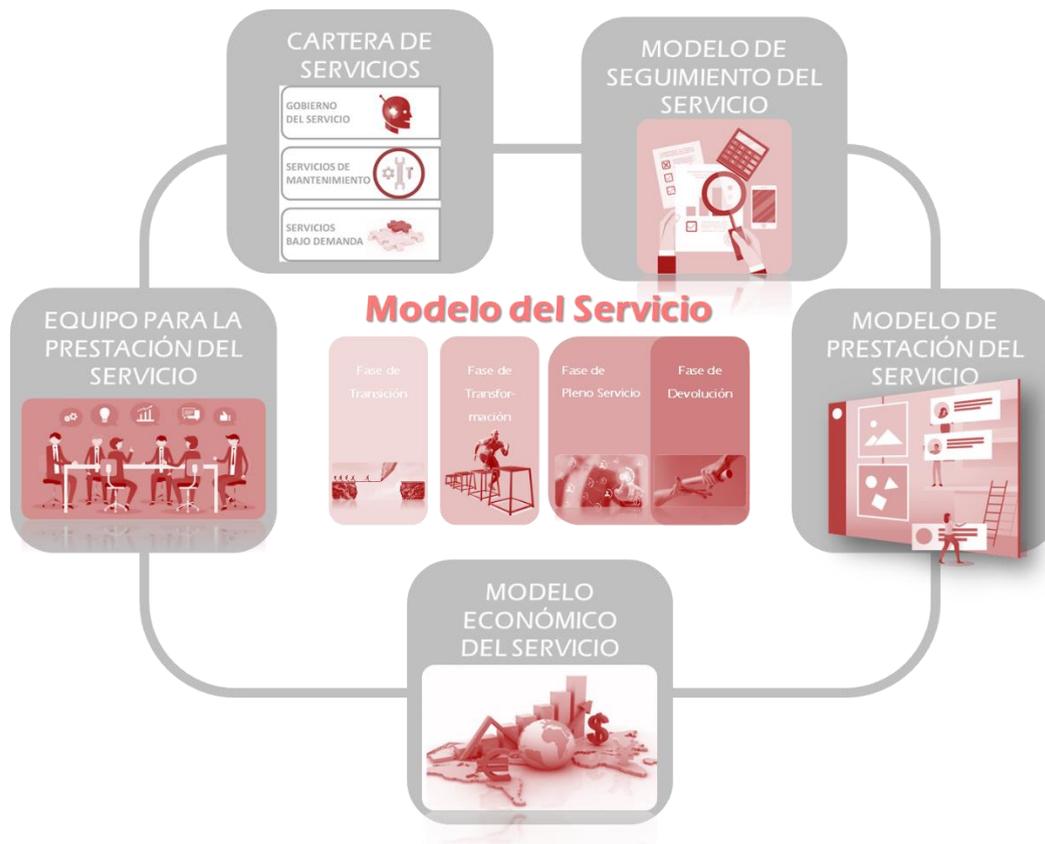
CLÁUSULA 5. LOTES 1 Y 2 - MODELO DE SERVICIO MODEMA

Madrid Digital dispone de un **Modelo del Servicio** propio para el Desarrollo, Renovación, Mantenimiento y Evolución de Sistemas de Información denominado **MoDeMa**.

El Modelo del Servicio está constituido por las cinco componentes siguientes:

- **Cartera de Servicios,**
- **Modelo de Seguimiento del Servicio,**
- **Modelo de Prestación del Servicio,**
- **Modelo Económico del Servicio y**
- **Equipo para la Prestación del Servicio**





Para desempeñar los servicios objeto del presente pliego, el Adjudicatario está obligado a aplicar el Modelo de Servicio de Madrid Digital desarrollado en las siguientes cláusulas.



Madrid Digital en el proceso de mejora continua podrá revisar y ajustar el modelo en cualquier momento a lo largo de la ejecución del Contrato. El Adjudicatario podrá proponer a Madrid Digital modificaciones al modelo (procedimientos, plantillas, herramientas, etc.), con el objetivo de mejorar la eficiencia y la calidad del servicio. Cualquier cambio en los procedimientos vigentes necesitará la aprobación por parte de Madrid Digital.

CLÁUSULA 6. LOTES 1 Y 2 - CARTERA DE SERVICIOS

La Cartera de Servicios se clasifica en:





6.1 Gobierno del Servicio y Producto

El Gobierno del Servicio y Producto agrupa las actividades necesarias para asegurar que la ejecución de los servicios se ajusta al Modelo de Servicio de Madrid Digital, adoptando sus estándares, con los niveles de calidad requeridos y ayudando a su consolidación y evolución.

Con el Gobierno del Servicio el Adjudicatario debe:

- Garantizar la correcta asimilación y aplicación del **Modelo de Servicio**.
- Asegurar la **visión integral** del servicio prestado, y contribuir activamente a su **mejora continua**.
- Asegurar que su Equipo adquiere y mantiene el **conocimiento funcional y técnico de los servicios**, asegurando su documentación en los planes y/o herramientas que el Modelo de Servicio establece.
- Garantizar la **gestión y coordinación** óptima de sus capacidades, adecuándolas a la demanda.
- Garantizar la **distribución óptima de los recursos** del Equipo entre las diferentes instalaciones físicas, asegurando que todos los intervinientes en el Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio están informados.
- Asegurar el **nivel de interlocución** con Madrid Digital en términos de servicio.
- Asegurar la **calidad** en todas las entregas realizadas a Madrid Digital en relación al servicio, independientemente de la naturaleza de dicha entrega.
- Garantizar los **niveles de servicio requeridos** para satisfacer las necesidades de los Clientes de Madrid Digital.

Con el Gobierno del Producto el Adjudicatario debe:

- Gestionar las necesidades y expectativas de la Comunidad de Madrid como cliente
- Planificar el ciclo de vida y gestionar el backlog de los productos definidos en el ámbito del contrato basándose en:
 - El conocimiento funcional profundo de los productos.
 - La anticipación a las necesidades del negocio.



- La incorporación de las necesidades del negocio.
- La incorporación de correctivos planificables (no urgentes).
- La incorporación de mejora continua de productos basada en análisis IPC.
- La gestión de Backlog funcional priorizado.
- Gestionar los desarrollos evolutivos.
 - Elaboración y seguimiento de encargos de análisis y desarrollo.
 - Seguimiento de la planificación. Backlog funcional.
 - Validación y pruebas de encargos entregados.
 - Aseguramiento de calidad de entregables.
 - Gestión del paso a producción.
- Dar Soporte a los productos:
 - Identificación y priorización de IPCs
 - Gestión de desarrollos correctivos urgentes.
 - Validación de actualización de datos. Diseño, petición, validación y prueba de correctivos.
 - Coordinación de cortes de disponibilidad de productos.
 - Resolución de consultas funcionales.
- Definir e implementar la Monitorización de negocio.
 - Evaluación y control de volumetrías de producto.
 - Indicadores de monitorización de negocio.
 - Seguimiento de negocio y puesta a disposición de indicadores.
- Dar soporte a implantaciones:
 - Incorporación de requerimientos funcionales de producto.
 - Gestión de configuración.
 - Gestión de usuarios/roles.
 - Planificación de capacidad del sistema.

6.2 Servicios de Mantenimiento

Se diferencian dos categorías de **Servicios de Mantenimiento**:

- **Servicios No Planificables y**
- **Evolutivos Menores o Microdemanda.**





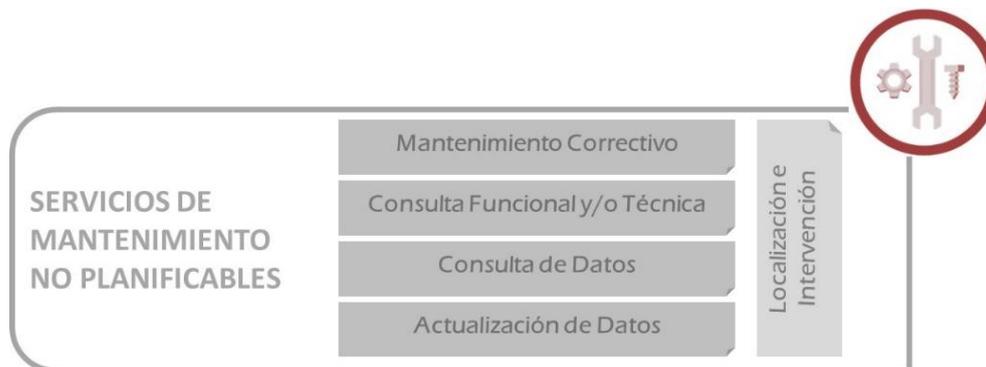
6.2.1 Servicios No Planificables

Los **Servicios No Planificables** son aquellos que, por su naturaleza, no se pueden planificar en el tiempo. La correcta atención, soporte y resolución de los Servicios No Planificables asegura la disponibilidad, continuidad y correcto funcionamiento de los SSII.

Madrid Digital considera de máxima importancia, la implicación del Adjudicatario en la resolución de situaciones de discontinuidad en el servicio. Para ello, se exige al Adjudicatario el compromiso de:

- Realizar todas las acciones necesarias para asegurar la recuperación del Servicio.
- Colaborar con los distintos equipos de Madrid Digital (arquitectura, administración digital, calidad, comunicaciones, infraestructuras, producción, bases de datos, seguridad, sistemas...) y sus colaboradores externos para lograr de forma conjunta la recuperación del Servicio.
- Analizar el origen de los problemas como dato a tener en cuenta para la prevención de errores y problemas futuros, favoreciendo de este modo la mejora continua del Servicio.

Los Servicios No Planificables se enumeran a continuación:

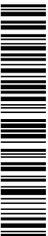


La medición del servicio no planificable se realizará en función del cumplimiento o no del tiempo de resolución, que varía en el servicio desde las 4 horas a los 10 días, dependiendo de:

- **El nivel de criticidad del servicio (Alto o Normal)**

A continuación, se define de forma breve cada uno de los **Servicios No Planificables**:

- A. Mantenimiento Correctivo:** cualquier actividad a realizar en el software (programas, bases de datos, documentación, etc.) ante un funcionamiento incorrecto, deficiente o incompleto,



con el objeto de eliminar los defectos encontrados en el software, y que originan un comportamiento distinto al deseado. Estas fallas pueden ser de procesamiento, rendimiento (por ejemplo, uso ineficiente de los recursos de hardware), programación (inconsistencias en la ejecución), seguridad o estabilidad, entre otras. Estas actividades no conllevan incremento de funcionalidad.

- B. Consulta Funcional y/o Técnica:** cualquier actividad orientada a resolver las dudas funcionales, técnicas o de utilización de las aplicaciones.
- C. Consulta de Datos:** cualquier actividad orientada a extraer de manera puntual datos de las tablas de la base de datos. Suelen dar respuesta a necesidades de información singular que precisan de cierta agilidad en la obtención de los datos requeridos y exigen autorización expresa del Responsable Funcional del Servicio afectado por motivos de seguridad de la información.
- D. Actualización de Datos:** cualquier actividad orientada a modificar de manera puntual datos en las tablas de la base de datos. Suelen dar respuesta a la necesidad de corrección de un error puntual directamente en la base de datos y exigen autorización expresa del Responsable Funcional del Servicio afectado por motivos de seguridad de la información.

Algunas aplicaciones pueden requerir que el Adjudicatario esté localizable a través de teléfono móvil/Teams y disponible para resolver Servicios No Planificables fuera del horario del servicio. Esta modalidad adicional de prestación del servicio requerida para ciertas aplicaciones se denomina **Servicio de Localización e Intervención**. El servicio empezará con una lista identificada de aplicaciones para las que se requiere tener activado dicho servicio.

Las aplicaciones (incluyendo todos sus módulos técnicos) y lotes que inicialmente tienen activo el **Servicio de Localización e Intervención** son:

Para el lote 1:

LOTE	ID APLICACIÓN	MES DESDE	MES HASTA
1	ASCM	ENERO	DICIEMBRE
1	ASES	ENERO	DICIEMBRE
1	BDUE	ENERO	DICIEMBRE
1	BLAB	ENERO	DICIEMBRE
1	BSAN	ENERO	DICIEMBRE
1	CAPI	ENERO	DICIEMBRE
1	CAP1	ENERO	DICIEMBRE
1	CENS	ENERO	DICIEMBRE
1	CNT	ENERO	DICIEMBRE
1	CTPE	ENERO	DICIEMBRE
1	DIPU	ENERO	DICIEMBRE
1	D006	ENERO	DICIEMBRE
1	EDEP	ENERO	DICIEMBRE



LOTE	ID APLICACIÓN	MES DESDE	MES HASTA
1	ESTR	ENERO	DICIEMBRE
1	FIVA	ENERO	DICIEMBRE
1	GEPE	ENERO	DICIEMBRE
1	GFOR	ENERO	DICIEMBRE
1	GPSE	ENERO	DICIEMBRE
1	GRAD	ENERO	DICIEMBRE
1	GTEL	ENERO	DICIEMBRE
1	GTRA	ENERO	DICIEMBRE
1	GUAR	ENERO	DICIEMBRE
1	HSIG	ENERO	DICIEMBRE
1	LESA	ENERO	DICIEMBRE
1	LIGE	ENERO	DICIEMBRE
1	M4CSA	ENERO	DICIEMBRE
1	NOIR	ENERO	DICIEMBRE
1	NOMI	ENERO	DICIEMBRE
1	NOPD	ENERO	DICIEMBRE
1	PGTO	ENERO	DICIEMBRE
1	PLAC	ENERO	DICIEMBRE
1	PROV	ENERO	DICIEMBRE
1	PTEL	ENERO	DICIEMBRE
1	REAL	ENERO	DICIEMBRE
1	REHU	ENERO	DICIEMBRE
1	RENOVARH	ENERO	DICIEMBRE
1	RJUR	ENERO	DICIEMBRE
1	RPER	ENERO	DICIEMBRE
1	SARE	ENERO	DICIEMBRE
1	SCFP	ENERO	DICIEMBRE
1	SEAS	ENERO	DICIEMBRE
1	SELE	ENERO	DICIEMBRE
1	SGPERSONAL	ENERO	DICIEMBRE
1	SIGP	ENERO	DICIEMBRE
1	SIPE	ENERO	DICIEMBRE
1	SIRE	ENERO	DICIEMBRE
1	SIRI	ENERO	DICIEMBRE
1	SIRJ	ENERO	DICIEMBRE



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: 0982375870237517272622

LOTE	ID APLICACIÓN	MES DESDE	MES HASTA
1	SOAD	ENERO	DICIEMBRE
1	SSRE	ENERO	DICIEMBRE
1	TRIE	ENERO	DICIEMBRE

Para el lote 2:

LOTE	ID APLICACIÓN	MES DESDE	MES HASTA
2	OPTI	ENERO	DICIEMBRE
2	PTJU	ENERO	DICIEMBRE
2	RTAS	ENERO	DICIEMBRE
2	CENO	ENERO	DICIEMBRE
2	AREA_WEBAPP_SOLCERTIF	ENERO	DICIEMBRE
2	SIVA_INTERNET	ENERO	DICIEMBRE
2	VLIN_VALORA_BIENES	ENERO	DICIEMBRE

Durante toda la ejecución el contrato se podrá incorporar o eliminar aplicaciones de este listado a petición de MD. Cualquier modificación sobre las condiciones de partida de este servicio, se hará efectiva exclusivamente tras su aprobación en el Comité de Dirección Estratégica (CDE).

6.2.2 Evolutivo Menor o Microdemanda

Denominamos microdemanda a las peticiones evolutivas o de adaptación funcional/técnica que requieran un esfuerzo de ejecución estimado inferior o igual a 300 horas.



Siempre que esté justificado por motivos de urgencia, requerimientos del negocio o capacidad productiva, **Madrid Digital podrá solicitar al Adjudicatario la ejecución de evolutivos menores fuera de este servicio**, incorporando la petición a los Servicios Bajo

Demanda.



Siempre que esté justificado por motivos de urgencia, requerimientos del negocio o capacidad productiva, **Madrid Digital podrá solicitar al Adjudicatario la ejecución de evolutivos menores de esfuerzo de ejecución superior a 300 horas.**

Estas peticiones de Microdemanda requieren rapidez y especialización en su ejecución, por ello se realizan dentro del equipo base que tiene la especialización funcional y técnica necesaria para asegurar la fluidez del servicio.

El Equipo Base realizará de forma continua las actividades de análisis y estimación (**Línea de Análisis**) de las diferentes necesidades que vayan surgiendo, para que luego se ejecuten en las diferentes líneas de desarrollo que se establezcan (**Carriles de Desarrollo para la Microdemanda**).

El número de **Carriles de Desarrollo** dependerá en todo momento de la capacidad de producción que haya en los Servicios de Mantenimiento, los encargos pendientes de realizar y la necesidad de paralelización que se tenga en ese momento.



El Equipo Base incorpora una dotación de perfiles específica para el análisis y estimación continua de la microdemanda (Línea de Análisis), y una dotación específica dimensionada en horas por ciclo de entrega periódico para el desarrollo de esta microdemanda (Carriles de Desarrollo).

El ciclo de entrega de los carriles se establece inicialmente en 15 días. Por lo tanto, inicialmente se establecen dos entregas mensuales por Carril de Desarrollo, teniendo cada Carril prefijada una capacidad de desarrollo quincenal.

Durante la fase de Transición MD fijará la capacidad inicial de cada Carril de desarrollo.

Madrid Digital, en colaboración con el proveedor, priorizará y ordenará las necesidades de la cartera que estén valoradas por la Línea de Análisis y cuyo esfuerzo estimado sea inferior o igual a 300 h para que se desarrollen en el carril correspondiente, atendiendo a la capacidad prefijada del mismo. La priorización de los servicios que formarán parte del carril será decisión de Madrid Digital, que basará su elección en aspectos relativos a prioridad del negocio, compromiso de cumplimiento de normativa, urgencia de la solución requerida, ...

En el proceso de priorización se seleccionará un paquete de peticiones, como alcance a desarrollar en el periodo. Por tanto, cada carril tendrá que abordar una entrega en cada ciclo periódico, cada una de las cuales recogerá un conjunto de necesidades valoradas, cuyo esfuerzo conjunto estará ajustado a la capacidad de desarrollo del carril en ese periodo. Cerrada la composición del paquete de peticiones para un periodo, no se alterará el contenido de este, salvo para desestimar por parte de Madrid Digital alguna de las peticiones del paquete que, por circunstancias excepcionales sobrevenidas, desaconsejaran su realización.

El equipo de la Línea de Análisis es responsable de:

- Realizar el análisis de la cartera de peticiones atendiendo a la prioridad marcada por Madrid Digital.
- Elaborar el enfoque funcional de la solución.
- Elaborar el enfoque técnico de la solución.
- Realizar la estimación del esfuerzo requerido y plazos de ejecución.
- Garantizar tener cartera valorada suficiente para asegurar que los carriles de desarrollo se mantienen operativos al 100% de su capacidad.

Los equipos en los Carriles de Desarrollo son responsables de:

- Asumir una capacidad productiva no inferior a la definida en cada ciclo quincenal.
- Ejecutar las peticiones priorizadas con la frecuencia establecida.
- Resolver en tiempo y forma los asuntos pendientes de entregas anteriores, sin afectar a la productividad de los ciclos quincenales siguientes.



En cada lote se han habilitado un número fijo inicial de carriles de desarrollo según el Entorno Tecnológico, que podrán segmentarse por ámbito funcional a criterio de Madrid Digital. Cada carril cuenta con un Coordinador de Carril que participará de manera activa en la priorización de las peticiones que forman parte del paquete de peticiones. Ordenará, planificará y realizará el seguimiento de la demanda priorizada para la entrega quincenal del carril. Los Coordinadores de Carril asegurarán con los analistas de la Línea de Análisis el adecuado ritmo de



valoración de la cartera de peticiones con el objeto de conseguir dar continuidad a los Carriles de Desarrollo y obtener la mayor productividad de los mismos.

La estimación de cada petición individual la realizará Madrid Digital de manera opcional, y el Adjudicatario de manera obligatoria, y llegarán a un acuerdo de forma conjunta. Madrid Digital validará la solución de cada petición del carril de forma individual.

La medición del servicio del carril se realizará en función del cumplimiento de la fecha comprometida de entrega del paquete de peticiones, así como del cumplimiento del alcance requerido en cada petición que conforma dicho paquete.

Todas aquellas peticiones que formen parte del paquete priorizado en el ciclo, que no se entreguen en el plazo previsto, pasarán a formar parte de un Carril de Asuntos Pendientes, paralelo a cada Carril de Desarrollo. En cada ciclo se hará un seguimiento de las entregas comprometidas en el Carril de Desarrollo correspondiente, y de las entregas que forman parte del Carril de Asuntos Pendientes. Si el Carril de Asuntos Pendientes supera un tamaño determinado, será objeto de los indicadores de acuerdo de nivel de servicio definidos a este respecto.

6.3 Servicios Bajo Demanda

Los Servicios Bajo Demanda tienen naturaleza planificable. Requieren una propuesta de solución valorada por parte del proveedor, y una aceptación de dicha propuesta por parte de Madrid Digital. La medición del servicio se realizará en función del cumplimiento de la fecha comprometida de entrega, del cumplimiento del alcance requerido, y del cumplimiento de los niveles mínimos de calidad requeridos por Madrid Digital.

Se diferencian cinco categorías de **Servicios Bajo Demanda**:

- **Servicios de Definición de Solución,**
- **Servicios de Desarrollo,**
- **Servicios de Migración de BBDD,**
- **Servicios de Evolución,**
- **Servicios de Gestión del Conocimiento.**

Los servicios definidos en las categorías anteriores se podrán consumir de manera individual.

Según la necesidad a satisfacer, puede ser necesario agrupar varios de estos servicios para gestionarlos como un todo, facilitando una visión integral de la solución propuesta. En estos casos, la entrega de la solución requiere la entrega de cada uno de los servicios que se hayan definido como parte de la solución integral. Por ejemplo:

- **Gestión por Versiones:** en el caso de la gestión por versiones de un aplicativo, se hace necesario agrupar servicios para racionalizar la gestión de la demanda y así minimizar el número de cambios a realizar en los sistemas y en el entorno de producción.
- **Renovación de un Sistema de Información:** en este caso, se puede requerir un estudio o prescripción de la solución, el análisis de varias aplicaciones a sustituir por el producto final, la propuesta de migración de los datos, la propia construcción de la solución final, etc.

6.3.1 Servicios de Definición de Solución

Dentro de esta categoría de servicios se definen los siguientes servicios:



A. Estudio Funcional: Secuencia de actividades necesarias para realizar un estudio en profundidad de naturaleza funcional que culmine con la formulación de una propuesta de solución a los requerimientos de entrada. Se considera un Estudio Funcional entre otros:

- Una interpretación del impacto derivado de una reforma normativa dentro del ámbito funcional del lote.
- Una propuesta de pruebas funcionales sobre un sistema para asegurar su adecuación a los cambios normativos.
- Una comparativa funcional de soluciones,
- Un análisis de solución funcional de mercado,
- Un enfoque del desarrollo de una nueva aplicación,
- Una toma de requisitos del Cliente,
- Un análisis de la integración de un sistema,
- Un análisis de la estrategia de migración
- Coordinación de proyectos transversales de tipo funcional

B. Estudio Técnico: Secuencia de actividades necesarias para realizar un estudio en profundidad de naturaleza técnica que culmine con la formulación de una propuesta de solución a los requerimientos de entrada. Se considera un Estudio Técnico entre otros:

- Una evaluación de diferentes alternativas tecnológicas,
- Una evaluación del impacto de la implantación de una nueva tecnología,
- Un análisis de la obsolescencia tecnológica,
- Una revisión de la adecuación del código a la normativa,
- Una prueba de rendimiento sobre un caso de uso de prueba particular,
- Una revisión de la adecuación del código a la normativa de desarrollo seguro, ...
- Coordinación de proyectos transversales de tipo tecnológico.

C. Definición y Diseño de APIS: Definición y diseño de APIS (*Application Programming Interface*), con el objeto de conectar dos sistemas entre sí para el intercambio de mensajes o datos. Dentro de este servicio se incluye entre otros:

- La prescripción funcional y técnica a los equipos de desarrollo,
- La promoción en el uso de estándares del ciclo de vida de las APIS.
- La definición y evolución de los estándares definidos (normativas, metodologías, buenas prácticas,...).
- La definición de los bancos de pruebas de las APIs, y el mantenimiento de la documentación asociada.

6.3.2 Servicios de Desarrollo

Se definen los siguientes servicios, según la modalidad de desarrollo empleada:

A. Análisis y Diseño Funcional: elaboración del Diseño Funcional del sistema, tomando como punto de partida un documento que contenga los requisitos de usuario del nuevo sistema o bien realizando la toma de requisitos.



B. Análisis y Diseño Técnico: elaboración del Diseño Técnico Detallado del sistema, tomando como punto de partida el Documento de Análisis y Diseño Funcional.

C. Construcción e Integración: cualquier actividad de desarrollo o adaptación de un sistema de información e instalación en los entornos de desarrollo y validación de Madrid Digital. Dentro de la cobertura del servicio, se requiere que el Adjudicatario lleve a cabo todas las actividades necesarias para asegurar la calidad del producto según los estándares definidos por Madrid Digital, la ejecución de pruebas unitarias e integradas, automáticas y de regresión de manera que el sistema de información, una vez desplegado en el entorno de validación de Madrid Digital, esté preparado para ser probado por Madrid Digital. Igualmente, dentro de la cobertura del servicio, se requiere que el Adjudicatario elabore la documentación correspondiente al sistema de información (planes de ejecución de pruebas, manuales de usuario, píldoras formativas, vídeos, ...) y realice las actividades propias de la gestión de entornos y gestión de la configuración.

D. Implantación: cualquier actividad relacionada con la puesta en servicio de un sistema de información.

Dentro de la cobertura del servicio se requiere que el Adjudicatario lleve a cabo:

- Todas las actividades de despliegue del sistema de información en el entorno de producción, y en el entorno de formación si procede,
- Las actividades de transferencia al Equipo de Atención y Soporte,
- Las actividades relativas a la estabilización del sistema, consistentes en la observación del sistema recién puesto en servicio, apoyo y acompañamiento a los usuarios los primeros días de uso de la nueva funcionalidad y la transferencia al Equipo de Mantenimiento,
- Las actividades propias de la resolución de los problemas derivados del uso de la nueva funcionalidad, y
- Las actividades propias de la gestión de entornos, gestión de la configuración, parametrización de usuarios y soporte a Madrid Digital en las tareas de puesta en servicio del sistema.

E. Soporte Post-Implantación: cualquier actividad de soporte presencial al usuario final para facilitar la puesta en servicio y uso de un nuevo Sistema de Información.

Dentro de la Modalidad Incremental los servicios serían:

F. Iteración de Desarrollo: Ciclo de desarrollo completo en una iteración para generar una primera entrega de producto parcial, o para adicionar la funcionalidad acordada al producto parcial entregado en la iteración anterior.

6.3.3 Servicios de Migración de BBDD

Dentro de esta categoría se definen los servicios relacionados con el proceso de migración de una base de datos origen a otra base de datos destino:

- Análisis y propuesta del proceso de migración.
- Planificación del proceso de migración.
- Diseño, construcción y ejecución de los procesos de ETL.



- Validación del proceso de migración.
- Documentación del proceso de migración.

6.3.4 Servicios de Evolución y Renovación Tecnológica

Dentro de esta categoría se definen los siguientes servicios:

A. Mantenimiento Excepcional: cualquier actividad puntual de mantenimiento requerida por Madrid Digital expresamente fuera del horario presencial. Esta necesidad suele derivar de actividades de mantenimiento que requieren actuación en franja horaria de baja carga de usuarios, en coordinación con implantaciones y/o asociadas a hitos críticos de procesos administrativos. Adicionalmente, se considerarán también como Mantenimiento Excepcional las intervenciones que deriven de un Servicio No Planificable de Localización e Intervención.

B. Mantenimiento Evolutivo: cualquier evolución del sistema, concebida como extensión, ampliación y/o mejora de funcionalidad o actualización de tecnología sobre el sistema de información para satisfacer las necesidades de la CM. Por sistema se entiende cualquier componente técnica, y no solo el código (por ejemplo, el Modelo de Datos). Se diferencian tres tipos de evoluciones sobre un sistema de información:

- Evolutivo adaptativo: cualquier actividad motivada por el cambio del entorno técnico y /o funcional en el que el sistema debe funcionar.
- Evolutivo perfecto: cualquier actividad que implica una adaptación del sistema una vez que ha sido puesto en servicio para mejorar su funcionamiento o mantenibilidad.
- Evolutivo preventivo: cualquier actividad realizada con el propósito de prevenir problemas latentes antes de que estos ocurran y mejorar la calidad del sistema mantenido, sin modificación de su funcionalidad.
- Renovación de Sistemas de Información Existentes:
 - Refactorización: consistente en replicar la misma funcionalidad del sistema de información origen bajo una nueva tecnología que exige “reprogramación”. Dependiendo del alcance, podría plantearse como un nuevo desarrollo.
 - Reingeniería: consistente en analizar desde el principio la mejor solución funcional tomando en consideración los requisitos del usuario final. Tiene por finalidad reestructurar y transformar sistemas antiguos en aplicaciones más fáciles de mantener, integradas en plataformas de hardware/software nuevas.

6.3.5 Servicios de Gestión del Conocimiento

Dentro de esta categoría se incluyen los servicios destinados a reforzar los procesos de adquisición de conocimiento de las aplicaciones, la elaboración bajo demanda de documentación de las mismas, y las actividades de formación/devolución de conocimiento a terceros. Son objeto de esta categoría de servicios:

- La adquisición de conocimiento en un nuevo sistema de información a incorporar al servicio.
- El traspaso de conocimiento a terceros en los sistemas de información objeto del lote. Por terceros se entiende tanto personal de Madrid Digital, como equipos de cualquiera de los proveedores que Madrid Digital designe.



- La elaboración de manuales de usuario, guías rápidas de usuario, tutoriales, preguntas frecuentes, u otra documentación similar concerniente a sistema de información perteneciente al objeto del lote, o sobre un proyecto desarrollado al amparo del contrato.
- La impartición de sesiones de formación a formadores o formación a terceros sobre un sistema de información perteneciente al objeto del lote, o sobre un proyecto desarrollado al amparo del contrato. La realización de acciones formativas tendrá que cumplir con la normativa del Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9001:2015) implantada en Madrid Digital.
- La preparación de material de formación para usuario final. Dependiendo de la volumetría de alumnos y la tipología del servicio, se requerirá diseñar formación virtual a publicar en ForMadrid, plataforma de aprendizaje de la CM. La responsabilidad del Adjudicatario del presente lote consistirá en elaborar el material y documentación de formación que serán suministrados al Proveedor encargado del diseño y elaboración de los contenidos virtuales.

En el **ANEXO 7. Formación - Lotes 1 y 2** se encontrará información útil sobre los requisitos a cumplir en una acción formativa.

6.4 Horario de Prestación del Servicio

Los servicios objeto del presente pliego siguen el calendario laborable de Madrid Digital.

- **Servicios de Mantenimiento**

Se prestarán, de manera general, dentro de la franja horaria laborable de **lunes a viernes de 8:00 h a 20:00 h**.

Para la prestación de los **Servicios de Mantenimiento** bajo la modalidad de **Localización e Intervención** aplicará el horario siguiente:

- De lunes a viernes desde las 20:00h hasta las 00:00 horas.
- Sábados, Domingos y Festivos de 8:00h a 00:00 horas.

- **Servicios Bajo Demanda**

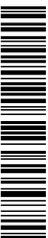
De manera general no tienen horario de ejecución prefijado, debido a su naturaleza planificable extendida en el tiempo, si bien para la medición de una posible desviación de la entrega (Propuesta Técnica de Solución y Producto), se considera un **horario laborable de 0:00 h a 23:59 h**.

En ambos tipos de servicio se contemplará la posibilidad de puestas en producción fuera de la franja horaria laborable establecida, según las directrices que establezca MD, sin coste para el servicio, hasta un máximo de 300 horas/año. El número de horas que excedan el máximo indicado se facturarán como Servicio Bajo Demanda.

CLÁUSULA 7. LOTES 1 Y 2 - MODELO DE SEGUIMIENTO DEL SERVICIO

El Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio define los niveles de relación en el Modelo de Servicio, sus **funciones** y los **participantes** del mismo, junto con sus **responsabilidades, funciones y obligaciones**.

Madrid Digital distingue los siguientes niveles en el Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio:



NIVEL	OBJETIVO
Estratégico	<p>Asegurar que la estrategia y objetivos del servicio estén alineados con los de Madrid Digital, y controlar y garantizar que todas las decisiones y acciones se ejecutan y ajustan a dicha estrategia.</p> <p>Se materializa en el Comité de Dirección Estratégica (CDE)</p>
Táctico	<p>Transformar las decisiones estratégicas en planes de operación y acción, y coordinar, dirigir y controlar los esfuerzos necesarios para su ejecución.</p> <p>Se materializa en el Comité de Seguimiento y Control (CSC)</p>

Además de los comités reflejados en este pliego se realizarán tantas reuniones operativas de seguimiento como se estime necesario para el servicio.

7.1 Documentación del Servicio

Madrid Digital es responsable de la documentación del seguimiento del contrato y del servicio, ubicada en el correspondiente repositorio de documentación identificado por Madrid Digital. Es responsabilidad del Adjudicatario mantener adecuadamente actualizada esta documentación de seguimiento del contrato, siguiendo las pautas e instrucciones de Madrid Digital.

Durante la Fase de Transición se constituirán los Comités. Se revisará la frecuencia de celebración, la documentación mínima necesaria (contenido y forma) y se publicará un calendario inicial de convocatorias.

Todos los Comités del Modelo de Supervisión Servicio tienen las siguientes **obligaciones**:

- Con una antelación mínima de 48 horas a la fecha de celebración del comité, el Adjudicatario entregará actualizada a Madrid Digital la documentación necesaria para la celebración del comité.
- Los acuerdos adoptados en el comité, lo serán por mutuo acuerdo de las partes.
- Madrid Digital comprobará la validez de la documentación en contenido y forma.
- El Adjudicatario elaborará un acta de la reunión que revisará con Madrid Digital.
- El Adjudicatario, con el soporte de Madrid Digital, publicará la información definitiva en los repositorios habilitados para tal fin.

7.1.1 Comité de Dirección Estratégico (CDE)

Los **objetivos** de este comité son los siguientes:

- Velar por que la estrategia y objetivos del servicio estén alineados con los de Madrid Digital.
- Controlar y garantizar que todas las decisiones y acciones se ejecutan y ajustan a dicha estrategia con los niveles de calidad y eficiencia requeridos por Madrid Digital.

La siguiente tabla resume los **participantes** en este Comité:



COMITÉ	ORGANIZACIÓN	PARTICIPANTES
Comité de Dirección Estratégico (CDE)	Madrid Digital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable del Contrato ▪ Responsable del Servicio
	Adjudicatario	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestor de Cuenta ▪ Responsable de la Prestación

Todos los participantes en el Comité de Dirección Estratégico (CDE) deben tener capacidad de decisión sobre las condiciones contractuales, tanto por parte de Madrid Digital, como por parte del Adjudicatario. Siempre que se estime oportuno para la correcta celebración del CDE, se podrá requerir la presencia de otros participantes, distintos a los señalados.

Las **funciones** de este comité son:

- **Supervisar el Plan de Acción:**
 - Revisión del cumplimiento y grado de avance de los objetivos estratégicos planteados en el anterior CDE.
 - Análisis y propuesta de solución a los aspectos del servicio escalados desde el Comité de Seguimiento y Control (CSC), promoviendo la autonomía del nivel táctico para la toma de decisiones.
 - Ejecución de cualquier iniciativa relacionada con la Dirección Estratégica del Servicio.
 - Establecimiento de nuevos objetivos estratégicos encaminados a buscar la mejora del servicio.
 - Proponer Acciones de Mejora enfocadas a una mejora del Servicio.
- **Monitorizar el Servicio en el periodo bajo análisis para asegurar que se alcanzan los niveles de calidad y eficiencia acordados:**
 - Revisión del Servicio en el periodo bajo análisis para asegurar que se alcanzan los niveles de calidad y eficiencia acordados.
 - Análisis de la Situación Presupuestaria del Contrato.
 - Aprobación de aquellos cambios que supongan ajustes en los indicadores de nivel de servicio.
 - Propuesta de incorporación o baja del Servicio de Localización e Intervención para la posterior tramitación del expediente de modificación.
 - Análisis del lugar de prestación del servicio y propuesta de mejoras.

Frecuencia de celebración: Para el CDE se propone una frecuencia de celebración anual. El CDE se reunirá, independientemente de la periodicidad acordada, a la finalización de la Fase de Transición y de la Fase de Transformación, y al comienzo de la Fase de Devolución del Servicio.

En caso de existir motivación que lo justifique, se podrá convocar un Comité de Dirección Estratégica de manera extraordinaria, dentro de los 15 días laborables siguientes a una petición por escrito de cualquiera de las partes.



Los **entregables** de este Comité estarán constituidos por:

- Documentación de seguimiento estratégico del servicio.
- Acta del comité firmada electrónicamente por un representante de cada parte:
 - El Adjudicatario será responsable de la elaboración y envío del acta de la reunión, siguiendo el formato establecido por Madrid Digital, en las 48 horas siguientes a la finalización del comité.
 - El acta será validada, aceptada, firmada y archivada como entregable del contrato.
- Otra documentación solicitada por Madrid Digital para el seguimiento del servicio.

7.1.2 Comité de Seguimiento y Control (CSC)

Los **objetivos** de este comité son los siguientes:

- Transformar las decisiones estratégicas en planes de operación y acción.
- Coordinar, dirigir y controlar los esfuerzos necesarios para la ejecución de los planes de acción conforme a los plazos y niveles de calidad comprometidos.

La siguiente tabla resume los **participantes** en este Comité:

COMITÉ	ORGANIZACIÓN	PARTICIPANTES
Comité de Seguimiento y Control (CSC)	Madrid Digital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable del Servicio
	Adjudicatario	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable de la Prestación ▪ Analista del Servicio

Siempre que se estime oportuno para la correcta celebración del CSC, se podrá requerir la presencia de otros participantes, distintos a los señalados.

Las **funciones** de este Comité son:

- **Supervisar el Plan de Acción:**
 - Revisión del cumplimiento y grado de avance de los objetivos tácticos planteados en el anterior CSC.
 - Análisis y propuesta de solución a los problemas del servicio planteados desde las reuniones operativas, promoviendo la autonomía del nivel operativo para la toma de decisiones.
 - Establecimiento de nuevos objetivos tácticos encaminados a buscar la mejora del servicio.
 - Facilitar al Comité de Dirección Estratégica (CDE) cualquier información que le sea solicitada.
 - Escalar al Nivel Estratégico los aspectos del contrato que se consideren necesario.



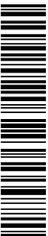
- **Monitorizar el Servicio en el periodo bajo análisis para asegurar que se alcanzan los niveles de calidad y eficiencia acordados:**
 - Revisión del servicio en el periodo bajo análisis para asegurar que se alcanzan los niveles de calidad y eficiencia acordados desde el punto de vista táctico.
 - Revisión de la carga y calidad del trabajo del Equipo Base.
 - Análisis de la Rotación en el Equipo Base.
 - Revisión de la carga y calidad del trabajo del Equipo prestador de los Servicios Bajo Demanda.
 - Revisión de las acciones necesarias para coordinar los equipos de trabajo asignados.
 - Anticipación de la demanda prevista para el próximo periodo.
 - Análisis del comportamiento de los Carriles de Desarrollo para la Microdemanda y de la Línea de Análisis.
 - Revisión y aprobación del Plan de Incorporación/Desincorporación de Aplicaciones a la Línea Base: registro de cambios en el perímetro de la Línea Base.
 - Revisión de la evolución de los Indicadores del Servicio.
 - Seguimiento y evolución de las Penalizaciones.
 - Aprobación de la Certificación de Servicios.
 - Análisis y propuesta de la necesidad de activar o dar de baja el Servicio de Localización e Intervención.
 - Presentación de propuestas de cambios en los procedimientos del Modelo de Prestación del Servicio y Herramientas de Gestión y Supervisión del Servicio.
- **Adaptación de las Componentes de la Cuota Fija, sin modificación de esta:**
 - Re-estimación del servicio no planificable.
 - Revisión y aprobación coordinada de cambios en el número y tamaño de las Líneas de Análisis y Carriles de Desarrollo para la Microdemanda, así como la periodicidad de los ciclos de cada carril.
- **Proponer Acciones de Mejora enfocadas a una mejora del Servicio.**

Frecuencia de celebración: Para el CSC se propone una frecuencia de celebración mensual.

En caso de existir motivación que lo justifique, se podrá convocar un Comité de Seguimiento y Control de manera extraordinaria, dentro de los 10 días laborables siguientes a una petición por escrito de cualquiera de los Responsables del Contrato.

Los **entregables** de este Comité estarán constituidos por:

- Informe de Situación del Servicio elaborado por el proveedor que debe contener como mínimo la siguiente información:
 - Revisión de la lista de acciones pendientes del CSC anterior.
 - Resumen del Servicio de Mantenimiento.
 - Resumen del Servicio Bajo Demanda.



- Análisis de las Penalidades.
- Análisis de la Gestión Presupuestaria.
- Principales riesgos detectados en el servicio.
- Lista de acciones pendientes.
- Informe de Situación de los Proyectos en curso elaborado por el proveedor, que debe contener como mínimo la siguiente información:
 - Resumen cualitativo de los Proyectos en ejecución.
 - Grado de avance.
 - Principales tareas y estado del arte.
 - Riesgos a mitigar.
- Informe de Monitorización de Líneas de Comunicaciones (presentación en primer CSC en que esté implantada y generación bajo demanda de MD)
- Mapa de Gestión del Conocimiento actualizado, si procede (MGC).
- Mapa de Recursos del Equipo actualizado, si procede (MRE).
- Mapa de Recursos del Servicio actualizado, si procede (MRS).
- Acta del comité firmada electrónicamente por un representante de cada parte:
 - El Adjudicatario será responsable de la elaboración y envío del acta de la reunión, siguiendo el formato establecido por Madrid Digital, en las 48 horas siguientes a la finalización del comité.
- Otra documentación solicitada por Madrid Digital para el seguimiento del servicio.



La mayor parte de las reuniones y Comités se convocarán de manera virtual empleando la herramienta colaborativa de **Microsoft TEAMS**, razón por la cual es necesario que el adjudicatario cuente con las **licencias** pertinentes para su utilización.

CLÁUSULA 8. LOTES 1 Y 2 – MODELO DE PRESTACIÓN

En la presente cláusula se describe el **Modelo de Prestación** de la Cartera de Servicios, detallándose los aspectos más destacados de relevancia para el Adjudicatario.



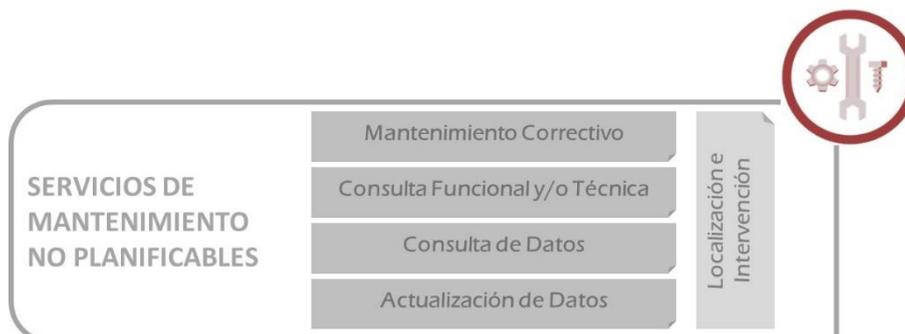


Para todos los servicios objeto del presente pliego, el Adjudicatario utilizará los **procedimientos y herramientas de gestión de configuración** que determine Madrid Digital para la entrega de trabajos. Hasta el momento de la entrega del trabajo para su puesta en producción, será responsabilidad del Adjudicatario la gestión de la configuración y el manejo de versiones de los entregables, pudiendo utilizar, previa autorización por parte de Madrid Digital, herramientas propias adicionales, siempre y cuando no supongan dificultades ni limitaciones para la ejecución de los procesos de puesta en producción efectuados por Madrid Digital.

Serán responsabilidad del Adjudicatario los entregables asociados a cada servicio. Por entregable no solo entendemos el software generado o modificado, sino también la documentación (nueva o actualizada), plan de pruebas, la información necesaria para la puesta en producción, así como, todo aquello que el Adjudicatario construya y entregue para dar solución a la demanda de servicio solicitado por Madrid Digital.

8.1 Prestación de los Servicios No Planificables

Los **Servicios No Planificables** se enumeran a continuación:



La prestación de los Servicios No Planificables sigue un ciclo de trabajo reducido:



En el momento de la **formulación de la necesidad**, los Servicios No Planificables de tipo:

- Mantenimiento Correctivo,
- Consulta Funcional/Técnica,
- Consulta de Datos y
- Actualización de Datos.

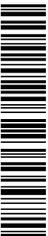
tendrán asignado un **nivel de criticidad** que determinará el tiempo máximo de resolución por parte del Adjudicatario.

Los criterios generales para asignar el nivel de criticidad a un Servicio No Planificable se indican a continuación:

NIVEL DE CRITICIDAD	DESCRIPCIÓN
ALTA	La situación bloquea la operativa específica del usuario con pérdida severa del Servicio, no existiendo un camino alternativo que provea un resultado de calidad.
NORMAL	Resto de situaciones.

El tiempo máximo de resolución aplicable a los Servicios No Planificables que tienen asignado un nivel de criticidad es el siguiente:

CRITICIDAD DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO	TIEMPO DE RESOLUCIÓN MÁXIMO
ALTA	≤ 4 horas



NORMAL	≤ 5 días
---------------	---------------

Se considerará como comienzo del cómputo del tiempo de resolución:

- La fecha/hora de su notificación, si esta se ha realizado dentro del horario laborable (8:00 h a 20:00 h), o
- Las 8:00 h de la mañana del siguiente día laborable, si esta ha sido notificada fuera del horario laborable.

Para el cálculo del tiempo de resolución de los Servicios No Planificables con nivel de criticidad “Normal”, se considerará el calendario laboral de Madrid Digital, mientras que para los de nivel de criticidad “Alta”, se considerará tiempo natural.

En el momento de la **ejecución de los cambios y entrega del servicio**, el Adjudicatario informará el esfuerzo real dedicado a la resolución del servicio.

En el momento de la **validación y aceptación de la entrega del servicio**, se revisarán los entregables y se aceptará la entrega del servicio realizado si considera que cumple con lo requerido. Un trabajo no se considera finalizado hasta que Madrid Digital no realice la aceptación del mismo o bien delegue en el proveedor dicha aceptación revisando a posteriori el cumplimiento del nivel de servicio.

Si se rechazara la entrega del servicio, el trabajo pasará de nuevo a la fase de ejecución. El Adjudicatario revisará y atenderá aquellos aspectos que han originado el rechazo y realizará una nueva entrega.

En caso de que el trabajo sea rechazado se considerará, a todos los efectos, como no entregado, contabilizando el tiempo de revisión con cargo al Adjudicatario, con las posibles repercusiones en las métricas establecidas.

En el caso de que un Servicio No Planificable de tipo Correctivo haya sido aceptado y se verificara que la solución aplicada al Servicio:

- No ha resuelto por completo el problema original y/u,
- Origina cualquier efecto colateral y/o,
- Produce errores en las aplicaciones existentes.

Se generará una reapertura del mismo servicio, con las posibles repercusiones en las métricas establecidas en los ANS correspondientes.

8.2 Prestación de los Servicios No Planificables en modalidad Localización e Intervención

Algunas aplicaciones, por su nivel de criticidad y su uso fuera del horario habitual de servicio necesitan tener activado un servicio especial que permita dar respuesta a servicios no planificables fuera del horario de servicio.

Este servicio especial requiere que el Adjudicatario esté localizable a través de teléfono móvil ó teams y disponible para dar solución a los servicios no planificables solicitados.

Esta modalidad de prestación del servicio se denomina **Servicio de Localización e Intervención**.

Las actuaciones del Adjudicatario podrán ser de dos tipos:



1. Estar localizable y resolver el servicio no planificable solicitado.
2. Estar localizable y no ser posible la resolución en un servicio no planificable. En este caso el Adjudicatario tendrá que realizar una Intervención que MD registrará como un **Servicio Bajo Demanda de Mantenimiento Excepcional (Tipo Evolutivo)**. En este caso, y puesto que la evidencia de la intervención se registra en el SSII de Seguimiento del Servicio y el Contrato a posteriori, la valoración del esfuerzo requerido para acometer el servicio, siempre será conocida, consensuada y aceptada por ambos intervinientes: Madrid Digital y Adjudicatario.

Madrid Digital asegurará que el Adjudicatario esté localizable para las aplicaciones que tienen activado este servicio, dotando a la Cuota Fija de una cantidad fija mensual. La evidencia de la solicitud de localización se deberá registrar en el SSII de Seguimiento del Servicio y el Contrato.

A diferencia de la certificación del Servicio de Localización que corresponde a un importe fijo mensual dentro de la Cuota Fija, la certificación del Servicio de Intervención se producirá solo si ha habido intervenciones por parte del Adjudicatario, y dicha certificación formará parte de la certificación mensual de la Cuota Variable, en la que aparecerán de manera individual todos los **Servicios Bajo Demanda de tipología Mantenimiento Excepcional (Tipo Evolutivo)** ligados a Servicios de Localización.

8.3 Prestación de los Evolutivos Menores o Microdemanda

Denominamos Microdemanda o Evolutivo Menor a las peticiones evolutivas o de adaptación funcional/técnica que requieran un esfuerzo de ejecución estimado inferior o igual a 300 horas.

Para ello el Equipo Base realizará de forma continua las actividades de análisis y estimación (Línea de Análisis) de las diferentes necesidades que vayan surgiendo, para que luego se ejecuten en las diferentes líneas de desarrollo que se establezcan (**Carriles de Desarrollo**).

El número de **Carriles de Desarrollo** dependerá en todo momento de la capacidad de producción que haya en los Servicios de Mantenimiento, los encargos pendientes de realizar y la necesidad de paralelización que se tenga en ese momento.

Durante la fase de transición se definirá el número de carriles de partida y su capacidad, pudiendo estos evolucionar a lo largo del tiempo en función de la dinámica del servicio según defina Madrid Digital.



Siempre que esté justificado por motivos de urgencia, requerimientos del negocio o capacidad productiva, Madrid Digital podrá solicitar al Adjudicatario:

- la ejecución de evolutivos menores fuera del equipo base, incorporando la petición a los Servicio Bajo Demanda en la Cuota Variable y/o
- La ejecución de evolutivos menores de esfuerzo mayor de 300 horas a realizar por el equipo base.

8.4 Prestación de los Servicios Bajo Demanda

Los **Servicios Bajo Demanda** se enumeran a continuación:





La prestación de los Servicios Bajo Demanda sigue un ciclo de trabajo completo:

1. Formulación de la necesidad con unos requisitos previamente definidos.
2. Análisis y propuesta de solución vinculante con esfuerzo y fecha comprometida.
3. Revisión de la propuesta y compromiso de ejecución.
4. Ejecución de los cambios o adaptaciones, y
5. Validación y aceptación de la entrega.



Este tipo de servicios serán realizados necesariamente por capacidades adicionales, diferentes del Equipo Base, para no interferir en el Servicio de Mantenimiento que es responsabilidad de este último.

En el **análisis y propuesta de la solución** el Adjudicatario para cada servicio solicitado de esta tipología realizará, una **Propuesta Técnica** para Madrid Digital, que al menos detallará:

- Planteamiento funcional y técnico de la solución.
- Planificación de las actividades a realizar, con su plazo de ejecución y esfuerzo estimado en número de horas. En esta planificación de las tareas, siempre se contemplará la realización por parte del Adjudicatario del traspaso del sistema al equipo de mantenimiento de Madrid Digital y la posible estabilización del sistema tras su puesta en uso.
- Hitos de seguimiento y control, con la fecha de compromiso y entregables de cada uno de ellos.
- Esfuerzo estimado global del servicio según tipología de actividades: análisis, construcción, etc., expresado en número de horas.
- Fecha comprometida de entrega final.

La **plantilla de la Propuesta Técnica** será proporcionada por Madrid Digital al Adjudicatario durante la Fase de Transición y este debe respetar el contenido de la misma.

La estimación del esfuerzo de un Servicio Bajo Demanda es vinculante para la realización del mismo por parte del Adjudicatario. El Adjudicatario estimará el esfuerzo del servicio con sus propias herramientas.



La **aprobación de una propuesta técnica** por parte de Madrid Digital supone un compromiso con el Adjudicatario al que se le encargue, respecto a la realización del trabajo solicitado en los términos y compromisos que figuran en la misma: enfoque técnico, enfoque funcional, valoración del esfuerzo necesario, planificación de las tareas a realizar y fecha de compromiso de entrega.

Ante el **rechazo de una propuesta técnica** por parte de Madrid Digital, el Adjudicatario tendrá la obligación de revisarla y volver a presentar una nueva propuesta. El rechazo no tiene por qué implicar la modificación de las fechas requeridas por Madrid Digital, ya sea para la propia entrega de la valoración como para la resolución del trabajo solicitado.

Cabe la posibilidad de que ninguna de las propuestas técnicas entregadas por los Adjudicatarios, ni sus posibles adecuaciones a solicitud de Madrid Digital, se acaben ajustando a las necesidades de Madrid Digital, o que éstas cambien, por lo que **la realización de una propuesta técnica en ningún caso garantizará la ejecución del servicio para el que fue solicitada**.

El Adjudicatario **ejecutará el servicio** para dar solución a la petición solicitada.

Durante la ejecución de los Servicios Bajo Demanda se realizará un **seguimiento periódico** de los mismos, atendiendo al modelo de servicio descrito en el presente pliego.

El Adjudicatario informará en el SSII de Seguimiento del Servicio y el Contrato, de forma periódica, al menos semanalmente, las horas realizadas en las distintas tareas relacionadas con la ejecución de los Servicios Bajo Demanda, así como de las horas estimadas restantes hasta su finalización.

Una vez finalizado el servicio, el Adjudicatario formalizará la entrega a Madrid Digital, reflejando tal situación en el SSII de Seguimiento del Servicio y el Contrato.

Si durante la fase de ejecución de un Servicio Bajo Demanda, el alcance del trabajo solicitado o los plazos para su realización varían de forma que el impacto es tal que no pueden mantenerse los compromisos reflejados en la valoración aceptada, habrá que realizar una **replanificación**, situación que siempre debe tener el visto bueno por parte de Madrid Digital. El Adjudicatario procederá entonces a realizar una nueva propuesta técnica, o a modificar la existente.

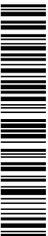
Si un servicio que se encuentra en fase de ejecución es **cancelado** por Madrid Digital, se pueden producir dos circunstancias:

- a) Que dicha cancelación fuera achacable a:
 - Una calidad inaceptable de la entrega.
 - La falta de adecuación a los requisitos del producto entregado.
 - La falta de disponibilidad del producto (no entregado), una vez superada la fecha de entrega.

En cualquiera de estos casos, el Adjudicatario no facturará ningún coste asociado a dicho servicio tras su cancelación.

- b) Que dicha cancelación fuera debida a circunstancias no achacables al Adjudicatario, sino a cambios de situación/entorno que supongan la decisión de Madrid Digital de no dar continuidad al servicio antes de estar éste completado.

En estos casos el Adjudicatario facturará la parte del coste comprometido que sea proporcional al grado de avance del trabajo realizado hasta el momento de la cancelación. Este grado de avance deberá evidenciarse por parte del Adjudicatario y ser aprobado por Madrid Digital.



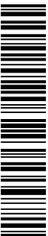
En la prestación de un **Proyecto de Desarrollo de SSII** en modalidad tradicional se recomienda seguir un ciclo de trabajo similar al siguiente:



Madrid Digital según la planificación y la naturaleza de los trabajos a realizar en el ámbito del proyecto, formalizará distintas peticiones al Adjudicatario para la ejecución del proyecto, haciendo uso de los distintos Servicios Bajo Demanda disponibles y según las fases y etapas de la metodología.

Igualmente, a decisión de Madrid Digital, habrá proyectos de desarrollo que se gestionen a través de una única petición, Proyecto de Desarrollo de SSII, sin secuenciar los Servicios Bajo Demanda disponibles.

En la prestación de un **Proyecto de Desarrollo de SSII** en modalidad incremental se recomienda seguir un ciclo de trabajo similar al siguiente:



Al principio del proyecto se tiene que definir el **Producto Mínimo Viable (PMV)** que contemple las funcionalidades básicas del sistema a construir, e iterar hasta completar el **Producto Final (PF)** en un número limitado de iteraciones sucesivas con aportación de funcionalidad.

Cada iteración dará como resultado un nuevo producto viable que entrará en servicio y estará bajo observación como parte de la Fase de Estabilización del mismo.

Una vez que el nuevo Sistema de Información entre en servicio, comenzará la **Fase de Estabilización** que tiene como objetivo vigilar de cerca el funcionamiento del SSII recién puesto en producción y resolver con agilidad las principales incidencias o problemas que puedan surgir, así como dar soporte al usuario final en el uso del SSII. El servicio recién puesto en servicio debe estar libre de fallos. La Fase de Estabilización se dimensiona en tiempo, si bien se asume que la resolución de cualquier incidencia o fallo que pueda surgir, corre a cuenta del Adjudicatario como parte de la garantía del proyecto. Una buena y rápida gestión de la Fase de Estabilización es garantía de un rápido traspaso del SSII al Equipo de Mantenimiento.

8.5 Otros aspectos importantes en la Prestación de los Servicios

En los apartados previos se ha descrito la forma en la que se deben prestar cada uno de los servicios objeto del presente lote. Hay otra serie de aspectos ligados a la calidad de la prestación del servicio, que han de ser tenidos en cuenta:

8.5.1 Modelo DevSecOps: Integración y Despliegue Continuo

El modelo de **Calidad software** y **Paso a Producción** lo define y gestiona la Unidad Organizativa de Paso a Producción y Calidad de Madrid Digital, en algunos casos en modelo autoservicio y en otros a demanda; en adelante UOR Paso a Producción y Calidad (o UOR de Paso a Producción y UOR de Calidad, respectivamente).

El objetivo es auditar que el software que se incorpora a Madrid Digital cumple los requisitos funcionales y técnicos solicitados por MD, y además es compatible con las infraestructuras técnicas de MD que vaya a utilizar. Todo ello bajo un modelo **DevSecOps**, teniendo en cuenta tanto los aspectos de **Integración Continua** (Calidad de Software) y **Despliegue-Entrega Continua** (Paso a Producción o Promoción entre Entornos), incorporando en el ciclo los aspectos de **Seguridad**.

El adjudicatario debe realizar los servicios ofrecidos por la UOR de Paso a Producción y Calidad en modalidad autoservicio, y solicitar los otros que requieran de la participación de la UOR de Paso a Producción o de la UOR de Calidad.

8.5.2 Integración Continua (Calidad).

Destacar la completa orientación de los servicios a la auditoría de la calidad mediante la obtención de evidencias objetivas. Por tanto, se recomienda un modelo lo más parecido a TDD/BDD/ATDD (desarrollo/aceptación dirigido por test) y en consecuencia se aconseja desarrollar software orientado a lo que se puede probar y enjuiciar según las pruebas de aceptación acordadas.

Descripción de los servicios de Calidad

- **Revisión de Código estático.** Comparación del código fuente frente a las buenas prácticas y normativa de la Agencia. Las buenas prácticas y normativa conforman un referente que adopta la Agencia porque estima que garantizan un mínimo de calidad en las características que destaca el estándar ISO 25000 "SQuaRE". En el proceso no se ejecuta el código.
- **Revisión de Seguridad.** Se compara el código fuente examinado frente a las buenas prácticas y normativa en materia de seguridad: ENS, LOPD, SGSI, ISO27001, CERT,



OWASP, CWE. Además, se analizan las aplicaciones en ejecución localizando las vulnerabilidades entendidas como debilidades en el software examinado que siendo explotadas supone una amenaza en el servicio que presta.

- **Pruebas de Regresión.** El objetivo principal de las pruebas es el de confirmar que las principales funcionalidades se comportan tal y como se recoge en la documentación funcional de la aplicación probada.
- **Accesibilidad.** Servicio de Accesibilidad de Madrid Digital para comprobar que la solución es conforme a Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para el sector público.
- **Pruebas de Rendimiento.** El objetivo principal de las pruebas es el de confirmar un rendimiento que supere los mínimos recogidos en el documento de requisitos y de forma compatible con un uso eficiente de las infraestructuras técnicas comunes.
- **Monitorización.** El objetivo es valorar la calidad del servicio para el que ha sido desarrollada la aplicación en el cumplimiento de sus requisitos técnicos, y proporcionar a los usuarios finales una experiencia de calidad.

Madrid Digital se reserva el derecho de ir desarrollando e implementando nuevos servicios de Calidad de Software, que pasarían a formar parte del catálogo de servicios responsabilidad de la UOR de Calidad.

La prestación de los servicios se desarrolla en lo posible de manera desatendida, y enlazados en integración continua gobernada por Jenkins; por lo tanto, siempre estará a disposición del adjudicatario para su uso.

De todos estos servicios, actualmente se ofrecen en modo autoservicio (consumo autónomo) por el adjudicatario para el entorno de desarrollo los siguientes servicios, pudiendo ir ampliando la oferta a otros, según se puedan ir implementando:

- **Revisión de código estático.**
- **Revisión de Seguridad:** en su modalidad de análisis estático del código.
- **Pruebas de regresión:** la ejecución de los casos de prueba que en una fase anterior ha automatizado el adjudicatario en colaboración con la UOR de Calidad.

La auditoría la realiza la UOR de Calidad mediante la prestación de los servicios descritos en este apartado. El adjudicatario junto al responsable en MD adquiere el compromiso de desempeñar un rol proactivo liderando la planificación y ejecución de dichos servicios. Para la prestación de los servicios de Calidad, se contará con la colaboración y soporte de la UOR de Calidad. Con tal fin el adjudicatario cuenta con los siguientes canales de comunicación (prioritariamente por este orden):

1. Plataforma de Servicios de Calidad QSRV: https://intranet3.madrid.org/qsrv_app.

En esta plataforma se realizan las solicitudes de auditoría de aquellos servicios descritos que no estén implementados en modo autoservicio, o en aquellas ocasiones que desde la UOR de Calidad se determine.

2. Mantis en el proyecto CALIDAD: <https://gestiona3.madrid.org/soportesw> (o herramienta de ticketing/seguimiento que sea oficial en ese momento).

En esta herramienta se realiza el seguimiento de dudas, consultas, excepciones, etc. de los servicios ofrecidos en la UOR de Calidad.



Estos canales de comunicación, pueden variar a lo largo de la vida del contrato por la evolución de las herramientas o procedimientos que use Madrid Digital, o por la adopción de otros estándares/herramientas por parte de Madrid Digital.

El adjudicatario debe ofrecer la solución completa para que la UOR de Calidad pueda prestar los servicios de Calidad descritos sobre todo el software entregado. La solución completa implica la entrega del software a probar, y acompañado de herramientas, dispositivos, licencias, soporte técnico, y cualquier otro ítem necesario para la preparación, ejecución, análisis y documentación de resultados.

El adjudicatario debe maximizar la compatibilidad de su solución completa con las herramientas de la UOR de Calidad de MD, descritas en el apartado Herramientas de Calidad.

Herramientas

Las herramientas que se utilizan en los servicios de Calidad para la ejecución de los servicios descritos son principalmente:

HERRAMIENTA	SERVICIO/FUNCIÓN	SITIO DE INTERNET PARA DOCUMENTACIÓN
Dynatrace	Pruebas de Rendimiento y Monitorización del Rendimiento	www.dynatrace.com
SilkPerformer	Pruebas de Rendimiento	https://www.microfocus.com/es-es/products/silk-performer/overview
Postman	Pruebas de Rendimiento	https://www.postman.com/
SoapUI	Pruebas de Rendimiento	https://www.soapui.org/
Fortify	Pruebas de Seguridad	https://www.microfocus.com/es-es/products/application-security-testing/overview
Sonar	Revisión de Código Estático	https://www.sonarqube.org/
Mantis	Servicio de Dudas, Consultas o Excepciones de los servicios de Calidad	https://www.mantisbt.org/
Testlink	Pruebas de Regresión. En un futuro para pruebas funcionales	https://testlink.org/
Selenium	Pruebas de Regresión	https://www.selenium.dev/
Jenkins	Automatización	https://www.jenkins.io/
Subversion	Repositorio de Software	https://subversion.apache.org/

Las referencias están sujetas a cambios según criterio de MD pudiendo incorporar o eliminar herramientas con el fin de prestar un servicio más eficiente.

La lista de herramientas vigentes estará siempre publicada en la intranet de Madrid Digital.

8.5.3 Despliegue-Entrega Continua (Paso a Producción).

El paradigma tanto del despliegue o entrega continua es automatizar lo máximo posible todas las acciones necesarias para implantar una nueva versión de la aplicación en los diferentes entornos y todas las tareas necesarias para validar esa nueva versión.



Por lo que cada vez que se obtiene una nueva versión de la aplicación desde la integración continua se validaran los criterios de liberación para el siguiente entorno y así sucesivamente.

Todo el software desarrollado y entregado a Madrid Digital tiene que estar preparado para poder integrarse en el modelo de integración continua.

Los servicios de despliegue o entrega continua los presta la UOR de Paso a Producción de la siguiente manera:

- La primera instalación del software entregado en todos los entornos disponibles en MD (Desarrollo, Validación, Producción, etc.) la realiza la UOR de Paso a Producción, dejando configurados las herramientas y sistemas de información internos, de tal manera que sucesivas entregas en entornos No-Productivos, se realizan en modalidad de despliegue continuo por parte de los desarrolladores.
- En los entornos Productivos el despliegue continuo lo realiza la UOR de Paso a Producción.

Para la prestación de los servicios de entrega continua y despliegue continuo, se contará con la colaboración y soporte de la UOR de Paso a Producción. Con tal fin el adjudicatario cuenta con los siguientes canales de comunicación para la realización de las peticiones:

1. Plataforma de Gestión de Peticiones de Puesta en Producción GPAP:
https://intranet3.madrid.org/gpap_app

Estos canales de comunicación, pueden variar a lo largo de la vida del contrato por la evolución de las herramientas o procedimientos que use Madrid Digital, o por la adopción de otros estándares/herramientas por parte de Madrid Digital.

8.6 Concepto de Línea Base

Se denomina **Línea Base** al conjunto de **aplicaciones o funcionalidad completa** susceptibles de solicitar cada uno de los Servicios descritos en el presente pliego.

Madrid Digital organiza las **aplicaciones (o procesos de negocio completos)** de la Línea Base en **Módulos Funcionales y Módulos Técnicos**.

La lista de aplicaciones (o procesos de negocio completos) que forman la Línea Base variará durante la vigencia del contrato por:

- La **incorporación de aplicaciones**, o
- La **desincorporación de aplicaciones**.

Los cambios en el perímetro de la Línea Base se aprueban en el **Comité de Seguimiento y Control (CSC)** a partir de la información presentada en el **Informe de Situación del CSC**, dentro del apartado diseñado para tal fin, denominado **“Planificación de Incorporación/Desincorporación de Aplicaciones (o procesos de negocio completos) a la Línea Base”**. Antes de explicar las condiciones de incorporación o desincorporación de una aplicación de la Línea Base, conviene explicar el concepto de **“Aplicación Estabilizada”**.

8.7 Definición de Aplicación Estabilizada

Madrid Digital define **aplicación estabilizada** (o **proceso de negocio estabilizado**) y, por tanto, preparado para su traspaso a mantenimiento, a aquel que cumple todas y cada una de las siguientes condiciones:

- El sistema ha superado la **aceptación funcional**.



- La última entrega del sistema ha superado la adecuación a la normativa de desarrollo vigente por parte de Madrid Digital.
- La última entrega del sistema ha superado las pruebas de rendimiento por parte de Madrid Digital.
- La documentación del sistema ha sido validada por Madrid Digital.
- La transferencia de conocimiento al equipo que asumirá el futuro mantenimiento y evolución del sistema se ha realizado.
- El sistema está en uso en el Entorno de Producción.
- No hay ninguna intervención pendiente sobre el sistema por parte del desarrollador.
- El número de incidencias de la aplicación no supera en más de un 15% el número de incidencias medio de los tres últimos meses del resto de aplicaciones del mismo ámbito funcional.

8.8 Incorporación de aplicaciones desarrolladas por el Adjudicatario

Las aplicaciones desarrolladas por el Adjudicatario al amparo del presente contrato entrarán automáticamente al servicio de mantenimiento una vez que se encuentren en producción y pasarán a ser mantenidas por el Adjudicatario en modalidad Pleno Servicio (con aplicación íntegra de los ANS y penalizaciones).

La transferencia de conocimiento entre los equipos del proveedor (equipo de proyecto y equipo de mantenimiento) será realizada por el Adjudicatario sin coste para Madrid Digital.

8.9 Incorporación de aplicaciones desarrolladas por terceros

Para las aplicaciones que no hayan sido desarrolladas por el Adjudicatario al amparo de este contrato, el Adjudicatario aportará la flexibilidad necesaria para su incorporación a Línea Base durante la ejecución del contrato.

La incorporación de una nueva aplicación (o proceso de negocio completo) al servicio de mantenimiento, que forme parte del ámbito y alcance del contrato, y que haya sido desarrollada por un tercero, podrá ser **Normalizada o No Normalizada**, dependiendo de si el sistema se encuentra estabilizado o no.

8.9.1 Recepción Normalizada

Se define como tal, aquella que se puede realizar sobre una aplicación estabilizada. Ante la solicitud por parte de Madrid Digital de incorporar una aplicación a mantenimiento por el procedimiento de recepción normalizada, el Adjudicatario presentará un **Plan de Recepción** que contendrá:

- Propuesta de reuniones de adquisición del conocimiento.
- Propuesta para completar la documentación básica, en caso de ser necesario, tras la recepción y estudio de la documentación existente.

La elaboración y ejecución del Plan de Recepción **no podrá tener una duración superior a 1 mes** desde la solicitud de recepción de la aplicación en mantenimiento realizada por Madrid Digital.

Durante la ejecución del Plan de Recepción cabe la posibilidad de que Madrid Digital decida que el Adjudicatario se encargue del Mantenimiento del Sistema en Modo Transformación (no aplicarán penalizaciones sobre la aplicación en cuestión).



Una vez alcanzada la fecha de finalización del Plan de Recepción, la aplicación pasará automáticamente a ser mantenida en modalidad Pleno Servicio (con aplicación íntegra de los ANS y penalizaciones).

8.9.2 Recepción No Normalizada

Se define como tal, aquella que se puede realizar sobre una aplicación no estabilizada. Ante la solicitud por parte de Madrid Digital de incorporar una aplicación a mantenimiento por el procedimiento de recepción no normalizada, el Adjudicatario presentará un **Plan de Recepción** y un **Plan de Estabilización**, que contendrán:

- **Plan de Recepción:**
 - Propuesta de reuniones de adquisición del conocimiento.
 - Propuesta para completar la documentación básica, en caso de ser necesario, tras la recepción y estudio de la documentación existente.
- **Plan de Estabilización:** que consistirá en una propuesta de mantenimiento perfecto definida y valorada, con fecha de finalización comprometida, para conseguir adecuar el nivel de estabilización de la aplicación.

El Adjudicatario dispondrá de **un mes**, desde la solicitud de recepción en mantenimiento de la aplicación por parte de Madrid Digital, para la elaboración de los planes descritos.

El Adjudicatario dispondrá de **tres meses**, desde la solicitud de recepción en mantenimiento de la aplicación por parte de Madrid Digital, para la ejecución íntegra y conjunta de los planes descritos.

En estos casos, durante la ejecución del Plan de Estabilización, el Adjudicatario que recibe la aplicación se encargará de su mantenimiento en Modo Transformación (no aplicarán penalidades sobre la aplicación en cuestión). Una vez alcanzada la fecha de finalización del Plan de Estabilización, el Adjudicatario pasará automáticamente a mantener la aplicación en Pleno Servicio (con aplicación íntegra de los ANS y penalizaciones).

8.10 Desincorporación de aplicaciones de la Línea Base

En lo que respecta a la desincorporación de aplicaciones de la Línea Base del servicio, el Adjudicatario será especialmente proactivo en la identificación de estas aplicaciones susceptibles de desincorporarse de la Línea Base, que serán aquellas que tras un periodo de monitorización y con las evidencias que lo justifiquen tienen Módulos Técnicos sin ningún tipo de actividad no planificable en los últimos meses y para los que no esté contemplada la realización de ningún tipo de servicio.

CLÁUSULA 9. LOTES 1 Y 2 - MODELO ECONÓMICO DEL SERVICIO

Durante los tres primeros meses, se desarrollará la Fase de Transición, con un pago único a su finalización.

En las siguientes fases el servicio descrito en el presente pliego se configura con dos grandes componentes económicas: **Cuota Fija** y **Cuota Variable**.

La presente cláusula:

- Describe el método de Madrid Digital para realizar la estimación económica de los importes de ambas cuotas, y
- Explica el proceso de facturación a través de la certificación mensual del servicio.



9.1 Cuota Fija

La **Cuota Fija** da cobertura a las siguientes componentes del servicio:



- **C1 - Gobierno del Servicio y Producto:** horas de esfuerzo estimadas para dar cobertura a todas las actividades necesarias para gobernar eficientemente el servicio y el producto, según el modelo desarrollado en el presente pliego.
- **C2 – Servicios de Mantenimiento (No Planificable):** horas de esfuerzo estimadas para dar cobertura a los Servicios de Mantenimiento No Planificable.
- **C3 – Servicios de Mantenimiento (Evolutivo Menor):** horas de esfuerzo estimadas para dar cobertura a una Línea de Análisis para los Evolutivos Menores, así como su desarrollo en carriles con entregas periódicas tasadas por cada entorno tecnológico. Denominamos Evolutivo Menor o Microdemanda a las peticiones cuyo esfuerzo sea igual o inferior a 300 horas.
- **C4 - Costes Fijos:** componente económica que contempla conceptos como:
 - La línea de comunicaciones y
 - La parte correspondiente a localización del Servicio de Localización e Intervención.

A continuación, se explican las bases de la estimación de cálculo seguido para la determinación de los valores de cada una de estas componentes.

9.1.1 Gobierno del Servicio y Producto (Componente C1)

El Gobierno del Servicio y Producto da cobertura a todas las actividades necesarias para gestionar eficientemente el servicio, según el modelo desarrollado en el presente pliego.

Gobierno del Servicio propiamente dicho:

- **Dirección y Análisis del Servicio:** Coordinación global de los equipos que prestan el servicio, actividades necesarias para gestionar su composición y perfil, análisis del servicio, aseguramiento de la aplicación del modelo de seguimiento, dotación y optimización de capacidades, supervisión de compromisos de calidad de las entregas y de las actividades de adquisición o transferencia del conocimiento.
- **Gestión y Coordinación Interna del Equipo Base:** Puesta en común de los carriles de micro-demanda para su priorización, análisis del servicio por ámbito funcional y coordinación interna del equipo base del adjudicatario (reuniones periódicas).
- **Gestión y Coordinación de la Relación con Madrid Digital:** Reuniones operativas de coordinación con los responsables de servicio y de soluciones de Madrid Digital.



- **Seguimiento y Supervisión del Servicio:** Preparación, ejecución y cierre de los Comités de Seguimiento definidos en el Modelo de Supervisión del Servicio.

Soporte a Estándares Técnicos:

- **Soporte a Estándares Técnicos:** Soporte a dudas de su propio equipo referentes a las arquitecturas de Madrid Digital, la conectividad de puestos, la seguridad, infraestructuras,... Centralización de la interlocución con los diferentes responsables de Madrid Digital.

Gobierno de Producto propiamente dicho:

- **Planificar el ciclo de vida y gestionar el backlog de los productos definidos** en el ámbito del contrato basándose en:
 - El conocimiento funcional profundo de los productos.
 - La anticipación a las necesidades del negocio.
 - La incorporación de las necesidades del negocio, de correctivos planificables (no urgentes) y la mejora continua de productos basada en análisis IPC.
 - La gestión de Backlog funcional priorizado.
- **Gestionar los desarrollos evolutivos:**
 - Elaboración y seguimiento de encargos de análisis y desarrollo.
 - Seguimiento de la planificación. Backlog funcional.
 - Validación y pruebas de encargos entregados.
 - Aseguramiento de calidad de entregables.
 - Gestión del paso a producción.
- **Dar Soporte a los productos:**
 - Identificación y priorización de IPCs
 - Gestión de desarrollos correctivos urgentes.
 - Validación de actualización de datos. Diseño, petición, validación y prueba de correctivos.
 - Coordinación de cortes de disponibilidad de productos.
 - Resolución de consultas funcionales.
- **Definir e implementar la Monitorización de negocio:**
 - Evaluación y control de volúmenes de producto.
 - Indicadores de monitorización de negocio.
 - Seguimiento de negocio y puesta a disposición de indicadores.
- **Dar soporte a implantaciones:**
 - Incorporación de requerimientos funcionales de producto.
 - Gestión de configuración.
 - Gestión de usuarios/roles.
 - Planificación de capacidad del sistema.

La siguiente tabla indica los recursos (FTE) por perfil mínimos que se consideran necesarios para la componente de Gobierno del Servicio y Producto (C1):



	CONCEPTOS DE C1	JEFE DE PROYECTO	CONSULTOR SENIOR	INGENIERO (SEG,CAL,SIST, COM., BBDD)	ANALISTA/TÉCNICO DE SISTEMAS
LOTE 1	Gobierno del servicio	10.800			
	Gestión del producto		10.800		
	Soporte a Estándares Técnicos			7.200	
LOTE 2	Gobierno del servicio	3.447			
	Gestión del producto		15.200		
	Soporte a Estándares Técnicos				1.306

La componente **Gobierno del Servicio y Producto (Componente C1)** se mide en **horas**.

9.1.2 Mantenimiento No Planificable (Componente C2)

Esta componente estima, atendiendo a las estadísticas del histórico del servicio, el esfuerzo necesario para resolver los Servicios no programados del Servicio de Mantenimiento.

Madrid Digital exige al Adjudicatario una **productividad media para cada tipo de Servicio de Mantenimiento No Planificable**, que se resume en la siguiente tabla:

PRODUCTIVIDAD MEDIA EXIGIDA POR SERVICIO DE MANTENIMIENTO	PRODUCTIVIDAD
Mantenimiento Correctivo	3 horas
Consulta Funcional y/o Técnica	2 horas
Consulta de Datos	2 horas
Actualización de Datos	2 horas

La componente **Mantenimiento No Planificable (Componente C2)** se mide en **horas**.

9.1.3 Mantenimiento Evolutivo Menor (Componente C3)

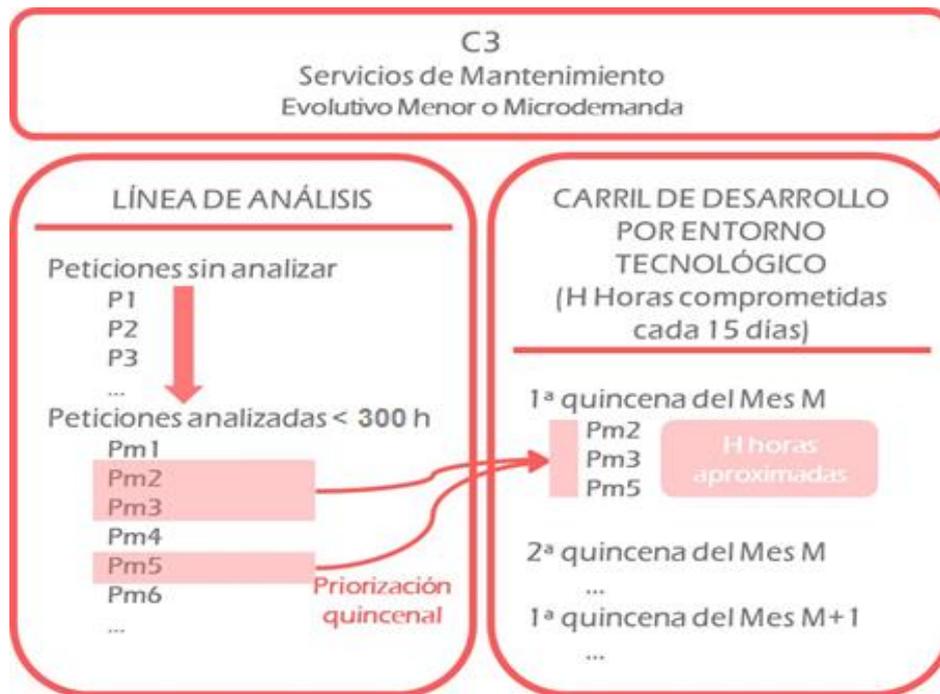
Dentro de esta componente se contempla la realización de las peticiones evolutivas de hasta 300 horas de esfuerzo. Para ello:

- Se define una **Línea de Análisis** dimensionada para valorar las peticiones y conseguir una cartera priorizada con entregas periódicas.
- Se definen **Carriles de Desarrollo** de los evolutivos menores, dimensionados en un número de horas de producción por periodo, que debe hacer entrega de un paquete de peticiones previamente priorizadas.

Inicialmente, se ha establecido el periodo de cada ciclo de entregas en **quince días**, este plazo podrá ser modificado en función de las necesidades de servicio que MD determine.

Durante la fase de Transición MD fijará la capacidad de cada Carril de desarrollo.





La componente **Mantenimiento Evolutivo Menor (Componente C3)** se mide en **horas** y los **perfiles del Equipo Base** encargados de su producción son principalmente el de Analista Funcional y Analista Programador.

9.1.4 Costes Fijos (Componente C4)

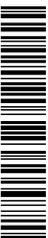
Se trata de una componente de la Cuota Fija, de carácter exclusivamente económico, bajo la que se integran los siguientes elementos del servicio:

- La Línea de Comunicación exigida al Adjudicatario que garantiza la conexión de sus instalaciones a las infraestructuras de Madrid Digital por un importe de **1.500,00 Euros al mes (IVA no incluido)**, que se empezará a certificar una vez se encuentre operativa.
- La parte de Localización correspondiente al **Servicio de Localización e Intervención**. Para la configuración de este servicio, se establece un importe fijo de **2.000,00 Euros al mes (IVA no incluido)**, que se empezará a certificar en Fase de Transformación.

9.1.5 Ajuste de Componentes y revisión de la Cuota Fija

Con carácter mensual, en los Comités de Seguimiento y Control (CSC) correspondientes, se revisará la **Producción Real de Servicio**, frente a la estimación recogida en las Componentes C2 y C3 anteriormente descritas. Al completar un ciclo de mantenimiento (año completo), o si se acumulara una desviación positiva o negativa durante 3 meses consecutivos de más del 10% del valor estimado frente a los servicios realmente producidos, Madrid Digital recalculará las componentes siguiendo el procedimiento indicado en esta cláusula, optando por una de las siguientes opciones:

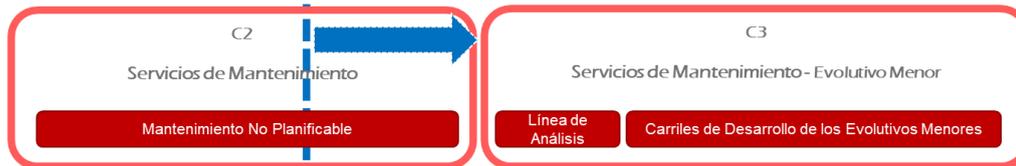
- **Mantener la Cuota Fija**, adaptando si fuera posible la Componente C3 de Servicios de Mantenimiento para Evolutivos Menores (redimensionando la Línea de Análisis, el tamaño de los Carriles de Desarrollo y su periodicidad), para que la Componente C2 de Servicios de Mantenimiento No Planificable contemple la previsión ajustada.



DIMENSIÓN SEGÚN ESTIMACIÓN INICIAL



RECONFIGURACIÓN POR AUMENTO DEL MANTENIMIENTO NO PLANIFICABLE



RECONFIGURACIÓN POR DISMINUCIÓN DEL MANTENIMIENTO NO PLANIFICABLE



- **Modificar la Cuota Fija**, para lo que habrá que promover la modificación del contrato mediante la convocatoria del Comité de Dirección Estratégico (CDE) correspondiente.

9.2 Cuota Variable

La **Cuota Variable** da cobertura a la prestación de los Servicios Bajo Demanda. Su consumo y por tanto su facturación será variable por mes en función de los servicios finalizados y entregados por el Adjudicatario, y validados y aceptados por Madrid Digital en el mes de la aceptación del servicio.

9.3 Certificación del Servicio

Una vez iniciado el contrato, Madrid Digital emitirá Certificaciones de Servicios correspondientes a la actividad realizada por el Adjudicatario. Se certifica de forma diferente la Fase de Transición, que el resto de las fases de la prestación del servicio.

Madrid Digital emitirá un único Certificado de Servicios a la **finalización de la Fase de Transición**.

Una vez iniciada la prestación del servicio por parte del Adjudicatario, **desde el primer día de la Fase de Transformación**, Madrid Digital emitirá mensualmente un Certificado de Servicios con el detalle de servicios prestados el mes anterior, que será revisado en el Comité de Seguimiento y Control (CSC).

A efectos de certificación del servicio solo se considerarán válidas aquellas entregas que hayan sido gestionadas utilizando el SI de Seguimiento del Servicio y el Contrato establecido por Madrid Digital y que hayan sido validadas y aprobadas por la misma en el mes de aceptación del servicio.

En cada Certificado de Servicios Mensual se certifican los servicios prestados bajo los dos conceptos económicos:

- **Cuota Fija.**
- **Cuota Variable.**



La Cuota Fija se configura como una cantidad económica fija mensual y su facturación será fija por mes.

En lo que respecta a la certificación mensual de la Cuota Variable, con carácter mensual se certificarán de manera individual aquellos Servicios Bajo Demanda finalizados y entregados por el Adjudicatario, y validados y aceptados por Madrid Digital en el mes objeto de la certificación. El número de horas a certificar de cada trabajo será el que figure en la última valoración aceptada por Madrid Digital.

Si un trabajo asignado al Adjudicatario se encuentra en fase de ejecución y es cancelado por Madrid Digital por causas no imputables al proveedor, entrará en la Certificación de Servicios del mes en que ha sido cancelado, y su certificación será proporcional a su grado de avance en el momento de la certificación.



Debido a la naturaleza de los servicios a los que da cobertura la Cuota Variable, Madrid Digital no adquiere ningún compromiso con los Adjudicatarios de consumir porcentaje alguno del presupuesto asociado a dicha Cuota Variable.

CLÁUSULA 10. LOTES 1 Y 2 – EQUIPO PRESTADOR DEL SERVICIO

De cara a la Prestación del Servicio, Madrid Digital identificará para cada lote los siguientes **roles**:

- **Responsable del Contrato,**
- **Responsable del Servicio.**

En Fase de Transición Madrid Digital presentará al Adjudicatario el mapa con los actores principales y roles ejercidos en la prestación del servicio (MRE).

10.1 Organización del Equipo Prestador del Servicio

Para prestar los servicios objeto del presente pliego, el Adjudicatario contemplará la siguiente organización:

- Un **Equipo Base,**
- Un Equipo en **Factoría de Servicios para Desarrollo,**
- Un **Equipo Especializado.**

10.1.1 Equipo Base

El Adjudicatario contará con una capacidad productiva configurada en un equipo de trabajo, denominado **Equipo Base**, que garantice el nivel de especialización requerido, lo que supone una permanencia del conocimiento sobre los sistemas a mantener a lo largo de la duración del contrato, tanto del conocimiento transferido inicialmente, como del adquirido durante la prestación del servicio con dedicación 100%. El Equipo Base es el interlocutor natural de Madrid Digital durante la prestación del servicio. El Adjudicatario tendrá que identificar de manera nominal a cada uno de los miembros del Equipo Base. De esta forma Madrid Digital se asegura su dedicación estable y continua a lo largo del tiempo.

Las principales **responsabilidades** del **Equipo Base** son:

- **Gobierno del Servicio y Producto,**



- **Soporte a Estándares Técnicos,**
- **Servicios de Mantenimiento,**
- **Servicios Bajo Demanda.**

Las anteriores **responsabilidades** se detallan a continuación:

- **Gobierno del Servicio y Producto**, que consiste principalmente en:
 - Gestión global de todo el equipo del proveedor, de manera integral, y adecuación del mismo al servicio demandado (dimensión, ubicación de componentes, adecuación de perfiles, productividad...).
 - Gestión y supervisión de la capacidad de producción y su adecuación a las necesidades derivadas de los servicios de mantenimiento y de los servicios bajo demanda (planificados).
 - Análisis continuo del servicio global y propuesta de acciones encaminadas a mejorar el mismo.
 - Gestión y supervisión de los carriles iterativos de desarrollo de la micro-demanda.
 - Gestión de las actividades de soporte horizontal a Madrid Digital y actividades de coordinación interna del equipo del Adjudicatario.
 - Ejecución del Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio.
 - Gestión, Coordinación y Planificación de la demanda propia de cada ámbito funcional.
 - Gestión y supervisión de todos los compromisos adquiridos con Madrid Digital para asegurar su cumplimiento.
 - Planificar el ciclo de vida y gestionar el backlog de los productos definidos en el ámbito del contrato
 - Gestionar los desarrollos evolutivos: Elaboración y seguimiento de encargos de análisis y desarrollo, seguimiento de la planificación, seguimiento del backlog funcional, validación y pruebas de encargos entregados, aseguramiento de calidad de entregables y gestión del paso a producción.
 - Dar Soporte a los productos: Identificación y priorización de IPCs, gestión de desarrollos correctivos urgentes, coordinación de cortes de disponibilidad de productos y resolución de consultas funcionales.
 - Definir e implementar la monitorización de negocio: Evaluación y control de volúmenes de producto, indicadores de monitorización de negocio, seguimiento de negocio y puesta a disposición de indicadores.
 - Dar soporte a implantaciones.
- **Soporte a Estándares Técnicos:**

Madrid Digital tiene como objetivo estratégico la mejora continua y el aseguramiento de la calidad y seguridad de los servicios que ofrece, por lo que requiere que el Equipo Base esté complementado con unas capacidades especializadas para gobernar estos aspectos.

Los ámbitos de especialización requeridos son:

- **Arquitectura Software de Aplicaciones,**
- **Arquitectura de Sistemas,**
- **Arquitectura de Comunicaciones (Conectividad de Puesto),**



- **Sistemas (Bases de Datos),**
- **Calidad de las Aplicaciones,**
- **Pruebas de Rendimiento y**
- **Ciberseguridad de Aplicaciones.**

Este equipo debe estar liderado por un responsable cuya función principal es la interlocución centralizada y única con las unidades organizativas técnicas de Madrid Digital responsables de los ámbitos de especialización anteriormente identificados. Estas unidades organizativas son responsables de la normativa, estándares, procedimientos de desarrollo, evolución y mantenimiento de aplicaciones, calidad y seguridad. Incluyen a Arquitecturas, Base de Datos, Paso a Producción, Calidad, Ciberseguridad, ...

Las **funciones** del Equipo de Soporte a Estándares Técnicos son:

- Asegurar la adquisición del conocimiento en los estándares de trabajo de Madrid Digital, dentro de los ámbitos de especialización anteriormente identificados.
- Mantener este conocimiento constantemente actualizado.
- Cubrir las necesidades de formación de todos los miembros del Equipo de Trabajo (Equipo Base y Equipo de Factoría) en los ámbitos de especialización anteriormente identificados.
- Garantizar que la rotación de miembros del equipo base no conlleva pérdida de conocimiento en estos ámbitos de especialización.
- Apoyar al Analista de Servicio en los aspectos propios de calidad y seguridad del servicio.
- Atender en el día a día y dar soporte a las dudas de los miembros de su propio equipo referidas a estos ámbitos de especialización.
- Interlocución única y centralizada con Arquitectura para la resolución de dudas referidas a los ámbitos de especialización indicados.
- Proponer medidas correctivas y de mejora en los ámbitos de especialización anteriormente identificados, fruto del análisis de los informes del servicio.
- Colaborar con las Unidades Organizativas Técnicas de Madrid Digital en la mejora de las soluciones definidas y en la implantación de las mismas.

Durante la Fase de Transición se dará documentación/material formativo a este Equipo de Soporte a Estándares Técnicos del Equipo Base en los mencionados estándares de Madrid Digital. El soporte técnico requerido por parte de cualquier miembro del Equipo del Adjudicatario referido a los ámbitos de especialización anteriormente identificados será atendido mayoritariamente por este equipo. Madrid Digital penalizará el soporte de baja calidad dado por este equipo al resto del Equipo Base, cuando no sea capaz de resolver sin el soporte de Madrid Digital.

Las Unidades Organizativas Técnicas de Madrid Digital comunicarán a este Equipo de Soporte a Estándares Técnicos cualquier cambio en la normativa, estándares o procedimientos a utilizar. Igualmente, dichas Unidades Organizativas de Madrid Digital convocarán a formación a este equipo siempre que sea necesario. A su vez, será responsabilidad de este equipo formar al resto del Equipo del Adjudicatario.

- **Servicios de Mantenimiento:**

- Resolución integral de los diferentes Servicios de Mantenimiento No Planificable, (dentro y fuera de horario), atendiendo a la criticidad de la incidencia.



- Ejecución eficiente de la Línea de Análisis de la micro-demanda, con el objeto de contar con necesidades estudiadas y valoradas que permitan a Madrid Digital priorizar con la frecuencia definida las peticiones a abordar dentro de la capacidad de desarrollo comprometida por el Equipo Base en los Carriles de Desarrollo.
- Ejecución del desarrollo de la micro-demanda empaquetada en los carriles de tamaño tasado con entrega en los ciclos predefinidos.

- **Servicios Bajo Demanda:**

Buena parte de la ejecución de estos servicios recae en un **Equipo Especializado**, o en un **Equipo de Factoría de Desarrollo**. Para los Servicios Bajo Demanda, el Equipo Base se encarga de:

- Actuar de máximo responsable de todos los servicios con respecto a Madrid Digital.
- Apoyo en la Prescripción de Soluciones: funcionales, técnicas y apificación.
- Apoyo en el Análisis del Servicio Bajo Demanda: viabilidad y completitud de la toma de requisitos, análisis y diseño funcional, ...
- Apoyo a la Revisión del Servicio Bajo Demanda: control de calidad de los entregables asociados, pruebas, ...
- Revisión de las estimaciones vinculantes de cada uno de los servicios solicitados documentadas en una propuesta técnica de solución.
- Seguimiento de la planificación y de la ejecución de todos los servicios.
- Planificar y ejecutar la incorporación al ciclo de mantenimiento de nuevos sistemas de información, tanto desarrollados dentro del lote por el proveedor, como los desarrollados por terceros.
- Participación activa en todas las tareas relacionadas con los Servicios de Gestión del Conocimiento.

A lo largo de la prestación del servicio Madrid Digital podrá facilitar la comunicación directa entre el Equipo del Adjudicatario y el Cliente o Usuario Final.

El **Equipo Base del Adjudicatario** estará compuesto por los siguientes **roles**:

- **Responsable del Contrato**, (responsable de cuenta).
- **Responsable del Servicio (Perfil Jefe de Proyecto)**
- **Responsable de Producto (Perfiles Consultor Senior/Consultor SAP-ERP Senior)**
- **Analista de Servicio (Perfil Jefe de Proyecto),**
- **Analista de Calidad y Seguridad (Perfiles Ingeniero/Analista),**
- **Coordinador(-es) de Carril(-es) (Perfiles Analista/Arquitecto SAP-ERP)**
- **Analista(-s) Funcional(-es) (Perfiles Analista/Consultor SAP-ERP Junior)**
- **Desarrollador(-es) de Carril(-es) (Perfil Analista Programador)**



Madrid Digital, tomando como referencia el histórico del servicio, exige una composición mínima para el Equipo Base de los Lotes 1 y 2, en la que determina el número mínimo de recursos según rol, para asegurar una buena prestación del servicio.



Lote	Jefe de proyecto	Consultor senior	Consultor sap-erp senior	Ingeniero	Analista	Arquitecto sap-erp	Consultor sap-erp junior	Analista programador	Total
L1	6	10		6	14			14	50
L2	2	9	1		8	1*	3	6	30

*Solo a tiempo parcial

El servicio descrito en el presente pliego requiere que el Adjudicatario adecue en cada momento el Equipo Base a las necesidades de prestación del servicio, estando obligado a tomar las medidas necesarias para dotar al Equipo Base de las capacidades que requiera para atender eficientemente el servicio con los niveles de calidad requeridos por Madrid Digital.

El licitador propuesto como adjudicatario, con carácter previo a la adjudicación, entregará a la Agencia la totalidad de los Curriculum Vitae de los componentes del Equipo Base.

La documentación de los Curriculum Vitae se describe en el **Anexo 3- Modelo de Curriculum Vitae.**

10.1.2 Equipo de Factoría de Servicios para Desarrollo

El Equipo en Factoría de Servicios es el responsable de la prestación de parte de los Servicios Bajo Demanda, bajo la supervisión y control de los gestores del Equipo Base.

Ejecuta principalmente:

- Los Servicios de Desarrollo,
- Los Servicios de Evolución,
- Los Servicios de Migración de BBDD.



Las necesidades de negocio no se distribuyen de manera homogénea a lo largo del tiempo, y no siempre es factible aplanar la demanda para que así sea. Por tanto, el Equipo de la Factoría de Servicios debe contar con los medios necesarios para abordar crecimientos de carga puntuales de la cartera de los Servicios Bajo Demanda de hasta un 100%, con un preaviso de un mes de dicha necesidad por parte de Madrid Digital, y sin desatender servicios previos ya comprometidos.

10.1.3 Equipo Especializado

Para la prestación de los Servicios Bajo Demanda del tipo Definición de Solución, es necesario contar con un Equipo Especializado ajustado en cada caso a la naturaleza del servicio concreto demandado.

Este equipo ejecuta principalmente:

- Los Estudios Funcionales.
- Los Estudios Técnicos.
- La Definición y Diseño de APIs.



Los Estudios Funcionales y Técnicos sirven de soporte a la decisión estratégica, mediante el análisis de las necesidades a cubrir, y/o de los productos existentes que actualmente la satisfagan, la aportación de conocimiento funcional especializado en los ámbitos de negocio, así como mediante la definición de planes para abordar el diseño y desarrollo de las soluciones a las necesidades demandadas.

Para cada necesidad concreta, una vez especificada o enunciada por Madrid Digital, será necesario seleccionar un equipo de expertos con la especialización correspondiente, que estudie dichas iniciativas o proponga de manera proactiva el enfoque de la solución con detalle suficiente para que Madrid Digital pueda decidir sobre la conveniencia de profundizar en el análisis detallado y posterior desarrollo de las mismas.

La Definición y Diseño de APIs requiere también perfiles especializados, con mayor estabilidad, dedicación y permanencia que otros perfiles especializados, que actúan en peticiones ad-hoc. El conocimiento que vayan adquiriendo con cada servicio demandado de los procesos de negocio de Madrid Digital y de sus soluciones, les permitirá aportar de manera proactiva propuestas de optimización de servicios y apificación de los mismos.

10.2 Lugar de Prestación del Servicio

Madrid Digital requiere el desempeño de estos servicios de forma total desde las instalaciones del proveedor o en modalidad tele-trabajo. Por tanto, el proveedor debe proporcionar los puestos de trabajo a los componentes de su propio equipo.

Madrid Digital requiere que los puestos proporcionados contemplen las siguientes medidas de manera obligatoria:

- Sistema operativo con versión de parcheado no anterior a una concreta, a indicar en cada momento del desempeño del servicio.
- Software anti-virus actualizado.
- Software anti-malware actualizado.

Cada empresa será responsable de dar adecuada conectividad a los trabajadores para poder realizar su trabajo, esto incluye las necesidades de conexión a internet, acceso a correo electrónico, aplicaciones corporativas, accesos VPN, etc.

El servicio de conectividad entre la empresa adjudicataria y la Comunidad de Madrid se considerará incluido dentro del servicio prestado por el adjudicatario. En el **Anexo 6-Conectividad del Adjudicatario** del presente pliego se detalla el servicio de conectividad que debe prestar el Adjudicatario para acceder a los entornos de MD y poder prestar el servicio objeto de este pliego.

El cualquier momento, el lugar de la prestación de los servicios podría fijarse a criterio de Madrid Digital en las instalaciones de Madrid Digital y/o alguna de las dependencias de la Comunidad de Madrid. En todo caso, se establecerán en los Comités de Seguimiento los procedimientos de ejecución, control y seguimiento adecuados que garanticen la correcta prestación de los servicios.

El Equipo Base puede tener que desplazarse desde su ubicación habitual a las instalaciones de Madrid Digital en la ciudad de Madrid, a requerimiento del Responsable del Servicio de Madrid Digital, con una notificación con al menos 24 horas de antelación, en función de diferentes factores, como, por ejemplo:

- atención a reuniones que requieran trato directo, tanto del Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio, como cualquier otra reunión específica o con cliente.



- incidencias que requieran atención presencial.

Estos desplazamientos en ningún caso y bajo ningún concepto supondrán coste adicional alguno para Madrid Digital.

La prestación de los Servicios Bajo Demanda se realizará principalmente desde la Factoría de Servicios del Adjudicatario, si bien para una adecuada prestación y supervisión de los mismos, los recursos de coordinación y validación de los trabajos asociados a los Servicios Bajo Demanda deben estar identificados de manera nominal, y suscribir las mismas obligaciones que los componentes del Equipo Base en cuanto a requisitos de desplazamiento.

El Adjudicatario tiene la obligación de incorporar documentación concreta sobre su Factoría de Servicios que recoja al menos la siguiente información:

- Capacidad Mensual de Producción garantizada en los diferentes Entornos Tecnológicos.
- Esquema de Flexibilidad ante picos de carga.

Adicionalmente el Adjudicatario aportará cualquier otra información concreta que considere necesaria para mejor conocimiento por parte de Madrid Digital de estas instalaciones.

El Adjudicatario debe reflejar de forma continua todos los aspectos relativos a la gestión de la logística del servicio en el **Mapa de Recursos del Equipo (MRE)**.

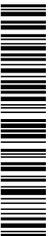
CLÁUSULA 11. LOTE 3 - DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Se describen las actividades que el adjudicatario deberá realizar y garantizar para el servicio objeto de este lote.

11.1 Gestión Global del Servicio

El adjudicatario asumirá la gestión del servicio demandado por Madrid Digital. Para ello deberá aportar un **Coordinador General**, cuya principal responsabilidad será la correcta ejecución de los puntos siguientes:

- a. Selección e incorporación de su personal, asegurando la adecuada asignación y capacitación de los recursos que van a prestar el servicio.
- b. Garantizar la rapidez en la incorporación de los recursos para asegurar la ejecución en fecha de los servicios demandados.
- c. Coordinar el apoyo técnico y la formación necesaria, que el adjudicatario suministrará a los profesionales que desarrollen los trabajos objeto del contrato, en todas aquellas materias que sean necesarias para el perfecto desempeño de los mismos.
- d. 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 del servicio.
- e. Gestionar y organizar al equipo de trabajo objeto de este contrato.
- f. Gestión y resolución de incidentes tanto en el equipo de trabajo, como cualquier problema/incidencia relacionada con el servicio prestado.
- g. Informar a Madrid Digital, al menos mensualmente, el estado de ejecución del contrato y, en su caso, las incidencias producidas y siempre que MD lo requiera.
- h. Mantener con los responsables de Madrid Digital, que corresponda, una reunión (al menos mensual) para organizar el trabajo a realizar en el transcurso del mes siguiente a la misma.



- i. Garantizar durante toda la vida del contrato que dispone de los mecanismos adecuados, para minimizar las rotaciones (planificadas y no planificadas).
- j. Gestionar y llevar a cabo las acciones necesarias para garantizar la Gestión del Conocimiento: adquisición, transferencia y devolución del conocimiento de las aplicaciones en mantenimiento objeto de este Contrato, estableciendo estrategias para evitar la pérdida no controlada de mismo y el impacto en el servicio prestado.
- k. Mantener actualizado al día el Mapa de Recursos del Equipo (ver [14.1 - Mapa de Recursos del Equipo \(MRE\)](#)).
- l. Revisar y aprobar que el borrador de factura (certificado del servicio) se ajusta a los servicios prestados a Madrid Digital y aceptados por ésta.

El Coordinador General es el responsable de la dirección de los trabajos del equipo del adjudicatario ante Madrid Digital y se encontrará disponible para el personal que la Dirección de la Agencia designe.

11.2 Gestión del Conocimiento

El Adjudicatario deberá gestionar y mantener el conocimiento generado. Deberá realizar las siguientes actividades relacionadas con la gestión del conocimiento:

- a. Adquisición del conocimiento del modelo de servicio y modelo operativo de los lotes 1 y 2 del presente pliego.
- b. Elaboración de buenas prácticas para facilitar y homogeneizar el modelo de gestión del servicio de los lotes 1 y 2 entre el personal de MD y los proveedores.
- c. Generar y mantener la Documentación relacionada con los procesos de aseguramiento de la calidad de los sistemas: informes de análisis del estado de los sistemas, puntos de riesgo, puntos de mejora, ...
- d. Informes y estudios comparativos del análisis de los Indicadores del estado de los sistemas y de negocio para el seguimiento y control de los sistemas, y facilitar la toma de decisiones.
- e. Organización de la documentación generada por la oficina técnica para el seguimiento del servicio y de los contratos de los sistemas de información
- f. Asegurar la continua actualización y completitud del catálogo de los Sistemas de Información y de los productos.
- g. Garantizar la devolución del conocimiento al finalizar el contrato.

11.3 Control y Supervisión en la evolución del producto y del servicio

- Control y supervisión de la calidad y seguridad de los sistemas. Cumplimiento de normativas de seguridad y de desarrollo de software de Madrid Digital.
- Propuestas en la mejora de usabilidad de los sistemas.
- Toma de requisitos, análisis y gestión del conocimiento de los sistemas
- Apoyo en los procesos de renovación tecnológica de los sistemas.
- Mejora en la Gestión de la configuración y despliegues en los entornos no productivos para garantizar la calidad de los despliegues en producción.
- Soporte funcional a los usuarios, gestión de incidencias, consultas, ...
- Mejora continua de los Sistemas para la mejora de la experiencia de usuario.

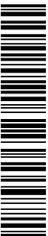


- Supervisión de la documentación (análisis funcionales y técnicos, planes de pruebas, pilotos, pruebas de integración, requisitos de seguridad, etc.) y productos asociados a los servicios de los lotes 1 y 2 para realizar propuestas de mejoras.
- Revisar y proponer medidas de mejora a la calidad en las entregas realizadas a Madrid Digital, tanto de software, como de documentación, informes, presentaciones, o cualquier entregable relacionado con la prestación de los servicios objeto de los lotes 1 y 2.
- Colaboración en la definición y gestión de los planes de evolución de los sistemas con el objetivo de hacer una gestión ágil, iterativa y mediante entregas por versiones.
- Colaboración en la preparación de los comités de seguimiento de los lotes 1 y 2 aportando la información de análisis del servicio necesaria respecto a la calidad del servicio y del producto.
- Usabilidad de los sistemas desarrollados y medición del uso de los sistemas tras su puesta en producción.
- Revisión y contraste de las valoraciones proporcionadas por los adjudicatarios de los otros lotes.

11.4 Oficina técnica de seguimiento y control para el gobierno del servicio

Las actividades de este servicio que el adjudicatario deberá realizar y garantizar, ajustándose a los procedimientos y estándares establecidos por Madrid Digital son:

- Seguimiento del Servicio prestado, participando en el modelo de seguimiento descrito en los lotes 1 y 2.
- Normalización, homogenización y puesta en marcha de buenas prácticas en el modelo de desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información.
- Propuesta de los indicadores técnicos y de negocio para la realización de un Cuadro de Mando global para el seguimiento de los sistemas de información, que de una visión global del funcionamiento de los sistemas y mantenimiento de este Cuadro de Mando.
- Normalización en la Catalogación de los sistemas de información para el seguimiento del servicio.
- Seguimiento del grado de avance de las hojas de ruta planificadas en los sistemas de información y proyectos de renovación tecnológica.
- Análisis de resultados de experiencia de uso de los sistemas
- Normalización y homogenización en el seguimiento de contratos relacionados con los sistemas de información
- Visión integral y supervisión del estado de los sistemas.
- Visión integral y seguimiento de los proyectos.
- Gestión de riesgos en el servicio y propuestas de mitigación de los riesgos.
- Seguimiento presupuestario.
- Normalización y buenas prácticas en la gestión de productos comerciales.
- Alertar de forma temprana de la evolución de los servicios para tomar las medidas de corrección oportunas: necesidad de recursos, cambios en la gestión, cambios en el presupuesto disponible, ...
- Garantizar una gestión planificada de la demanda para el mejor aprovechamiento de los recursos para garantizar el cumplimiento de los requerimientos en tiempo y forma de la Comunidad de Madrid en los diferentes ámbitos funcionales.



- Dotar de una visión integral del servicio de los diferentes ámbitos funcionales basado en indicadores de negocio y tecnológicos.

CLÁUSULA 12. LOTE 3 - EQUIPO DE TRABAJO

Para la prestación del servicio objeto del presente lote, el adjudicatario conformará un **Equipo de Trabajo Estable (ETe)** con al menos la cualificación mínima requerida para el rol a desempeñar.

La **acreditación de la cualificación** consistirá en la aportación del Currículum Vitae de los miembros del ETe, especificando todo el detalle requerido para cada rol en lo que respecta a titulación académica, formación adicional y experiencia profesional.

La configuración del **Equipo de Trabajo Estable** se detalla en la siguiente tabla:

EQUIPO EXTENDIDO OFICINA TÉCNICA ETe - Equipo de Trabajo estable	Consultor Senior	Técnico especialista de Atención a Usuarios
Equipo extendido al equipo técnico de la Subdirección de Soluciones	4	
Oficina técnica de control de los Sistemas de Información bajo el control de la Subdirección de Soluciones		4

El licitador propuesto como adjudicatario, con carácter previo a la adjudicación, entregará a la Agencia la totalidad de los Currículum Vitae de los componentes del Equipo de trabajo Estable.

La documentación de los Currículo Vitae debe ir acompañado con una Excel adicional con el formato indicado en el **Anexo 3**.

Madrid Digital, podría solicitar la incorporación de recursos **adicionales** a los del ETe, con el límite en el volumen de horas máximo objeto del lote. Estas incorporaciones **no formarían parte del ETe**, y responderían a situaciones de necesidad de refuerzo del equipo para abordar peticiones de trabajo que superen la capacidad del mismo. Finalizados los trabajos asociados a dicha petición que suscita la necesidad de refuerzo, se procedería a la desincorporación de los recursos adicionales.

La siguiente tabla resume los perfiles requeridos dentro del ETe y las funciones principales a desempeñar:

↓ FUNCIÓN PERFIL →	CONSULTOR SENIOR	TÉCNICO ESPECIALISTA ATENCIÓN USUARIOS
Gestión Global	X	
Gestión del Conocimiento	X	X
Control y supervisión de la evolución del producto/servicio	X	X
Oficina técnica de seguimiento y control para el gobierno del servicio	X	X



Los requisitos mínimos de titulación académica, formación y experiencia profesional que deben cumplir los perfiles a incorporar se detallan en el **Anexo 2 – Requisitos y Cualificación de los Perfiles**.

12.1 Mapa de Recursos del Equipo (MRE)

Se define el Mapa de Recursos del Equipo (MRE) como documento esencial para la gestión del lote, que debe mantener actualizado el Coordinador General por parte del proveedor.

El MRE contiene un inventario de todas las personas que forman parte del equipo coordinado por el proveedor (ETe y otros perfiles adicionales en cada momento), con información de los recursos incorporados/desincorporados al servicio, con la fecha de aceptación por parte de Madrid Digital, e información necesaria para poder gestionar adecuadamente los aspectos de acceso lógico, control de indicadores, certificación de esfuerzos mensuales, cumplimiento de requisitos técnicos exigidos en CV y gestión presupuestaria del lote.

Consta de varios bloques de información:

- Identificación de los componentes.
- Rol y asignación en Madrid Digital.
- Requerimientos recogidos en el CV.
- Datos de acceso lógico, ubicación física y puesto de trabajo.
- Datos para el control de la incorporación y rotación.

12.2 Lugar de Prestación del Servicio

Madrid Digital requiere el desempeño de estos servicios de forma total desde las instalaciones del proveedor o en modalidad tele-trabajo. Por tanto, el proveedor debe proporcionar los puestos de trabajo a los componentes de su propio equipo.

Madrid Digital requiere que los puestos proporcionados contemplen las siguientes medidas de manera obligatoria:

- Sistema operativo con versión de parcheado no anterior a una concreta, a indicar en cada momento del desempeño del servicio.
- Software anti-virus actualizado.
- Software anti-malware actualizado.

El adjudicatario será responsable de dar adecuada conectividad a los trabajadores para poder realizar su trabajo, esto incluye las necesidades de conexión a internet, acceso a correo electrónico, aplicaciones corporativas, accesos VPN, etc.

El servicio de conectividad entre la empresa adjudicataria y la Comunidad de Madrid se considerará incluido dentro del servicio prestado por el adjudicatario. En el **Anexo 6-Conectividad del Adjudicatario** se detalla el servicio de conectividad que debe prestar el Adjudicatario para acceder a los entornos de MD y poder prestar el servicio objeto de este pliego.

El cualquier momento, el lugar de la prestación de los servicios podría fijarse a criterio de Madrid Digital en las instalaciones de Madrid Digital y/o alguna de las dependencias de la Comunidad de Madrid. En todo caso, se establecerán en los Comités de Seguimiento los procedimientos de ejecución, control y seguimiento adecuados que garanticen la correcta prestación de los servicios.



El Equipo de Trabajo Estable puede tener que desplazarse desde su ubicación habitual a las instalaciones de Madrid Digital en la ciudad de Madrid, a requerimiento de Madrid Digital, con una notificación con al menos 24 horas de antelación, en función de diferentes factores como, por ejemplo:

- atención a reuniones que requieran trato directo, tanto del Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio, como cualquier otra reunión específica.
- incidencias que requieran atención presencial.

Estos desplazamientos en ningún caso y bajo ningún concepto supondrán coste adicional alguno para Madrid Digital.

CLÁUSULA 13. LOTE 3 - FASES DE LA PRESTACIÓN

La prestación se articulará en tres fases diferenciadas:

13.1 Fase de Transición de Entrada

Al comienzo del contrato se establece el inicio de la Fase de Transición para cuyo arranque es imprescindible que durante la primera semana se hayan incorporado el Coordinador General y los Consultores del servicio de Oficina técnica que componen el ETe especificado en la **CLÁUSULA 12. Lote 3 – Equipo de Trabajo.**

Para el lanzamiento de esta Fase, coincidente con el inicio del contrato, Madrid Digital convocará una reunión de **Lanzamiento de la Fase de Transición.** Madrid Digital podrá realizar una propuesta de asignación de los perfiles aportados en fase de oferta a los diferentes ámbitos de trabajo en función de la experiencia reflejada en el CV para cada candidato.

Los asuntos a tratar en la reunión de lanzamiento del lote serán:

- Presentación del equipo de Madrid Digital.
- Presentación del equipo del Proveedor.
- Solicitud de los accesos lógicos.
- Configuración del entorno colaborativo (VPN, TEAMS, ...)
- Visión Global sobre el plan de transferencia de conocimiento.
- Reuniones de Trabajo para la concreción del plan de transferencia.
- Seguimiento de la fase de transición.
- Seguimiento del contrato y certificación mensual.
- Dudas.

Las actividades a realizar durante la fase de transición serán, al menos, las siguientes:

- Incorporación el primer día de ejecución de contrato del Coordinador General.
- Aceptación/denegación por parte de Madrid Digital de los miembros del equipo propuestos para su incorporación por el adjudicatario, atendiendo a los requerimientos especificados en el pliego de prescripciones técnicas.
- Planificación consensuada de la adquisición del conocimiento necesaria para la prestación de los servicios objeto del contrato.
- Ejecución y seguimiento de la transferencia planificada.
 - Transferencia del conocimiento tecnológico.



- Transferencia del conocimiento funcional.
- Transferencia del conocimiento en herramientas de gestión.
- Transferencia del modelo de servicio de los lotes 1 y 2 para los recursos que formen parte del equipo de apoyo al equipo técnico de MD.
- Propuesta del adjudicatario de la versión inicial para los informes de Situación del Servicio y de Certificación del Servicio, a utilizar en las reuniones y comités de seguimiento (ver **CLÁUSULA 14. Lote 3 – Modelo de Supervisión de la Prestación**), y aceptación por parte de Madrid Digital.
- Establecimiento consensuado de los acuerdos que fijen, en función del servicio a prestar, los lugares de ejecución del mismo y las infraestructuras a utilizar.

La duración de la Fase de Transición de Entrada se establece en un máximo de **2 meses**.

13.2 Fase de Pleno Servicio

A la finalización de la Fase de Transición de Entrada dará comienzo la Fase de Pleno Servicio.

Esta fase de Pleno Servicio es en la que se ejecuta el contrato y en la cual se realizan todas las actividades propias del objeto del mismo.

El consumo efectivo de horas dedicadas a los diferentes servicios será revisado mensualmente en el Comité de Seguimiento y Control (CSC), siendo necesaria la aprobación y firma del Informe de Certificación del Servicio por parte de Madrid Digital para la emisión de la factura por parte del Adjudicatario.

La Fase de Pleno Servicio se extiende desde el final de la Fase de Transición de Entrada, **hasta la finalización del contrato**.

13.3 Fase de Devolución del Servicio

Al objeto de garantizar una adecuada Devolución del Servicio, el adjudicatario del presente pliego se compromete a:

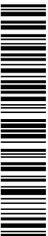
- Continuar realizando las labores de apoyo a los recursos de Madrid Digital, tanto en las tareas relacionadas con el ciclo de vida de los sistemas de información, así como los trabajos de oficina técnica para el control y seguimiento del servicio.
- Colaborar activamente con Madrid Digital en los plazos identificados por éste, participando directamente en las actividades de traspaso de conocimiento al nuevo adjudicatario sobre los dos servicios objeto del lote:
 - a. sobre los sistemas objeto de mantenimiento, así como en el acompañamiento operativo a éste en las labores de mantenimiento, facilitando la continuidad de la prestación del servicio a la finalización del presente contrato.
 - b. Sobre las tareas de apoyo a los recursos de Madrid Digital.

La duración de esta fase se establece en **4 meses**.

CLÁUSULA 14. LOTE 3 - MODELO DE SUPERVISIÓN DE LA PRESTACIÓN

14.1 Comité de Dirección Estratégico (CDE)

Los **objetivos** de este comité son los siguientes:



- Velar por que la estrategia y objetivos del servicio estén alineados con los de Madrid Digital.
- Controlar y garantizar que todas las decisiones y acciones se ejecutan y ajustan a dicha estrategia con los niveles de calidad y eficiencia requeridos por Madrid Digital.

La siguiente tabla resume los **participantes** en este Comité:

COMITÉ	ORGANIZACIÓN	PARTICIPANTES
Comité de Dirección Estratégico (CDE)	Madrid Digital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable del Contrato ▪ Responsable del Servicio
	Adjudicatario	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinador General

Todos los participantes en el Comité de Dirección Estratégico (CDE) deben tener capacidad de decisión sobre las condiciones contractuales, tanto por parte de Madrid Digital, como por parte del Adjudicatario. Siempre que se estime oportuno para la correcta celebración del CDE, se podrá requerir la presencia de otros participantes, distintos a los señalados.

Las **funciones** de este comité son:

- **Supervisar el Plan de Acción:**
 - Revisión del cumplimiento y grado de avance de los objetivos estratégicos planteados en el anterior CDE.
 - Análisis y propuesta de solución a los aspectos del servicio escalados desde el Comité de Seguimiento y Control (CSC), promoviendo la autonomía del nivel táctico para la toma de decisiones.
 - Ejecución de cualquier iniciativa relacionada con la Dirección Estratégica del Servicio.
 - Establecimiento de nuevos objetivos estratégicos encaminados a buscar la mejora del servicio.
 - Proponer Acciones de Mejora enfocadas a una mejora del Servicio.
- **Monitorizar el Servicio en el periodo bajo análisis para asegurar que se alcanzan los niveles de calidad y eficiencia acordados:**
 - Revisión del Servicio en el periodo bajo análisis para asegurar que se alcanzan los niveles de calidad y eficiencia acordados.
 - Análisis de la Situación Presupuestaria del Contrato.
 - Aprobación de aquellos cambios que supongan ajustes en los indicadores de nivel de servicio.
 - Propuesta de incorporación o baja del Servicio de Localización e Intervención para la posterior tramitación del expediente de modificación.
 - Análisis del lugar de prestación del servicio y propuesta de mejoras.

Frecuencia de celebración: Para el CDE se propone una frecuencia de celebración anual. El CDE se reunirá, independientemente de la periodicidad acordada, a la finalización de la Fase de Transición y de la Fase de Transformación, y al comienzo de la Fase de Devolución del Servicio.



En caso de existir motivación que lo justifique, se podrá convocar un Comité de Dirección Estratégica de manera extraordinaria, dentro de los 15 días laborables siguientes a una petición por escrito de cualquiera de las partes.

Los **entregables** de este Comité estarán constituidos por:

- Documentación de seguimiento estratégico del servicio.
- Acta del comité firmada electrónicamente por un representante de cada parte:
 - El Adjudicatario será responsable de la elaboración y envío del acta de la reunión, siguiendo el formato establecido por Madrid Digital, en las 48 horas siguientes a la finalización del comité.
 - El acta será validada, aceptada, firmada y archivada como entregable del contrato.
- Otra documentación solicitada por Madrid Digital para el seguimiento del servicio.

14.2 Comité de Seguimiento y Control (CSC)

Los **objetivos** de este comité son los siguientes:

- Transformar las decisiones estratégicas en planes de operación y acción.
- Coordinar, dirigir y controlar los esfuerzos necesarios para la ejecución de los planes de acción conforme a los plazos y niveles de calidad comprometidos.

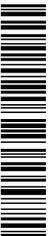
La siguiente tabla resume los **participantes** en este Comité:

COMITÉ	ORGANIZACIÓN	PARTICIPANTES
Comité de Seguimiento y Control (CSC)	Madrid Digital	▪ Responsable del Servicio
	Adjudicatario	▪ Coordinador General ▪ Consultores de servicio

Siempre que se estime oportuno para la correcta celebración del CSC, se podrá requerir la presencia de otros participantes, distintos a los señalados.

Las **funciones** de este Comité son:

- Analizar los parámetros de la prestación y calcular los niveles de cumplimiento objetivos.
- Aprobar la incorporación y/o sustitución de recursos, comprobando su ajuste a los perfiles requeridos en cada caso.
- Seguimiento de ANSs.
- Validar la certificación de los servicios facturables en el mes.
- Proponer Acciones de Mejora enfocadas a una mejora del Servicio.
- Revisar el nivel del servicio proporcionado en las actividades de apoyo al personal técnico de Madrid Digital.
- Realizar el seguimiento de la cartera de trabajos en curso.
- Planificar los trabajos para el siguiente periodo.
- Coordinar, dirigir y controlar los esfuerzos necesarios para la ejecución de los planes conforme a los plazos y niveles de calidad comprometidos.



- Proponer Acciones de Mejora enfocadas a una mejora del Servicio.

Frecuencia de celebración: Para el CSC se propone una frecuencia de celebración mensual.

En caso de existir motivación que lo justifique, se podrá convocar un Comité de Seguimiento y Control de manera extraordinaria, dentro de los 10 días laborables siguientes a una petición por escrito de cualquiera de los Responsables del Contrato.

Los **entregables** de este Comité estarán constituidos por:

- Informe de Situación del Servicio elaborado por el proveedor.
- Mapa de Recursos del Equipo actualizado, si procede (MRE).
- Acta del comité firmada electrónicamente por un representante de cada parte:
 - El Adjudicatario será responsable de la elaboración y envío del acta de la reunión, siguiendo el formato establecido por Madrid Digital, en las 48 horas siguientes a la finalización del comité.
- Otra documentación solicitada por Madrid Digital para el seguimiento del servicio.



La mayor parte de las reuniones y Comités se convocarán de manera virtual empleando la herramienta colaborativa de **Microsoft TEAMS**, razón por la cual es necesario que el adjudicatario cuente con las **licencias** pertinentes para su utilización.

CLÁUSULA 15. LOTE 3 - CERTIFICACIÓN MENSUAL DE LOS SERVICIOS

Desde el punto de vista económico, el servicio descrito en el presente pliego se configura con dos grandes componentes económicas: **Cuota Fija** y **Cuota Variable**.

La componente de Cuota Fija será la correspondiente a los servicios prestados por el Equipo de Trabajo Estable dentro de sus funciones de:

- Gestión Global.
- Gestión del Conocimiento.
- Control y supervisión de la evolución del producto/servicio.
- Oficina técnica de seguimiento y control para el gobierno del servicio.

El proveedor emitirá un informe con la propuesta de Certificación de Servicios a facturar, con carácter mensual, atendiendo al formato acordado con Madrid Digital en las primeras semanas de la Fase de Transición de Entrada.

Dicho informe de certificación se elaborará de acuerdo a dos entradas de información:

- Mapa de Recursos del Equipo (MRE) actualizado.
- Referencia de las tareas sobre las que cada recurso ha estado trabajando y grado de avance, tanto para recursos de la cuota fija como de la cuota variable.

La cuota fija consistirá en una cantidad fija mensual correspondiente al importe de las horas del Equipo de Trabajo Estable, tal cual se muestra en la siguiente tabla:



LOTE 3 - SERVICIOS PARA LA REALIZACIÓN DE TAREAS DE APOYO A MADRID DIGITAL PARA LA GESTIÓN,				
HORAS MENSUALES CUOTA FIJA				
EQUIPOS DE TRABAJO / Perfiles Profesionales --->	Consultor Senior	Técnico especialista de Atención a Usuarios	Analista / Técnico de Sistemas	HORAS TOTALES
Equipo extendido al equipo técnico de la Subdirección de Soluciones	4	0	0	600
Oficina Técnica de control de los SS.II. bajo el control de la Subdirección de Soluciones	0	4	0	600
FTE CUOTA FIJA	4	4	0	1.200

Y se abonará desde el inicio del contrato.

La cuota variable, será el resultado del cálculo de los recursos adicionales solicitados por MD para refuerzo del equipo en caso de necesidad. El Coordinador General del proveedor tendrá en cuenta unas reglas básicas para la elaboración de la certificación:

- Sólo son certificables las horas de los componentes cuya incorporación haya sido formalmente aceptada por Madrid Digital.
- Son certificables un máximo de 8 horas de esfuerzo diario por persona.
- No son certificables las ausencias (vacaciones, permisos, bajas, ...)
- Deberán justificarse adecuadamente para su aprobación o rechazo los casos en los que las horas de esfuerzo imputadas no correlacionen con el grado de avance de las tareas encomendadas.

CLÁUSULA 16. CONSULTAS AL PLIEGO

Durante el periodo de licitación y ante cualquier necesidad de aclaración sobre cuestiones técnicas referidas a las especificaciones recogidas en el presente Pliego de Prescripciones 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:

ssii_corporativos@madrid.org

En el asunto del correo electrónico deberá tener el siguiente texto:

Consulta Pliego: SERVICIOS DE DESARROLLO, RENOVACIÓN, MANTENIMIENTO y EVOLUCIÓN, DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CORPORATIVOS DE GESTIÓN DE RRHH (SIRIUS) Y AUXILIARES Y DE GESTIÓN TRIBUTARIA Y AUXILIARES (TRES LOTES)”

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				
.....				

Los licitadores deberán identificar, a un único responsable de la oferta, que será durante el periodo de licitación, el interlocutor único de MADRID DIGITAL, para cualquier tipo de consulta o aclaración sobre los términos expuestos en el presente pliego, no admitiéndose ninguna consulta o aclaración de persona distinta a la señalada

Por su parte la Agencia, se compromete a responder a las mismas.



ANEXOS



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0982375870237517272622**

ANEXO 1. VOLUMETRÍAS DE SERVICIO

1.1 Lotes 1, 2 y 3

Las volumetrías promedio en horas anuales de servicio para cada uno de los lotes se indican a continuación:

Lote 1 – Servicios de definición, desarrollo, mantenimiento y evolución del Sistema de Información Corporativo de Gestión de Recursos Humanos y sus auxiliares, de la Comunidad de Madrid							
Dedicaciones ANUALES máximas estimadas (Fase de Transformación y Fase de Pleno Servicio)							
SERVICIOS / Perfiles Profesionales ---->	Jefe de Proyecto	Consultor Senior	Ingeniero (Seg., Calidad, Sist., Comunic., BBDD)	Analista / Técnico de Sistemas	Analista Programador	HORAS TOTALES	TIPOS DE CUOTA
GESTIÓN DEL GOBIERNO	10.800					10.800	CUOTA FIJA
GESTIÓN DE PRODUCTO		10.800				10.800	
SOPORTE ESTÁNDARES TÉCNICOS			7.200			7.200	
PRODUCCIÓN NO PLANIFICABLE		3.600	3.600	14.400	14.400	36.000	
PRODUCCIÓN EVOLUTIVOS MENORES		3.600		10.800	10.800	25.200	BAJO DEMANDA Y RENOVACIÓN SS.II.
PRODUCCIÓN EVOLUTIVOS / GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO / MIGRACIONES DE BBDD		5.400	3.600	14.400	7.200	30.600	
DEFINICIÓN DE SOLUCIONES Y DESARROLLOS		3.600	5.400	18.000	10.800	37.800	
RENOVACIÓN DE LOS SS.II.		3.600	7.200	3.600	3.600	18.000	
TOTALES HORAS ANUALES	10.800	30.600	27.000	61.200	46.800	176.400	

Lote 2 – Servicios de definición, desarrollo, mantenimiento y evolución del Sistema de Información Corporativo de Gestión Tributaria y sus auxiliares, de la Comunidad de Madrid										
Dedicaciones ANUALES máximas estimadas (Fase de Transformación y Fase de Pleno Servicio)										
SERVICIOS / Perfiles Profesionales ---->	Jefe de Proyecto	Consultor Senior	Ingeniero (Seg., Calidad, Sist., Comunic., BBDD)	Analista / Técnico de Sistemas	Analista Programador	Consultor SAP/ERP Junior	Consultor SAP/ERP Senior	Arquitecto SAP/ERP	HORAS TOTALES	TIPOS DE CUOTA
GESTIÓN DEL GOBIERNO	3.447								3.447	CUOTA FIJA
GESTIÓN DE PRODUCTO		15.200							15.200	
SOPORTE ESTÁNDARES TÉCNICOS			1.306						1.306	
PRODUCCIÓN NO PLANIFICABLE		567	3.088			2.739	963		7.357	
PRODUCCIÓN EVOLUTIVOS MENORES		567	9.888	10.815	2.739	963	270		25.242	BAJO DEMANDA Y RENOVACIÓN SS.II.
PRODUCCIÓN EVOLUTIVOS / GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO / MIGRACIONES DE BBDD		23.472	477	24.456	3.945				52.350	
DEFINICIÓN DE SOLUCIONES Y DESARROLLOS		11.735	238	12.229	1.972	1.617	1.578		29.369	
RENOVACIÓN DE LOS SS.II.		11.735	238	12.229	1.972				26.174	
TOTALES HORAS ANUALES	3.447	63.276	953	63.196	18.704	7.095	3.504	270	160.445	

Lote 3 – Oficina de Apoyo a la Gestión del Servicio						
Dedicaciones ANUALES máximas estimadas						
EQUIPOS DE TRABAJO / Perfiles Profesionales ---->	Consultor Senior	Técnico especialista de Atención a Usuarios	Analista / Técnico de Sistemas	TOTALES	EQUIPOS	CUOTAS
Equipo extendido al equipo técnico de la Subdirección de Soluciones (nº recursos)	4			4	Equipo de Trabajo Estable (ETe)	CUOTA FIJA
Oficina Técnica de control de los SS.II. bajo el control de la Subdirección de Soluciones (nº recursos)		4		4		
FTE (nº recursos) CUOTA FIJA	4	4	0	8		
HORAS ANUALES CUOTA FIJA	7.200	7.200	0	14.400		
Capacidades Variables Bajo Demanda (no ETe) (nº recursos)	3		3	6	Equipo de Trabajo No Estable (no ETe)	CUOTA VARIABLE
HORAS ANUALES CUOTA VARIABLE	5.400	0	5.400	10.800		
HORAS TOTALES ANUALES	12.600	7.200	5.400	25.200		
Horas mensuales estimadas: 150. Que equivalen a 1.800 horas anuales						



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 0982375870237517272622

ANEXO 2. REQUISITOS Y CUALIFICACIÓN DE LOS PERFILES

Los requisitos mínimos de titulación académica, formación y experiencia profesional que deben cumplir los perfiles a incorporar en cualquiera de los lotes se detallan a continuación.

Para el cumplimiento de los requisitos exigidos en materia de titulación en el presente pliego, se tomará como referencia el **Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES)**, el **catálogo de Títulos Universitarios “Pre-Bolonia”** y el **Marco Europeo de Cualificaciones (EQF -European Qualifications Framework)**:

- Titulación de **Máster**: MECES nivel 3 (equivalente a EQF nivel 7). Titulación oficial académica de Máster Universitario, Licenciado o Ingeniero.
- Titulación de **Grado**: MECES nivel 2 (equivalente a EQF nivel 6). Titulación oficial académica de Grado, Diplomado Universitario o Ingeniero Técnico.
- Titulación de **Técnico Superior en Formación Profesional**: MECES nivel 1 (equivalente a EQF nivel 5). Titulación oficial académica de ciclo formativo de técnico superior o equivalente.

Cada nivel MECES engloba a todos los niveles inferiores, por lo que se aceptará cumplido el requisito de titulación cuando se presente una titulación igual o superior a la requerida.

En caso de que la titulación presentada en estos roles no esté relacionada con las áreas de Ciencias, Tecnología, Ingeniería o Matemáticas, el rol podrá ser rechazado a excepción de aquellos perfiles que indique expresamente que se requiere otra titulación.

2.1 Jefe de Proyecto

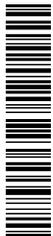
PERFIL JEFE DE PROYECTO
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> • Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Antes de Bolonia</u>: Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. - <u>Después de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Nivel 3 (Máster) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 7 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias, en las áreas de ingeniería, informática o ciencias. • Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de diplomado o ingeniero técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses de experiencia adicional a la solicitada</u> en la actividad profesional mínima requerida.
Experiencia Profesional Mínima Requerida
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia de 6 años en los últimos 6 años en la gestión de Servicios de Outsourcing en el ámbito de gestión de aplicaciones, habiendo interactuado con Factorías de Software para gestionar peticiones bajo demanda. Debe haberse realizado como mínimo de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> - 3 años en Proyectos gestionando un equipo mínimo de 30 personas. - Los otros 3 años en Proyectos gestionando un equipo mínimo de 15 personas.



2.2 Consultor senior

PERFIL CONSULTOR SENIOR
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> • Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Antes de Bolonia</u>: Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias - <u>Después de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Nivel 3 (Máster) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 7 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias, en las áreas de, ingeniería, informática o ciencias. • Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de diplomado o ingeniero técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses de experiencia adicional a la solicitada</u> en la actividad profesional mínima requerida.
Experiencia Profesional Mínima Requerida
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia de 6 años en el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Servicios de Consultoría de Negocio o Técnica.
Experiencia Específica Mínima Requerida
<p>Lote 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia funcional: Al menos 5 de los recursos deben acreditar experiencia mínima como consultor de 3 años en proyectos del ámbito funcional objeto del lote en cuestión. • Experiencia tecnológica: <ul style="list-style-type: none"> - 5 de los recursos deben acreditar experiencia mínima de 3 años en entornos Oracle Forms & Reports, PL/SQL y Pro-C. - 5 de los recursos (distintos de los 5 anteriores) deben acreditar experiencia mínima de 3 años en entornos Frameworks Java/web basados en Tomcat, JSP, XML, Struts, JSF, Spring e Hibernate y Frameworks de movilidad basados en Apache Cordova y JavaScript. <p>Lote 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia funcional: Al menos 4 de los recursos deben acreditar experiencia mínima como consultor de 3 años en proyectos del ámbito funcional objeto del lote en cuestión. • Experiencia tecnológica: <ul style="list-style-type: none"> - 5 de los recursos deben acreditar experiencia mínima de 3 años en entornos Oracle Forms & Reports, PL/SQL y Pro-C. - 4 de los recursos (distintos de los 5 anteriores) deben acreditar experiencia mínima de 3 años en entornos Frameworks Java/web basados en Tomcat, JSP, XML, Struts, JSF, Spring e Hibernate y Frameworks de movilidad basados en Apache Cordova y JavaScript. <p>Lote 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en gestión de servicios gestionados bajo acuerdos de nivel de servicio de al menos 6 años en los últimos 6 años. • Experiencia de al menos 2 años en los últimos 6 años en definición de indicadores tecnológicos y de negocio sobre sistemas de información para el control y medición del servicio, evolución de los sistemas y toma de decisiones. • Experiencia de al menos 2 años en los últimos 6 años en elaboración de buenas prácticas en modelos de mantenimiento y evolución de sistemas de información.

2.3 Consultor SAP/ERP senior (Lote 2)



PERFIL CONSULTOR SAP/ERP SENIOR
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> • Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Antes de Bolonia</u>: Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias - <u>Después de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Nivel 3 (Máster) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 7 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias, en las áreas de, ingeniería, informática o ciencias. • Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de diplomado o ingeniero técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses de experiencia adicional a la solicitada</u> en la actividad profesional mínima requerida.
Formación Adicional
<p>Debe acreditar al menos una de las siguientes certificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E_HANA_AW_17 SAP Certified Development Specialist - ABAP for SAP HANA 2.0 • C_TAW12_7x - SAP Certified Development Associate - ABAP with SAP NetWeaver 7.x <p>Se valora también, que acredite alguna de las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • C_PO_7x - SAP Certified Technology Associate - SAP Process Orchestration 7.x • C_TBIT44_7x - SAP Certified Development Associate - Process Integration with SAP NetWeaver (PI 7.1). • BOWI_4x - SAP Certified Application Associate - SAP BusinessObjects Web Intelligence 4.x • C_TBW50H - SAP Certified Application Associate - Modeling and Data Acquisition with SAP BW 7.x powered by SAP HANA
Experiencia Profesional Mínima Requerida
<p>Al menos 1 de los recursos debe acreditar experiencia de al menos 4 años como Consultor en proyectos de implantación, mantenimiento y evolución funcional en al menos 3 de los siguientes entornos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAP ECC/HANA. • Plataforma Business Objects <ul style="list-style-type: none"> - ETL - Extracción de datos desde transaccionales Oracle. (PL*SQL) • SAP Record Management System, • SAP Content Server enlazado con SAP RMS así como en Base Datos Oracle 10g o superior.
Experiencia Específica Mínima Requerida
<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 1 de los recursos debe acreditar experiencia de al menos 2 años en proyectos del ámbito funcional de TRIBUTOS AUTONÓMICOS.

2.4 Ingeniero

PERFIL INGENIERO
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> • Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> - Antes de Bolonia: diplomado o ingeniero técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.



<ul style="list-style-type: none"> - Después de Bolonia: Nivel 2 (Grado) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 6 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias, en las áreas de ingeniería, informática o ciencias. • Alternativamente, se admitirá la titulación de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas (FP Ciclo Formativo de Grado Superior en Informática), o equivalente antes de Bolonia, o Nivel 1 (Técnico Superior) MECES o Nivel 5 EQF, o todas sus equivalencias siempre y cuando se acrediten 24 meses adicionales de experiencia como Analista.
Experiencia Profesional Mínima Requerida
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia de 2 años en Servicios de Outsourcing, especialmente en el ámbito de gestión de aplicaciones o en proyectos con equipo superiores a 5 personas. • Experiencia mínima de 2 años en labores de: <ul style="list-style-type: none"> - Diseño de soluciones. - Consultoría y soporte técnico. - Estudio de rendimiento, calidad y mejora de los sistemas de información. • Haber realizado tareas de Coordinador de Administración de Sistemas, Administración de Bases de Datos, Seguridad y Comunicaciones en grandes infraestructuras con plataforma Oracle durante al menos 3 años.

2.5 Analista

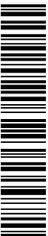
PERFIL ANALISTA
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> • Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Antes de Bolonia</u>: diplomado o ingeniero técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias. - <u>Después de Bolonia</u>: Nivel 2 (Grado) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 6 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias, en las áreas de ingeniería, informática o ciencias. • Alternativamente, se admitirá la titulación de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas (FP Ciclo Formativo de Grado Superior en Informática), o equivalente antes de Bolonia, o Nivel 1 (Técnico Superior) MECES o Nivel 5 EQF, o todas sus equivalencias siempre y cuando se acrediten <u>24 meses adicionales de experiencia como Analista</u>.
Experiencia Profesional Mínima Requerida
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia de 2 años en Servicios de Outsourcing, especialmente en el ámbito de gestión de aplicaciones o en proyectos con equipo superiores a 5 personas. • Experiencia de 2 años como Analista. • Experiencia de 2 años como Analista-Programador. • Experiencia demostrable como Analista en los entornos tecnológicos del lote correspondiente.
Experiencia Específica Mínima Requerida
<ul style="list-style-type: none"> • Lote 1 <ul style="list-style-type: none"> - Experiencia funcional: Al menos 7 de los recursos deben acreditar experiencia mínima como analista de 2 años en proyectos del ámbito funcional objeto del lote en cuestión. - Experiencia tecnológica: <ul style="list-style-type: none"> ○ 7 de los recursos deben acreditar experiencia mínima de 2 años en entornos Oracle Forms & Reports, PL/SQL y Pro-C.



- 7 de los recursos (distintos de los 7 anteriores) deben acreditar experiencia mínima de **2 años** en entornos Frameworks Java/web basados en Tomcat, JSP, XML, Struts, JSF, Spring e Hibernate y Frameworks de movilidad basados en Apache Cordova y JavaScript.
- Lote 2
 - Experiencia funcional: Al menos 3 de los recursos deben acreditar experiencia mínima como analista de **2 años** en proyectos del ámbito funcional objeto del lote en cuestión.
 - Experiencia tecnológica:
 - 3 de los recursos deben acreditar experiencia mínima de **2 años** en entornos Oracle Forms & Reports, PL/SQL y Pro-C.
 - 3 de los recursos (distintos de los 3 anteriores) deben acreditar experiencia mínima de **2 años** en entornos Frameworks Java/web basados en Tomcat, JSP, XML, Struts, JSF, Spring e Hibernate y Frameworks de movilidad basados en Apache Cordova y JavaScript.
- Lote 3
 - No se requiere Experiencia Específica Mínima.

2.6 Arquitecto SAP/ERP (Lote 2)

PERFIL ARQUITECTO SAP/ERP
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> • Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Antes de Bolonia</u>: Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias - <u>Después de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Nivel 3 (Máster) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 7 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias, en las áreas de, ingeniería, informática o ciencias. • Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de diplomado o ingeniero técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses de experiencia adicional a la solicitada</u> en la actividad profesional mínima requerida.
Formación Adicional
<p>Debe acreditar al menos 2 de las siguientes certificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E_HANAAW_17 SAP Certified Development Specialist - ABAP for SAP HANA 2.0 • C_TAW12_7x - SAP Certified Development Associate - ABAP with SAP NetWeaver 7.x • C_PO_7x - SAP Certified Technology Associate - SAP Process Orchestration 7.x • C_TBIT44_7x - SAP Certified Development Associate - Process Integration with SAP NetWeaver (PI 7.1). • BOWI_4x - SAP Certified Application Associate - SAP BusinessObjects Web Intelligence 4.x • C_TBW50H - SAP Certified Application Associate - Modeling and Data Acquisition with SAP BW 7.x powered by SAP HANA
Experiencia Profesional Mínima Requerida
<p>Al menos 4 años como Consultor en proyectos de implantación, mantenimiento y evolución funcional en al menos 3 de los siguientes entornos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAP ECC/HANA. • Plataforma Business Objects <ul style="list-style-type: none"> - ETL - Extracción de datos desde transaccionales Oracle. (PL*SQL) • SAP Record Management System,



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 0982375870237517272622

<ul style="list-style-type: none"> SAP Content Server enlazado con SAP RMS así como en Base Datos Oracle 10g o superior.
Experiencia Específica Mínima Requerida
<ul style="list-style-type: none"> Debe acreditar experiencia de al menos 2 años en proyectos del ámbito funcional de TRIBUTOS AUTONÓMICOS.

2.7 Consultor SAP/ERP junior (Lote 2)

PERFIL CONSULTOR SAP/ERP junior
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> <u>Antes de Bolonia</u>: Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias <u>Después de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Nivel 3 (Máster) MECES (Marco Español de Cualificaciones para la enseñanza Superior) o Nivel 7 EQF (European Qualifications Framework, Marco Europeo de Cualificaciones) o todas sus equivalencias, en las áreas de, ingeniería, informática o ciencias. Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de diplomado o ingeniero técnico o todas sus equivalencias (antes de Bolonia), o Nivel 2 (Grado) MECES o Nivel 6 EQF o todas sus equivalencias, en las áreas citadas, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses de experiencia adicional a la solicitada</u> en la actividad profesional mínima requerida.
Formación Adicional
<p>Todos los recursos deben acreditar al menos una de las siguientes certificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> E_HANAAW_17 SAP Certified Development Specialist - ABAP for SAP HANA 2.0 C_TAW12_7x - SAP Certified Development Associate - ABAP with SAP NetWeaver 7.x Al menos 2 de los recursos deben acreditar al menos una de las siguientes certificaciones: C_PO_7x - SAP Certified Technology Associate - SAP Process Orchestration 7.x C_TBIT44_7x - SAP Certified Development Associate - Process Integration with SAP NetWeaver (PI 7.1). Al menos 2 de los recursos (diferentes o no de los anteriores) deben acreditar al menos una de las siguientes certificaciones: BOWI_4x - SAP Certified Application Associate - SAP BusinessObjects Web Intelligence 4.x C_TBW50H - SAP Certified Application Associate - Modeling and Data Acquisition with SAP BW 7.x powered by SAP HANA
Experiencia Profesional Mínima Requerida
<p>Al menos 2 años como Consultor en proyectos de implantación, mantenimiento y evolución funcional en alguno de los siguientes entornos:</p> <ul style="list-style-type: none"> SAP ECC/HANA. Plataforma Business Objects <ul style="list-style-type: none"> ETL Extracción de datos desde transaccionales Oracle. (PL*SQL) SAP Record Management System, SAP Content Server enlazado con SAP RMS así como en Base Datos Oracle 10g o superior.

2.8 Analista-Programador

PERFIL DE ANALISTA-PROGRAMADOR



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 0982375870237517272622

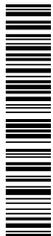
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> • Titulación de Grado. • Alternativamente, se admitirá Titulación de Técnico Superior en Formación Profesional cuando se acrediten <u>24 meses adicionales de experiencia adicional</u> a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida.
Experiencia Profesional Mínima Requerida
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia demostrable de al menos 2 años en el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Servicios de Mantenimiento y Evolución de Sistemas de Información, asumiendo funciones de <u>Analista-Programador</u>. • Experiencia demostrable de al menos 2 años como Analista-Programador en los Entornos Tecnológicos del lote correspondiente.

2.9 Técnico Especialista de Atención a Usuarios (Lote 3)

PERFIL DE TÉCNICO ESPECIALISTA DE ATENCIÓN A USUARIOS
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> • Titulación de Grado. • Alternativamente, se admitirá Titulación de Técnico Superior en Formación Profesional cuando se acrediten <u>24 meses adicionales de experiencia adicional</u> a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida.
Experiencia Profesional Mínima Requerida
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia demostrable de al menos 2 años realizando labores de apoyo y soporte a proyectos de implantación y/o mantenimiento de sistemas de información en oficinas técnicas, habiéndose debido realizar esta experiencia en los últimos dos años. • Alto conocimiento de herramientas ofimáticas y de herramientas de planificación, control y seguimiento.

La incorporación o sustitución de miembros de los equipos de trabajo adscritos durante la ejecución del servicio a cualquiera de los Lotes, se atenderá manteniendo, al menos, los requisitos establecidos como mínimos para cada perfil, y deberán ser acreditados de igual manera.

La acreditación consistirá en la **aportación de los Currícula Vitae** de las personas que prestarán los servicios, **especificando la cualificación profesional de cada uno de los miembros del equipo propuesto (con detalle de perfil técnico, titulación, formación adicional y experiencia profesional)**, que deberá aportar debidamente cumplimentados y firmados por la persona que ostente la representación de la empresa según se especifica en el anexo siguiente a este, así como toda aquella documentación que esta Agencia estime necesaria para la acreditación de los datos contenidos en los mismos.



ANEXO 3. MODELO DE CURRICULUM VITAE

Para la prestación de los servicios objeto del contrato, el adjudicatario conformará el equipo de trabajo con la titulación académica, formación adicional, actividad profesional, cualificación y perfil técnico mínimos, que se detalla en el **Anexo 2 – Requisitos y Cualificación de los Perfiles**, cuyo cumplimiento se habrá de acreditar antes de la adjudicación del contrato.

Dicha acreditación consistirá en la aportación por parte del licitador del **Curriculum Vitae** de los recursos que prestarán los servicios, con la firma de la persona que ostente la representación del licitador. De forma obligatoria deberán aportar la plantilla que se proporciona con la información indicada en el presente Anexo, en formato digital **Excel** y en formato **PDF** firmado.

Esta información podrá entregarse seudonimizada para su evaluación en la fase de valoración técnica de las ofertas, sustituyendo el DNI por un número secuencial (del 1 al n, siendo n el número máximo de recursos) y dejando en blanco nombre y apellidos de la persona. En todo caso, antes de la adjudicación, obligatoriamente el licitador que haya presentado la mejor oferta deberá entregar esta información identificando a las personas.

El Curriculum Vitae a aportar de cada uno de los miembros del Equipo propuesto, deberá especificar obligatoriamente en un fichero **Excel** la siguiente información:

1. Hoja Identificación

Contendrá la lista de todas las personas del Equipo Base (en el caso de los Lotes 1 y 2) o Equipo de trabajo estable (ETe) (en el caso del Lote 3) ofertados por el licitador. Deberá especificar obligatoriamente la siguiente información:

IDENTIDAD: DNI, Nombre, Apellidos

TITULACIÓN: Grado Académico: indicar el grado; Titulación: rellenar con la denominación del título, incluyendo materia o especialidad.

PERFIL: identificar el perfil de los establecidos en el pliego (detallados en este Anexo 2).

ROL: Identificar el rol que desempeña en el contrato.

DNI	NOMBRE	APELLIDOS	GRADO ACADÉMICO	DENOMINACIÓN TÍTULO / ESPECIALIDAD	PERFIL	ROL

2. Hoja Conocimiento

Debe contener, para las personas del equipo de trabajo identificadas en la hoja de identificación, el detalle del conocimiento necesario para cumplir con los requisitos del pliego.



DNI	DENOMINACIÓN DE LA FORMACIÓN	CONTENIDO (DETALLE DEL CONTENIDO DE LA FORMACIÓN)	Nº DE HORAS

3. Hoja Experiencia

Debe contener, para las personas del equipo de trabajo identificadas en la hoja de identificación, el detalle de la experiencia necesaria para cumplir los requisitos del pliego.

Dni	Fecha inicio del periodo de experiencia	Fecha fin del periodo de experiencia	Nº de meses de experiencia	Ámbito funcional del proyecto	Tecnologías del proyecto	Información relevante para evaluar la calidad de la experiencia (texto explicativo)

Será responsabilidad del Adjudicatario mantener esta documentación actualizada a lo largo de toda la ejecución del contrato.



ANEXO 4. ENTORNOS TECNOLÓGICOS

4.1 Entornos locales de prestación de servicios

El Adjudicatario prestará los servicios objeto del presente pliego, en los diferentes entornos de trabajo de Madrid Digital: **Desarrollo, Mantenimiento, Formación, Validación, Producción, etc...**

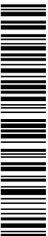
En la Fase de Transición, y durante las sesiones de transferencia del conocimiento del Equipo de Madrid Digital a los Equipos del Adjudicatario, Madrid Digital instruirá sobre el uso de cada uno de estos entornos, así como de las herramientas disponibles para trabajar en ellos.

En función de la ubicación de los equipos del Adjudicatario el acceso a dichos entornos se realizará de diferentes formas.

El Adjudicatario en sus instalaciones, utilizará una Red de Área Local (LAN) integrada con mecanismos de acceso a los entornos de trabajo de Madrid Digital. La provisión de la infraestructura local necesaria (Hardware y Software) para la prestación del servicio será responsabilidad del Adjudicatario.

La infraestructura para la prestación de servicios consta, fundamentalmente, de los siguientes elementos:

INFRAESTRUCTURA CLIENTE	
SISTEMA OPERATIVO	SOFTWARE
Windows 8.1 Pro	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Office (XP, 2003, 2007 o 2013, 365) • Erwin (v4.1.4.39.07 y v7.3.8.2235 SP2) • Adobe Acrobat Distiller • Crystal Report X • Crystal Report XI • Crystal Report 2008 • Oracle Forms (v4.5, v6.0, v9.0 i, v11 y v12c) • Oracle Report (V6.0, V9.2, v11.1 y v12c) • Delphi (v3, v5 y v6) • Eclipse (Galileo/Luna/Neon) FW2 (Encoding ISO-8859-1/cp1512) • Eclipse (Galileo/Luna/Neon) ATLAS (Encoding UTF8) • JMeter • SOAPUI • Selenium • Sonarqube • Navegadores (IE7, IE8, IE9, IE11, FIREFOX última versión y Chrome última versión, Edge) • Jdk 1.4 a 1.8 • Apache Maven • Subversion/Git
Windows 10	
Windows 11	
Apple MacOSX última versión	



INFRAESTRUCTURA CLIENTE	
SISTEMA OPERATIVO	SOFTWARE
	<ul style="list-style-type: none"> • Android Studio, Nodejs, Postman, SublimeText, VisualStudioCode, Gulp • Otros productos cliente necesarios para el mantenimiento de las distintas tecnologías. • Xcode, Nodejs, Postman, SublimeText, VisualStudioCode, Gulp • Safari

INFRAESTRUCTURA SERVIDOR	
SISTEMA OPERATIVO	SOFTWARE
Sun Solaris 64 bits Linux RedHat	<ul style="list-style-type: none"> • BD Oracle 9i R2, 10g R2, 11g R2, 12c • MySQL 5.5, 5.7
Linux RedHat	<ul style="list-style-type: none"> • Fatwire Content Server 7.6 • Oracle Web Cache 11 • Oracle IAS 9i, 10g (J2EE) • Bea WebLogic 9.2, 10.3.3, 10.3.6, 12c • Tomcat 6, 7, 8 con jdk 1.4 a 1.8 • Oracle Forms10g, 11g, 12c • Oracle Reports 12c • Servidor Web Apache 2.2, 2.4 • Joomla, Drupal • Apache Solr
Windows 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle Forms6i • Oracle Reports6i • Oracle Reports10g • Servidor Web IIS • Sun One Directory Server 5.2
Tru64 Unix V4.OG (Rev.1530)	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle Forms 4.5

La evolución tecnológica, tanto hardware como software, en las infraestructuras de Madrid Digital serán comunicadas al Adjudicatario, que adecuará sus infraestructuras para garantizar la continuidad del servicio prestado con los niveles de calidad.

Será responsabilidad del Adjudicatario, proporcionar las licencias en los puestos clientes de su propiedad. La mayor parte de las reuniones y Comités se convocarán de manera virtual empleando la herramienta colaborativa de **Microsoft TEAMS**, razón por la cual es necesario que el adjudicatario cuente con las licencias pertinentes para su utilización.

El software de base en puesto cliente o en puesto servidor en las instalaciones del Adjudicatario será responsabilidad del mismo.



Respecto de los componentes comunes "prefabricados" que pueden formar parte de las aplicaciones, su mantenimiento es responsabilidad de Madrid Digital. Es necesario aclarar a este respecto que estos componentes son de uso común y prestan servicio adecuado en diferentes aplicaciones. Si el Adjudicatario, como consecuencia de la prestación del servicio, considerara en algún caso que existe un error en alguno de estos componentes del software base, será responsabilidad del Adjudicatario la identificación, descripción y prueba inequívoca documentada del mismo durante la fase de pruebas del sistema. El Adjudicatario asegurará el correcto funcionamiento de sus entregas en las instalaciones de Madrid Digital, que es dónde se validará por parte de Madrid Digital dicha entrega.

4.2 Estándar de Apificación de Servicios

El estándar de apificación de la agencia requiere especialización en:

- Estándares: SWAGGER, WSDL, XML, XSD, UDDI y UML.
- Seguridad: WS-Security, SAML, Oauth, Certificados Digitales.
- Tecnologías: Spring BOOT, WSO2 API MANAGEMENT, SOA SUITE 12c del OSB.
- Protocolos: SOAP, RMI, REST.
- Adaptadores: Mail, SMS, SOAP, JMS, JCA.
- DevOps: Jenkins, Gitlabs, MAVEN.

4.3 Entornos Tecnológicos

4.3.1 ET-01: Aplicaciones Web JAVA – Movilidad MOVA

Ámbito JAVA
<p>Los servicios demandados en este entorno tecnológico tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:</p> <p><u>JAVA FRAMEWORK</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Java - JSF / PrimeFaces / RichFaces - Javascript/Html 5/CSS 3 - Spring - Hibernate ▪ COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Creación de componentes JSF - Spring Boot <p><u>INTEGRACIONES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Servicios REST y JSON cliente y servidor • COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Servicios SOAP cliente y servidor: Apache Axis, Apache CXF - Swagger - Crystal Reports - Otras tecnologías open source para el desarrollo de aplicaciones Java - Definición de arquitecturas basadas en microservicios <p><u>HERRAMIENTAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Eclipse - JUnit, Jmeter - Subversion / Git - SoapUI, Postman • COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Apache Maven



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0982375870237517272622**

- Jenkins

BASE DE DATOS

- OBLIGATORIAS
 - Base de datos Oracle. PL/SQL
- COMPLEMENTARIAS
 - Modelado de Datos: Erwin / Oracle Data Modeler

ADMINISTRACION ELECTRONICA

- COMPLEMENTARIAS
 - Certificados Digitales y gestión de almacenes de certificados
 - Firma y Cifrado Digital cliente y servidor
 - Librerías criptográficas
 - Integración con @Clave

SEGURIDAD

- OBLIGATORIAS
 - Estándares de desarrollo seguro: OWASP/CWE/CCN-CERT
- COMPLEMENTARIAS
 - Ciberseguridad informática
 - Spring Security
 - Estándares de seguridad: WS- Security, SAML2, JWT, OAuth2
 - Normativas de seguridad: ENS y RGPD
 - SonarQube

Ámbito MOVILIDAD

Los servicios demandados en este entorno tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:

FRAMEWORK

- OBLIGATORIAS
 - Android, IOS y Windows
 - Apache Cordova/Phonegap, para el desarrollo de aplicaciones híbridas y plugins
 - Javacript, HTML 5 y CSS 3
 - Angular
 - TypeScript
 - Material Design
 - React JS
 - Node JS
 - Manejo de Token (JWT, OAuth2)
 - Servicios REST/JSON y SOAP
- COMPLEMENTARIAS
 - Mensajes PUSH
 - Lenguaje XML (JAXB) y XPATH
 - Kotlin
 - INVISION

BASE DE DATOS

- OBLIGATORIAS
 - Base de datos Oracle. PL/SQL.
 - Base de datos MySQL Lite
- COMPLEMENTARIAS
 - Modelado de Datos: Erwin /Oracle Data Modeler

HERRAMIENTAS

- OBLIGATORIAS



Ámbito MOVILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> - SoapUI, Postman • COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Subversion/ GitHub - Jenkins <p><u>SEGURIDAD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Estándares de seguridad: JWT, Oauth2, SAML2 - Estándares de desarrollo seguro: OWASP/CWE/CCN-CERT • COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Ciberseguridad informática - Normativas de seguridad: ENS y RGPD - SonarQube

4.3.2 ET-02: Aplicaciones Web Oracle Forms

Ámbito ORACLE & FORMS DEVELOPER
<p>Los servicios demandados en este ámbito tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:</p> <p><u>ORACLE FORMS DEVELOPER</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Oracle Forms 10, 12c y superiores - - Oracle Report Builder 10, 12c y superiores - Oracle Publisher - Integración de Forms con Webservices / Servicios Rest / APIS • COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Java Web Start - PJs y JavaBeans (lado cliente) <p><u>BASE DE DATOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Base de datos Oracle. PL/SQL. - Modelado de Datos: Erwin / Oracle Data Modeler <p><u>HERRAMIENTAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Subversion / Git • COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Jenkins <p><u>SEGURIDAD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Ciberseguridad informática - Estándares de desarrollo seguro: OWASP/CWE/CCN-CERT - Estándares de seguridad: SAML2, JWT, Oauth2 - Normativas de seguridad: ENS y RGPD - SonarQube



4.3.3 ET-03: Aplicaciones Forms UNIX

ÁMBITO FORMS UNIX
<p>Los servicios demandados en este ámbito tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle Forms 3, 4.5, 10 y 12 • Pro*C • Script (sh,csh) • SO Unix Sun Solaris • B.Datos Oracle • PLSQL - PLSQLDeveloper • Modelado de datos Erwin / Oracle Data Modeler

4.3.4 ET-04: Aplicaciones Cliente/Servidor Delphi

Ámbito CLIENTE/SERVIDOR
<p>Los servicios demandados en este ámbito tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:</p> <p><u>JAVA FRAMEWORK</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Java - JSF / PrimeFaces / RichFaces - Javascript/Html 5/CSS 3 - Spring - Hibernate • COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Java / Applets - Java Swing / Awt - Java Web Start <p><u>DELPHI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Delphi versión 3, 5, 6 y superiores - ActiveX - APIS ofimáticas de integración (Word, Excel, Twain) <p><u>INTEGRACIONES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Servicios REST y JSON cliente y servidor • COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Servicios SOAP cliente y servidor: Apache Axis, Apache CXF - Swagger <p><u>HERRAMIENTAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Eclipse - JUnit, Jmeter - Subversion / Git - SoapUI, Postman • COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Apache Maven - Jenkins <p><u>BASE DE DATOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Base de datos Oracle. PL/SQL



Ámbito CLIENTE/SERVIDOR
<ul style="list-style-type: none"> • COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Modelado de Datos: Erwin / Oracle Data Modeler <p>SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> - Estándares de desarrollo seguro: OWASP/CWE/CCN-CERT - OB • COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> - Ciberseguridad informática - Spring Security - Estándares de seguridad: WS- Security, SAML2, JWT, Oauth2 - Normativas de seguridad: ENS y RGPD - SonarQube

4.3.5 ET-05: Gestión Documental

Ámbito GESTION DOCUMENTAL
<p>Los servicios demandados en este entorno tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentum / OpenText <ul style="list-style-type: none"> - Applicaton Builder – Composer - Workflows (Process Builder / Workflow Manager) - Batch/Java métodos /Jobs /TBOs - WebTop (Serv. Aplicaciones: Tomcat) • SOLR • ALFRESCO • ELK • BASE DE DATOS <ul style="list-style-type: none"> - Base de datos Oracle. PL/SQL. - Modelado de Datos: Erwin / Oracle Data Modeler • HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> - Subversion / Git - Jenkins • SEGURIDAD <ul style="list-style-type: none"> - Ciberseguridad informática - Estándares de desarrollo seguro: OWASP/CWE/CCN-CERT - Estándares de seguridad: SAML2, JWT, Oauth2 - Normativas de seguridad: ENS y RGPD - SonarQube

4.3.6 ET-06: PHP-Gestión de Contenidos Joomla-Drupal

Ámbito GESTION DE CONTENIDOS
<p>Los servicios demandados en este ámbito tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DRUPAL • JOOMLA • PHP • Programación Javascript, HTML5 Y CSS3



Ámbito GESTION DE CONTENIDOS

- Bases de Datos MySQL
- SOLR
- HERRAMIENTAS
 - JMeter
 - Subversion / Git
 - PL SQL DEVELOPER
 - Jenkins
- SEGURIDAD
 - Ciberseguridad informática
 - Estándares de desarrollo seguro: OWASP/CWE/CCN-CERT
 - Estándares de seguridad: SAML2, JWT, Oauth2
 - SonarQube

Ámbito PHP

Los servicios demandados en este ámbito tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:

- PHP
- Base de datos
- Javascript, HTML 5 y CSS 3
- PHPRunner
- INTEGRACIONES
 - Servicios SOAP cliente y servidor
 - Servicios REST y JSON cliente y servidor
- BASE DE DATOS
 - Base de datos Oracle y MySQL. PL/SQL.
 - Modelado de Datos: Erwin / Oracle Data Modeler
- HERRAMIENTAS
 - Subversion / Git
 - Jenkins
- SEGURIDAD
 - Ciberseguridad informática
 - Estándares de desarrollo seguro: OWASP/CWE/CCN-CERT
 - Estándares de seguridad: SAML2, JWT, Oauth2
 - Normativas de seguridad: ENS y RGPD
 - SonarQube

4.3.7 ET-07: Microsoft Access

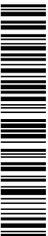
ÁMBITO MICROSOFT ACCESS

- Microsoft Access

4.3.8 ET-08: Microsoft Power Platform y OFFICE 365

Ámbito MICROSOFT POWER PLATFORM Y OFFICE 365

Los servicios demandados en este entorno tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:



Ámbito MICROSOFT POWER PLATFORM Y OFFICE 365

MICROSOFT POWER PLATFORM

- OBLIGATORIAS
 - Microsoft Power Apps
 - Microsoft Power Automate
 - Microsoft Power Virtual Agents
 - Microsoft Dataverse
 - Microsoft Power BI
- COMPLEMENTARIAS

Integración con productos de la suite de Microsoft

 - SharePoint
 - Microsoft Teams
 - Microsoft Access
 - Yammer
 - Microsoft Stream
 - OneNote
 - Common Data Services
 - Planner
 - Forms
 - Powershell
 - Otros productos de la suite de Microsoft

SEGURIDAD

- COMPLEMENTARIAS
 - Ciberseguridad informática
 - Estándares de desarrollo seguro: OWASP/CWE/CCN-CERT
 - Estándares de seguridad: SAML2, JWT, OAuth2
 - Normativas de seguridad: ENS y RGPD
 - SonarQube

4.3.9 ET-09: RPA

Ámbito RPA

Los servicios demandados en este ámbito tienen que dar cobertura al uso de soluciones RPA que determine por Madrid Digital.

4.3.10 ET-10: ChatBot

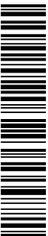
Ámbito ChatBot

Los servicios demandados en este ámbito tienen que dar cobertura al uso de soluciones de Chatbot que determine por Madrid Digital.

4.3.11 ET-11: Analítica y Cuadros de Mando

Ámbito ANALÍTICA DATA DISCOVERER Y CUADROS DE MANDO

Los servicios demandados en este ámbito tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0982375870237517272622**

Ámbito ANALÍTICA DATA DISCOVERER Y CUADROS DE MANDO

- Business Objects Enterprise XI 3.x y 4.x
 - Business Objects Web Intelligence
 - Business Objects Xcellsius
 - Crystal Reports
 - Data Services
 - Universe Designer
- Pentaho BI Suite
- Qlik Sense / Qlik View
- Microsoft Power BI
- Oracle con Erwin

4.3.12 ET-12: Apificación de Servicios - Microservicios

Ámbito APIFICACIÓN DE SERVICIOS

El estándar de apificación de la agencia requiere especialización en:

PLATAFORMA

- OBLIGATORIAS
 - WSO2 API Management (API Gateway, Publisher, Marketplace, ...)
- COMPLEMENTARIAS
 - WSO2 Identity
 - WSO2 Analytics
 - Oracle Enterprise Service Bus
 - Oracle Weblogic Server
 - Plataforma de mensajería Kafka
 - Plataforma de contenedores OpenShift

INTEGRACIONES

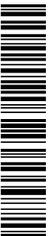
- OBLIGATORIAS
 - Lenguajes de definición y modelado de APIs: OpenAPI, Swagger, RAML, API Blueprint.
 - Lenguajes de desarrollo de APIs y servicios (REST/JSON ...)
 - Interconexión con portales de API's de terceros. Federación de portales.
- COMPLEMENTARIAS
 - Lenguajes de desarrollo de APIs y servicios (SOAP, XML, XSLT ...)
 - Lenguaje XQuery
 - MuleSoft

LENGUAJES/HERRAMIENTAS

- OBLIGATORIAS
 - Java, JMS
- COMPLEMENTARIAS
 - Framework Spring, SpringBoot
 - Herramientas de Integración continua (Jenkins / Git)

BASE DE DATOS

- OBLIGATORIAS
 - Base de datos Oracle. PL/SQL.
- COMPLEMENTARIAS
 - Modelado de Datos: Erwin /Oracle Data Modeler



Ámbito APIIFICACIÓN DE SERVICIOS

SEGURIDAD

- OBLIGATORIAS
 - Estándares de seguridad: JWT, OAuth2, SAML2
 - Certificados Digitales
 - Ciberseguridad informática
- COMPLEMENTARIAS
 - WS-Security
 - Estándares de desarrollo seguro: OWASP/CWE/CCN-CERT
 - SonarQube

Todo ello bajo una perspectiva de arquitectura-plataforma on-premise, cloud pública o privada o mixta.

Ámbito MICROSERVICIOS

Los servicios demandados en este entorno tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:

FRAMEWORKS

- OBLIGATORIAS
 - Servicios REST/JSON
 - Spring Boot
 - Java
 - Open API – Swagger
 - Manejo de Token (JWT, OAuth2)
 - Mock API

PLATAFORMAS

- OBLIGATORIAS
 - Plataforma de contenedores OpenShift
- COMPLEMENTARIAS
 - Plataforma WSO2 API Manager
 - Plataforma de mensajería Kafka

BASE DE DATOS

- OBLIGATORIAS
 - Base de datos Oracle. PL/SQL.
 - Bases de datos NoSQL (MongoDB, Redis ...)
- COMPLEMENTARIAS
 - Modelado de Datos: Erwin /Oracle Data Modeler

HERRAMIENTAS

- OBLIGATORIAS
 - Visual Studio CODE / Swagger.IO
 - Postman / SoapUI
 - Eclipse
 - Subversion/ GitHub / Jenkins

SEGURIDAD

- OBLIGATORIAS
 - Estándares de seguridad: JWT, OAuth2, SAML2



Ámbito MICROSERVICIOS

- Ciberseguridad informática
- Estándares de desarrollo seguro: OWASP/CWE/CCN-CERT
- COMPLEMENTARIAS
 - Normativas de seguridad: ENS y RGPD
 - SonarQube

Los artefactos generados (backend) se podrán desplegar tanto en plataformas virtualizadas convencionales on premise, o bien en plataformas de contenedores on premise, cloud o bajo entornos híbridos.

4.3.13 ET-13: Entorno SAP

ÁMBITO SAP

Los servicios demandados en este ámbito tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:

- SAP (ECC 6.0) (EHP 5) sobre plataforma SAP Netweaver 7.02. (estando prevista la migración a Netweaver 7.50 EHP8)
- Modulo central SAP Business Partner (BP)
- SAP Record Management System (RMS)
- SAP PI 7.1 sobre plataforma SAP Netweaver 7.0 (estando prevista la migración a SAP PO durante la ejecución del contrato)
- SAP Content Server 6.50. enlazado con SAP RMS
- Base Datos:
 - Oracle 11.2.0.4 en el ERP
 - Oracle 12cR2 en el PI

4.3.14 ET-14: Entorno BO

Ámbito SAP

Los servicios demandados en este ámbito tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:

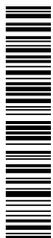
- El producto software objeto del Servicio Inteligencia de Negocio es el entorno SAP Business Objects:
- Business Objects XI v3.x, v4.x
 - o Data Services
 - o Xcelsius
 - o Web Intelligent rich client
 - o Crystal Report
- Base Datos - Oracle 11.2.0.3.0 (Sun Solaris v10)
- SO – Linux Red Hat Enterprise RHEL 5, Solaris 10

4.3.15 ET-15: .NET

Ámbito .NET

Los servicios demandados en este ámbito tienen que dar cobertura a las siguientes tecnologías:

- .NET Framework
 - .NET Core
 - Programación en C# / Visual Basic / Lenguaje de Dynamic CRM
 - Microsoft Dynamic CRM



Ámbito .NET

- Dynamics 365
- ADX
- Powerapps portal
- INTEGRACIONES
 - Servicios SOAP cliente y servidor
 - Servicios REST y JSON cliente y servidor
- BASE DE DATOS
 - Base de datos Oracle y SQL Server. PL/SQL.
 - Modelado de Datos: Erwin / Oracle Data Modeler
- HERRAMIENTAS
 - Subversion / Git
 - Jenkins
 - Visual Studio
- SEGURIDAD
 - Ciberseguridad informática
 - Estándares de desarrollo seguro: OWASP/CWE/CCN-CERT
 - Estándares de seguridad: SAML2, JWT, OAuth2
 - Normativas de seguridad: ENS y RGPD
 - SonarQube

A lo largo de la ejecución del Contrato podría ser necesario **la incorporación una nueva tecnología** para el desarrollo, renovación, mantenimiento y evolución de nuevos sistemas de información que se incorporen al servicio. **El adjudicatario deberá asumir la incorporación de una nueva tecnología previamente acordada en un Comité de Seguimiento del Contrato.**



ANEXO 5. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE LA ROTACIÓN

A lo largo de la ejecución de los lotes puede surgir la necesidad de **sustitución de cualquiera de los recursos del Equipo Base (Lotes 1 y 2) o del ETe (Lote 3)**, bien sea a petición de Madrid Digital, o bien, a propuesta del Adjudicatario. En adelante, se utilizará el término **Equipo** para hacer referencia al Equipo Base o al ETe indistintamente.

Madrid Digital denomina **rotación planificada** a aquella que se comunica antes de que se produzca y resuelve dentro de un plazo máximo de tiempo de **dos meses**, y se acompaña de un **solapamiento** del recurso saliente con el entrante para la adecuada transferencia de conocimiento durante **un periodo de un mes natural**. Si Madrid Digital lo estimara conveniente, dicho plazo podrá reducirse. Esta transferencia de conocimiento será responsabilidad del Adjudicatario y sin coste alguno para Madrid Digital.

El Adjudicatario debe garantizar durante toda la vida del contrato que dispone de los mecanismos adecuados para minimizar la **rotación no planificada** del personal que compone el **Equipo**, para evitar la pérdida no controlada de conocimiento y el impacto en los niveles de servicio, imagen, dedicación adicional de Madrid Digital, etc. que esta situación suele llevar asociada.

En cualquier momento durante la ejecución del contrato, Madrid Digital podrá verificar la adecuación a los requerimientos que se describen en este documento, según los perfiles de titulación académica, formación adicional y actividad profesional, para cada componente del **Equipo**.

La falsedad en el nivel de conocimientos técnicos y experiencia de alguno de los componentes del equipo adscrito a la ejecución de los trabajos, facultará a Madrid Digital a solicitar la sustitución de dicho recurso y considerar ese cambio como una **rotación no planificada**.

El **procedimiento para gestionar una rotación planificada** es el siguiente:

A. Solicitud del Cambio

Madrid Digital podrá solicitar el cambio de uno de los recursos, si existen razones justificadas que lo aconsejen.

Si es el Adjudicatario el que propone el cambio de uno de los recursos, deberá solicitarlo por escrito, aportando una justificación detallada y suficiente, explicando el motivo que lo ocasiona.

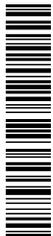
En este mismo momento el Adjudicatario podrá ya presentar a Madrid Digital posibles sustitutos que cubran los requisitos mínimos establecidos para el perfil que corresponda con el objeto de sustituir al componente del **Equipo**.

En cualquier caso, la presentación del componente alternativo deberá realizarse en menos de una semana desde la solicitud de cambio.

B. Aprobación del Cambio

Madrid Digital comprobará que la alternativa propuesta cumple los requisitos establecidos y procederá a aprobar la rotación, o rechazarla si no cumpliera dichos requisitos.

En el plazo máximo de 1 semana, a contar desde la fecha de la presentación, debe haberse aprobado por parte de Madrid Digital o solicitar nuevas opciones. En este caso, se estaría en el paso anterior.



C. Incorporación

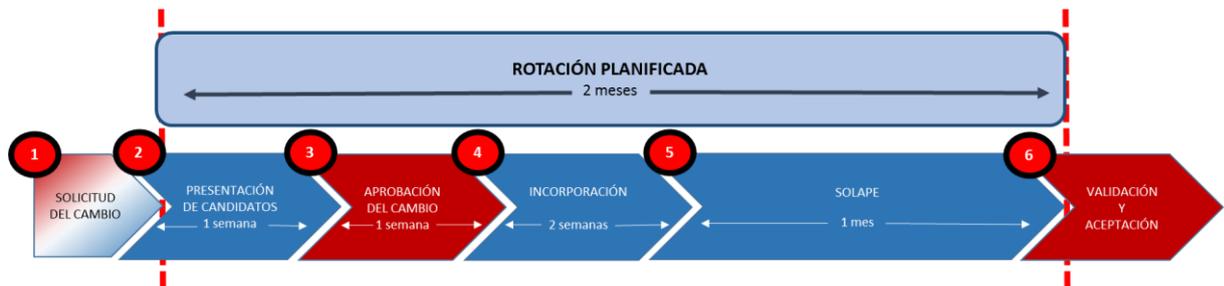
Tras la aprobación, se dispone de un periodo de dos semanas naturales para su incorporación.

D. Periodo de Solapamiento

Durante el periodo de solapamiento, de duración no inferior a un mes, se debe realizar la adecuada transferencia de conocimiento hasta asegurar una correcta adquisición del mismo que asegure una buena prestación del servicio.

E. Validación y Aceptación

Finalizado el periodo de solapamiento, Madrid Digital debe validar y formalizar explícitamente la aceptación/denegación definitiva del recurso al **Equipo**. El proceso contemplará la revisión de las condiciones en las que se ha ejecutado la rotación para determinar el nivel de cumplimiento de los indicadores definidos al respecto. El recurso entrante sólo es facturable una vez aceptada formalmente su incorporación.



Todas las actividades que se deriven del procedimiento para gestionar una rotación no tendrán coste adicional para Madrid Digital.

Con el objeto de minimizar el número de rotaciones, y asegurar su ejecución alineada con el procedimiento anteriormente descrito, se establecerán una serie de **indicadores de rotación**, con sus correspondientes **penalizaciones** para el caso de incumplimientos, que estarán vigentes hasta la finalización de la prestación. Están recogidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas.



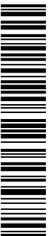
La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0982375870237517272622**

ANEXO 6. CONECTIVIDAD DEL ADJUDICATARIO

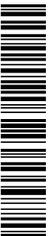
Este apartado recoge la solución de acceso de los equipos de trabajo del adjudicatario a los sistemas de información y otros recursos necesarios de la Comunidad de Madrid.

El servicio de conectividad entre la empresa adjudicataria y la Comunidad de Madrid se considerará incluido dentro del servicio prestado por el adjudicatario y seguirá las siguientes premisas:

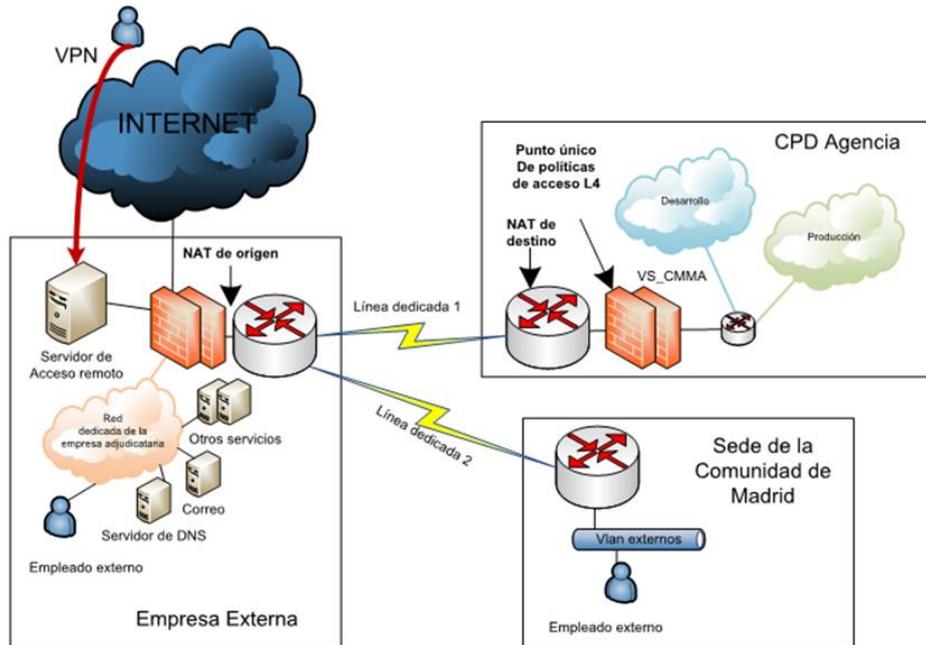
- El adjudicatario será responsable de dar adecuada conectividad a sus trabajadores para poder ejecutar el contrato, esto incluye las necesidades de conexión a internet, acceso a correo electrónico, aplicaciones corporativas, accesos VPN, etc.
- El adjudicatario realizará los controles necesarios para asegurar que los accesos a través de su línea de comunicaciones a los CPDs de la Comunidad de Madrid son realizados por los usuarios y máquinas debidamente autorizados.
- En consecuencia, el adjudicatario deberá proporcionar un acceso seguro a su propia red (VPN, extensión de VLAN etc.), de manera que, a los efectos de acceso a los recursos situados en los CPD de la Comunidad de Madrid, cualquier tipo de empleado que se conecte, por cualquier medio y desde cualquier ubicación, aparezca como un usuario del equipo de trabajo y con un direccionamiento IP compatible con el rango reservado por Madrid Digital al contrato del adjudicatario.
- Los trabajadores del adjudicatario que presten sus servicios en edificios de la Comunidad de Madrid no estarán directamente conectados a la red corporativa, sino que, de forma lógica, se encontrarán en un segmento de red que se considera una extensión de la red de su empresa.
- Independientemente de la ubicación de los empleados del adjudicatario, para el acceso lógico a los distintos entornos de la Comunidad objeto del contrato usarán el servicio de conectividad descrito en este apartado.
- Los usuarios que trabajen en las instalaciones de la Comunidad de Madrid dispondrán de un direccionamiento IP en una red diferenciada, asignado por Madrid Digital.
- El adjudicatario debe ofrecer directamente a sus empleados desplazados en sedes de la Comunidad de Madrid los siguientes servicios mínimos, para los que Madrid Digital asignará otro rango IP diferenciado:
 - Servicio de nombres (DNS), en el caso de que los trabajadores en las instalaciones de Madrid Digital deban acceder a servicios locales a su empresa. Este servicio de nombres servirá para acceder a los recursos ubicados en los CPD de la Madrid Digital o a los servicios digitales ofrecidos por su empresa. Para ello, la empresa deberá proporcionar servidores de nombres (DNS), bien haciendo forwarding DNS para los dominios que Madrid Digital determine (si el direccionamiento es compatible con el de la red de la empresa), bien publicando dichos nombres en la red interna mediante técnicas de NAT. En el caso de que no sea preciso acceder por nombre a servicios de su empresa, los puestos de trabajo del adjudicatario podrán utilizar los servidores DNS proporcionados por Madrid Digital.
 - Proxy de navegación a internet, con el fin de que puedan acceder a internet a través de la conectividad entre el CPD de Madrid Digital y las instalaciones del adjudicatario.



- Servicio de correo electrónico, via webmail u otras direcciones IP del rango reservado.
- El adjudicatario pondrá en marcha una **conexión dedicada en configuración de alta disponibilidad** (doble línea diversificada, doble equipo) desde su empresa a CPDs de la Comunidad de Madrid, contratada y sufragada por la empresa adjudicataria. La comunicación podrá realizarse mediante línea punto a punto o RPV-IP sobre red de operador, siempre que garantice que los datos que transiten por dicha conexión no son accesibles por terceros. En consecuencia, en los CPDs de la Comunidad de Madrid se instalarán dos equipos ajenos a Madrid Digital, que entregarán el tráfico a/desde la empresa adjudicataria en interfaces Ethernet en los conmutadores de red de Madrid Digital.
- La compatibilidad de direccionamiento (mediante NAT), si fuera necesaria, se realizará en los equipos del adjudicatario que empiezan y terminan la línea dedicada.
- Para la conexión de personal externo desde sedes de la Comunidad de Madrid a sistemas de información de la Comunidad o a su propia empresa, el adjudicatario deberá instalar, a su cargo, una **conexión dedicada en configuración de alta disponibilidad** (doble línea, doble equipo) desde la empresa prestadora a cada una de las sedes de la Comunidad de Madrid. Al igual que en el caso de la conexión con el CPD, la comunicación puede realizarse mediante línea punto a punto o RPV-IP sobre red de operador siempre que garantice que los datos que transiten por dicha conexión no son accesibles por terceros. En consecuencia, en las sedes de la Comunidad de Madrid se instalarán dos equipos ajenos a Madrid Digital, que entregarán el tráfico a/desde la empresa adjudicataria en interfaces Ethernet en los conmutadores de red de Madrid Digital.
- Caudales de la conexión con la empresa: el necesario en cada sentido para la prestación de los servicios objetos del contrato. El ancho de banda mínimo que se considera necesario para ejecutar los servicios con los niveles de calidad exigidos por Madrid Digital: subida 100 Mb/s y bajada 100 Mb/s, simétrico.
- Respecto a los trabajadores del adjudicatario que presten sus servicios en edificios de la Comunidad de Madrid descritos anteriormente, el adjudicatario será responsable de proporcionar por sus propios medios la conectividad entre su segmento de red, los servicios y herramientas de su empresa necesarias para su trabajo, y la conexión dedicada con el CPD citada anteriormente.
- En consecuencia, los trabajadores de la empresa prestataria, ya estén ubicados en instalaciones de la misma o en instalaciones de la Comunidad de Madrid, se conectarán siempre a través de un punto de entrega en alta disponibilidad en un CPD de la Comunidad de Madrid, desde donde podrá acceder a los sistemas de información necesarios para realizar su trabajo.
- La responsabilidad de Madrid Digital con este equipo es:
 1. Ofrecer la conectividad física de los equipos a los conmutadores LAN de la sede de la Comunidad de Madrid objeto del contrato para poder alcanzar al router de salida del adjudicatario que conecta con la sede de su empresa (ya sea mediante una línea dedicada o mediante un servicio RPV-IP contratado por dicha empresa).
 2. Servicio de DHCP para asignar a cada puesto de trabajo del Adjudicatario en la sede de la Comunidad de Madrid objeto del contrato una dirección IP dentro del rango reservado al Adjudicatario. En su caso, la empresa adjudicataria deberá informar de los servidores DNS que desea que se entreguen a estos puestos.



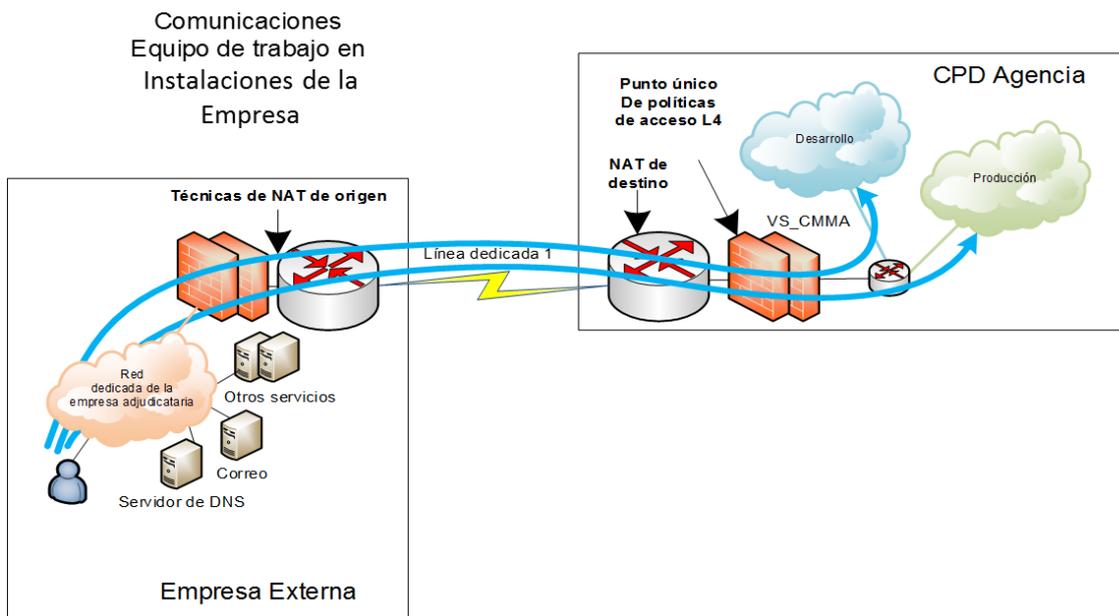
La arquitectura diseñada es la siguiente:



6.1 Equipo de trabajo en instalaciones de la empresa adjudicataria

Este equipo de trabajo se encontrará físicamente en las instalaciones de la empresa adjudicataria del contrato.

Dicha empresa deberá tener una conexión dedicada del caudal y características requeridos que termine en el CPD de Madrid Digital. Madrid Digital indicará el equipo del CPD en el que terminará dicha conexión dedicada.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 0982375870237517272622

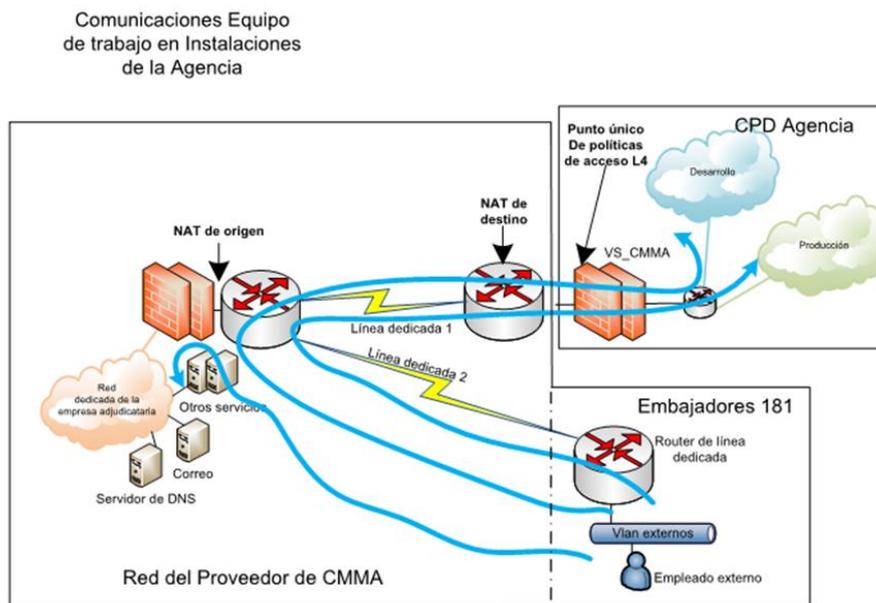
6.2 Equipo de trabajo en las Instalaciones de Madrid Digital

Este equipo de trabajo se encontrará físicamente en las instalaciones de Madrid Digital, pero de forma lógica se encontrará en una extensión de la red de su empresa, en un segmento de red completamente aislado al del resto de trabajadores de la CM y al de otras empresas adjudicatarias.

El Adjudicatario necesitará una conexión dedicada con cada una de las sedes de Madrid Digital donde estén ubicados los equipos de trabajo del caudal y características requeridos. Madrid Digital indicará el equipo de dicha ubicación en el que terminará la conexión dedicada.

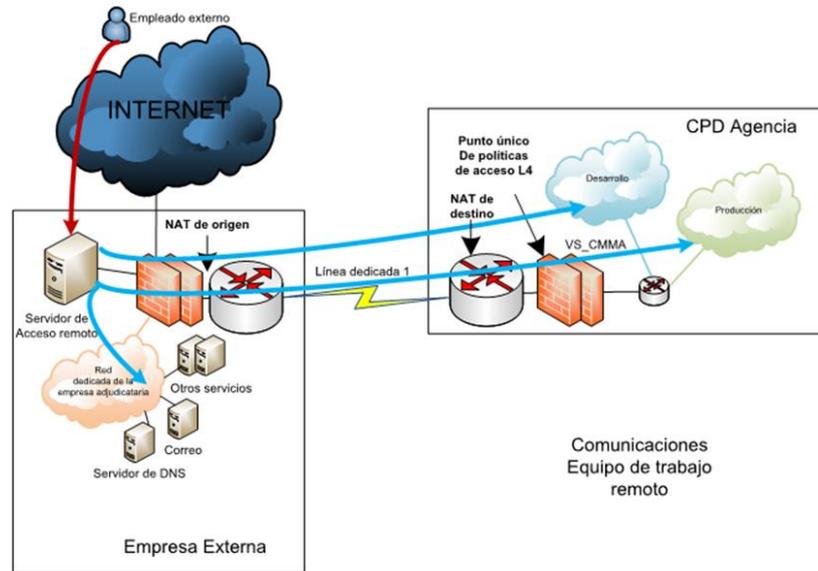
La responsabilidad de Madrid Digital con este equipo es:

- Ofrecer la conectividad física de los equipos a los conmutadores LAN de la sede de Madrid Digital edificio para poder alcanzar al router de salida del Adjudicatario que conecta con la sede de su empresa (ya sea mediante una línea dedicada o mediante un servicio RPV-IP contratado por dicha empresa).
- Servicio de DHCP para asignar a cada puesto de trabajo del Adjudicatario en la sede de Madrid Digital una dirección IP dentro del rango reservado al Adjudicatario.



6.3 Equipo de trabajo remoto

Este equipo de trabajo se encontrará físicamente en cualquier punto distinto de los anteriormente mencionados, en una red externa a la del Adjudicatario del contrato y de Madrid Digital.



El Adjudicatario deberá proporcionar un acceso seguro a su propia red (VPN, extensión de VLAN etc.), de manera que a los efectos de acceso a los recursos situados en los CPD de Madrid Digital aparezca como un usuario del equipo de trabajo y con un direccionamiento IP compatible con el rango reservado por Madrid Digital al contrato del Adjudicatario.

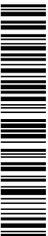
La compatibilidad de direccionamiento (mediante NAT) se realizará en los equipos que empiezan y terminan la línea dedicada si fuera necesario.

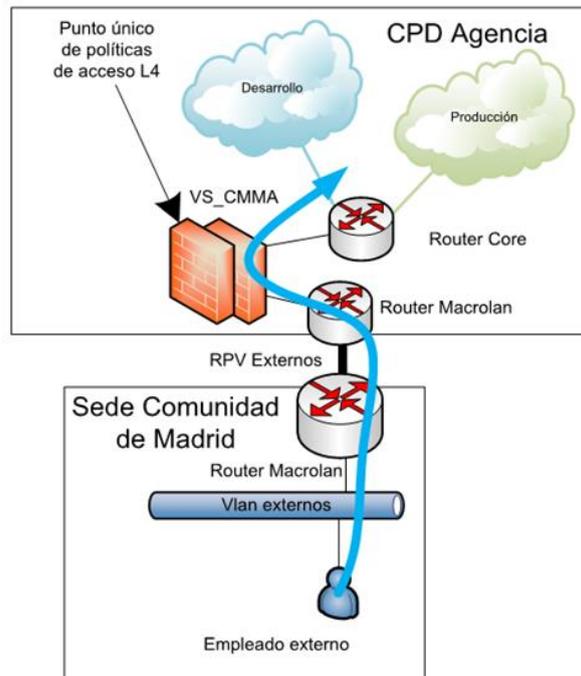
6.4 Conectividad de los Equipos de Trabajo durante la Fase de Transición

Durante el período de tiempo que el adjudicatario necesite para contratar y poner en servicio la conexión entre su empresa y la Comunidad de Madrid descrita anteriormente, Madrid Digital se responsabilizará, adicionalmente de los servicios de conectividad lógica entre los puestos de trabajo en sedes de la Comunidad de Madrid y del servicio DHCP, de prestar un servicio de DNS a los puestos de trabajo del adjudicatario en la sede de Madrid Digital para resolver el dominio madrid.org y resto de dominios de Madrid Digital.

Es decir, únicamente el equipo de trabajo ubicado en las Instalaciones de Madrid Digital tendrá acceso a los sistemas de información y resto de recursos ubicados en el CPD de Madrid Digital, y este equipo de trabajo carecerá de conexión con la sede de su empresa y, por tanto, de servicio de navegación web, de servicio de correo electrónico y de cualquier otro tipo de servicio.

La única posibilidad de que el equipo de trabajo del Adjudicatario ubicado en las instalaciones de Madrid Digital tenga acceso a los servicios de su empresa mientras no esté operativa su conexión dedicada, será a través de equipos portátiles suplementarios propios y conexión a través de operador móvil (3G/4G/5G). El adjudicatario deberá considerar el tipo de tarifa a contratar para estos equipos con el fin de evitar posibles límites de datos mensuales que restrinjan la velocidad de conexión. Está terminantemente prohibido tener el equipo conectado simultáneamente a través de una conexión 3G/wifi y a la red de la Comunidad de Madrid.





6.5 Informes de monitorización de las Líneas de Comunicaciones.

El Adjudicatario deberá realizar informes de monitorización de línea. Dicho informe debe contener como mínimo para cada una de las líneas, información relativa a tráfico, latencia y pérdida de paquetes.

Igualmente, el Adjudicatario realizará los controles necesarios para asegurar que los accesos a través de su línea de comunicaciones al CPD de Madrid Digital son realizados por los usuarios y máquinas debidamente autorizados.

Los informes se generarán con una periodicidad mensual y formarán parte de la documentación a entregar en los CSC (Comités de Seguimiento de Contrato). Adicionalmente, se generarán puntualmente cuando se requiera para asegurar la continuidad del servicio.



ANEXO 7. FORMACIÓN – LOTES 1 Y 2

A lo largo de la ejecución del contrato Madrid Digital podrá solicitar al Adjudicatario la celebración de sesiones presenciales o presenciales a través de Teams u otra herramienta de formación a usuarios. El presente anexo describe el procedimiento a seguir y la normativa existente a cumplir.

7.1 Procedimiento y Normativa

El Adjudicatario seguirá el procedimiento de trabajo definido por Madrid Digital, detallado a continuación, para la realización de todas aquellas acciones formativas que se desarrollen al amparo de este contrato.

La actividad descrita en este anexo será validada con el Adjudicatario a través de la Dirección competente de Madrid Digital en materia de capacitación digital.

7.2 Alcance del Plan de Formación

En cualquier servicio de la Cartera de Servicios, Madrid Digital podrá solicitar formación como complemento a la prestación del servicio. El Adjudicatario elaborará un **Plan de Formación** atendiendo a los hitos establecidos en el servicio, que presentará a Madrid Digital, con la antelación suficiente para que sea validado antes de que se inicien las actividades de implantación y puesta en servicio.

El alcance del Plan de Formación propuesto por el Adjudicatario comprenderá, entre otros:

- Elaboración de material formativo para impartir la formación a formadores (manuales de usuario, guías rápidas de usuario, tutoriales en formato vídeo, preguntas frecuentes, ...).
- Elaboración de material formativo para el traspaso de conocimiento del proyecto al personal de Madrid Digital, según sus diferentes competencias.
- Elaboración de material formativo (manuales de usuario, presentaciones, vídeos) que sirvan a la Dirección competente en capacitación digital en la elaboración de cursos virtuales, píldoras formativas y/o vídeos destinados a los usuarios del sistema de información y puestos a disposición de los mismos a través de forMadrid, plataforma de formación de la CM.

El Plan de Formación presencial o presencial online, propuesto por el Adjudicatario, contendrá una propuesta contemplando los siguientes apartados:

- Elaboración de material formativo para impartir la formación a formadores (manuales de usuario, guías rápidas de usuario, tutoriales, preguntas frecuentes, ...).
- Elaboración de material formativo para el traspaso de conocimiento del proyecto al personal de Madrid Digital, según sus diferentes competencias.
- Elaboración de material formativo que sirva al Proveedor de Formación Virtual en la elaboración de cursos virtuales, píldoras formativas y/o vídeos destinados a los usuarios del sistema de información.

El Plan de Formación propuesto por el Adjudicatario, contendrá una propuesta contemplando los siguientes apartados:

- Componentes del Equipo de Trabajo que participarán en cada una de las actividades.



- Contenidos de las Acciones Formativas (ficha de la acción formativa, documentación...).
- Calendario propuesto de las acciones formativas.
- Diseño instruccional de las acciones formativas, incluyendo metodología y cronogramas.
- Alumnos asistentes a las acciones formativas.

Ámbito y Perfiles de Formación, descritos en el siguiente cuadro:

ÁMBITO Y PERFILES DE ALUMNOS
Formadores de los SSII utilizadas en la CM.
Empleados de Madrid Digital en sus diferentes perfiles (equipo de proyecto, mantenimiento, soporte y atención a los usuarios, formadores,...).

Con carácter general la formación presencial se impartirá en las instalaciones de Madrid Digital cuando sea posible, o bien en otras instalaciones de la Comunidad de Madrid disponibles. En cualquier caso, se optará preferiblemente por la impartición presencial online.

La formación dirigida a estos perfiles deberá impartirse con el grado de completitud e intensidad suficiente como para garantizar la plena autonomía en la solución, al objeto de hacerse cargo de la vida posterior de la solución implantada.

Es recomendable que en el contenido de los cursos se incluyan ejercicios de autoevaluación y cuestionarios de evaluación del curso.

El Adjudicatario compartirá el plan de formación con MD que lo revisará y validará.

El Equipo del Adjudicatario que ejecute trabajos directamente relacionados con el objeto del presente contrato, utilizará los medios de producción físicos y lógicos de que haya sido provisto por el propio Adjudicatario, salvo que por razones operativas asociadas a la naturaleza del servicio a prestar, Madrid Digital proporcione medios, en todo caso con carácter transitorio, al Adjudicatario, 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.

7.3 Preparación del Entorno de Formación

El Adjudicatario proveerá, durante el desarrollo del Servicio Bajo Demanda, de las condiciones técnicas para definir el entorno de formación y se responsabilizará de la preparación y disponibilidad del mismo quince días naturales antes del inicio de la formación. El objetivo es que no sea necesario el uso y acceso a otros entornos no destinados a la impartición de la formación (validación, desarrollo, etc.).

Entre otros, se tendrán en cuenta:

- Preparación de mecanismos propios del entorno de formación que difieran del entorno de producción: alta masiva de usuarios genéricos, vínculos con otros sistemas de información, ...



- Identificación de “puntos de control” que permitan testear la disponibilidad del aplicativo previamente a la impartición de los cursos.
- Elaboración de un juego de pruebas que contemple las casuísticas posibles y que se instale de forma fácil, de tal manera que permita una vez finalizado un curso, volver al punto inicial de modo sencillo. Será pues este juego de pruebas sobre el que se basarán las acciones formativas.

7.4 Impartición de la Formación

Durante la impartición de las actividades formativas, el Adjudicatario observará los requerimientos de la Normativa del Sistema de Gestión de Calidad de Madrid Digital en esta materia (asistencias, cuestionarios de valoración, evaluaciones, etc.), utilizándose forMadrid como plataforma de formación reglada para la impartición de cursos certificados. Cualquier actividad impartida fuera del ámbito de forMadrid no tendrá asociada certificación válida para los alumnos.

Una vez finalizada la impartición de cada curso presencial o presencial online, el Adjudicatario comunicará a Madrid Digital, en el plazo máximo de 7 días naturales, el cierre de los informes y documentos de todo el proceso formativo, cumplimentados por el docente y/o alumnos, siguiendo las pautas de Madrid Digital, ya mencionadas en el presente anexo. Dicha información incluirá también las observaciones que los docentes estimen oportunas.

En el caso de que existieran no conformidades, se actuará según la normativa del Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015) implantado en Madrid Digital.



ANEXO 8. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Se definen para los tres lotes unos Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS). El incumplimiento de cualquiera de los ANS derivado de una prestación del servicio con una calidad inferior a los valores estándar exigidos por Madrid Digital, supondrá la elaboración de **una Propuesta de Penalización** por parte del Responsable del Contrato de Madrid Digital, detallando los incumplimientos y cuantificando la penalidad asociada a los mismos en línea con lo definido en el presente pliego. Esta información se pondrá de manifiesto mensualmente en los Comités de Seguimiento y Control (CSC) correspondientes.

La medición de cada ANS se realiza tomando como referencia el universo de datos que constituyen el objeto del ANS y calculando el porcentaje de cumplimiento.

El adjudicatario tiene obligación de tener los recursos del Equipo Base disponibles a tiempo completo.

Para el cumplimiento de la prestación del servicio, se considerará como valor a cumplir el número de horas mensuales para cada uno de los puestos de cuota fija definidos en cada uno de los lotes. Se valorará con periodicidad anual.

Los indicadores de nivel de servicio sujetos a medición se resumen en la siguiente tabla:

LOTES 1 Y 2

INDICADORES SOBRE EL EQUIPO

- A01 INCORPORACIÓN EN TIEMPO DEL EQUIPO EN FASE DE TRANSICIÓN
- A02 MANTENIMIENTO DEL EQUIPO BASE DURANTE LA FASE DE TRANSICIÓN
- B01 CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO POR EL EQUIPO BASE
- B02 CONDICIONES DE SUSTITUCIÓN DE MIEMBROS DEL EQUIPO BASE
- B03 ROTACION EXCESIVA DEL EQUIPO BASE

INDICADORES SOBRE LOS SERVICIOS NO PLANIFICABLES

- C01 RESOLUCIÓN EN EL PLAZO DE LOS SERVICIOS CRITICOS
- C02 RESOLUCIÓN EN EL PLAZO DE LOS SERVICIOS DE CRITICIDAD NORMAL
- C03 VALORACIÓN Y EJECUCIÓN EN PLAZO DE MICRODEMANDA
- C04 CALIDAD DE LAS ENTREGAS (RECHAZOS)
- C05 CALIDAD DE LAS ENTREGAS (REAPERTURAS)
- C06 NIVEL DE RESOLUCIÓN MÍNIMO

INDICADORES SOBRE LOS SERVICIOS DE LOCALIZACIÓN E INTERVENCIÓN

- D01 EVITAR CARENCIAS EN LA PRESTACIÓN
- D02 USO EFICIENTE DEL NIVEL 2 DE ARQUITECTURA DE MADRID DIGITAL

INDICADORES SOBRE LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA

- E01 PUNTUALIDAD EN LA ENTREGA DE LA PROPUESTA TÉCNICA
- E02 RECHAZO PROPUESTAS TÉCNICAS
- E03 RECHAZO ENTREGAS
- E04 PUNTUALIDAD EN LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS

LOTE 3

INDICADORES SOBRE EL EQUIPO

- F01 CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO POR EL EQUIPO BASE
- F02 CONDICIONES DE SUSTITUCIÓN DE MIEMBROS DEL EQUIPO BASE
- F03 ROTACION EXCESIVA DEL EQUIPO BASE
- F04 RECURSOS NO ADECUADOS



8.1 ANS de Lotes 1 y 2

8.1.1 ANS A01 Incorporación en tiempo del equipo en fase de transición

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	A01
SERVICIOS AFECTADOS	No Aplica.
OBJETIVO	Incorporación del 80% del Equipo Base en la segunda semana de la Fase de Transición
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	A partir de la finalización de la segunda semana de la Fase de Transición, el 80% del Equipo Base debe haberse incorporado. En ese porcentaje deben estar incluidos todos los componentes de los perfiles que componen el Equipo Base, excluyendo los de Analista Programador.
PERIODO DE MEDICIÓN	Puntual
UNIVERSO DE MEDIDA	Recursos requeridos del Equipo Base.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Una sola vez: Inicio de la Fase de Transición.

8.1.2 ANS A02 Mantenimiento del equipo base durante la fase de transición

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	A02
SERVICIOS AFECTADOS	No Aplica.
OBJETIVO	Mantenimiento del 80% del Equipo Base durante la Fase de Transición
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	A partir de la finalización de la segunda semana de la Fase de Transición, el 80% del Equipo Base debe haberse incorporado. En ese porcentaje deben estar incluidos todos los componentes de los perfiles que componen el Equipo Base, excluyendo los de Analista Programador.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual
UNIVERSO DE MEDIDA	Recursos requeridos del Equipo Base.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Mensual, la segunda semana del segundo y tercer mes de la Fase de Transición

8.1.3 ANS B01 Control de la prestación del servicio por el equipo base

El adjudicatario tiene obligación de tener los recursos del Equipo Base disponibles a tiempo completo.

Para el cumplimiento de la prestación del servicio, se considerará como valor a cumplir el número de horas mensuales para cada uno de los puestos de cuota fija definidos en cada uno de los lotes. Se valorará con periodicidad anual.



CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	B01
SERVICIOS AFECTADOS	No Aplica
OBJETIVO	Disponibilidad de los recursos del Equipo Base a tiempo completo.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Para el cumplimiento de la prestación del servicio, se considerará como valor a cumplir el número de horas mensuales para cada uno de los puestos de cuota fija definidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
PERIODO DE MEDICIÓN	Anual
UNIVERSO DE MEDIDA	Recursos requeridos del Equipo Base
FASE DEL CONTRATO EN QUE SE APLICA	Fases de Transformación, Pleno Servicio y Devolución del Servicio

8.1.4 ANS B02 Condiciones de sustitución de miembros del equipo base

El indicador mide si el adjudicatario sustituye a un miembro del equipo Base incumpliendo lo requerido en cuanto al periodo de solapamiento entre el recurso entrante y saliente. Se contabilizarán 8h/día laborable. Este indicador se aplica desde el inicio de la ejecución del contrato, cada mes.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	B02
SERVICIOS AFECTADOS	No Aplica
OBJETIVO	Sustitución de miembros del equipo base según lo requerido
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Para el cumplimiento de la prestación del servicio, se considerará necesario un periodo de solapamiento mínimo de 20 días hábiles.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual
UNIVERSO DE MEDIDA	Recursos requeridos del Equipo Base
FASE DEL CONTRATO EN QUE SE APLICA	Fases de Transformación, Pleno Servicio y Devolución del Servicio

8.1.5 ANS B03 Rotación excesiva del equipo base

El indicador mide si el adjudicatario realiza una rotación excesiva de los miembros del equipo requerido en cada fase del contrato, lo que provoca una degradación de la prestación del servicio. Este indicador se aplica:

- una vez al final de la fase de transición.
- desde el inicio de la ejecución de la fase de pleno servicio del contrato, cada 6 meses.

En el caso en que el contrato finalice antes de los 6 meses del último periodo de cálculo, se calculara sobre el periodo restante desde el último seguimiento.

Si un puesto sufre varias rotaciones en el periodo, este hecho se cuenta tantas veces como rotaciones hayan existido.



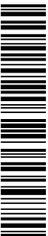
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	B03
SERVICIOS AFECTADOS	No Aplica.
OBJETIVO	Evitar las Rotaciones No Planificadas en el Equipo Base, con la pérdida de conocimiento y productividad que estas conllevan.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Las rotaciones del equipo base deben realizarse de acuerdo al procedimiento de rotación planificada definido.
PERIODO DE MEDICIÓN	Una vez al final de la fase de transición y después cada 6 meses.
UNIVERSO DE MEDIDA	Cada una de las rotaciones del equipo base realizadas en el periodo de medida
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.

8.1.6 ANS C01 Resolución en plazo de los servicios críticos

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	C01
SERVICIOS AFECTADOS	Servicios de criticidad ALTA de Mantenimiento Correctivo, Consulta Funcional/Técnica, Consulta de Datos y Actualización de Datos.
OBJETIVO	Resolución en el plazo establecido de los Servicios Afectados.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Resolución en tiempo no superior a 4 horas. Se considera tiempo natural, que comienza a contar a partir del momento de la comunicación del Servicio, teniendo en cuenta el horario de servicio establecido. Si Madrid Digital rechaza la entrega del servicio, éste se considerará a todos los efectos como no entregado, contabilizando el tiempo de revisión empleado por Madrid Digital con cargo al Adjudicatario. El tiempo de revisión que se contabilizará con cargo al Adjudicatario se establece en 1 hora para cada una de las revisiones de entrega del servicio realizadas por Madrid Digital.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual.
UNIVERSO DE MEDIDA	Servicios Afectados cuya entrega ha sido aceptada por Madrid Digital en el Periodo de Medición.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todas las fases del contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.

8.1.7 ANS C02 Resolución en plazo de los servicios de criticidad normal

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	C02
SERVICIOS AFECTADOS	Servicios de criticidad NORMAL de Mantenimiento Correctivo, Consulta Funcional/Técnica, Consulta de Datos y Actualización de Datos.



CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
OBJETIVO	Resolución en el plazo establecido de los Servicios Afectados.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Resolución en tiempo no superior a 5 días, teniendo en cuenta el horario de servicio establecido. Si Madrid Digital rechaza la entrega del servicio, éste se considerará a todos los efectos como no entregado, contabilizando el tiempo de revisión empleado por Madrid Digital con cargo al Adjudicatario. El tiempo de revisión que se contabilizará con cargo al Adjudicatario se establece en 2 días para cada una de las revisiones de entrega del servicio realizadas por Madrid Digital.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual.
UNIVERSO DE MEDIDA	Servicios Afectados cuya entrega ha sido aceptada por Madrid Digital en el Periodo de Medición.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todas las fases del contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.

8.1.8 ANS C03 Valoración y ejecución en plazo de microdemanda

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	C03
SERVICIOS AFECTADOS	Servicios de Evolutivo Menor o Micro Demanda
OBJETIVO	Valoración y ejecución en plazo de la Microdemanda, garantizando su ajuste al tamaño de los carriles definidos.
CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> a) Todas las valoraciones de Microdemanda deben realizarse en el plazo no superior a 15 días desde su asignación. b) Las horas de ejecución comprometidas en el mes cubren el tamaño previsto en los carriles de desarrollo. c) Las horas entregadas y aceptadas por MD en el mes en los carriles de desarrollo deben ser al menos el 95% de la capacidad de dichos carriles. d) Los trabajos acumulados pendientes de entrega en el mes de carriles anteriores son inferiores al 25% del tamaño definido para el carril de desarrollo en el mismo periodo. e) Los trabajos acumulados pendientes de entrega en el mes de carriles anteriores llevan pendientes 2 ciclos como máximo.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual
UNIVERSO DE MEDIDA	Servicios Afectados correspondientes al Periodo de Medición.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todas las fases del contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.



8.1.9 ANS C04 Calidad de las entregas (rechazos)

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	C04
SERVICIOS AFECTADOS	Servicios No Planificables (Correctivo, Consulta Funcional/Técnica, Consulta de Datos, Actualización de Datos).
OBJETIVO	Evitar entregas de baja calidad de los Servicios Afectados que requieran ser rechazadas.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Los Servicios Afectados no han sufrido ningún rechazo, habiendo sido aceptados en primera instancia por Madrid Digital.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual
UNIVERSO DE MEDIDA	Servicios Afectados cuya entrega ha sido aceptada por Madrid Digital en el Periodo de Medición.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todas las fases del contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.

8.1.10 ANS C05 calidad de las entregas (reaperturas)

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	C05
SERVICIOS AFECTADOS	Servicios No Planificables de Tipo Correctivo.
OBJETIVO	Evitar la reapertura de los Servicios Afectados.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Constatar que no aparecen requerimientos de resolución de los <i>Servicios Afectados</i> por el mismo motivo durante los 3 meses posteriores a la resolución original.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual.
UNIVERSO DE MEDIDA	Servicios Afectados asignados por Madrid Digital en el Periodo de medición.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todas las fases del contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fase de Pleno Servicio y Devolución.

8.1.11 ANS C06 Nivel de resolución mínimo

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	C06
SERVICIOS AFECTADOS	Servicios No Planificables de Tipo Correctivo, Consulta Funcional/Técnica, Consulta de Datos, Actualización de Datos.
OBJETIVO	Asegurar un nivel de resolución mínimo en los Servicios Afectados.



CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	El ratio entre el promedio de Servicios Afectados entregados por el Adjudicatario en los últimos 3 meses y los Servicios Afectados asignados al Adjudicatario pendientes de resolución a la fecha de medición no puede ser menor de un 90%.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> Promedio mensual de Servicios Afectados entregados por el Adjudicatario considerando los últimos 3 meses. Total de Servicios Afectados pendientes de resolución por parte del Adjudicatario al final del Periodo de Medición.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.

8.1.12 ANS D01 Evitar carencias en la prestación

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	D01
SERVICIOS AFECTADOS	Servicios de Localización e Intervención.
OBJETIVO	Evitar carencias de prestación de los Servicios Afectados.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Todos los Servicios Afectados deben ser atendidos y resueltos.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual.
UNIVERSO DE MEDIDA	Número de Servicios Afectados solicitados en el Periodo de medición.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.

8.1.13 ANS D02 Uso eficiente del Nivel 2 de Arquitectura de Madrid Digital

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	D02
SERVICIOS AFECTADOS	Incidencias y Consultas técnicas realizadas por el prestador del servicio al Nivel 2 del Grupo de Atención de Arquitectura en Madrid Digital.
OBJETIVO	Asegurar un uso eficiente del Nivel 2, mediante el tratamiento adecuado de las incidencias y consultas técnicas en el Nivel 1, responsabilidad del prestador a través de la figura de Responsable de Comunicación con Arquitectura (Equipo de Soporte a Estándares Técnicos)
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	El número de Servicios Afectados rechazados en Nivel 2 por ser objeto de resolución en el propio Nivel 1, no supere el 10%.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> Número de Servicios Afectados rechazados por el Nivel 2 de Atención de Arquitectura en Madrid Digital durante el Periodo de Medición.



CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Número total de Servicios Afectados solicitados por el Nivel 1 del proveedor durante el Periodo de Medición.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.

8.1.14 ANS E01 Puntualidad en la entrega de propuesta técnica

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	E01
SERVICIOS AFECTADOS	Todos los Servicios Bajo Demanda.
OBJETIVO	Evitar retrasos en la entrega de las Propuestas Técnicas requeridas por Madrid Digital para los Servicios Afectados.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	La entrega de la Propuesta Técnica por parte del Adjudicatario se ha realizado antes de finalizar el día del plazo fijado por Madrid Digital como fecha requerida de entrega de la misma.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual.
UNIVERSO DE MEDIDA	<p>El universo de medida para un <i>Periodo de Medición</i> está compuesto por la unión de los siguientes conjuntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Servicios Afectados</i> con Propuestas Técnicas aceptadas por Madrid Digital en el periodo. <i>Servicios Afectados</i> con Propuestas Técnicas pendientes de entregar al final del periodo y cuya fecha requerida de entrega haya expirado. Se excepcionan aquellas para las que antes de expirar la fecha requerida de entrega se haya justificado ante Madrid Digital que se encuentran pendientes de aclarar información relevante para la elaboración de dicha Propuesta, con la conformidad de Madrid Digital de dicha situación.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.

8.1.15 ANS E02 Rechazo propuestas técnicas

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	E02
SERVICIOS AFECTADOS	Todos los Servicios Bajo Demanda.
OBJETIVO	Evitar el rechazo de Propuestas Técnicas de los Servicios Afectados por falta de calidad.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Propuestas Técnicas rechazadas por Madrid Digital por falta de calidad del contenido.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual.



CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
UNIVERSO DE MEDIDA	Cada entrega de Propuestas Técnicas de los Servicios Afectados revisadas por Madrid Digital en el Periodo de Medición. Una propuesta técnica cuenta tantas veces como sea entregada y revisada.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.

8.1.16 ANS E03 Rechazo entregas

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	E03
SERVICIOS AFECTADOS	Todos los Servicios Bajo Demanda.
OBJETIVO	Evitar el rechazo de Entregas de los Servicios Afectados por falta de calidad.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Entregas rechazadas por Madrid Digital por falta de calidad del contenido.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual.
UNIVERSO DE MEDIDA	Cada entrega de los Servicios Afectados revisadas por Madrid Digital en el Periodo de Medición.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.

8.1.17 ANS E04 Puntualidad en la entrega de los servicios

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	E04
SERVICIOS AFECTADOS	Todos los Servicios Bajo Demanda.
OBJETIVO	Ajuste de la entrega final de los Servicios Afectados a las fechas comprometidas por el Adjudicatario con Madrid Digital.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	La fecha de entrega de los servicios es igual o anterior a la comprometida por el Adjudicatario y aceptada por Madrid Digital.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual.
UNIVERSO DE MEDIDA	Servicios Afectados que hayan sido entregados por el Adjudicatario y aceptados por Madrid Digital en el Periodo de Medición.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.



8.2 ANS del Lote 3

Para cada métrica se indican las Fases de aplicación, su definición, la fórmula para calcularla, y la penalización asociada en función del grado de no cumplimiento. Todos los parámetros se miden mensualmente, realizándose los cálculos el último día laborable de cada mes.

8.2.1 ANS F01 Control de la prestación del servicio por el equipo base

El adjudicatario tiene obligación de tener los recursos del Equipo Base disponibles a tiempo completo.

Para el cumplimiento de la prestación del servicio, se considerará como valor a cumplir el número de horas mensuales para cada uno de los puestos de cuota fija definidos en cada uno de los lotes. Se valorará con periodicidad anual.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	F01
SERVICIOS AFECTADOS	No Aplica
OBJETIVO	Disponibilidad de los recursos del Equipo Base a tiempo completo.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Para el cumplimiento de la prestación del servicio, se considerará como valor a cumplir el número de horas mensuales para cada uno de los puestos de cuota fija definidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
PERIODO DE MEDICIÓN	Anual
UNIVERSO DE MEDIDA	Recursos requeridos del Equipo Base
FASE DEL CONTRATO EN QUE SE APLICA	Todas las fases del contrato

8.2.2 ANS F02 Condiciones de sustitución de miembros del equipo base

El indicador mide si el adjudicatario sustituye a un miembro del equipo Base incumpliendo lo requerido en cuanto al periodo de solapamiento entre el recurso entrante y saliente. Se contabilizarán 8h/día laborable. Este indicador se aplica desde el inicio de la ejecución del contrato, cada mes.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	B02
SERVICIOS AFECTADOS	No Aplica
OBJETIVO	Sustitución de miembros del equipo base según lo requerido
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Para el cumplimiento de la prestación del servicio, se considerará necesario un periodo de solapamiento mínimo de 20 días hábiles.
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual
UNIVERSO DE MEDIDA	Recursos requeridos del Equipo Base



CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
FASE DEL CONTRATO EN QUE SE APLICA	Fases de Transformación, Pleno Servicio y Devolución del Servicio

8.2.3 ANS F03 Rotación excesiva del equipo base

El indicador mide si el adjudicatario realiza una rotación excesiva de los miembros del equipo requerido en cada fase del contrato, lo que provoca una degradación de la prestación del servicio. Este indicador se aplica:

- una vez al final de la fase de transición.
- desde el inicio de la ejecución de la fase de pleno servicio del contrato, cada 6 meses.

En el caso en que el contrato finalice antes de los 6 meses del último periodo de cálculo, se calculara sobre el periodo restante desde el último seguimiento.

Si un puesto sufre varias rotaciones en el periodo, este hecho se cuenta tantas veces como rotaciones hayan existido.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS	F03
SERVICIOS AFECTADOS	No Aplica.
OBJETIVO	Evitar las Rotaciones No Planificadas en el Equipo Base, con la pérdida de conocimiento y productividad que estas conllevan.
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Las rotaciones del equipo base deben realizarse de acuerdo al procedimiento de rotación planificada definido.
PERIODO DE MEDICIÓN	Una vez al final de la fase de transición y después cada 6 meses.
UNIVERSO DE MEDIDA	Cada una de las rotaciones del equipo base realizadas en el periodo de medida
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.

8.2.4 ANS F04 – Recursos no adecuados

Número mensual de solicitudes de sustitución de recursos por rendimiento inadecuado, por una mala prestación del servicio asignado o falta de integración o adaptación del recurso.

<i>La Directora de Sistemas de Información Sectoriales</i>	<i>La Directora de Sistemas de Información Corporativos</i>
<i>Fdo. Ana Puebla Rubio</i>	<i>Fdo. Beatriz Ruano Petisco</i>

