

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

---

---

***“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, EVOLUCIÓN, DESARROLLO, PRESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS Y DE LA OFICINA TÉCNICA DE GESTIÓN Y SUPERVISIÓN (2 LOTES)” A ADJUDICAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS***

---

---



## ÍNDICE

CLÁUSULA 1.- INTRODUCCIÓN .....	7
CLÁUSULA 2.- OBJETO.....	9
CLÁUSULA 3.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y BENEFICIOS ESPERADOS .....	10
3.1 Ámbitos de Actuación.....	10
3.2 Beneficios Esperados.....	11
CLÁUSULA 4.- PLAZO DE EJECUCIÓN .....	13
4.1. Plazo de Ejecución del Lote 1 .....	13
4.2. Plazo de Ejecución del Lote 2.....	13
CLÁUSULA 5.- OBJETO DETALLADO DEL LOTE 1 .....	15
CLÁUSULA 6.- MODELO DE SERVICIO DEL LOTE 1.....	16
CLÁUSULA 7.- MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DEL LOTE 1 .....	18
7.1. Mapas del Servicio .....	19
7.2. Fase de Transición .....	20
7.2.1. Plan de la Fase de Transición .....	20
7.2.2. Lanzamiento y Seguimiento de la Fase de Transición.....	21
7.3. Fase de Transformación .....	24
7.4. Fase de Pleno Servicio .....	26
7.5. Fase de Devolución del Servicio .....	28
CLÁUSULA 8.- CARTERA DE SERVICIOS DEL LOTE 1.....	29
8.1. Clasificación de la Cartera de Servicios.....	29
8.1.1. Gobierno del Servicio.....	29
8.1.2. Servicios de Mantenimiento .....	29
8.1.3. Servicios Bajo Demanda .....	31
8.2. Cuadro Resumen con los Servicios .....	35
8.3. Horario de Prestación del Servicio .....	35
CLÁUSULA 9.- ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DEL LOTE 1 .....	36
9.1 Usuarios del Servicio .....	36
9.2. Organización de Madrid Digital.....	36
9.3. Organización del Equipo Prestador del Servicio.....	38
9.3.1. Equipo Base .....	39
9.3.2. Equipo Complementario (equipo extendido y equipo de factoría de desarrollo) 42	
9.3.3. Equipo Especializado.....	42
9.4. Lugar de Prestación del Servicio .....	43
CLÁUSULA 10.- MODELO DE SEGUIMIENTO O SUPERVISION DEL SERVICIO DEL LOTE 1	44

10.1. Documentación del Servicio .....	45
10.2. Comités y Reuniones de Seguimiento del Servicio .....	45
10.2.1. Comité de Dirección Estratégico (CDE) .....	46
10.2.2. Comité de Seguimiento y Control (CSC) .....	48
10.2.3. Reunión Operativa de Seguimiento (ROS) .....	50
CLÁUSULA 11.- MODELO ECONÓMICO DEL SERVICIO DEL LOTE 1 .....	53
11.1 Cuota Fija .....	53
11.1.1. Gobierno del Servicio .....	53
11.1.2. Costes Fijos .....	55
11.2. Cuota Variable .....	55
11.3. Certificación del Servicio .....	56
11.3.1 Certificación de la Componente de Mantenimiento .....	56
11.3.2. Certificación de la Componente de Servicios Bajo Demanda .....	58
11.4. Estimación de esfuerzo para Cuota Fija y Cuota Variable .....	59
11.5. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) y Penalizaciones .....	60
CLÁUSULA 12.- OBJETO DETALLADO DEL LOTE 2 .....	63
CLÁUSULA 13.- CARTERA DE SERVICIOS DEL LOTE 2 .....	63
13.1 Horario de los Servicios .....	64
CLÁUSULA 14.- ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DEL LOTE 2 .....	65
14.1 Organización de Madrid Digital .....	65
14.2. Organización del Equipo Prestador del Servicio .....	66
14.3. Constitución del Equipo a lo largo del contrato .....	68
14.4. Procedimiento de Control de la Rotación .....	69
14.5. Lugar de Prestación del Servicio .....	70
CLÁUSULA 15.- MODELO DE SEGUIMIENTO O SUPERVISIÓN DEL SERVICIO DEL LOTE 2 .....	72
15.1 Comité de Seguimiento del Servicio .....	73
CLÁUSULA 16.- ESTIMACIÓN DE ESFUERZO Y CERTIFICACION DEL SERVICIO DEL LOTE 2 .....	74
16.1 Estimación del Servicio .....	74
16.2. Certificación del Servicio .....	74
16.3. Acuerdo de Nivel de Servicio .....	74
CLÁUSULA 17.- ACRÓNIMOS .....	76
CLÁUSULA 18.- DISPOSICIONES LEGALES Y NORMATIVA .....	78
18.1. Normativa relativa a SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN .....	78
18.2. Normativa relativa a ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA .....	78

18.3. Normativa relativa a USABILIDAD, ACCESIBILIDAD y TRANSPARENCIA .....	78
18.4. Normativa relativa a TRANSPARENCIA y DATOS ABIERTOS .....	79
18.5. Normativa relativa a DESARROLLO SEGURO .....	80
18.6. Normativas propias de Madrid Digital .....	80
CLÁUSULA 19.- CONSULTAS AL PLIEGO .....	81
ANEXO 1.- PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS .....	82
1.1 Prestación del Gobierno del Servicio .....	83
1.2 Prestación del Servicio de Mantenimiento.....	83
1.2.1 Formulación de la necesidad.....	83
1.2.2 Realización de los cambios y entrega.....	85
1.2.3 Validación y aceptación de la entrega.....	85
1.3 Prestación de los Servicios de Mantenimiento en modalidad Localización e Intervención	86
1.4 Prestación del Servicio Bajo Demanda .....	86
1.4.1 Formulación de la necesidad.....	87
1.4.2 Análisis y propuesta de solución .....	87
1.4.3 Revisión de propuesta y decisión de ejecución.....	88
1.4.4 Realización de los cambios y entrega.....	88
1.4.5 Validación y aceptación de la entrega.....	90
1.5 Prestación del Servicio de Proyectos de Desarrollo en Modalidad tradicional.....	90
1.6 Prestación de un proyecto de Desarrollo en Modalidad Incremental .....	92
1.7 Gestión de Versiones .....	93
1.8 Modelo DevSecOps: Integración y Despliegue Continuo .....	93
Integración Continua (Calidad). .....	94
Despliegue-Entrega Continua (Paso a Producción).....	97
ANEXO 2.- MAPA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (MGC) .....	99
2.1. Línea Base .....	100
2.2. Definición de Aplicación Estabilizada .....	102
2.3. Incorporación de aplicaciones desarrolladas por terceros .....	102
2.4. Aseguramiento de la calidad del código de nuevas aplicaciones.....	104
2.5. Documentación de las Aplicaciones .....	104
2.5.1. Distribución de Aplicaciones y Módulos Técnicos del Servicio por Ámbito Funcional	104
2.5.2. Distribución por Tipología y Entorno Tecnológicos principales .....	106
ANEXO 3.- MAPA DE RECURSOS DEL EQUIPO (MRE) .....	108
3.1. Roles y Funciones del Equipo de Madrid Digital.....	108



3.2.	Roles y Funciones del Equipo del Adjudicatario .....	110
3.2.1.	Roles y Funciones del Equipo Base.....	110
3.2.2.	Roles y Funciones del Equipo del Servicio de Soporte Técnico.....	114
3.2.3.	Roles y Funciones del Equipo para atender el Servicio Bajo Demanda .....	115
3.3.	Resumen de Roles y Funciones del Equipo Prestador del Servicio .....	115
3.4.	Perfiles Requeridos en el Equipo Prestador del Servicio .....	116
3.5.	Dimensionamiento del Equipo Base .....	121
3.6.	Adecuación, Constitución e Incorporación del Equipo Base .....	123
3.7.	Dimensionamiento, Adecuación e Incorporación del Equipo del Servicio de Soporte Técnico 125	
3.8.	Dimensionamiento, Adecuación e Incorporación del Equipo Complementario .....	125
3.9.	Control de la Rotación de los miembros del Equipo Base .....	126
ANEXO 4.-	MAPA DE RECURSOS DEL SERVICIO (MRS) .....	128
4.1.	Aplicaciones para la Gestión y Supervisión del Servicio .....	128
4.1.1.	Repositorio Común para la Prestación del Servicio .....	129
4.1.2.	Seguimiento del Servicio y el Contrato (GICO).....	129
4.2.	Aplicaciones de Soporte al Servicio .....	129
4.2.1.	Marco Normativo de Madrid Digital (CCRN) .....	129
4.2.2.	Porfolio de Aplicaciones (POAP).....	129
4.2.3.	Gestión Documental de las Aplicaciones (MDOC) .....	130
4.2.4.	Normativa de Seguridad de las Aplicaciones (SENS).....	130
4.2.5.	Seguimiento de Proyectos (SESP).....	130
4.2.6.	Planificación de Proyectos (Project Libre).....	130
4.2.7.	Sistema de Gestión de Incidencias, Peticiones, Consultas y Quejas (FARO).....	130
4.2.8.	Gestión de Versiones (Subversion) .....	131
4.2.9.	Gestión de la Configuración (Subversion) .....	131
4.2.10.	Aplicación de Soporte al Desarrollador (MANTIS) .....	131
4.2.11.	Herramienta de Despliegue en los Entornos (GPAP) .....	131
4.2.12.	Información Técnica de las Aplicaciones (IVTI) .....	131
4.2.13.	Servicio de Calidad (QSRV) .....	131
4.2.14.	Plataforma de seguimiento de los Servicios de calidad (MiCalidadSW) .....	131
4.2.15.	Diseño de Maquetas (PENCIL) .....	132
4.2.16.	Ficheros de LOG (MULO) .....	132
4.3.	Herramientas a aportar por el Adjudicatario .....	132
4.4.	Entornos Tecnológicos .....	132

4.4.1.	ET-X1: Aplicaciones Web JAVA – Movilidad MOVA .....	132
4.4.2.	ET-02: Aplicaciones Web Oracle Forms .....	135
4.4.3.	ET-04: Aplicaciones Cliente/Servidor Delphi .....	135
4.4.4.	ET-08: Gestión Documental .....	137
4.4.5.	ET-X2: PHP-Gestión de Contenidos Joomla-Drupal .....	137
4.4.6.	ET-X3: Microsoft Access .....	138
4.4.7.	ET-X4: .NET .....	138
4.4.8.	ET-X5: Microsoft Power Platform y OFFICE 365 .....	139
4.4.9.	ET-X6: RPA .....	140
4.4.10.	ET-X7: ChatBot .....	140
4.4.11.	ET-X8: Analítica y Cuadros de Mando .....	140
4.4.12.	ET-X9: Apificación de Servicios - Microservicios .....	141
4.5.	Entornos locales de prestación de servicios .....	143
4.6.	Instalaciones del Adjudicatario .....	146
4.7.	Conectividad del Adjudicatario .....	146
4.7.1.	Equipo de trabajo en instalaciones de la empresa adjudicataria .....	149
4.7.2.	Equipo de trabajo en las Instalaciones de Madrid Digital .....	150
4.7.3.	Equipo de trabajo remoto .....	151
4.7.4.	Conectividad de los Equipos de Trabajo durante la Fase de Transición .....	151
4.7.5.	Informes de monitorización de las Líneas de Comunicaciones. ....	152
ANEXO 5.-	FICHAS DE LOS SERVICIOS .....	153
5.1.	Mantenimiento Correctivo .....	153
5.2.	Consulta Funcional y Técnica .....	155
5.3.	Consulta de Datos .....	156
5.4.	Actualización de Datos .....	157
5.5.	Adaptación Menor .....	158
5.6.	Localización e Intervención .....	159
5.7.	Mantenimiento Evolutivo .....	161
5.8.	Mantenimiento Excepcional .....	163
5.9.	Prescripción Funcional Avanzada .....	165
5.10.	Prescripción Técnica Avanzada .....	166
5.11.	Gestión del Conocimiento .....	167
5.12.	Análisis y Diseño Funcional .....	168
5.13.	Diseño Técnico Detallado .....	169

5.14. Construcción e Integración .....	170
5.15. Implantación y Estabilización.....	172
5.16. Soporte Post-Implantación .....	176
ANEXO 6.- ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS).....	177
6.1. ANS que afectan al Importe de Transición .....	177
6.2. ANS que afectan a la Componente de Mantenimiento.....	177
6.3. ANS que afectan a la Componente de los Servicios Bajo Demanda.....	179
6.4. ANS que afectan a la Cuota Fija .....	179
6.5. Cuadro Resumen con los ANS del Servicio .....	179
6.6. ANS A01 .....	182
6.7. ANS A02 .....	182
6.8. ANS A03 .....	184
6.9. ANS A04 .....	185
6.10. ANS B01.....	185
6.11. ANS B02.....	187
6.12. ANS B03.....	188
6.13. ANS B04.....	188
6.14. ANS B05.....	189
6.15. ANS B06.....	190
6.16. ANS B07.....	191
6.17. ANS B08.....	192
6.18. ANS B09.....	193
6.19. ANS B10.....	194
6.20. ANS B11.....	194
6.21. ANS B12.....	195
6.22. ANS B13.....	195
6.23. ANS B14.....	196
6.24. ANS B15.....	197
6.25. ANS C01.....	197
6.26. ANS C02.....	198
6.27. ANS D01 .....	199
ANEXO 7. MODELO DE CURRICULUM VITAE .....	200

## CLAÚSULA 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:

- a) La dirección, planificación, impulso, desarrollo y ejecución de planes y proyectos de tecnología, de comunicación electrónica y de seguridad de la información de la Administración General e Institucional de la Comunidad de Madrid, garantizando la interoperabilidad, escalabilidad, compatibilidad, suministro e intercambio de información.
- b) La participación en las propuestas e iniciativas sobre agilización y simplificación de procedimientos administrativos y servicios electrónicos, atención a la ciudadanía, gobierno abierto y transparencia que se realicen en la Administración General e Institucional de la Comunidad de Madrid, incluyéndose aquellas dirigidas a otras Administraciones públicas, al sector público, universidades, empresas y sector privado en general, sin perjuicio de las competencias de la dirección general competente en materia de transparencia y gobierno abierto.
- c) Desarrollo y ejecución de la estrategia diseñada por el órgano competente de la Comunidad de Madrid en materia de inteligencia artificial y otras tecnologías habilitadoras para la transformación digital de la Administración, así como la coordinación, ejecución y seguimiento del desarrollo de estos proyectos en la Comunidad de Madrid, incluido el análisis, diseño, desarrollo, implantación tecnológica, mantenimiento y evolución de los sistemas y soluciones tecnológicas de análisis de datos, gobierno del dato, cuadros de mando, datos masivos o «big data», inteligencia de datos, generación y gestión de conocimiento.
- 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) El establecimiento de sistemas de información de uso obligatorio en el ámbito de la Administración General e Institucional de la Comunidad de Madrid y consorcios adscritos.
- f) El soporte y atención directa al personal empleado sobre los elementos tecnológicos puestos a su disposición para el desempeño de sus funciones, en especial el puesto de trabajo.
- g) El diseño y ejecución en la Administración General e Institucional de la Comunidad de Madrid, de los proyectos de sistemas y tecnologías de la información y comunicación electrónica que dan soporte a su operativa, incluyendo la planificación, diseño, gestión y operación de las tecnologías y sistemas que garanticen el funcionamiento de una Administración digital.
- h) El ejercicio de las funciones propias de encargado de tratamiento de los datos de carácter personal para la Administración General e Institucional de la Comunidad de Madrid, en el ámbito subjetivo de actuación.

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.

Por ello, Madrid Digital tiene como misión proporcionar a las distintas Consejerías y Organismos de la Comunidad de Madrid soluciones tecnológicas robustas e innovadoras.

Asimismo, 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.

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.

Bajo el liderazgo de la **Dirección General de Infraestructuras y Servicios** de la **Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía**, Madrid Digital aborda el desarrollo, mantenimiento y evolución de los SSII que cubren los procesos de gestión académica, económica y administrativa de los Centros Docentes de la Comunidad de Madrid, garantizando que los cambios normativos y los nuevos requisitos funcionales demandados por la Consejería, se implementan en forma y plazo.

Entre estos SSII, destaca **RAÍCES**, el Sistema de Información para la Gestión Integral de Educación implantado en la Comunidad de Madrid en el año 2018, en los diferentes tipos de centros educativos y de enseñanzas existentes en la Comunidad de Madrid, y basado en la adecuación del **Sistema de Información SÉNECA**, de conformidad con el convenio de colaboración suscrito con la Junta de Andalucía. Dicha implantación fue realizada, mediante el contrato **“Implantación de un sistema Integral de Gestión Educativa para la Consejería de Educación, Juventud y Deporte de la Comunidad de Madrid (RAICES)”** **“ECON-000232-2016**, adjudicado a **AYESA ADVANCED TECHNOLOGIES, S.A.** por un importe de **2.169.196,17- euros, IVA incluido** en un plazo de ejecución de **21 meses**, mediante procedimiento abierto y pluralidad de criterios.

Posteriormente y con el objetivo de dar continuidad al modelo de integración de los Servicios de Operación y Mantenimiento de Aplicaciones, por el que ha apostado nuestra Agencia, en lo que se refiere al Sistema de Información RAÍCES, y con la idea de impulsar la mejora en un modelo de gestión más eficiente y de mayor calidad en la prestación de los servicios públicos, se adjudicó el contrato de **“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, EVOLUCIÓN, DESARROLLO, PRESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS Y OFICINA TÉCNICA DE GESTIÓN Y SUPERVISIÓN (RAICES 2.0) (2 LOTES)” ECON-000001/2019**, mediante procedimiento abierto y pluralidad de criterios.

El **Lote 1** “*Mantenimiento, Evolución, Desarrollo, Prescripción y Análisis de los Sistemas de Información de Centros Educativos (RAÍCES)*” se adjudicó a **EVERIS SPAIN S.L.U** por un importe de **4.938.621,96 euros IVA incluido** y un plazo de ejecución de **24 meses**. El **Lote 2** “*Oficina de Gestión de Proyecto, para las tareas de supervisión, coordinación y control de la calidad de los Sistemas de Información de Centros Educativos (RAICES)*” se adjudicó a la empresa **EMERGYA INGENIERIA, S.L.**, por un importe de **497.333,21- euros IVA incluido**, y un plazo de ejecución de **24 meses**.

En la actualidad y teniendo en cuenta que el contrato vigente de **“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, EVOLUCIÓN, DESARROLLO, PRESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS Y OFICINA TÉCNICA DE GESTIÓN Y SUPERVISIÓN (RAICES 2.0) (2 LOTES)”** va a finalizar, y ante la permanencia de la necesidad de dar cobertura a los servicios de mantenimiento, evolución, desarrollo, prescripción y análisis de los sistemas de información de centros educativos y oficina técnica de gestión y supervisión (RAÍCES) se hace necesario iniciar un nuevo expediente de contratación que garantice dicha cobertura.

## CLÁUSULA 2.- OBJETO

Este contrato tiene por objeto la prestación de los Servicios de Mantenimiento, Evolución, Desarrollo, Prescripción y Análisis de los Sistemas de Información de Centros Educativos mediante un modelo basado en Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) y los Servicios de Oficina Técnica de Gestión y Supervisión, todo ello de conformidad con lo establecido en las diferentes cláusulas del pliego de prescripciones técnicas y sus correspondientes anexos.

### Lotes

Dada la naturaleza de las diferentes tareas que se prevén realizar, se adjudicarán los siguientes **dos lotes completos**, de acuerdo con el objeto del contrato:

- **Lote 1: Mantenimiento, Evolución, Desarrollo, Prescripción y Análisis de los Sistemas de Información de Centros Educativos.**
- **Lote 2: Oficina de Gestión de Proyecto, para las tareas de supervisión, coordinación y control de la calidad de los Sistemas de Información de Centros Educativos.**



## CLÁUSULA 3.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y BENEFICIOS ESPERADOS

### 3.1 Ámbitos de Actuación

Los servicios objeto del presente pliego abarcan el ámbito de actuación del **Sistema de Información Educativo, RAÍCES**, implantado en el año 2018 en los diferentes tipos de centros educativos y de enseñanzas existentes en la Comunidad de Madrid y otros pequeños Sistemas de Información que complementan la funcionalidad de RAÍCES.

**RAÍCES** está basado en el Sistema de Información para la Gestión Integral de Educación, implantado en otras Comunidades Autónomas: **SÉNECA** (Andalucía), **DELPHOS** (Castilla la Mancha), **SAUCE** (Asturias), **RACIMA** (La Rioja), **YEDRA** (Cantabria) y **RAYUELA** (Extremadura).

Los principales usuarios de RAÍCES, son los alumnos, familias, tutores, docentes y otros profesionales asociados a los centros docentes, así como, los gestores relacionados con el Sistema Educativo de la Comunidad de Madrid.

Raíces se implantó en la Comunidad de Madrid a lo largo del año 2018 para todos los procesos educativos de las Enseñanzas de Régimen General. En posteriores años se han ido incorporando las enseñanzas de Ciclos Formativos, Escuelas de Idiomas y Enseñanzas Artísticas de Danza y Música, faltando simplemente por incorporar las Enseñanzas Artísticas Superiores y las Enseñanzas de Artes Plásticas y Diseño.

Los principales **Procesos Educativos** cubiertos por RAÍCES se detallan a continuación:

- **Proceso de Inicio del Curso:** con plazo de ejecución entre julio y septiembre.
- **Proceso de Admisión:** Cada Enseñanzas tiene su propio proceso de admisión y el calendario de los mismos abarca prácticamente desde diciembre a septiembre siendo los meses de marzo a julio donde se engloban los procesos más voluminosos.
- **Proceso de Matriculación:** que se realiza entre junio y septiembre, si bien la matriculación extraordinaria se puede realizar en cualquier momento del año.
- **Proceso de Evaluación:** proceso que tiene diferentes periodos de ejecución: entre marzo y abril, entre julio y septiembre y entre noviembre y diciembre.

Otros Procesos Educativos también gestionados por RAÍCES y que no están ligados a ningún periodo específico, sino que pueden tener lugar en cualquier momento a lo largo del año académico, son:

- **Expedición de Títulos / Libro de Calificaciones.**
- **Gestión de documentos oficiales (Historial Académico)**
- **Convalidación y Exención.**
- **Traslado de Centro.**
- **Gestión de Servicios y Programas Educativos.**
- **Inspección de Centros.**
- **Orientación Educativa.**
- **Gestión del Fondo Social Europeo.**
- **Gestión de Complementos.**
- **Gestión de Faltas de asistencia.**
- **Gestión de Horarios (integración con el software GHD-Peñalara)**
- **Módulo de convivencia.**



- **Pruebas de Acceso y Pruebas Libres**

En términos de volumetría, RAICES da cobertura a:

- Más de **3.500 centros educativos**, entre públicos, privados y concertados
- Aproximadamente **10.000 usuarios** con perfiles de directores de centros educativos y gestores.
- Más de **57.000 docentes** que acceden al sistema de información vía multicanal, para consulta y comunicación con los centros educativos y alumnos.
- Más de **700.000 familias** que tienen acceso vía web al sistema de información para las actividades relacionadas con el interés por el seguimiento del aprendizaje de sus hijos.

La implantación de RAICES comenzó en el año 2018 para todos los Procesos Educativos de las Enseñanzas de Régimen General y, a día de hoy, están en servicio todos los Procesos Educativos de las Enseñanzas de Educación Infantil, Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior, Formación Profesional Básica, Programas Profesionales de la Modalidad Especial y Modalidad General, Escuelas de Adultos, Escuelas Oficiales de Idiomas y Escuelas de Música y Danza. Adicionalmente están en proceso de implantación los Procesos Educativos de las Enseñanzas de las Escuelas de Arte y Diseño y las Enseñanzas Artísticas Superiores.

Para los próximos años está prevista una evolución significativa de los Procesos Educativos en todas las Enseñanzas, la evolución funcional de muchos de sus módulos existentes y el desarrollo de nuevos módulos para mejorar la gestión e integración del Sistema Educativo con otros sistemas; y será el Adjudicatario el responsable de su puesta en servicio.

Todo lo descrito en el presente pliego, incluidos sus anexos, es de aplicación al ámbito definido anteriormente.

### **3.2 Beneficios Esperados**

Mediante la contratación de los servicios objeto del presente pliego, Madrid Digital espera dar continuidad a los siguientes beneficios:

- **Mejorar la Eficacia del Servicio:**
  - Adaptando el enfoque de la organización hacia la gestión del cambio.
  - Mejorando la visibilidad de la dirección y del usuario respecto de los servicios facilitados.
  - Reduciendo la cartera de peticiones y analizando su coste/oportunidad, valorándolas a priori de manera automatizada.
- **Aumentar la Calidad del Servicio:**
  - Definiendo indicadores de servicio claros, soportados con herramientas, que permitan conocer la situación actual y establecer procesos de mejora.
  - Diseñando e implantando medidas de mejora continua que aseguren el cumplimiento de los estándares definidos y los compromisos adquiridos en los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).

- Mejorando la eficacia de la gestión diaria, permitiendo al peticionario conocer la evolución de sus demandas de forma automatizada.
- Satisfaciendo las necesidades del Cliente de Madrid Digital.
- **Aumentar la Eficiencia del Servicio:**
  - Ajustando la oferta y la demanda de los Servicios.
  - Adaptando el coste al servicio consumido.
  - Adquiriendo el compromiso contractual de reducción del mantenimiento correctivo.
  - Conociendo y fijando el coste antes de realizar el servicio.
  - Implantando modelos de gestión que mejoren el control presupuestario facilitando la imputación de costes.
- **Aumentar la Productividad del Servicio:**
  - Aplicando modelos de gestión más avanzados.
  - Mejorando la organización y los procesos (implantación de circuitos y estándares).
  - Aplicando metodologías y herramientas que aumenten la eficacia de las intervenciones y disminuyan los errores.
  - Elevando el compromiso de los Adjudicatarios al gestionar el mantenimiento como un servicio cerrado.

## CLÁUSULA 4.- PLAZO DE EJECUCIÓN

### 4.1. Plazo de Ejecución del Lote 1

El plazo de ejecución del Lote 1 será de **36 MESES**, desde el 1 de abril de 2024 hasta el 31 de marzo de 2027.

Según el Modelo de Prestación del Servicio del Lote 1, las fechas de cada una de las fases del servicio se detallan a continuación:

- La **Fase de Transición** comenzará el día 1 de abril de 2024 y su duración será de 3 meses (desde el 1 de abril de 2024 al 30 junio de 2024).
- La **Fase de Transformación** comenzará a la finalización de la Fase de Transición y su duración será de 3 meses (desde el 1 de julio de 2024 al 30 de septiembre de 2024).
- La **Fase de Pleno Servicio**, comenzará a la finalización de la Fase de Transformación, y su duración será de 30 meses (desde el 1 de octubre de 2024 al 31 de marzo de 2027).
- La **Fase de Devolución** (incluida dentro de la fase de pleno servicio), que abarcará los 3 últimos meses de ejecución del contrato (desde el 1 de enero de 2027 al 31 de marzo de 2027).

### 4.2. Plazo de Ejecución del Lote 2

El plazo de ejecución del Lote 2 será de **36 MESES**, desde el 1 de abril de 2024 hasta el 31 de marzo de 2027.

# **LOTE 1**

## **Servicios de Mantenimiento, Evolución, Desarrollo, Prescripción y Análisis de los Sistemas de Información de Centros Educativos**

## CLÁUSULA 5.- OBJETO DETALLADO DEL LOTE 1

El objeto del presente lote es la prestación de los Servicios de Mantenimiento, Prescripción, Análisis, Evolución y Desarrollo de Aplicaciones Informáticas mediante un modelo basado en Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS), con una facturación mensual constituida por una Cuota Fija y una Cuota Variable, todo ello de conformidad con lo establecido en las diferentes cláusulas del mismo y sus correspondientes anexos.



Estos servicios se concretan con el siguiente **alcance**:



Para más información sobre estos servicios, se recomienda consultar la [CLÁUSULA 8 – Cartera de Servicios del Lote 1](#).

## CLÁUSULA 6.- MODELO DE SERVICIO DEL LOTE 1

El **Modelo de Servicio de Madrid Digital** se desarrolla a lo largo del presente lote en seis grandes categorías: Modelo de Prestación del Servicio, Cartera de Servicios, Modelo de Seguimiento del Servicio, Modelo Económico del Servicio y Equipo del Servicio.

Cada una de estas categorías se desarrolla en una cláusula, tal y como se muestra de forma gráfica en el esquema adjunto.

CLAÚSULA 7	MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO
CLAÚSULA 8	CARTERA DE SERVICIOS
CLAÚSULA 9	ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS
CLAÚSULA 10	MODELO DE SEGUIMIENTO O SUPERVISIÓN DEL SERVICIO
CLAÚSULA 11	MODELO ECONÓMICO DEL SERVICIO

El **enfoque** en la redacción del cuerpo principal del presente pliego ha sido facilitar la lectura y comprensión de los aspectos principales del Modelo de Servicio, reservando los aspectos de detalle para los anexos.

El Adjudicatario se compromete no obstante a cumplir con todo lo descrito en el presente pliego, incluidos sus anexos.

La **CLÁUSULA 7 – Modelo de Prestación del Servicio** describe las fases en las que se estructuran los 36 meses del servicio (Fase de Transición, Fase de Transformación, Fase de Pleno Servicio y Fase de Devolución). Detalla el inicio o arranque del servicio, las obligaciones y responsabilidades de los miembros del Equipo de Servicio en cada una de estas fases y los mapas de documentación en los que se vertebra el servicio (Mapa de Gestión del Conocimiento (MGC), Mapa de Recursos del Equipo (MRE) y Mapa de Recursos del Servicio (MRS)).

La información adicional relacionada con esta cláusula se encuentra en los siguientes anexos:



La **CLÁUSULA 8 – Cartera de Servicios** describe la tipología de servicios a prestar, diferenciando actividades propias de la gestión y gobierno del servicio, de los servicios sin planificación o con planificación. La cláusula incluye el Modelo de Prestación de cada uno de estos servicios. Aspectos importantes del servicio, como, por ejemplo, metodología de gestión de proyectos de desarrollo, gestión de versiones, planteamiento de la propuesta técnica de la solución por parte del Adjudicatario, pautas en la cancelación de trabajos, o aseguramiento de la calidad del código desarrollado, también se desarrollan en esta cláusula.

La información adicional relacionada con esta cláusula se encuentra en los siguientes anexos:



La **CLÁUSULA 9 – Organización de los Equipos** describe las características de los equipos responsables de la prestación del servicio, tanto de Madrid Digital como del Adjudicatario: equipo base, equipo de factoría, equipo especializado,...

La información adicional relacionada con esta cláusula se encuentra en los siguientes anexos: roles, perfiles, funciones, dimensionamiento, rotación y backup de perfiles.



**CLÁUSULA 9**

**ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS**

ANEXO 3:  
Mapa de Recursos del Equipo  
(MRE)

La **CLÁUSULA 10 – Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio** describe el modelo que Madrid Digital aplica para hacer el correcto seguimiento del servicio y del contrato asociado. El modelo presenta una solución para los tres niveles jerárquicos de la organización: operativo, táctico y estratégico. La cláusula explica el tipo de reuniones que se celebrarán a cada nivel, roles necesarios, obligaciones y responsabilidades, tanto de Madrid Digital como del Adjudicatario en dicho seguimiento, entregables, evidencias del contrato y documentación del servicio.

La **CLÁUSULA 11 – Modelo Económico del Servicio** describe el enfoque económico del servicio, explicando conceptos como Cuota Fija, Cuota Variable, certificación y facturación del servicio y acuerdos de nivel de servicio (ANS's).

**CLÁUSULA 7.- MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DEL LOTE 1**

Para desempeñar los servicios objeto del presente pliego, el Adjudicatario está obligado a aplicar el Modelo de Prestación de Servicio de Madrid Digital recogido a continuación.

Madrid Digital podrá revisar y ajustar el modelo en cualquier momento a lo largo de la ejecución del Contrato, siempre con el objetivo de obtener alguna mejora en el servicio. 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.



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 adquiriera 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 (t0) 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 no se aplicarán las penalizaciones correspondientes. La duración de esta fase (t1) 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 (t2) será de **30 meses** a contar desde el fin de la Fase de Transformación.
- **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 el nuevo Adjudicatario para el traspaso de conocimiento hacia el Adjudicatario entrante. La duración de esta fase (t3) será de **3 meses**, antes de la finalización del contrato.

Más adelante en la presente cláusula se detallan aspectos relevantes propios de cada fase, pero antes de avanzar con dicho detalle, conviene explicar la documentación que se utilizará para gestionar la prestación del servicio.

### 7.1. Mapas del Servicio

Madrid Digital requiere la siguiente documentación para gestionar el servicio:

- **Mapa de Gestión del Conocimiento (MGC).**
- **Mapa de Recursos del Equipo (MRE).**
- **Mapa de Recursos del Servicio (MRS).**

Mapa de Gestión del Conocimiento



Mapa de Recursos del Equipo



Mapa de Recursos del Servicio



Los **Mapas del Servicio** son documentos vivos durante toda la prestación del servicio. El Adjudicatario tiene la responsabilidad de velar por el mantenimiento de los Mapas del Servicio, siguiendo las pautas y recomendaciones dadas por Madrid Digital para su mejora y evolución.

## 7.2. Fase de Transición



### 7.2.1. Plan de la Fase de Transición

El **Plan de la Fase de Transición** (PFT) dispone de información que pauta y organiza la prestación del servicio durante esta fase. El objetivo de este plan es relacionar y planificar todas las actividades necesarias para asegurar que el Adjudicatario asume la responsabilidad del servicio al principio de la Fase de Transformación con total autonomía y garantía. Cada una de las actividades del plan tiene un responsable identificado.

Este plan lo distribuirá Madrid Digital al Adjudicatario al inicio de del contrato, para que el Adjudicatario pueda proponer mejoras al mismo.

El Plan de la Fase de Transición es un plan que acoge:

- **Plan de Integración del Proveedor**
- **Plan de Transferencia del Conocimiento**

El **Plan de Integración del Proveedor** tiene como objetivos:

- Asegurar que el Adjudicatario accede de forma remota a todos los recursos para la prestación eficiente del servicio.

Inventariar todos los recursos necesarios para prestar el servicio con el suficiente nivel de autonomía y calidad.

En relación a la **conexión del Adjudicatario**, este tendrá operativas a lo largo de la Fase de Transición y en el más breve plazo posible, las líneas punto a punto dedicadas y la infraestructura necesaria para la prestación del servicio.

El **Plan de Integración del Proveedor** se apoya en el [Mapa de Recursos del Equipo](#) (MRE) y en el [Mapa de Recursos del Servicio](#) (MRS). Para más información, se recomienda consultar el [ANEXO 3 – Mapa de Recursos del Equipo](#) y el [ANEXO 4 – Mapa de Recursos del Servicio \(MRS\)](#).

El **Plan de Transferencia del Conocimiento** define la estrategia para transferir el mantenimiento de las aplicaciones a terceros, asegurando la permanencia del conocimiento en Madrid Digital. La correcta transferencia del conocimiento entre proveedores es un factor clave del éxito del servicio. El Adjudicatario adquiere todos los conocimientos técnicos y funcionales para asumir el servicio. La transferencia del conocimiento se realizará mediante sesiones de formación impartidas por Madrid Digital y el proveedor saliente del servicio.

Los principales contenidos de la transferencia de conocimiento al Adjudicatario son:

- Información sobre la Organización de Madrid Digital,
- Modelo de Prestación del Servicio,

- Modelo de Supervisión o Seguimiento del Servicio,
- Aplicaciones de Soporte al Servicio,
- Aplicaciones para la Gestión y Supervisión del Servicio,
- Procedimientos del Servicio
- Transferencia del conocimiento funcional asociado al alcance del servicio.

El Plan de Transferencia del Conocimiento contiene una propuesta de calendario de ejecución de las sesiones, así como un seguimiento de la ejecución.

El **Plan de Transferencia del Conocimiento** se apoya en el Mapa de Gestión del Conocimiento (MGC).

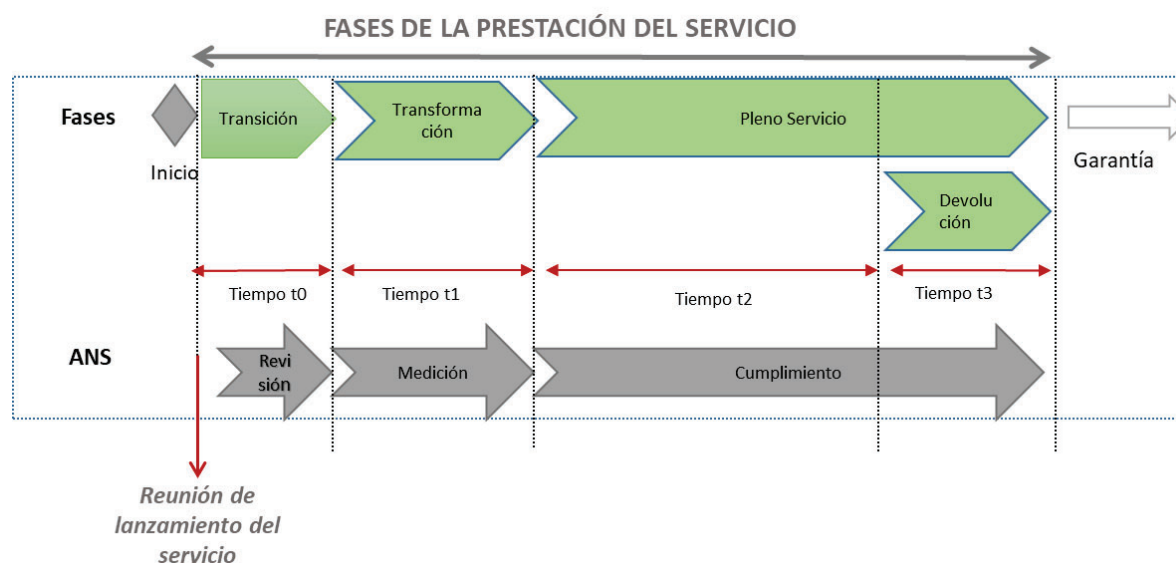
### 7.2.2. Lanzamiento y Seguimiento de la Fase de Transición

Para una correcta ejecución de la Fase de Transición se establecen 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 documenta el Adjudicatario mediante 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.

Una vez realizada la adjudicación y se haya procedido a la firma del contrato Madrid Digital convocará al adjudicatario a la **Reunión de Lanzamiento del Servicio**, adjuntándole los modelos a utilizar para la cumplimentación de los **Mapas del Servicio (Mapa de Gestión del Conocimiento (MGC), Mapa de Recursos del Equipo (MRE) y Mapa de Recursos del Servicio (MRS)**, junto con el **Plan de la Fase de Transición (PFT)**.





La **Reunión de Lanzamiento del Servicio** se debe celebrar los primeros días de la Fase de Transición. El adjudicatario, 5 días laborables previos a la celebración de la Reunión de Lanzamiento del Servicio, podrá mandar dudas específicas sobre los Mapas del Servicio.

En la **Reunión de Lanzamiento del Servicio** Madrid Digital y el Adjudicatario se asegurarán que todos los aspectos y dudas del servicio quedan resueltos para así facilitar la prestación del mismo dentro de los niveles mínimos de calidad requeridos por Madrid Digital.

En la **Reunión de Lanzamiento del Servicio** 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.
- Aprobación del **Plan de la Fase de Transición** que el Adjudicatario tendrá que ejecutar íntegramente a lo largo de toda la fase.
- Aprobación del **Mapa de Gestión del Conocimiento**.
- Aprobación del **Mapa de Recursos del Equipo**.
- Aprobación del **Mapa de Recursos del Servicio**.

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

### **Gobierno del Servicio**

- El Adjudicatario tendrá que:
  - Incorporar su Equipo Base según lo requerido por Madrid Digital y descrito en el [ANEXO 3 – Mapa de Recursos del Equipo \(MRE\)](#).
  - Completar todos los datos requeridos en el Mapa de Recursos del Equipo (MRE).
- Madrid Digital y el Adjudicatario constituirán los diferentes comités del Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio.
- El Adjudicatario tiene la obligación de registrar las actividades de la Fase de Transición y el esfuerzo dedicado a cada una de ellas.

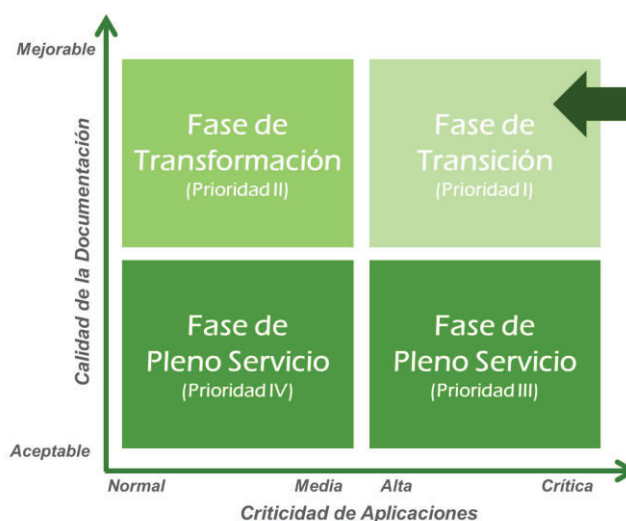
### **Prestación del Servicio**

- La transferencia 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 contemplará en el Plan de la Fase de Transición las siguientes fases:
  - **Fase 1 – Modalidad Observación:** observación por parte del Adjudicatario entrante de las pautas de resolución del responsable del servicio actual (proveedor saliente).
  - **Fase 2 – Modalidad Colaboración:** planteamiento de propuesta de solución por parte del Adjudicatario, a evaluar por Madrid Digital y el proveedor saliente.

- **Fase 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 y del adjudicatario saliente.

### Gestión del Conocimiento

- Al principio del servicio Madrid Digital identificará aplicaciones que se consideran críticas para el negocio y que no están adecuadamente documentadas. Para estas aplicaciones:
  - El Adjudicatario completará la documentación de estas aplicaciones 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 esta 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 trabajo de completar la documentación del resto de aplicaciones no críticas, si aplicara, se realizará de forma planificada, a través de solicitudes valoradas en esfuerzo y plazo, a partir de la Fase de Transformación.

Al finalizar la Fase de Transición se reunirá el Comité de Dirección Estratégico para celebrar la **Reunión de Cierre de la Fase de Transición**, en la que:

- Madrid Digital evaluará y aprobará los entregables de la fase.
- Madrid Digital analizará los resultados de la fase y solicitará al Adjudicatario la elaboración del **Documento de Cierre de la Fase de Transición** contemplando todo lo relevante ocurrido durante esta fase y que haya que considerar para la adecuada prestación del servicio en las siguientes fases con los niveles de calidad exigidos por Madrid Digital.
- Madrid Digital presentará los objetivos de la **Fase de Transformación**.

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:

- **Plan de la Fase de Transición** actualizado.
- **Mapa de Gestión del Conocimiento** actualizado.
- **Mapa de Recursos del Equipo** actualizado.
- **Mapa de Recursos del Servicio** actualizado.
- **Documento de Seguridad** (para más información se recomienda consultar la Cláusula de Seguridad del Pliego de cláusulas Administrativas).
- **Informe de Monitorización de Líneas de Comunicaciones**.
- **Documento de Cierre de la Fase de Transición**.

### 7.3. Fase de Transformación

En la Fase de Transformación 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. Es por ello que a partir de la Fase de Transformación, no se considera necesario tener un plan específico para esta fase ni las siguientes, ya que la relación de actividades propias de la fase, se identifican, analizan, gestionan y supervisan en los Comités de Seguimiento del Servicio 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.



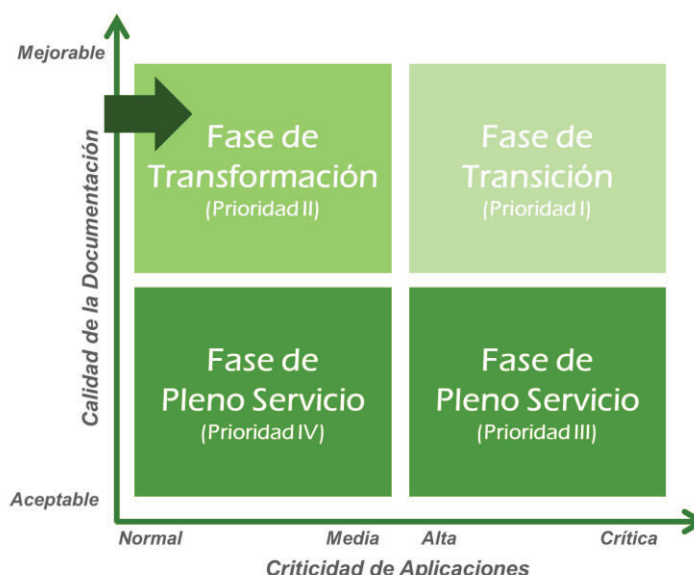


## Prestación del Servicio

- 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.

## Gestión del Conocimiento

- El Adjudicatario ejecutará la planificación detallada en el **Mapa de Gestión del Conocimiento** en contenido y plazo.
- El Adjudicatario completará la documentación de las aplicaciones según dicte el Mapa de Gestión del Conocimiento. 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 la que:

- Madrid Digital evaluará y aprobará los entregables de la fase.
- Madrid Digital analizará los resultados de la fase y solicitará al Adjudicatario la elaboración del **Documento de Cierre de la Fase de Transformación** contemplando todo lo relevante ocurrido durante esta fase y que haya que considerar para la adecuada prestación del servicio en las siguientes fases con los niveles de calidad exigidos por Madrid Digital.
- El Agencia presentará los objetivos de la **Fase de Pleno Servicio**.

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:

- **Mapa de Gestión del Conocimiento** actualizado.
- **Mapa de Recursos del Equipo** actualizado.
- **Mapa de Recursos del Servicio** actualizado.
- **Documento de Seguridad** actualizado (para más información se recomienda consultar la Cláusula de Seguridad del Pliego de cláusulas Administrativas).
- **Informe de Monitorización de Líneas de Comunicaciones.**
- **Documento de Cierre de la Fase de Transformación.**

#### 7.4. 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**

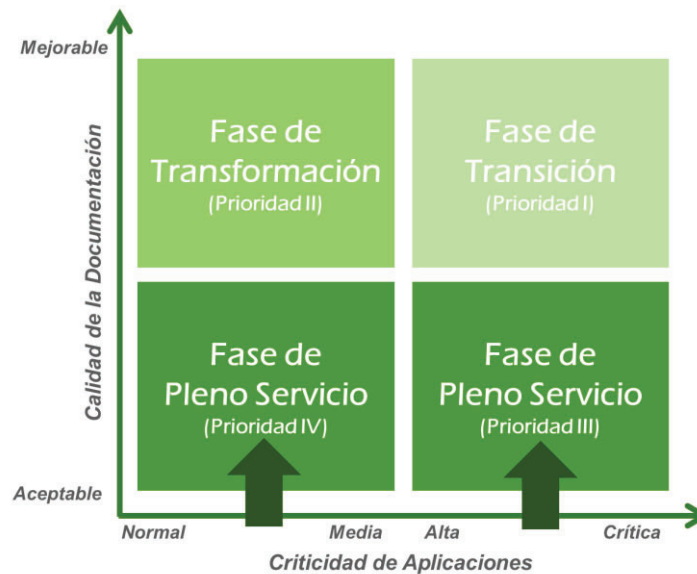
- El Modelo de Supervisión o Seguimiento del Servicio y sus respectivos comités de gobierno estarán plenamente operativos. Madrid Digital y el Adjudicatario tienen la responsabilidad de asegurar la ejecución de dicho modelo y proponer las medidas que consideren oportunas para mejorarlo.

##### **Prestación del Servicio**

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

##### **Gestión del Conocimiento**

- El Adjudicatario ejecutará la planificación detallada en el **Mapa de Gestión del Conocimiento** en contenido y plazo.
- El Adjudicatario completará la documentación de las aplicaciones según dicte el Mapa de Gestión del Conocimiento. Madrid Digital aprobará esta documentación y el Adjudicatario la publicará en el repositorio que Madrid Digital determine.



Al finalizar la Fase de Pleno Servicio se reunirá el Comité de Dirección Estratégico para celebrar la **Reunión de Cierre del Contrato**, en la que:

- Madrid Digital evaluará y aprobará los entregables de la fase.
- Madrid Digital analizará los resultados del servicio y solicitará al Adjudicatario la elaboración del **Documento de Cierre de Contrato** contemplando todo lo relevante ocurrido a lo largo del contrato, junto con una relación de lecciones aprendidas para futuros contratos.
- El Agencia gestionará todos los trámites administrativos necesarios para el correcto cierre del contrato.

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

- **Mapa de Gestión del Conocimiento** actualizado.
- **Mapa de Recursos del Equipo** actualizado.
- **Mapa de Recursos del Servicio** actualizado.
- **Documento de Seguridad** actualizado (para más información se recomienda consultar la Cláusula de Seguridad del Pliego de cláusulas Administrativas).
- **Informe de Monitorización de Líneas de Comunicaciones.**
- **Documento de Cierre de Contrato.**

## 7.5. Fase de Devolución del Servicio

La Fase de Devolución tiene lugar coincidiendo con los tres 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 nuevo Adjudicatario, 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.

### Gestión del Conocimiento

- El Adjudicatario se compromete a colaborar activamente con Madrid Digital y el nuevo Adjudicatario para facilitar la correcta transferencia de conocimiento en el plazo previsto.
- Madrid Digital verificará que la documentación de las aplicaciones identificadas como críticas para el negocio y que al principio del servicio no estaban bien documentadas, está correctamente actualizada y mantenida. Madrid Digital verificará la adecuación de la misma según un ANS.

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

- **Mapa de Gestión del Conocimiento** actualizado.
- **Mapa de Recursos del Equipo** actualizado.
- **Mapa de Recursos del Servicio** actualizado.

## CLAUSULA 8.- CARTERA DE SERVICIOS DEL LOTE 1

### 8.1. Clasificación de la Cartera de Servicios

Los servicios a prestar se clasifican en:

- **Gobierno del Servicio,**
- **Servicios de Mantenimiento y**
- **Servicios Bajo Demanda**

#### 8.1.1. Gobierno del Servicio

El Gobierno del Servicio 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 en niveles de excelencia el **conocimiento funcional y técnico de los servicios**, asegurando su permanencia en los planes y/o herramientas que el Modelo de Servicio establece y actualizando o reciclando a Madrid Digital de forma periódica.
- Garantizar una **gestión y coordinación** óptima de sus capacidades.
- Garantizar el conocimiento y la información de los equipos del Adjudicatario en el Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio.
- 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.

#### 8.1.2. Servicios de Mantenimiento

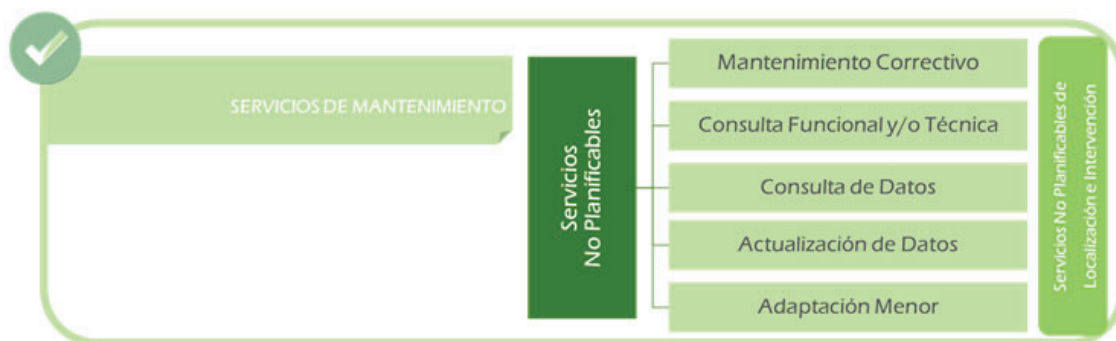
Los Servicios de Mantenimiento hacen referencia a aquellos, qué por su naturaleza, no se pueden planificar en el tiempo. La correcta atención, soporte y resolución de los Servicios de Mantenimiento asegura la disponibilidad y correcto funcionamiento de los SSII y es garantía de prestación del servicio.

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, ...) 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 de Mantenimiento** o **Servicios No Planificables** se enumeran a continuación:



A continuación, se define de forma breve cada uno de los Servicios de Mantenimiento:

- **Mantenimiento Correctivo:** cualquier actividad a realizar en el software (programas, bases de datos, documentación, etc.) ante un funcionamiento incorrecto, deficiente o incompleto, sin incremento de funcionalidad.
- **Consulta Funcional y/o Técnica:** cualquier actividad orientada a resolver las dudas funcionales, técnicas o de utilización de las aplicaciones.
- **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.
- **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.
- **Adaptación Menor:** toda petición en la que la actuación sobre el software es poco extensa y requiere rapidez y especialización en su ejecución.

Algunas aplicaciones pueden requerir que el Adjudicatario esté localizable a través de teléfono móvil y disponible para resolver Servicios de Mantenimiento fuera del horario presencial. Esta modalidad adicional de prestación del servicio requerida para ciertas aplicaciones en el ámbito de los Servicios No Planificables se denomina **Servicio de Localización e Intervención**.

Las aplicaciones para las que se requiere tener activado el Servicio de Localización e Intervención, se detallan en el [ANEXO 2 – Mapa de Gestión del Conocimiento \(MGC\)](#). Cualquier modificación sobre las condiciones de partida de este servicio, se hará efectiva exclusivamente tras su aprobación en el Comité de Dirección Estratégica (CDE). Para más información sobre los Comités del Servicio se recomienda consultar la [CLÁUSULA 10 – Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio](#).

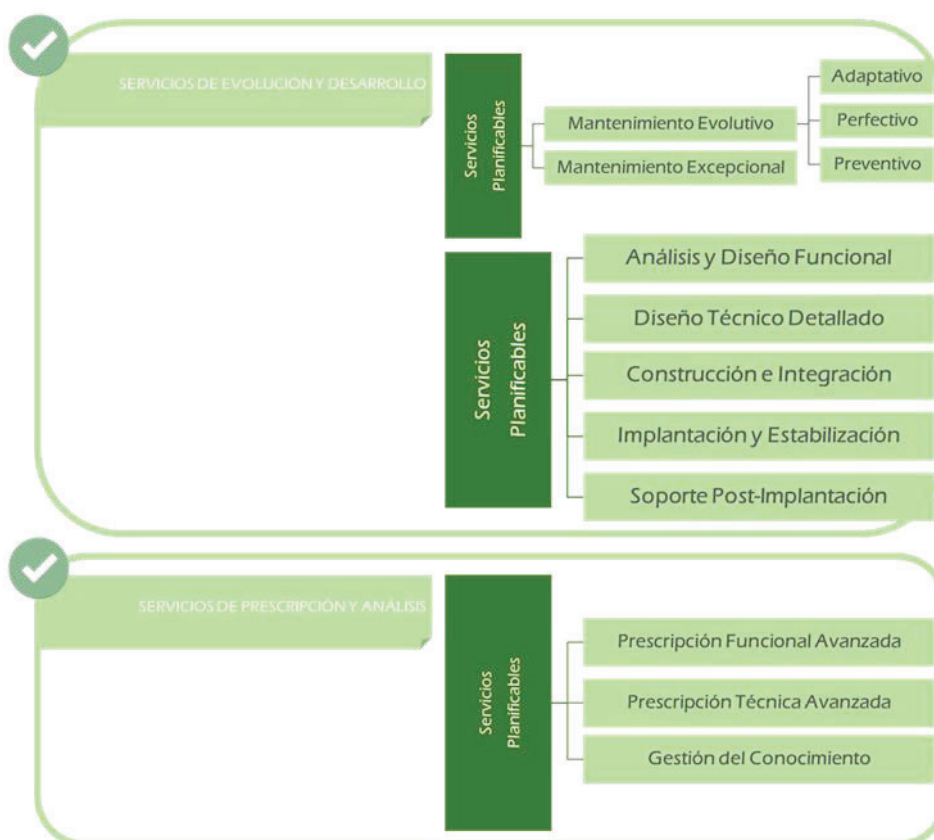


Más adelante en la presente cláusula se describe cómo se presta el Servicio de Mantenimiento, mientras que la descripción detallada de dichos servicios queda recogida en el [ANEXO 5 – Fichas de los Servicios](#).

### 8.1.3. Servicios Bajo Demanda

Los **Servicios Bajo Demanda** tienen naturaleza planificable, es decir, se pueden planificar en el tiempo, y serán valorados previamente por el Adjudicatario.

Los servicios Bajo Demanda se enumeran a continuación:



A continuación, se define de forma breve cada uno de los Servicios Bajo Demanda. La descripción detallada de dichos servicios queda recogida en el [ANEXO 5 – FICHAS DE LOS SERVICIOS](#).

Dentro de los **Servicios de Evolución** se diferencian los siguientes servicios bajo demanda:

- **Mantenimiento Evolutivo:** cualquier evolución del sistema, concebida como extensión, ampliación y/o mejora de funcionalidad sobre el sistema de información para satisfacer las necesidades de la CM. 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 perfectivo:** 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.
- **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 de Mantenimiento de Localización e Intervención.

Dentro de los **Servicios de Desarrollo** se diferencian los siguientes servicios bajo demanda:

- **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.
- **Diseño Técnico Detallado:** elaboración del Diseño Técnico Detallado del sistema, tomando como punto de partida el Documento de Análisis y Diseño Funcional.
- **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, y 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 las actividades de calidad del producto (pruebas de rendimiento, pruebas de seguridad, elaboración de las pruebas de regresión automatizadas) se requiere que el Adjudicatario elabore la documentación correspondiente al sistema de información y realice las actividades propias de la gestión de entornos y gestión de la configuración.
- **Implantación y Estabilización:** 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 formación a formadores, migración de datos y 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.
- **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.

En el ámbito de **Servicios de Desarrollo** Madrid Digital podrá solicitar al Adjudicatario:

- la prestación desglosada de los diferentes servicios que lo componen, o
- la prestación de un servicio global de desarrollo.

En ausencia de desglose (opción b), se asumirá que la distribución del desarrollo en los diferentes servicios que lo componen será la indicada en la siguiente tabla:

ANÁLISIS Y DISEÑO FUNCIONAL	25,0%
DISEÑO TÉCNICO DETALLADO	15,0%
CONSTRUCCIÓN E INTEGRACIÓN	50,0%
IMPLANTACIÓN Y ESTABILIZACIÓN	7,0%
SOPORTE POST-IMPLANTACIÓN	3,0%

Dentro de los **Servicios de Prescripción y Análisis** se diferencian los siguientes servicios bajo demanda:

- **Prescripción Funcional Avanzada:** cualquier actividad relacionada con la necesidad de llevar a cabo un estudio en profundidad, de naturaleza funcional, que culmine con la formulación de una propuesta funcional de una solución.

Bajo esta tipología de servicio podría solicitarse:

- Un estudio previo,
- Un estudio funcional de productos,
- Una comparativa funcional de soluciones,
- Un análisis de solución funcional de mercado,
- Una interpretación de una nueva normativa,
- Un enfoque del desarrollo de una nueva aplicación,
- Una toma de requisitos del Cliente,
- Un análisis de la integración de un sistema.

- **Prescripción Técnica Avanzada:** cualquier actividad relacionada con la necesidad de llevar a cabo un estudio en profundidad, de naturaleza técnica, que culmine con la formulación de una propuesta técnica de una solución.

Bajo esta tipología de servicio podría solicitarse:

- 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.
- **Gestión del Conocimiento:** cualquier actividad destinada a reforzar los procesos de adquisición y traspaso de conocimiento de las aplicaciones, así como la elaboración de documentación de las mismas.

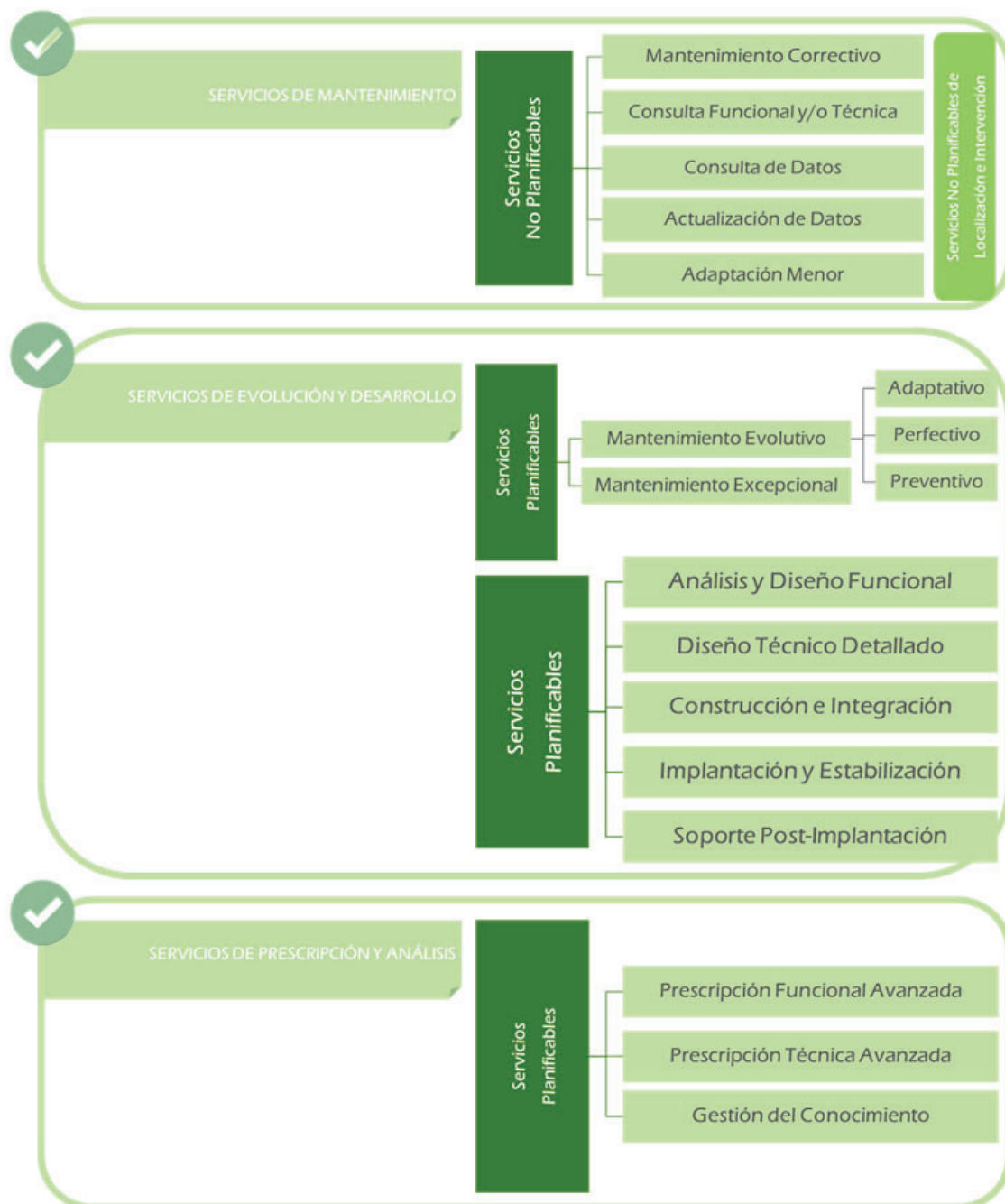
Bajo esta tipología de servicio podría solicitarse:

- Una impartición de sesiones de formación a terceros sobre un sistema de información,
- Una adquisición de conocimiento en un nuevo sistema de información recién implantado,
- Una elaboración de guías de usuario, tutoriales, elaboración de preguntas frecuentes.

Más adelante en la presente cláusula se describe cómo se presta el Servicio Bajo Demanda, mientras que la descripción detallada de dichos servicios queda recogida en el [ANEXO 5 – Fichas de los Servicios](#).

## 8.2. Cuadro Resumen con los Servicios

La siguiente imagen resume todos los servicios del presente pliego:



## 8.3. Horario de Prestación del Servicio

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

El **Servicio de Mantenimiento** se prestará, de manera general, dentro de la franja horaria laborable de **lunes a viernes de 8:00 h a 18:00 h**.

- Para la prestación del **Servicio de Mantenimiento** bajo la modalidad de **Localización e Intervención** aplicará el horario siguiente:

- De lunes a viernes desde las 18:00 h hasta las 08:00 h.
- Sábados, Domingos y Festivos las 24 horas.

De manera genérica los **Servicios Bajo Demanda** no tienen horario, debido a su naturaleza planificable, si bien para la medición de una posible desviación de la entrega (Propuesta Técnica y Encargo), se considera un **horario laborable de 8:00 h a 18:00 h**.

- Para los **Servicios Bajo Demanda de Mantenimiento Excepcional** el horario será:
  - De lunes a viernes desde las 18:00 h hasta las 08:00 h.
  - Sábados, Domingos y Festivos las 24 horas.

Para los tipos de servicio, servicios de mantenimiento y servicios bajo demanda se contemplará la posibilidad de puestas en producción fuera de la franja horaria laborable establecida, según las directrices que establezca Madrid Digital, 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 de mantenimiento excepcional.

## **CLÁUSULA 9.- ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DEL LOTE 1**

En la presente cláusula se desarrolla la Organización de los **Equipos de Trabajo** que intervienen en el ciclo de vida completo del Servicio, tanto de Madrid Digital como del Adjudicatario.

Los Equipos de Trabajo que intervienen en el ciclo de vida completo del Servicio son tres:

- Usuarios del Servicio,
- Equipo del Servicio de Madrid Digital y
- Equipo del Servicio del Prestador del Servicio.

### **9.1 Usuarios del Servicio**

Entre los diferentes tipos de usuarios de los servicios contratados en el presente pliego, destacan entre otros:

- Personal de la CM, incluido el personal de Madrid Digital como usuarios de las Aplicaciones.
- Personal de Madrid Digital responsable de los SSII y de las infraestructuras: Áreas de Servicio, Soluciones, Atención y Soporte a Clientes, Sistemas, Comunicaciones e Infraestructuras, Arquitectura de Aplicaciones y Sistemas, Calidad y Paso a Producción y Plataformas Horizontales.
- Personal que utiliza servicios de la CM y que pertenece a otras administraciones públicas.
- Personal de entidades públicas con convenios específicos de prestación de servicios.
- Ciudadanos que utilizan servicios de la CM.

### **9.2. Organización de Madrid Digital**

Madrid Digital está estructurada orgánicamente para atender adecuadamente las necesidades de la Administración de la CM.



Dependiendo de la Consejera Delegada existe un Equipo de Dirección formado por Subdirecciones Generales y Direcciones, organizado acorde a la definición de funciones que cada una desempeña.

La prestación del servicio del presente pliego recae sobre la Subdirección General de Soluciones de Madrid Digital cuya responsabilidad es impulsar la evolución funcional y tecnológica de los productos y servicios de la Agencia alineándolos con las metas estratégicas, para prestar a la Comunidad de Madrid unos servicios eficientes y acordes a las tecnologías de mercado, transformando la forma de gestionar los Sistemas de Información orientándonos a Gestión de Productos e incorporando los drivers de la Transformación Digital.

Los equipos de trabajo orientados a la prestación del servicio de mantenimiento y evolución de aplicaciones informáticas se encuentran estructurados en Áreas de Soluciones a Clientes, organizadas por ámbitos funcionales. A nivel más operativo, estas áreas se estructuran en Unidades de Soluciones a Clientes, que tienen la responsabilidad de un subconjunto de ámbitos funcionales del área de la que dependen. Estas áreas y unidades se encuentran en relación directa con los responsables de dichos ámbitos de negocio en la Administración de la CM.

Para el control y seguimiento por parte de Madrid Digital de la prestación del servicio objeto del contrato, se distinguen los siguientes **roles**:

- **Responsable del Contrato**

La figura del **Responsable del Contrato** recae en la **Dirección de Sistemas de Información Sectoriales** de Madrid Digital (Dirección dependiente de la **Subdirección General de Soluciones**), que participará en el control y seguimiento del contrato a **Nivel Estratégico**, tal y como se describe en el Modelo de Seguimiento del Servicio.

- **Responsable del Servicio**

La figura del **Responsable del Servicio** recae en la unidad organizativa de soluciones con la competencia funcional dependiendo de la Dirección de Sistemas de Información Sectoriales. La unidad organizativa es responsable de la coordinación a nivel táctico y operativo del contrato, tal y como se describe en el Modelo de Seguimiento del Servicio.

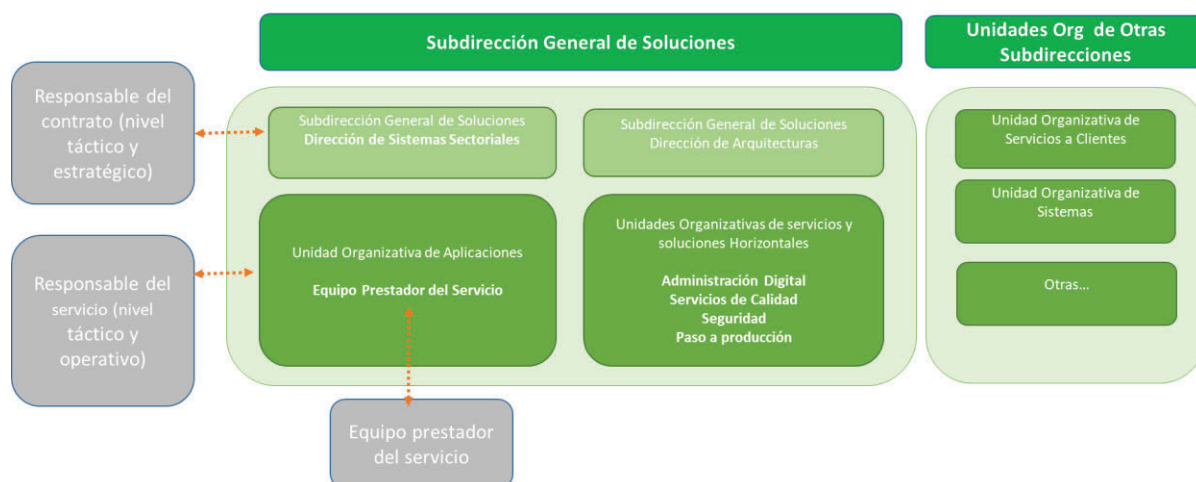
- **Responsable de Proyecto**

Los **Responsables de Proyecto** son los responsables de la ejecución de los servicios bajo demanda, liderando el proyecto y coordinando los equipos de trabajo para que dicho servicio se realice en plazo y coste, y cumpliendo los objetivos definidos en el mismo para satisfacer las necesidades del cliente.

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

Adicionalmente, para cada proyecto de desarrollo, Madrid Digital identificará:

- **Responsable de Proyecto y**
- **Equipo de Proyecto.**



En los equipos de carácter horizontal en la organización, para la definición de estándares, control, soporte y gestión, cabe destacar los siguientes, por su relevancia en relación a la prestación del servicio:

- **Arquitecturas**, que define entre otras, la normativa de desarrollo en los diferentes Entornos Tecnológicos que se utilizan en la organización.
- **Plataformas Horizontales**, que define e implementa los servicios de Administración Electrónica/Digital de uso en los sistemas de información, e igualmente es responsable de la plataforma de mecanización de expedientes administrativos.
- **Portales**, encargada de la estrategia de soluciones basadas en Portales y aplicaciones de movilidad.
- **Calidad del Software**, que guía la implantación y verificación de los niveles de calidad que establece la organización para los SSII.
- **Paso a Producción y Explotación**, encargada de la instalación y despliegue de los elementos de software en los distintos entornos de trabajo: desarrollo, validación, formación, producción, etc.
- **Seguridad de la Información**, responsable de la normalización y auditoría de seguridad de la información, acorde a la normativa vigente en materia de seguridad de la información en el desarrollo de SSII.

En el **ANEXO 3 – Mapa de Recursos del Equipo (MRE)** se detallan los roles y funciones del Equipo del Servicio de Madrid Digital.

### 9.3. 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 Complementario (Equipo Extendido y Equipo en Factoría de Servicios para Desarrollo)**,
- Un **Equipo Especializado**

### 9.3.1. 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. 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,**
- **Soporte a Estándares Técnicos,**
- **Servicios de Mantenimiento**
- **Servicios Bajo Demanda**

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

- **Gobierno del Servicio**, 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 coordinación de los principales productos identificados en los Sistemas de Información de Centros Educativos (deberá identificarse los coordinadores de los productos en el equipo base).
  - 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.

- **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 Complementario) 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 formación específica 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 se requiera que el soporte sea suministrado por 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 relevancia de la aplicación y criticidad de la incidencia.

- **Servicios Bajo Demanda:**

Buena parte de la ejecución de estos servicios recae en un **Equipo Especializado**, o en un **Equipo Complementario (Equipo extendido y 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 aplicación.
- Apoyo en el Análisis del Servicio Bajo Demanda: viabilidad y completitud de la toma de requisitos realizada por Madrid Digital, análisis y diseño funcional.
- Apoyo a la Revisión del Servicio Bajo Demanda: control de calidad de los entregables asociados, definición y ejecución de 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 lo más normal es que la interlocución con el Cliente o Usuario Final la mantenga el Equipo de Madrid Digital, si bien en alguna ocasión particular y para asegurar un servicio más eficiente, fluido y ágil, Madrid Digital facilitará la comunicación directa entre el Equipo del Adjudicatario y el Cliente o Usuario Final.

### 9.3.2. Equipo Complementario (equipo extendido y equipo de factoría de desarrollo)

El Adjudicatario contará con una capacidad productiva configurada en un equipo de trabajo, denominado **Equipo Complementario**, cuya principal función es la gestión integral, eficiente y de calidad de los Servicios Bajo Demanda, con el apoyo del Equipo Base.

Madrid Digital requiere una especialización dentro del Equipo Complementario, diferenciando las siguientes funciones:

- **Equipo Extendido y**
- **Factoría de Servicios**

A continuación, se concreta la **responsabilidad** de cada uno de estos equipos:

- **Equipo Extendido:** equipo responsable del gobierno de cada uno de los Servicios Bajo Demanda. El Equipo Extendido debe complementar las capacidades de producción de la Factoría de Servicios, para dar cobertura al ciclo de vida completo de los Servicios Bajo Demanda sin comprometer capacidades del Equipo Base para estas actividades. El Equipo Extendido representa el puente de comunicación entre el Equipo Base y el Equipo Complementario. El Equipo Extendido representa la cantera de profesionales a incorporar en un futuro al Equipo Base del Servicio cuando se produzcan bajas en este equipo.
- **Factoría de Servicios:** equipo responsable de la prestación de los Servicios Bajo Demanda, bajo la supervisión y control del Equipo Extendido. Ejecuta principalmente:
  - Los Servicios de Desarrollo,
  - Los Servicios de Evolución,
  - Los Servicios de Migración de BBDD.

El Equipo en Factoría de Servicios se debe organizar en equipos balanceados para ejecutar los desarrollos y evoluciones en modo tradicional o iterativo.



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 Complementario 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.

### 9.3.3. 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.

#### **9.4. 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 parcheo 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 4- apartado 4.7 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.
- Incidencias que requieran atención presencial.

Todos los gastos ocasionados por los desplazamientos y estancia del personal del contratista durante el cumplimiento del contrato están incluidos en el importe del mismo. Madrid Digital no aceptará costes adicionales por tales causas, que deberán ser asumidos siempre por el contratista.

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:

- Ubicación
- 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 **ANEXO 4 – Mapa de Recursos del Servicio (MRS)**.

#### **CLÁUSULA 10.- MODELO DE SEGUIMIENTO O SUPERVISIÓN DEL SERVICIO DEL LOTE 1**

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
<b>Estratégico</b>	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.
<b>Táctico</b>	Transformar las decisiones estratégicas en planes de operación y acción, y coordinar, dirigir y controlar los esfuerzos necesarios para su ejecución.
<b>Operativo</b>	Gestionar el servicio en su día a día, supervisando la ejecución del servicio.

Los Roles que participan en el Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio asociados a los niveles descritos, tanto de Madrid Digital como del Adjudicatario, se resumen en la siguiente tabla:

Nivel	Roles de Madrid Digital	Roles del Adjudicatario	Definición
<b>Estratégico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable del Contrato</li> <li>Responsable del servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable del Contrato</li> <li>Responsable del Servicio</li> </ul>	Interlocutores con capacidad de decisión sobre las condiciones contractuales.
<b>Táctico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable del Servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable del Servicio</li> <li>Analista de Servicio</li> </ul>	Responsables de la aplicación de los estándares de gestión definidos: procedimentales y económicos.
<b>Operativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de aplicaciones /productos/proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinador Funcional</li> <li>Equipo Extendido</li> <li>Responsables de proyectos</li> </ul>	Responsables de la gestión y operación del servicio en cada ámbito funcional de actuación y Responsables de Proyecto.

### 10.1. 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.

En el **ANEXO 4 – Mapa de Recursos del Servicio (MRS)** se describen las aplicaciones que Madrid Digital pone a disposición del Adjudicatario para gestionar y supervisar el servicio.

### 10.2. Comités y Reuniones de Seguimiento del Servicio

Los comités y reuniones de seguimiento del servicio se definen para efectuar el seguimiento del servicio y se consideran elementos clave para el control del servicio y la toma de decisiones.

En el Modelo de Seguimiento y Supervisión del Servicio se diferencian los siguientes Comités y Reuniones:

ABREVIATURA	COMITÉ	NIVEL
<b>CDE</b>	Comité de Dirección Estratégica	Estratégico
<b>CSC</b>	Comité de Seguimiento y Control	Táctico
<b>ROS</b>	Reunión Operativa de Seguimiento	Operativo

## *Modelo de Seguimiento del Servicio*



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

Todos los Comités y Reuniones 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 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.
- Madrid Digital, con el soporte del Adjudicatario, publicará la información definitiva en los repositorios habilitados para tal fin.

### **10.2.1. Comité de Dirección Estratégico (CDE)**

El Comité de Dirección Estratégico (CDE) se encuentra en el **Nivel Estratégico**.

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
<b>Comité de Dirección Estratégico (CDE)</b>	Agencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable del Contrato</li> <li>▪ Responsable del Servicio</li> </ul>
	Adjudicatario	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable del Contrato</li> <li>▪ Responsable del Servicio</li> </ul>

Se podrá requerir la presencia de otros participantes, distintos a los señalados que se estimen oportunos para la correcta realización de la sesión del Comité.

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.
- **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 del Servicio frente a la competencia.
  - Aprobación de aquellos cambios que supongan ajustes en los indicadores de nivel de servicio.
  - Propuesta de incorporación de nuevos entornos tecnológicos.
  - 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.
  - Análisis de las encuestas de satisfacción de usuarios.
- **Proponer Acciones de Mejora enfocadas a una mejora del Servicio.**

Frecuencia de celebración: el CDE se reunirá anualmente, con la frecuencia que se considere necesaria o dentro de los 15 días laborables siguientes a una petición por escrito de cualquiera de las partes. 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.

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

- Documentación de seguimiento estratégico del servicio.
- Mapa de Gestión del Conocimiento actualizado (MGC).
- Mapa de Recursos del Equipo actualizado (MRE).
- Mapa de Recursos del Servicio actualizado (MRS).
- Acta del comité firmada por todos los participantes:
  - 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.

#### 10.2.2. Comité de Seguimiento y Control (CSC)

El Comité de Seguimiento y Control (CSC) se encuentra en el **Nivel Táctico**.

El CSC depende directamente del CDE.

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
<b>Comité de Seguimiento y Control (CSC)</b>	Agencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable del Servicio</li> </ul>
	Adjudicatario	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable del Servicio</li> <li>▪ Analista del Servicio</li> </ul>

Se podrá requerir la presencia de otros participantes, distintos a los señalados, siempre que se estimen oportunos para la correcta realización del Comité.



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 la Reunión Operativa de Seguimiento (ROS), 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.
- 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 de la necesidad de incorporación de nuevos entornos tecnológicos.
- Análisis 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, Soporte y Supervisión del Servicio.

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

Frecuencia de celebración: el CSC se reunirá mensualmente o con la frecuencia que se considere necesaria o después de 10 días laborables tras una petición de cualquiera de los Responsables del Contrato. Madrid Digital podrá requerir al Adjudicatario la aportación de documentación que estime necesaria para la realización de este comité.

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

- Informe de Situación que debe contener como mínimo la siguiente información:
  - Revisión de la lista de acciones del CSC anterior.
  - Resumen del Servicio de Mantenimiento.
  - Resumen del servicio bajo demanda.
  - Resumen de los proyectos en ejecución.
  - Análisis de las Penalizaciones.
  - Gestión presupuestaria de la partida correspondiente a los servicios bajo demanda.
  - Principales riesgos detectados en el servicio.
  - Lista de acciones pendientes.
- Informe de Monitorización de Líneas de Comunicaciones.
- 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 por todos los participantes:
  - 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.

### 10.2.3. Reunión Operativa de Seguimiento (ROS)

El Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio recomienda la celebración de una reunión a nivel operativo.

La Reunión Operativa de Seguimiento (ROS) se encuentra en el **Nivel Operativo**.

Los **objetivos** de esta reunión son los siguientes:

- Transformar las decisiones tácticas y operativas en planes de operación y acción.
- Realizar el seguimiento de la cartera de proyectos.
- 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 esta Reunión (o quiénes ellos designen de sus correspondientes unidades organizativas):

COMITÉ	ORGANIZACIÓN	PARTICIPANTES
<b>Reunión Operativa de Seguimiento (ROS)</b>	Agencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de aplicaciones /producto/proyecto</li> </ul>
	Adjudicatario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinador Funcional del Ámbito correspondiente</li> <li>Jefe(s) de Proyecto del Equipo Extendido</li> </ul>

Se podrá requerir la presencia de otros participantes, distintos a los señalados, siempre que se estimen oportunos para la correcta realización de la Reunión.

Es objeto de estas reuniones:

- **Supervisar el Plan de Acción:**
  - Realizar el seguimiento periódico y continuo de los planes de acción comprometidos.
  - Asegurar el cumplimiento de los hitos y objetivos establecidos y proponer planes de acción alternativos o replanificación de actividades para lograr su consecución.
  - Planificar las actividades del periodo siguiente.
  - Preparar información de interés para el Comité de Seguimiento y Control (CSC)
  - Establecimiento de nuevos objetivos operativos para lograr la mejora y eficiencia en el Servicio.
  - Escalar al Nivel Táctico los aspectos del servicio que se consideren necesarios.
  - Ejecutar las acciones necesarias para la implantación de las decisiones que impliquen cualquier cambio en los sistemas de información o herramientas que sustentan el Modelo de 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 desde el punto de vista operativo.
  - Análisis del Servicio de Mantenimiento.
  - Análisis del Servicio Bajo Demanda.
  - Anticipación de la demanda prevista para el próximo periodo.
  - Identificación de cambios en el perímetro de la Línea Base, para su traslado al CSC.
  - Revisión de los Indicadores del Servicio.
  - Revisión de las Penalizaciones.

- Identificación de los riesgos y principales dificultades del servicio y propuesta de un plan de acción.
- **Seguimiento de la Cartera de Proyectos:**
  - Análisis de la Cartera de Proyectos.
  - Revisión de la planificación del proyecto, análisis del grado de avance y propuesta de acciones para el siguiente periodo.
  - Identificación de riesgos y dificultades del proyecto y propuesta de un plan de acción.
- **Proponer Acciones de Mejora enfocadas a una mejora del Servicio.**

Frecuencia de celebración: el ROS se reunirá con la frecuencia definida por el Responsable de Servicio de Madrid Digital.

Para la celebración de esta reunión, y con una antelación de 48h, el Adjudicatario presentará el Informe de Situación del Servicio. Madrid Digital podrá requerir al Adjudicatario la aportación de otra documentación que estime necesaria para la realización de esta reunión.

El Informe de Situación del Servicio debe contener como mínimo la siguiente información:

- Resumen de la situación del servicio.
- Resumen del Servicio de Mantenimiento.
- Resumen del servicio bajo demanda.
- Resumen de los proyectos en ejecución.
- Análisis de las agrupaciones de peticiones.
- Gestión presupuestaria de la partida correspondiente a los servicios bajo demanda.
- Identificación de aspectos relevantes del servicio y propuesta de solución.
- Principales riesgos detectados en el servicio.
- Revisión de la lista de acciones del ROS anterior y propuesta de nueva lista de acciones pendientes.
- Propuesta de acciones de mejora

El Informe de Situación de los Proyectos debe contener como mínimo la siguiente información:

- Situación global de la ejecución del proyecto.
- Revisión de la planificación y propuesta de acciones en caso de desviación.
- Actividades del proyecto realizadas en el último periodo.
- Propuesta de actividades del proyecto para el siguiente periodo.
- Acuerdos alcanzados y plan de acción.
- Análisis de riesgos del proyecto.

## CLÁUSULA 11.- MODELO ECONÓMICO DEL SERVICIO DEL LOTE 1

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 presente cláusula:

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

Los valores tanto de la Cuota Fija como de la Cuota Variable se detallan en la **CLÁUSULA 1, apartado 3** del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

### 11.1 Cuota Fija

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



- **Gobierno del Servicio:** horas de esfuerzo estimadas para dar cobertura a todas las actividades necesarias para gestionar eficientemente el servicio, según el modelo de servicio desarrollado en el presente pliego.
- **Costes Fijos:** componente económica que contempla conceptos como:
  - El Servicio de Soporte Técnico,
  - La línea de comunicaciones y
  - La parte correspondiente a localización del servicio de localización e intervención.

A continuación, se explica el método de cálculo seguido para la determinación de los valores de "Gobierno del Servicio" y "Otros Costes Fijos".

#### 11.1.1. Gobierno del Servicio

El Gobierno del Servicio da cobertura a todas las actividades necesarias para gestionar eficientemente el servicio, según el Modelo de Servicio explicado en el presente pliego:

- **Tareas del Responsable del Equipo Base:** coordinación global del equipo, actividades necesarias para gestionar adecuadamente la ubicación de los miembros del Equipo Base, aseguramiento de la aplicación del modelo de seguimiento, dotación y

optimización de capacidades, supervisión de compromisos, calidad de las entregas y de las actividades de adquisición o transferencia del conocimiento.

- **Tareas de Gestión Interna asociadas al Equipo Base:** actividades de análisis del servicio, priorización de demanda y coordinación interna del Adjudicatario (reuniones periódicas).
- **Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio:** preparación, ejecución y cierre de los Comités de Seguimiento definidos en el Modelo de Supervisión del Servicio.
- **Gestión de la Relación con Madrid Digital:** actividades de soporte horizontal a Madrid Digital.

La siguiente tabla parametriza el cálculo de cada una de las componentes del Gobierno del Servicio

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	Nº ITEMS ANUALES	DURACIÓN ITEM (HORAS)	EQUIPO AFECTADO	FÓRMULA DE CÁLCULO HORAS ANUALES
<b>Tareas del Responsable del Equipo Base</b>	Gobierno del Servicio	12	150 h	1 Responsable del Servicio	12 meses x 150 horas x 1 FTE
<b>Tareas de Gestión interna asociadas al Equipo Base</b>	Análisis del Servicio	12	150 h	1 Analista de Servicio	12 meses x 150 horas x 1 FTE
	Reuniones de Coordinación interna (2 horas semanales)	48	2 h	Nº Coord. Func. del EB	48 semanas x 2 horas semanales x nº Coord. Func. del EB
	Gestión Continua del EB (2 horas semanales)	48	2 h	Nº FTE's del EB	48 semanas x 2 horas semanales x nº FTE's EB
<b>Modelo de Seguimiento o Supervisión del Servicio</b>	Nivel Operativo	24	8 h (3 + 2 + 3) (*)	Nº Coord. Func. del EB	24 reuniones x 8 horas reunión x nº Coord. Func. del EB
	Nivel Táctico	12	4 h (2 + 0 + 2) (*)	Nº Coord. Func. del EB	12 reuniones x 4 horas reunión x nº Coord. Func. del EB
	Nivel Estratégico	2	4 h (2 + 0 + 2) (*)	Nº Coord. Func. del EB	2 reuniones x 4 horas reunión x nº Coord. Func. del EB
<b>Gestión de la Relación con Madrid Digital</b>	Reuniones con Madrid Digital (2 horas semanales)	48	2 h	Nº Coord. del EB	48 semanas x 2 horas semanales x nº Coord. Func. del EB

(\*) – (Preparación + Ejecución + Cierre)



Como se puede observar en la tabla anterior la **componente Gobierno del Servicio** se mide en **horas** y los **roles del Equipo Base** encargados de la misma son principalmente el Responsable del Servicio, el Analista del Servicio y los Coordinadores Funcionales. Para más información sobre los Roles del Equipo Base se recomienda consultar el [ANEXO 3 – Mapa de Recursos del Equipo](#).

### 11.1.2. Costes Fijos

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

- Las tareas del Equipo del Servicio de Soporte Técnico en arquitecturas de Madrid Digital, en conectividad de puestos, en seguridad, calidad e infraestructuras. La siguiente tabla parametriza el cálculo de estas tareas de Soporte Técnico al Servicio:

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	Nº ITEMS ANUALES	DURACIÓN ITEM (HORAS)	EQUIPO AFECTADO	FÓRMULA DE CÁLCULO HORAS ANUALES
Tareas de Soporte Técnico al Servicio	Soporte a Arquitectura y Calidad	48	10 h	1 Responsable Soporte Arquitectura	48 semanas x 10 horas semanales x 1 FTE
	Soporte a Conectividad de los puestos y Seguridad	48	10 h	1 Responsable Soporte Conectividad	48 semanas x 10 horas semanales x 1 FTE

- 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.

### 11.2. Cuota Variable

La **Cuota Variable** da cobertura a la prestación de los Servicios de Mantenimiento y 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.

La Cuota Variable **tiene dos componentes**:

- Componente de Mantenimiento y
- Componente de Servicios Bajo Demanda



### 11.3. **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**:

- El importe máximo previsto para la Fase de Transición se indica en el Presupuesto de Licitación.
- Los trabajos y entregables correspondientes a la Fase de Transición están descritos en la [CLÁUSULA 7 – Modelo de Prestación del Servicio](#).

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 Sistema de Gestión del Servicio 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, se calculará la certificación correspondiente a la Componente del Servicio de Mantenimiento y la certificación correspondiente a la Componente del Servicio Bajo Demanda.

#### 11.3.1 **Certificación de la Componente de Mantenimiento**

Con carácter mensual se calculará la **Producción Real del Servicio** y certificarán aquellos Servicios de Mantenimiento finalizados y entregados por el Adjudicatario, y validados y aceptados por Madrid Digital en el mes de la aceptación del servicio.

Es objetivo de Madrid Digital el empleo eficiente de las capacidades contratadas, evitando las ineficiencias que suelen ir asociadas a la falta de calidad en la entrega de un servicio. Por ello, en el cálculo de la **Producción Real del Servicio** se tendrán en cuenta y se descontarán las ineficiencias en el servicio (reapertura de incidencias, duplicidades, entregas en falso, trabajos incompletos o pendientes de ser atendidos y cancelaciones). De igual forma, en caso de que se produzcan alteraciones en el entorno de operación que supongan una influencia significativa en el desarrollo del servicio, bien por acontecimientos imprevistos, bien por necesidades ineludibles de Madrid Digital, se establecerán, en su caso, los mecanismos adecuados para compensar los posibles efectos derivados de dichas alteraciones.

La **Producción Real del Servicio** se agrupará por tipología y se certificará aplicando la **productividad exigida al Adjudicatario por Madrid Digital**. Madrid Digital exige al Adjudicatario una mejora de dicha productividad a lo largo de la prestación del servicio, fruto de la madurez adquirida una vez conocido el ámbito de actuación, desde el punto de vista funcional y técnico, y prestado el servicio según el Modelo de Servicio descrito en el presente pliego.

Los Servicios de la **Componente de Mantenimiento** se gestionarán de forma integral por el Equipo Base del Adjudicatario. Madrid Digital ha dimensionado la Componente de Mantenimiento según las estadísticas del histórico del servicio. Para dar respuesta a los servicios de mantenimiento no planificables estimados en esta componente, es necesario contar de manera sostenida con el Equipo Base a lo largo del desempeño del contrato. Madrid Digital ha estimado adicionalmente la capacidad mínima necesaria para retener el conocimiento funcional y técnico de los sistemas en los diferentes entornos tecnológicos. Se garantiza al adjudicatario la Capacidad Mínima de Mantenimiento.

***Certificación Mensual de la Componente de Mantenimiento =***

*MAX (Capacidad Mínima de Mantenimiento, Producción Real del Servicio)*

La capacidad mínima necesaria para retener el conocimiento funcional y técnico de los sistemas en los diferentes entornos tecnológicos se indican en el [ANEXO 3.5](#).

Una certificación mensual de la Componente de Mantenimiento podrá verse afectada por las penalizaciones correspondientes, como consecuencia de una prestación de los servicios con una calidad inferior a los valores estándar exigidos por Madrid Digital. Para más información consultar el **ANEXO 6 – Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)** y el apartado correspondiente a Penalidades del Pliego de Cláusulas Administrativas.

## Proceso de Mejora de la Productividad en el Servicio de Mantenimiento

La Producción del Servicio de Mantenimiento da cobertura a toda la actividad del Equipo Base del Adjudicatario.

Madrid Digital exige al Adjudicatario una **productividad media (P1)** por tipo de Servicio de Mantenimiento para los primeros doce meses de prestación de servicio, una vez finalizada la Fase de Transición, y dos mejoras de productividad:

- **Primera mejora de la productividad (P2):** reducción del 2% respecto a P1 del esfuerzo por tipo de Servicio de Mantenimiento, tras los primeros doce meses una vez finalizada la Fase de Transición. El periodo de aplicación de esta mejora de productividad es de 12 meses.
- **Última mejora de la productividad (P3):** reducción de un 4% respecto a P1 del esfuerzo por tipo de Servicio de Mantenimiento, aplicable a los veinticuatro meses siguientes.

La productividad media para cada tipo de Servicio de Mantenimiento e instante de tiempo en la prestación del servicio se resume en la siguiente tabla:

PRODUCTIVIDAD MEDIA EXIGIDA POR SERVICIO DE MANTENIMIENTO	P1	P2	P3
	Productividad Inicial	Primera Mejora de la Productividad	Última Mejora de Productividad
Mantenimiento Correctivo	3 horas	2,94 h	2,88 h
Consulta Funcional y/o Técnica	2 horas	1,96 h	1,92 h
Consulta de Datos	2 horas	1,96 h	1,92 h
Actualización de Datos	2 horas	1,96 h	1,92 h
Adaptación Menor	12 horas	11,76 h	11,52 h

### 11.3.2. Certificación de la Componente de Servicios Bajo Demanda

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 de la aceptación del servicio. 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, 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, tal y como se ha descrito anteriormente en la [CLÁUSULA 7 – Modelo de Prestación del Servicio](#).

Cada servicio bajo demanda individual certificado, podrá verse afectado por las penalizaciones correspondientes, como consecuencia de una prestación de los servicios con una calidad inferior a los valores estándar exigidos por Madrid Digital. Igualmente, hay acuerdos de nivel de servicio que



aplican sobre un universo de servicios. Para más información consultar el [ANEXO 6 – Acuerdos de Nivel de Servicio \(ANS\)](#).

En lo que respecta a la certificación mensual de la **Componente de los Servicios Bajo Demanda**, y debido a la naturaleza de los servicios a los que da cobertura dicha componente, Madrid Digital no adquiere ningún compromiso con los Adjudicatarios de consumir porcentaje alguno del presupuesto asociado a esta componente de la Cuota Variable.



Madrid Digital, en la medida de lo posible, potenciará una adecuada anticipación de la demanda. Igualmente es objetivo de Madrid Digital maximizar el consumo de la Componente del Servicio Bajo Demanda.

#### 11.4. Estimación de esfuerzo para Cuota Fija y Cuota Variable

La siguiente tabla resume por anualidad la **Cuota Fija** y la **Cuota Variable** estimadas expresadas en horas, y cada una de sus componentes.

LOTE 1 – ESTIMACIÓN ESFUERZO (HORAS)					
HORAS	AÑO 2024 (9 meses)	AÑO 2025 (12 meses)	AÑO 2026 (12 meses)	AÑO 2027 (3 meses)	TOTALES
<b>FASE DE TRANSICIÓN</b>	<b>7.200</b>				<b>7.200</b>
<b>CUOTA FIJA</b>	<b>3.728</b>	<b>7.456</b>	<b>7.456</b>	<b>1.864</b>	<b>20.504</b>
Gestión - Gobierno del Servicio	3.248	6.496	6.496	1.624	17.864
Soporte Técnico	480	960	960	240	2.640
<b>CUOTA VARIABLE</b>	<b>28.480</b>	<b>56.160</b>	<b>53.760</b>	<b>14.240</b>	<b>152.640</b>
<b>Servicios No Planificables</b>	<b>18.480</b>	<b>36.960</b>	<b>36.960</b>	<b>9.240</b>	<b>101.640</b>
<b>Servicios Bajo Demanda</b>	<b>10.000</b>	<b>19.200</b>	<b>16.800</b>	<b>5.000</b>	<b>51.000</b>
Evolución	6.740	12.935	11.325	3.370	34.370
Mantenimiento excepcional	300	575	500	150	1.525
Desarrollo	2.000	3.840	3.360	1.000	10.200
Análisis y Diseño Funcional	500	960	840	250	2.550
Diseño Técnico	300	575	505	150	1.530
Construcción e Integración	1.000	1.920	1.680	500	5.100
Implantación y Estabilización	140	270	235	70	715
Soporte Post-Implantación	60	115	100	30	305
Prescripción funcional y/o técnica avanzada	260	500	440	130	1.330
Gestión del Conocimiento	700	1.350	1.175	350	3.575
<b>TOTALES</b>	<b>39.408</b>	<b>63.616</b>	<b>61.216</b>	<b>16.104</b>	<b>180.344</b>

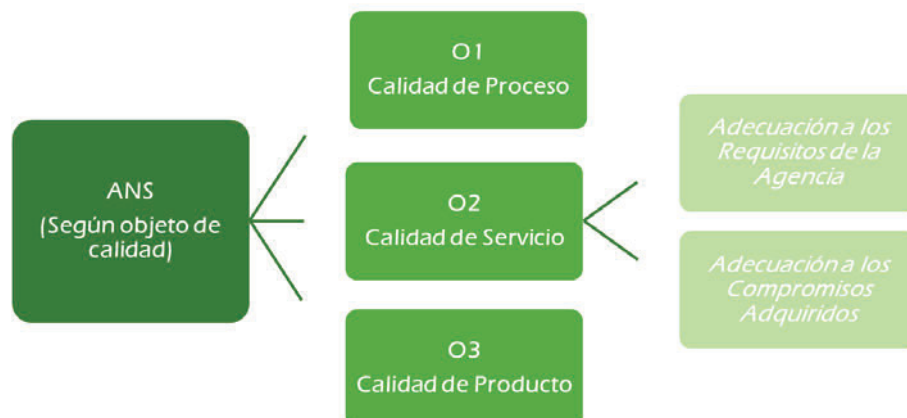
En el Presupuesto de Licitación que se incluye en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares se expresan estas mismas cuotas estimada en €.

#### **11.5. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) y Penalizaciones**

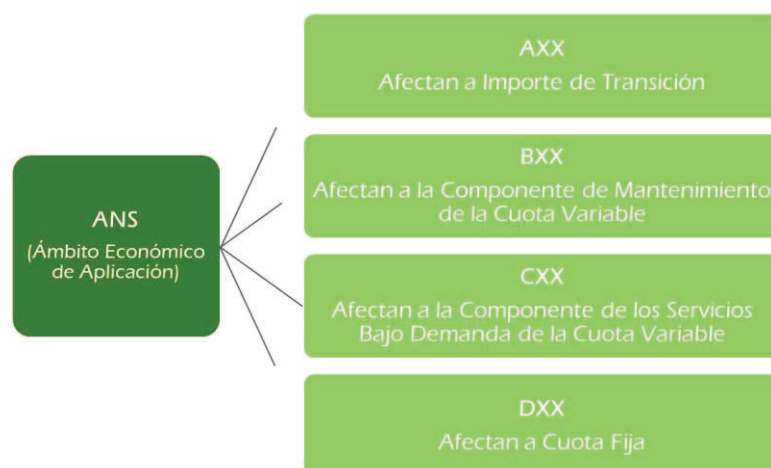
A continuación, se definen los parámetros iniciales del servicio que el Adjudicatario está obligado a cumplir para mantener el nivel de calidad requerido para la prestación del Servicio. Estos parámetros son computables para el cálculo de penalizaciones.



Los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) se dividen en tres grandes categorías, atendiendo al objeto de calidad que persiguen:



Si atendemos al ámbito económico de aplicación, los ANS se dividen en cuatro categorías:



Cada uno de los indicadores de ANS se encuentra definido en una **Ficha de Acuerdo de Nivel de Servicio** detallada en el **ANEXO 6 – Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS)**.

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 grado de cumplimiento de cada ANS se divide en diferentes tramos. Uno de los tramos supone el nivel de cumplimiento esperado y, por tanto, no penalizado. El resto de tramos gradúa el nivel de desviación con respecto al nivel esperado, lo que condiciona el valor de la penalización a aplicar.

Algunos de los ANS contemplan un **factor de bonificación**, estableciendo un mecanismo modulador del importe de la penalización, que tiene como objetivo complementar el número de incumplimientos producidos que determinan la penalización a aplicar, con el comportamiento global del servicio medido por el ANS. En caso de que el comportamiento global esté dentro de los límites requeridos por el ANS, el modulador actuará disminuyendo la cuantía de la penalización, pudiendo incluso anularla.

# **LOTE 2**

## **Oficina Técnica de Gestión y Supervisión del Servicio**

## CLÁUSULA 12.- OBJETO DETALLADO DEL LOTE 2

El objeto del presente lote es la prestación de los Servicios de la Oficina Técnica de Gestión de Proyectos, para las tareas de supervisión, coordinación y control de calidad de los Sistemas de Información de Centros Educativos (RAICES), y concretamente sobre los servicios proporcionados por el lote 1 de este contrato, todo ello de conformidad con lo establecido en las diferentes cláusulas de este pliego de prescripciones técnicas y sus correspondientes anexos.

## CLÁUSULA 13.- CARTERA DE SERVICIOS DEL LOTE 2

Las principales funciones que engloban este lote son:

- Seguimiento del Servicio participando en el modelo de seguimiento descrito en el lote 1.
- Aseguramiento de la calidad y la seguridad del producto y del servicio.
- Mejora de la usabilidad de RAÍCES.
- Análisis de solución (funcional y técnica) de la nueva funcionalidad de RAÍCES.
- Mejora continua del Sistema de Información RAÍCES

Las actividades del Adjudicatario de este lote consistirán en el soporte a Madrid Digital en la gestión, supervisión y análisis en las tareas relativas a: control de calidad, análisis de procesos, indicadores de medición del servicio, que a continuación se detallan:

- Supervisión y control de las peticiones de servicios bajo demanda del Lote 1 para garantizar que la solución funcional aportada es la adecuada y es consistente con el diseño global del sistema y el mantenimiento de la integridad funcional del mismo.
- Validación de la documentación (análisis funcionales y técnicos, planes de pruebas, pilotos, pruebas de integración, requisitos de seguridad, etc.) y productos asociados a los encargos de servicios bajo demanda del Lote 1, para realizar propuestas de mejoras.
- Supervisión y control de los encargos no planificables del Lote 1.
- Monitorizar de forma independiente, el avance de los encargos y el cumplimiento del mismo por parte del adjudicatario del Lote 1. Participación en los comités con el Lote 1, propuestas de mejoras a Madrid Digital que garanticen la calidad del servicio del Lote 1.
- Revisar y proponer medidas de mejora a la calidad en todas 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 del Lote 1.
- Supervisión y control de los procesos de gestión de incidencias y peticiones durante la fase de estabilización de las nuevas funcionalidades, para proponer medidas con el objeto de garantizar la adecuación de las aplicaciones al uso solicitado.

- Revisión y colaboración en los planes de pruebas de validación y aceptación de los evolutivos, así como propuesta de planes de pruebas de rendimiento y de regresión, y propuestas de automatización de pruebas.
- Diseño de soluciones de mejora y definición del plan de acción para su incorporación afectando tanto a aspectos del desarrollo como de la provisión del servicio y la formación / información de los usuarios.
- Análisis de código para detectar mejoras reutilizables de forma más eficiente a través de paquetes comunes.
- Análisis, supervisión y optimización de consultas, procedimientos y funciones de base de datos, para garantizar un rendimiento óptimo de consumo de recursos y tiempo de ejecución, tanto de los desarrollos de nuevas funcionalidades como de servicios ya implantados que tengan rendimientos lentos.
- Supervisión y control de los procesos de definición técnica para garantizar una buena usabilidad, tiempos de respuesta adecuados y facilidad del mantenimiento posterior. Se controlará asimismo el grado de ejecución de las pruebas realizadas por el lote 1 ejecutando pruebas adicionales si fuera necesario y realizando propuestas de mejoras.
- Colaboración en el proceso de recepción de las entregas de versión de las aplicaciones, realizando las tareas que Madrid Digital asigne, en orden a satisfacer las verificaciones de cumplimiento de normativa y calidad de la entrega
- Revisión de la normativa de seguridad y propuestas de mejora en el desarrollo software y verificación de su cumplimiento en los entregables realizados por el lote1.
- Auditoría de la Calidad del Dato. Propuesta de métodos y procedimientos para auditar la calidad de los datos registrados por los sistemas haciendo uso de instrumentos de análisis de la consistencia interna de los mismos, así como de utilidades generadas ad hoc para esta finalidad.
- Realizar el mapa de sistemas, de las funcionalidades de RAICES, y las aplicaciones satélites de centros educativos. Análisis del sistema para la segmentación en módulos que faciliten el despliegue del sistema.

### **13.1 Horario de los Servicios**

Los Servicios soporte a Madrid Digital de este lote se prestarán, de manera general, dentro de la franja horaria laborable de lunes a viernes de 8:00 h a 18:00 h siguiendo el calendario laboral de Madrid Digital.

## **CLÁUSULA 14.- ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DEL LOTE 2**

### **14.1 Organización de Madrid Digital**

Para el control y seguimiento por parte de Madrid Digital de la prestación del servicio objeto del presente lote, se distinguen los siguientes roles.

#### **Responsable del Contrato**

En el marco de la adquisición de bienes y servicios las funciones propias del Responsable del contrato son:

- Supervisar la ejecución del contrato y adoptar las decisiones que considere necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación contratada.
- Colaborar en el seguimiento del cumplimiento de los requisitos de seguridad requeridos en pliegos por parte de proveedores externos.
- Certificar la recepción de las entregas y servicios prestados de conformidad con el contrato y, en su caso, dar el visto bueno a las facturas correspondientes remitidas por el proveedor.
- Asistir a la Unidad Organizativa competente en las actividades de verificación del cumplimiento de los contratos.

**La figura del Responsable del Contrato recae en la Dirección de Sistemas de Información Sectoriales.**

#### **Responsable del Servicio**

Es el responsable en Madrid Digital de la gestión de un servicio concreto, asume la responsabilidad de ejecutar las acciones necesarias para garantizar su prestación conforme al nivel de servicio comprometido.

Tiene asignadas, entre otras, las siguientes responsabilidades:

- Definir el servicio y proponer sus niveles de calidad.
- Definir y comunicar el plan de contingencias del Servicio a los interesados.
- Identificar los medios necesarios para la prestación del Servicio.
- Realizar la gestión de configuración del servicio.
- Asegurarse de que está actualizada la documentación del servicio: funcional y técnica

El Responsable del Servicio es el responsable del Área de Sistemas Consejerías-2 que presta servicio a los Sistemas de la Consejería de Educación y Universidades perteneciente a la Dirección de Sistemas de Información Sectoriales, que participará en el control y seguimiento del contrato en el Nivel Táctico la primera y en el Nivel Operativo la segunda, tal y como se describe más adelante en el Modelo de Supervisión del Servicio.

#### 14.2. Organización del Equipo Prestador del Servicio

Para desempeñar los servicios objeto del presente Lote 2, el Adjudicatario deberá contemplar la siguiente organización:

ROL	PERFIL MÍNIMO EXIGIDO	NÚMERO DE RECURSOS
Responsable del Servicio	Jefe de Proyecto	1
Experto en Supervisión, Coordinación y Control de calidad	Analista Funcional	5

Los requisitos mínimos exigidos para los perfiles de Jefe de Proyecto y Analista Funcional se detallan a continuación:

PERFIL JEFE DE PROYECTO
Titulación Académica
<ul style="list-style-type: none"> <li>Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Antes de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.</li> <li><u>Después de Bolonia</u>: 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.</li> </ul> </li> <li>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.</li> </ul>
Formación Adicional
<ul style="list-style-type: none"> <li>50 horas mínimo en cursos de Gestión de Servicios de Outsourcing en el ámbito de gestión de aplicaciones.</li> <li>50 horas mínimo en cursos de Gestión de Proyectos Informáticos.</li> <li>40 horas mínimo de formación en estándares de calidad, metodología y gestión de la configuración.</li> <li>150 horas mínimo de formación en Técnicas de Análisis y Diseño de Aplicaciones Informáticas.</li> </ul>
Experiencia Profesional
<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia de <b>6 años</b> en la gestión de Servicios de Outsourcing, especialmente en el ámbito de gestión de aplicaciones.</li> <li>Experiencia de <b>6 años</b> en Gestión de Proyectos con equipos superiores a 5 personas.</li> <li>Experiencia de al menos <b>3 años</b> en proyectos del ámbito de Educación.</li> </ul>



## PERFIL ANALISTA FUNCIONAL

### Titulación Académica

- Titulación universitaria:
  - Antes de Bolonia: diplomado o ingeniero técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
  - 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.

### Formación Adicional

- 25 horas mínimo en cursos de Gestión de Servicios de Outsourcing en el ámbito de gestión de aplicaciones.
- 25 horas mínimo en cursos de Gestión de Proyectos Informáticos.
- 100 horas mínimo de formación en Técnicas de Análisis y Diseño de Aplicaciones Informáticas.
- 30 horas mínimo de formación en estándares de calidad, metodología y gestión de la configuración.
- 100 horas de formación mínimas en las tecnologías de los entornos tecnológicos del lote correspondiente.

### Experiencia Profesional

- **Experiencia de 2 años como Analista.**
- Experiencia de **2 años** como Analista-Programador.
- Se requerirá que tengan experiencia de al menos **3 años** de actividad profesional desarrollada en los últimos 6 años, en proyectos de diseño, desarrollo, implantación o mantenimiento de **RAICES (Comunidad de Madrid), SENECA (Andalucía), DELPHOS (Castilla la Mancha), SAUCE (Asturias), RACIMA (La Rioja), YEDRA (Cantabria) y RAYUELA (Extremadura)**, en cada uno de los siguientes ámbitos:
  - Análisis, diseño y supervisión de desarrollos e implantación.
  - Definición de requerimientos, desarrollos de casos de uso, diseño y ejecución de pruebas funcionales y de aceptación.
  - Validación de análisis funcionales, realización de diseños técnicos, elaboración de documentación técnica y verificación de planes de prueba.
  - Codificación, documentación y pruebas de aplicaciones J2EE.
- Experiencia demostrable como Analista en los entornos tecnológicos del lote correspondiente

Los licitadores deben tener en cuenta en la presentación de sus ofertas económicas la siguiente tabla de equivalencias entre el perfil solicitado en el presente contrato y el grupo y nivel profesional previstos en el **XVIII Convenio Colectivo Estatal de empresas de consultoría y estudios de mercado y de la opinión pública**:

Área 3 - Desarrollo de software, Programación y Explotación de Sistemas		
Grupo –Nivel (*) mínimo exigido		
Perfil Requerido	Grupo	Nivel
Jefe de Proyecto	A	1
Analista Funcional	B	1

(\*) Según Resolución de 13 de julio de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el XVIII Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría, tecnologías de la información y estudios de mercado y de la opinión pública.

#### **14.3. Constitución del Equipo a lo largo del contrato.**

Una vez que el licitador con mayor puntuación recibe el requerimiento previo a la adjudicación, dispone de 10 días hábiles para entregar a Madrid Digital la totalidad de los Curriculum Vitae de los candidatos a componentes del Equipo. Antes de proceder a la adjudicación, Madrid Digital comprobará que los candidatos propuestos cumplen los requisitos establecidos y procederá uno a uno, a aprobar o rechazar su incorporación al Equipo.

La documentación de los Curriculum Vitae debe ir acompañado con una Excel adicional con el formato indicado en el [ANEXO 7. MODELO DE CURRICULUMA VITAE](#).

En el caso de aquellos candidatos rechazados por Madrid Digital, el Adjudicatario tiene la obligación de presentar nuevos candidatos, que pasarán igualmente por un nuevo proceso de aprobación/rechazo de sus candidaturas.

La aprobación o rechazo de cada uno de los candidatos a formar parte del Equipo se realizará exigiendo los requisitos establecidos como mínimos para el perfil de Analista Funcional y Jefe de Proyecto detallado en este anexo en el [apartado 14.2 Organización del Equipo Prestador del Servicio](#).

Hay que tener en cuenta que el incumplimiento de la obligación de presentación de la documentación requerida en relación con los miembros que formarán parte del equipo o en el caso de que los miembros presentados no cumplan los requisitos mínimos exigidos en el pliego para los distintos perfiles será causa suficiente para la no adjudicación del contrato.

Los componentes del Equipo aprobados por Madrid Digital, tras el requerimiento previo a la adjudicación, se incorporarán tras la formalización del contrato al inicio del mismo.

Hay que tener en cuenta que el incumplimiento de la obligación incorporación de los perfiles requeridos al inicio del contrato será causa suficiente para la resolución del mismo.

Una vez incorporados todos los componentes al Equipo y durante todo el plazo de ejecución, el Adjudicatario deberá mantener los niveles de calidad del servicio objeto del contrato para minimizar el impacto en la prestación del servicio, por lo que deberá instrumentar los mecanismos que estime oportunos para potenciar de manera continua la adecuada transferencia del conocimiento dentro del Equipo, así como gestionar eficientemente aspectos como enfermedades, bajas, ...

#### **14.4. Procedimiento de Control de la Rotación**

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.

A lo largo de la ejecución del contrato puede surgir la necesidad de sustitución de cualquiera de los recursos del Equipo, bien sea a petición de Madrid Digital, o bien, a propuesta del Adjudicatario.

Madrid Digital denomina rotación planificada a aquella que se comunica y resuelve dentro de un plazo fijo de tiempo.

Todos los roles del Equipo están sujetos a rotación planificada.

El procedimiento para gestionar una rotación planificada es el siguiente:

- **Solicitud del Cambio y Presentación de Candidatos:**

- Madrid Digital podrá solicitar el cambio de uno de los roles anteriores, si existen razones justificadas que lo aconsejen. En el momento que se solicite el cambio, se indicará la fecha a partir de la cual Madrid Digital espera contar con el nuevo recurso para iniciar el periodo de solapamiento.
- Si es el Adjudicatario el que propone el cambio de uno de los roles anteriores, deberá solicitarlo por escrito, aportando una justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que ocasiona la solicitud de cambio.
- En este mismo momento el Adjudicatario deberá presentar a Madrid Digital el posible candidato para sustituir al componente del equipo que deja el Servicio con los requisitos mínimos establecidos para el perfil.

- **Aprobación del Candidato:**

- Madrid Digital comprobará que el candidato propuesto cumple los requisitos establecidos y procederá a aprobar la rotación, o rechazarla si no cumpliera dichos requisitos.
- Madrid Digital debe ser ágil en el proceso de aprobación del CV.
- En el plazo máximo de 2 días, a contar desde la fecha de solicitud del cambio, debe haberse aprobado por parte de Madrid Digital el candidato que va a sustituir al componente del equipo que deja el Servicio.
- En la aprobación del candidato que va a sustituir al componente del equipo que deja el Servicio, Madrid Digital y el Adjudicatario tienen que acordar un periodo de solapamiento, no inferior a 15 días naturales.

- **Periodo de Solapamiento:**

- Este periodo se inicia bien a partir de la fecha indicada por Madrid Digital, por solicitud de cambio, bien a partir de la fecha de aprobación del candidato propuesto.
- Durante el periodo de solapamiento, se debe realizar la adecuada transferencia de conocimiento hasta asegurar una correcta adquisición del mismo que asegure una adecuada prestación del Servicio. Es imprescindible contar con un Plan de Tránsito de Conocimiento en el que se recojan las actividades a realizar en los quince días del periodo.

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

#### **14.5. 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 parcheo 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.

La **conectividad entre la empresa adjudicataria y la Comunidad de Madrid** se considerará **incluido dentro del servicio prestado por el adjudicatario**. En el [anexo 4 –Conexión entre el Adjudicatario y Madrid Digital](#) 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.

En 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. Este cambio del lugar de la prestación de los servicios, deberá notificarse al menos con 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.

En el caso de que se presten servicios en las instalaciones de Madrid Digital o en cualquier otra dependencia de la Comunidad de Madrid, el personal de la empresa contratista que ejecute por cuenta de ésta trabajos directamente relacionados con el objeto del presente contrato, utilizará los medios de producción físicos y lógicos de que hayan sido provistos por la propia empresa contratista, salvo que por razones operativas asociadas a la naturaleza del servicio a prestar, Madrid

Digital proporcione medios, en todo caso con carácter transitorio, a la empresa contratista, ya que se utilizarán únicamente durante la ejecución del contrato y además su uso estará limitado exclusivamente al desarrollo de los trabajos que constituyen el objeto del mismo.

**Todos los gastos ocasionados por los desplazamientos y estancia del personal del contratista durante el cumplimiento del contrato están incluidos en el importe del mismo. Madrid Digital no aceptará costes adicionales por tales causas, que deberán ser asumidos siempre por el contratista.**

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)**.

En el [ANEXO 4 – Mapa de Recursos del Servicio \(MRS\)](#) se incluye información sobre las infraestructuras requeridas en las instalaciones del Adjudicatario (entornos de trabajo, comunicaciones y seguridad).



## CLÁUSULA 15.- MODELO DE SEGUIMIENTO O SUPERVISIÓN DEL SERVICIO DEL LOTE 2

El **Modelo de Supervisión del Servicio** define las reglas de la relación entre Madrid Digital y el Adjudicatario para el desempeño del servicio objeto del presente lote bajo el modelo establecido y con los niveles de calidad y eficiencia exigidos por Madrid Digital. Igualmente detalla sus funciones y los participantes en el mismo, junto con sus responsabilidades, funciones y obligaciones.

Madrid Digital distingue los siguientes niveles en el Modelo de supervisión del Servicio:

NIVEL	OBJETIVO
<b>Estratégico</b>	Vela por que la estrategia y objetivos del servicio contratado estén alineados con los de Madrid Digital, y controla y garantiza que todas las decisiones y operaciones se ejecutan y ajustan a dicha estrategia.
<b>Táctico Operativo</b>	Transforma las decisiones estratégicas en planes de operación y acción, y coordina, dirige y controla los esfuerzos necesarios para su ejecución. Gestiona el servicio en su día a día, supervisando la ejecución del servicio.

Los Roles que participan en el Modelo de Supervisión del Servicio asociados a los niveles descritos, tanto de Madrid Digital como del Adjudicatario, se resumen en la siguiente tabla:

NIVEL	ROLES DE MADRID DIGITAL	ROLES DEL ADJUDICATARIO	DEFINICIÓN
<b>Estratégico</b>	Responsable del Contrato	Responsable del Contrato	Interlocutores con capacidad de decisión sobre las condiciones contractuales.
<b>Táctico / Operativo</b>	Responsable del servicio Responsable de aplicaciones/productos/proyectos	Responsable del Servicio	Responsables de la aplicación de los estándares de gestión definidos: procedimentales y económicos.  Responsables de la gestión y operación del servicio en cada ámbito funcional de actuación, o de un Proyecto de desarrollo de un Sistema de Información.



### 15.1 Comité de Seguimiento del Servicio

Los comités se definen para efectuar el Seguimiento del Servicio, elemento clave para el control del servicio y la toma de decisiones.

En el Modelo de Supervisión del Servicio se diferencian los siguientes Comités:

ABREVIATURA	COMITÉ	NIVEL
CD	Comité de Dirección	Estratégico
CS	Comité de Seguimiento	Táctico / Operativo

Durante el primer mes de prestación del servicio se constituirán los Comités. En principio se celebrará únicamente el Comité de Seguimiento, y bajo petición tanto de Madrid Digital como de la empresa adjudicataria podrá celebrarse el Comité de Dirección.

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

- Los comités celebrarán sus reuniones habitualmente en modo telemático y excepcionalmente, Madrid Digital podría organizarlos presencialmente en dependencias de Madrid Digital.
- Con una antelación mínima de 48 horas a la fecha de celebración del comité, el Adjudicatario entregará 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.
- 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.
- Madrid Digital comprobará la validez de la documentación en contenido y forma.
- Madrid Digital publicará la información definitiva en los repositorios habilitados para tal fin.

## CLÁUSULA 16.- ESTIMACIÓN DE ESFUERZO Y CERTIFICACION DEL SERVICIO DEL LOTE 2

### 16.1 Estimación del Servicio

Los esfuerzos asociados se detallan en la siguiente tabla:

LOTE 2 – HORAS ESTIMADAS							
FASES / SERVICIOS	PERFILES PROFESIONALES	Nº DE RECURSOS	AÑO 2024 (9 meses)	AÑO 2025 (12 meses)	AÑO 2026 (12 meses)	AÑO 2027 (3 meses)	TOTALES
			HORAS	HORAS	HORAS	HORAS	HORAS
FASE TRANSICIÓN (3 meses)	Analista Funcional (*)	1	480				480
Supervisión, Coordinación y Control de la calidad	Analista Funcional (*)	5	4.400	8.800	8.800	2.200	24.200
	Jefe de Proyecto (**)	1	220	440	440	110	1.210
TOTALES			5.100	9.240	9.240	2.310	25.890

(\*) Analista Funcional 1.760 horas anuales

(\*\*) Jefe de Proyecto 440 horas anuales

### 16.2. Certificación del Servicio

Una vez iniciada la prestación del servicio por parte del Adjudicatario, Madrid Digital emitirá mensualmente un certificado de servicios por el importe de la cuota fija mensual del servicio.

### 16.3. Acuerdo de Nivel de Servicio

La siguiente tabla el **ANS** que se aplicará mensualmente en el Servicio del Lote 2:

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS 1 - Lote 2</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar las Rotaciones No Planificadas en el equipo del servicio, con la pérdida de conocimiento y productividad que estas conllevan.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las rotaciones del equipo deben realizarse de acuerdo al procedimiento de rotación planificada definido. Se considera incumplido si no se proponen candidatos ajustados al perfil, o no se realiza el traspaso de conocimiento funcional, técnico y en estándares de trabajo previo a la asunción del nuevo rol.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"><li>Cada una de las rotaciones del equipo iniciadas o en curso en el Periodo de Medición.</li></ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Se mide y se penaliza en todo el contrato.

El detalle del cálculo de la penalidad se recoge en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

## CLÁUSULA 17.- ACRÓNIMOS

En la siguiente tabla se relacionan los acrónimos utilizados a lo largo del presente pliego:

ACRÓNIMO	SIGNIFICADO
ANS	Acuerdo de Nivel de Servicio
CAU	Centro de Atención y Soporte a Clientes
CCRN	Sistema de Gestión Documental de Calidad de Madrid Digital
CDE	Comité de Dirección Estratégico
CEP	Capacidad Estimada de Producción
CSC	Comité de Seguimiento y Control del Contrato
CM	Comunidad de Madrid
DDF	Documento de Diseño Funcional
DDT	Documento de Diseño Técnico
DER	Documento de Especificación de Requisitos
ENS	Esquema Nacional de Seguridad
FTE	Full Time Equivalent (Recursos Equivalentes)
GAS	Guía de Atención y Soporte
GOBI	Portal de Gobierno del Servicio
GPAP	Herramienta de Despliegue en Entornos
IRC	Informe de Revisión de Código
IRCC	Informe de Revisión de Código Consolidado
MDOC	Gestión Documental de Aplicaciones
MFD	Modelo Físico de Datos
MGC	Mapa de Gestión del Conocimiento
MLD	Modelo Lógico de Datos

ACRÓNIMO	SIGNIFICADO
MRE	Mapa de Recursos del Equipo
MRS	Mapa de Recursos del Servicio
MUS	Manual de Usuario
OWASP	Open Web Application Security Project
SESP	Seguimiento de la Cartera de Proyectos
POAP	Porfolio de Aplicaciones
PPS	Plan de Pruebas del Sistema
PR	Producción Real del Servicio
QSRV	Servicio de Calidad
ROS	Reunión Operativa del Servicio
SAVT	Servicio Automático de Verificación Telemática (aplicación para la Revisión de Código en modalidad autoservicio y automático).
GICO	Seguimiento del Servicio y el Contrato
SENS	Normativa de Seguridad de las Aplicaciones
SI/SSII	Sistema de Información / Sistemas de Información.
FARO	Sistema de Gestión de Incidencias, Peticiones, Consultas y Quejas.

## **CLÁUSULA 18.- DISPOSICIONES LEGALES Y NORMATIVA**

En la presente cláusula se recoge la legislación, normativa, así como cualquier estándar que regula o sirve de apoyo para la ejecución de los servicios a prestar. Igualmente, será de aplicación la normativa que sobre estas materias, estén vigentes durante el periodo de ejecución del contrato.

### **18.1. Normativa relativa a SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**

- Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales (RGPD), y la normativa complementaria.
- Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, de Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999.
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

### **18.2. Normativa relativa a ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA**

- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
- Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regular el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.
- Normas Técnicas de Interoperabilidad que desarrollan aspectos concretos de la interoperabilidad entre las Administraciones Públicas y con los ciudadanos.
- Reglamento (UE) No 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior y por la que se deroga la Directiva 1999/93/CE.

### **18.3. Normativa relativa a USABILIDAD, ACCESIBILIDAD y TRANSPARENCIA**

- REAL DECRETO 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.
- Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.
- INSTRUMENTO de Ratificación de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- REAL DECRETO 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a la sociedad de la información.



- LEY 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.
- REAL DECRETO 366/2007, de 16 de marzo, de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.
- Norma EN 301 549:2018, versión 2.1.2, "Requisitos de accesibilidad para productos y servicios TIC".
- Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) 2.1
- Norma UNE 139803:2012. Requisitos de Accesibilidad para contenidos en la web.
- Web Content Accessibility Guidelines WCAG 2.0
- Estándar ISO/IEC 40500:2012
- UNE-EN 301 549, "Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC aplicables a la contratación pública en Europa" – "Accessibility requirements suitable for public procurement of ICT products and services in Europe"
- WAI-ARIA Accessible Rich Internet Applications
- Norma UNE 139803:2004. Requisitos de Accesibilidad para contenidos en la web.
- Web Content Accessibility Guidelines WCAG 1.0
- Metodología Unificada de Evaluación Web UWEM 1.0
- Norma CWA 1554:2006. Especificaciones para el esquema de la evaluación de la conformidad y marca de calidad sobre accesibilidad web.

#### **18.4. Normativa relativa a TRANSPARENCIA y DATOS ABIERTOS**

- Ley 19/2013, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno que establece que la información sujeta a las obligaciones de transparencia será publicada en las correspondientes sedes electrónicas o páginas web y de una manera clara, estructurada y entendible para los interesados y, preferiblemente, en formatos reutilizables. Se establecerán los mecanismos adecuados para facilitar la accesibilidad, la interoperabilidad, la calidad y la reutilización de la información publicada, así como su identificación y localización.
- Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información, que incluye en su Disposición Adicional Decimosexta una referencia a los contenidos digitales de titularidad pública para su puesta a disposición de la sociedad. En concreto, dicha disposición establece que, como criterio general, la Administración deberá poner a disposición del público el conjunto de contenidos digitales o digitalizados de que disponga, tomando en consideración las restricciones legales (protección de datos, propiedad intelectual, etc.), de forma telemática y sin restricciones tecnológicos, de manera que puedan ser utilizados para su estudio, copia o redistribución.

### **18.5. Normativa relativa a DESARROLLO SEGURO**

- Recomendaciones realizadas por la Fundación OWASP. “Open Web Application Security Project”, para combatir las causas que hacen que el software sea inseguro, promoviendo la realización de código seguro en aplicaciones web y aplicaciones móviles.

### **18.6. Normativas propias de Madrid Digital**

A continuación, se relacionan una serie de normativas internas de Madrid Digital que estarán disponibles en el Portal de Arquitectura de Madrid Digital, al que se dará acceso al Adjudicatario al inicio de la Fase de Transición.

- **Normativa de Desarrollo de Madrid Digital**

Normativa para el correcto desarrollo con los distintos Entornos Tecnológicos de Madrid Digital.

<http://www.madrid.org/arquitecturas>

- Normativa de desarrollos en paralelo con subversión
- Normativa de Puesta en Producción

- **Normativa del Ciclo de Vida de Gestión de Proyectos de Desarrollo.**

Metodología para el correcto desarrollo en Madrid Digital (incluye además plantillas de documentación del proyecto).

<http://intranet.madrid.org/arquitecturasw/>

- **Portal de Gestión de Proyectos de Desarrollo de SSII**

<http://intranet.madrid.org/arquitecturasw/>

- **Guía de Calidad del Software**

Metodología para el cumplimiento de los niveles de calidad de desarrollo de software exigidos por Madrid Digital (ES-GPRO-0002).

<http://intranet.madrid.org/calidadsw/>

- **Requisitos de Seguridad en Desarrollo de SSII**

Normativa de obligado cumplimiento en los SSII de Madrid Digital (ES-GPRO-0001).

- **Normativa de Formación**

Sistema de Gestión de Calidad implantado en la UOR de Formación Interna y UOR de Formación a Usuario Final: UNE-EN ISO 9001:2015.

## CLÁUSULA 19.- CONSULTAS AL PLIEGO

Durante el periodo de licitación y ante cualquier necesidad de aclaración sobre cuestiones referidas a las especificaciones recogidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, los licitadores podrán dirigirse a:

**Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid**

**Dirección de Sistemas de Información Sectoriales**

Correo electrónico: [MD\\_DSIS\\_CONSULTAS@madrid.org](mailto:MD_DSIS_CONSULTAS@madrid.org)

Los licitadores deberán identificar, a un único responsable de la oferta, que será durante el periodo de licitación, el interlocutor único con la Agencia, para cualquier tipo de consulta o aclaración sobre los términos expuestos en el presente pliego.

Así mismo los licitadores para formular sus consultas o aclaraciones deberán cumplimentar la siguiente plantilla:

Nº CUESTIÓN	CAPÍTULO/ APARTADO	PÁGINA	PÁRRAFO	DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTA
1				
2				

Por su parte la Agencia se compromete a responder en los términos indicados en la **Cláusula 10 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares**.

**\*\*\* FIN DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS\*\*\***

# **ANEXOS DEL LOTE 1**

## **Servicios de Mantenimiento, Evolución, Desarrollo, Prescripción y Análisis de los Sistemas de Información de Centros Educativos**

### **ANEXO 1.- PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS**

## 1.1 Prestación del Gobierno del Servicio

El Gobierno del Servicio representa sin duda el factor diferencial para una adecuada prestación del servicio. La especialización requerida en el Equipo Base por roles y la ejecución de las funciones de cada uno de sus roles, explica y justifica la necesidad de gestionar adecuada y eficientemente el servicio, tarea que recae principalmente en el Responsable del Servicio y el Analista del Servicio.

## 1.2 Prestación del Servicio de Mantenimiento

La prestación de los Servicios de Mantenimiento sigue un ciclo de trabajo reducido tal y como resume la siguiente imagen:



En el ciclo de trabajo reducido representado anteriormente el rol responsable de cada una de las etapas normalmente sería:

- Formulación de la necesidad (Responsable: Madrid Digital),
- Realización de los cambios y entrega (Responsable: Adjudicatario) y
- Validación y aceptación de la entrega (Responsable: Madrid Digital).

Madrid Digital podrá solicitar al Adjudicatario la ejecución integral, de principio a fin, del ciclo de trabajo anterior, persiguiendo con esta decisión una prestación del servicio más eficiente, fluida y ágil.

### 1.2.1 Formulación de la necesidad

Los Servicios de Mantenimiento de tipo:

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

tendrán asignado un **nivel de criticidad**, que junto con la **relevancia de la aplicación** afectada (Oro, Plata, Bronce), determinará el tiempo máximo de resolución por parte del Adjudicatario.

Los criterios generales para asignar el nivel de criticidad a un Servicio de Mantenimiento se indican a continuación:

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

La relevancia de cada sistema se encuentra inventariada en el Mapa de Gestión del Conocimiento (MGC), y se correlaciona con la importancia funcional de los procesos de negocio soportados.

El tiempo máximo de resolución aplicable a los Servicios de Mantenimiento que tienen asignado un nivel de criticidad, en función de la relevancia de la aplicación, es el siguiente:

RELEVANCIA DE LA APLICACIÓN	CRITICIDAD	TIEMPO DE RESOLUCIÓN MÁXIMO
<b>ORO</b>	ALTA	≤ 4 horas
	NORMAL	≤ 4 días
<b>PLATA</b>	ALTA	≤ 8 horas
	NORMAL	≤ 8 días
<b>BRONCE</b>	ALTA	≤ 20 horas
	NORMAL	≤ 20 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 18:00 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 de Mantenimiento 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.

A los Servicios de Mantenimiento de tipo Adaptación Menor, no se les asignará nivel de criticidad. En el momento de la formulación de la necesidad Madrid Digital informará la fecha requerida de resolución, buscando principalmente el beneficio del servicio y, recordando siempre que este tipo de servicio no se ha podido planificar en el tiempo y exige esfuerzo limitado y rapidez de ejecución. Madrid Digital exigirá un determinado nivel de cumplimiento de las fechas de entrega indicadas.



### 1.2.2 Realización de los cambios y entrega

El Adjudicatario realizará las actuaciones necesarias para dar solución al servicio solicitado.

Una vez finalizado el servicio, el Adjudicatario formalizará la entrega a Madrid Digital, reflejando tal situación en las herramientas de gestión, supervisión y soporte del servicio (SI del Servicio), e informando del esfuerzo real dedicado a la resolución del servicio.

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 se entiende el software generado o modificado, sino también la documentación (nueva o actualizada), información necesaria y todo aquello que el Adjudicatario construya y entregue para dar solución a la demanda de servicio solicitado por Madrid Digital.



### 1.2.3 Validación y aceptación de la entrega

Madrid Digital revisará los entregables y 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.

Si Madrid Digital 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 de Mantenimiento 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.

### 1.3 Prestación de los Servicios de Mantenimiento en modalidad Localización e Intervención

Como se ha mencionado anteriormente, algunas aplicaciones pueden requerir que el Adjudicatario esté localizable a través de teléfono móvil y disponible para realizar intervenciones relativas a Servicios de Mantenimiento fuera del horario presencial. Esta modalidad de prestación del servicio se denomina **Servicio de Localización e Intervención**.

Madrid Digital diferenciará entre las actuaciones del Adjudicatario para estar localizable, de las actuaciones del Adjudicatario para realizar una intervención.

Madrid Digital para asegurar que el Adjudicatario está localizable para las aplicaciones que tienen activado este servicio, dotará a la Cuota Fija de una cantidad fija mensual. Para más información, consultar la [CLÁUSULA 11 – Modelo Económico del Servicio](#). Madrid Digital tiene la obligación de dejar registrada en el SI del Servicio, la evidencia de la solicitud de localización.

Como consecuencia de la activación del Servicio de Localización, el Adjudicatario tendrá o no que realizar una intervención. En el hipotético caso que el Adjudicatario tenga que intervenir, Madrid Digital registrará una vez finalizada la intervención, un **Servicio Bajo Demanda de Mantenimiento Excepcional** (para más información, consultar la tipología de Servicios Bajo Demanda). En este caso, y puesto que la evidencia de la intervención se registra en el S.I. del Servicio a posteriori, la valoración del esfuerzo requerido para acometer el servicio, siempre será conocida, consensuada y aceptada por ambos intervinientes: Agencia y Adjudicatario.

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 ligados a Servicios de Localización.

### 1.4 Prestación del Servicio Bajo Demanda

La prestación de los Servicios Bajo Demanda sigue un ciclo de trabajo completo tal y como resume la siguiente imagen:



Para abordar esta tipología de servicios será necesaria una solicitud formalizada por parte de Madrid Digital con los requisitos del servicio bien definidos, una valoración previa vinculante por parte del Adjudicatario que comprometa el esfuerzo total de la prestación del servicio (coste) y la fecha de entrega (plazo), así como una aceptación de dicha propuesta por parte de Madrid Digital.

#### 1.4.1 Formulación de la necesidad

La demanda de los servicios bajo demanda surge, normalmente, de la necesidad de evolución y adaptación de los sistemas de información que prestan servicio a la CM.

Este tipo de servicios serán realizados necesariamente por capacidades adicionales, diferentes del Equipo Base, para no interferir en los Servicios de Mantenimiento No Planificable que son responsabilidad de este último.



En la solicitud de un Servicio Bajo Demanda, Madrid Digital aportará información al Adjudicatario de:

- Alcance del trabajo a realizar,
- Identificación de los entregables requeridos,
- Fecha máxima en que la valoración será entregada para su revisión por parte de Madrid Digital,
- Fecha máxima en que se requiere tener resuelto el trabajo por parte del Adjudicatario y
- Prioridad del servicio.

Los Servicios Bajo Demanda admiten **tres niveles de prioridad**:

- **Alta**
- **Media**
- **Baja**

Todos los Servicios Planificables o Bajo Demanda están sujetos a priorización. La prioridad en los Servicios Bajo Demanda afecta al cálculo de los ANS.

#### 1.4.2 Análisis y propuesta de solución

El Adjudicatario para cada servicio solicitado de esta tipología realizará, una **Propuesta Técnica** para Madrid Digital, que se ajustará al formato requerido por Madrid Digital, y al menos detallará:

- Planteamiento 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.

La estimación del esfuerzo de un Servicio Bajo Demanda es vinculante para la realización del mismo por parte del Adjudicatario.

El Adjudicatario, en el momento de analizar y hacer la propuesta de solución para un servicio bajo demanda o planificable, especificará y valorará todas las tareas necesarias para acometerlo y las reflejará en la Propuesta Técnica.

#### 1.4.3 Revisión de propuesta y decisión de ejecución

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, 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.

Si un Servicio Bajo Demanda es cancelado por Madrid Digital en fase de valoración, y antes de haber sido aceptado para su ejecución, no supondrá coste alguno para Madrid Digital.

#### 1.4.4 Realización de los cambios y entrega

El Adjudicatario realizará las actualizaciones necesarias para dar solución al servicio solicitado.

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 SI del Servicio, de forma periódica, al menos una vez por quincena, 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 la SI del Servicio.

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, pruebas de regresión, 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.

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, el número de horas a certificar será la parte proporcional de la valoración en función al grado de avance del servicio en el momento de su cancelación, que se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Grado de Avance} = \frac{\text{Horas Realizadas}}{\text{Horas Realizadas} + \text{Horas Restantes}}$$

donde:

- **Grado de Avance:** grado de avance del trabajo hasta el momento de su cancelación.
- **Horas Realizadas:** número de horas realizadas por el Adjudicatario hasta el momento de su cancelación.
- **Horas Restantes:** número de horas que en el momento de la cancelación se estiman quedan hasta la finalización del trabajo.

El número de horas a certificar en un servicio cancelado es el resultado de multiplicar el grado de avance por el esfuerzo de la valoración aceptada.

$$\text{Horas a Certificar} = \text{Grado de Avance} \times \text{Horas de Valoración Aceptadas}$$



El grado de avance informado por el Adjudicatario será congruente con la entrega parcial de productos efectuada en el momento de la cancelación de los servicios, y estará informado en el SI del Servicio determinado por Madrid Digital con la periodicidad requerida.



#### 1.4.5 Validación y aceptación de la entrega

Madrid Digital revisará los entregables y **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. A partir de dicha aceptación, podrá ser facturable.

Si Madrid Digital **rechaza 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. Los compromisos que figuran en la valoración aceptada por Madrid Digital siguen teniendo validez.

Si el rechazo supusiera **cancelación del servicio** y dicha cancelación fuera achacable a la actuación del Adjudicatario (calidad inaceptable de la entrega, falta de adecuación del producto entregado a los requisitos, producto no disponible y sin visos de disponibilidad una vez superada la fecha de entrega, ...), el Adjudicatario no facturará ningún coste asociado a dicho servicio.

#### 1.5 Prestación del Servicio de Proyectos de Desarrollo en Modalidad tradicional

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



Una vez autorizado el inicio del Proyecto, Madrid Digital nominará un **Responsable de Proyecto** que solicitará al Adjudicatario una propuesta técnica del trabajo a realizar, según el alcance de la necesidad.

El Adjudicatario elaborará y entregará una propuesta técnica, acorde al alcance solicitado, con el enfoque técnico y funcional, la planificación temporal y la valoración del esfuerzo necesario para la realización de los trabajos a ejecutar; en la misma estarán detalladas y valoradas las actividades de gestión necesarias: asistencia a reuniones, tareas de seguimiento, jefatura de proyecto, gestión del cambio, ...

Madrid Digital revisa la propuesta del Adjudicatario, y a continuación se realiza una puesta en común entre las partes en la que se analizan las discrepancias que hubiera para ajustar los aspectos que no hayan sido entendidos correctamente, así como para acercar posturas sobre la estimación de esfuerzo y la planificación de los trabajos a realizar.



Una vez consensuadas todas las condiciones y modalidad de ejecución del proyecto, Madrid Digital autorizará su comienzo y aplicará la **Normativa de Gestión de Proyectos de Desarrollo de Sistemas de Información de Madrid Digital**, que detalla actividades, responsables y entregables.

En función de la complejidad del proyecto se recomienda revisar la estimación global del proyecto, una vez finalizada la **Fase GP2 “Análisis y Diseño Funcional”**, donde se dispondrá de más y mejor información para revisar y ajustar la estimación global en caso necesario.

Igualmente es recomendable dividir la **Fase GP 5 “Construcción”** en varios hitos, para entregar funcionalidad acotada a ser revisada por Madrid Digital junto con el Cliente.

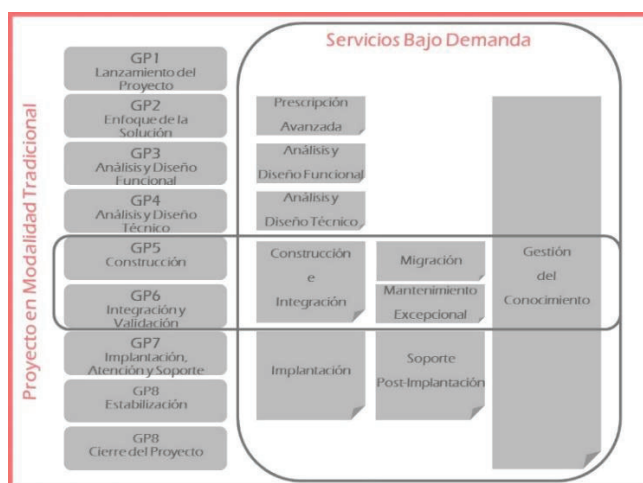
El Adjudicatario identificará un **Jefe de Proyecto** con capacidad, experiencia, autoridad y responsabilidad sobre la ejecución integral del Proyecto. El Responsable de Proyecto de Madrid Digital y el Jefe de Proyecto del Adjudicatario definirán de forma conjunta el **Equipo de Proyecto**, constituido por los roles necesarios teniendo presentes todas las necesidades particulares del proyecto a lo largo de todas sus fases. El Equipo de Proyecto será mixto, estando constituido por miembros de Madrid Digital y el Adjudicatario.

A lo largo de la ejecución del Proyecto, el Jefe de Proyecto del Adjudicatario estará en comunicación continua con el Responsable de Proyecto de Madrid Digital, para mantenerle informado sobre cualquier aspecto del Proyecto. Igualmente, el Jefe de Proyecto del Adjudicatario, tiene la obligación de mantener continuamente informados al Responsable del Servicio del Equipo Base.

El **Responsable de Proyecto de Madrid Digital** y el **Jefe de Proyecto del Adjudicatario** pondrán en marcha el **Modelo de Seguimiento del Proyecto**.

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.

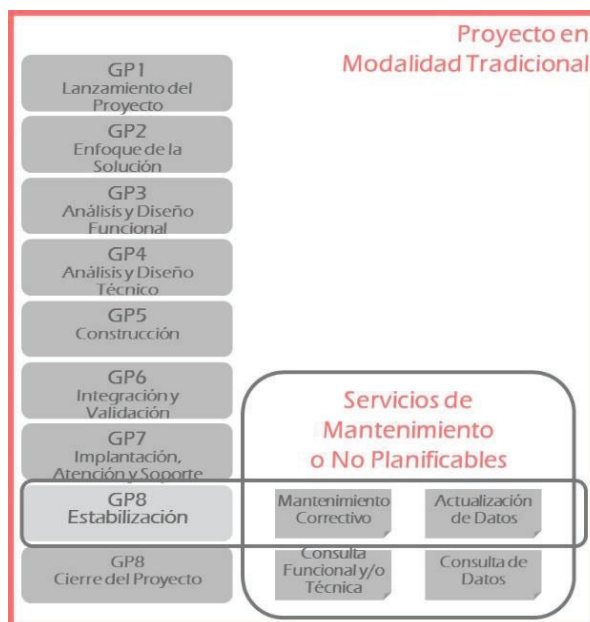
Igualmente, a decisión de Madrid Digital, habrá proyectos de desarrollo que se gestionen a través de una única petición, Proyecto de Desarrollo de SSII, sin secuenciar los Servicios Bajo Demanda disponibles.



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.

Los Servicios No Planificables que se pueden utilizar durante la Fase de Estabilización se resumen en la siguiente imagen:



## 1.6 Prestación de un proyecto de Desarrollo en Modalidad Incremental

En la prestación de un **Proyecto de Desarrollo de SSSII** 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.

### 1.7 Gestión de Versiones

En condiciones normales Madrid Digital gestiona servicios de forma individual, ya sean Servicios de Mantenimiento o servicios bajo demanda (un correctivo, una consulta específica, una evolución funcional, ...), pero en determinadas situaciones Madrid Digital decidirá trabajar con versiones.

Una versión en el ámbito del servicio descrito en el presente pliego, es una agrupación de pequeños servicios de diferente naturaleza pero que afectan a la misma funcionalidad de negocio, que el Responsable del Servicio de Madrid Digital decide agrupar para acometer su prestación de una manera integrada.



El uso de versiones ofrece muchas ventajas, entre las que destacan:

- Reducir el número de implantaciones.
- Estabilizar el software.
- Conseguir economías de escala, unificando actividades comunes a todos los servicios implicados en la versión (despliegues en producción, revisiones de código, documentación, formación a formadores, ...).

Madrid Digital comunicará al Adjudicatario cuando y en qué situación se decide trabajar con versiones. En estos casos el Adjudicatario presentará una única Propuesta Técnica para enfocar la solución global de la versión y hacer igualmente una estimación del esfuerzo total requerido para acometer la versión e implantarla.

### 1.8 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.

#### 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.** El código fuente tendrá que cumplir el mínimo de calidad requerido por Madrid Digital que incluye las buenas prácticas de Sonar y la normativa del framework empleado. La revisión se realizará a iniciativa del adjudicatario desde la herramienta Jenkins. Un job examinará mediante Sonar el código fuente.
- **Revisión de Seguridad.** La revisión del código estático se hace con Sonar simultáneamente al servicio de revisión de código y con la misma operativa. El análisis de vulnerabilidades o la validación de la ausencia de grietas de seguridad durante la ejecución de la aplicación, se analiza en Madrid Digital con la herramienta OWASP ZAP. El análisis también forma parte del pipeline de gobernado por Jenkins.
- **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. Esta etapa también está incluida en los Jobs de ciclo de vida automatizados con Jenkins. Los casos de regresión debe prepararlos el adjudicatario mediante la herramienta AAF. La Unidad Organizativa Responsable (UOR) de Calidad en Madrid Digital ofrece formación y soporte para la programación de los casos de prueba. Los resultados de las pruebas se consultarán en la herramienta Testlink.
- **Accesibilidad.** Servicio de Accesibilidad de Madrid Digital para comprobar que la solución es conforme a las siguientes normativas:
  1. El 2 de diciembre de 2016 se publicó en el Boletín oficial de la Unión Europea la Directiva (UE) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público.
  2. La actualización de la directiva a la nueva versión de la norma EN 301 549 ha quedado plasmada en la Decisión de Ejecución (UE) 2018/2048 sobre la norma armonizada aplicable a los sitios web y a las aplicaciones para dispositivos móviles que establece que el estándar a aplicar sea la norma EN 301 549 v2.1.2, y que en el contexto español se materializa en la UNE-EN 301 549:2019.
  3. La decisión de la Comisión Europea de 11 de octubre de 2018 establece un modelo de declaración de accesibilidad de conformidad con la Directiva (UE) 2016/21022 del

Parlamento Europeo y del Consejo sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público.

4. La Sentencia 100/2019, de 18 de Julio, del Tribunal Constitucional establece que no se podrá definir un modelo específico para el territorio nacional y que será obligatorio el uso del modelo europeo.
5. Decisión de Ejecución (UE) 2018/1524 establece una metodología de seguimiento y las disposiciones para la presentación de informes que tendrán que cumplir los Estados Miembros y realizar el reporte periódico cada 3 años a la Comisión Europea desde: Sitios web (declaración desde 20/09/2018); App móviles (declaración desde 23/06/2021). Con los criterios: %uso/descargas, Nivel AAPP, Tipos de app/sitios, Temática, Recurrencia; aplicados a:
  - a. 2 metodologías: simplificada, y en profundidad
  - b. 2 tipologías: app móviles 54, y sitios web (62 y >8,5)
6. El Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital es el Organismo responsable del seguimiento y presentación de informes con respecto al cumplimiento de este Real Decreto y de la Directiva 2016/2102, la cual transpone. Dentro de este Ministerio, y a su vez, dentro de la Secretaría General de Administración Digital, el Observatorio de Accesibilidad Web es el encargado de coordinar y llevar a cabo estas acciones:
7. Seguimiento del cumplimiento de los requisitos de accesibilidad a partir de estudios periódicos
8. Servicio de diagnóstico en línea: permite al personal de las Administraciones Públicas la posibilidad de solicitar una revisión automática de accesibilidad de sus sitios web conforme a la Metodología para el Seguimiento Simplificado UNE-EN 301549:2019.

Por lo anterior el adjudicatario dará las evidencias del cumplimiento de accesibilidad según las directrices del Observatorio de Accesibilidad Web (OAW) La UOR de Calidad auditará el análisis previo del adjudicatario aplicando igualmente las directrices del OAW. Con tal fin el adjudicatario solicitará la prueba al Equipo de Calidad de Madrid Digital.

- **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. El adjudicatario solicitará la UOR de Calidad el servicio, aportando la documentación de los casos de prueba, indicando para cada uno: la navegación, el número máximo estimado de usuarios simultáneos, y el tiempo máximo esperado para cada caso. El adjudicatario puede ser requerido a programar los casos de prueba con las herramientas SilkPerformer y Load Runner.



- **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. Además de las pruebas de calidad previas al despliegue de nuevas versiones en producción, la UOR de Calidad podrá analizar el comportamiento de la aplicación en el entorno de Producción. Para ello observará el uso eficiente de los recursos técnicos, de seguridad y de rendimiento acorde a los requeridos por Madrid Digital.

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.

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.

El procedimiento para superar los mínimos de calidad de MD está disponible en <http://intranet.madrid.org/calidadsw/>.

Con tal fin el adjudicatario cuenta con los siguientes canales de comunicación (prioritariamente por este orden):

1. Plataforma de Servicios de Calidad QSRV: [https://intranet.comunidad.madrid/qsrv\\_app](https://intranet.comunidad.madrid/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://gestion3.madrid.org/mantismd/> (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	<a href="http://www.dynatrace.com">www.dynatrace.com</a>
SilkPerformer	Pruebas de Rendimiento	<a href="https://www.microfocus.com/es-es/products/silk-performer/overview">https://www.microfocus.com/es-es/products/silk-performer/overview</a>
Postman	Pruebas de Rendimiento	<a href="https://www.postman.com/">https://www.postman.com/</a>
SoapUI	Pruebas de Rendimiento	<a href="https://www.soapui.org/">https://www.soapui.org/</a>
Fortify	Pruebas de Seguridad	<a href="https://www.microfocus.com/es-es/products/application-security-testing/overview">https://www.microfocus.com/es-es/products/application-security-testing/overview</a>
Sonar	Revisión de Código Estático	<a href="https://www.sonarqube.org/">https://www.sonarqube.org/</a>
Mantis	Servicio de Dudas, Consultas o Excepciones de los servicios de Calidad	<a href="https://www.mantisbt.org/">https://www.mantisbt.org/</a>
Testlink	Pruebas de Regresión. En un futuro para pruebas funcionales	<a href="https://testlink.org/">https://testlink.org/</a>
Selenium	Pruebas de Regresión	<a href="https://www.selenium.dev/">https://www.selenium.dev/</a>
Jenkins	Automatización	<a href="https://www.jenkins.io/">https://www.jenkins.io/</a>
Subversion	Repositorio de Software	<a href="https://subversion.apache.org/">https://subversion.apache.org/</a>

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.

## 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:

- Plataforma de Gestión de Peticiones de Puesta en Producción GPAP:  
[https://intranet.comunidad.madrid/gpap\\_app](https://intranet.comunidad.madrid/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.

## ANEXO 2.- MAPA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (MGC)

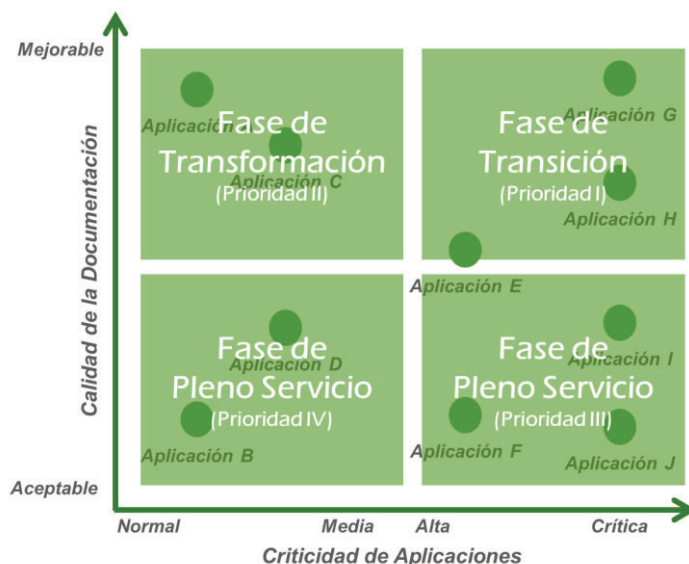
El **Mapa de Gestión del Conocimiento (MGC)** representa el eje vertebral del servicio y contiene el detalle del alcance del servicio. Madrid Digital lo distribuye al Adjudicatario antes del inicio de la Fase de Transición, de tal forma que el Adjudicatario tenga tiempo para analizarlo y remitir las dudas que le puedan surgir tras ese proceso de análisis.



El **Mapa de Gestión del Conocimiento (MGC)** contiene el detalle del alcance del servicio:

- Procesos de Negocio.
  - Estacionalidad.
  - Criticidad y Motivos de la Criticidad.
- Aplicaciones de cada Proceso de Negocio: Línea Base.
  - Clasificación de las Aplicaciones por Relevancia: Oro, Plata y Bronce.
  - Mapa Tecnológico de las Aplicaciones:
    - Servidor de aplicaciones.
    - Base de datos.
    - Lenguaje de programación.
    - Servicios comunes.
    - Gestión de Usuarios.
    - Grupos de atención y soporte.
    - Gestión de la configuración.
    - Gestión de versiones.
    - Información de calidad y rendimiento.
    - Entornos de trabajo: desarrollo, validación y producción.
  - Volumetrías de las Aplicaciones.
  - Horarios de las Aplicaciones y necesidades especiales de atención.
  - Requerimientos específicos de ciertas aplicaciones.
- Estado de la Documentación de cada Aplicación: documentación funcional, documentación técnica y documentación de usuario final.
  - Matriz que clasifica las aplicaciones atendiendo a la Criticidad del Negocio (Aplicación Crítica / Aplicación No Crítica) y a la Calidad de su Documentación (buena calidad o calidad mejorable).
- Identificación de los expertos funcionales (principal y respaldo) de la Agencia para cada Proceso de Negocio.
- Planificación de las actividades a realizar sobre cada aplicación y/o proceso de negocio según la fase de prestación del servicio para prestar el mismo con el suficiente nivel de calidad y asegurar la adquisición, mantenimiento, creación o transmisión del conocimiento asociado. Entre las actividades planificadas se pueden destacar actividades de refuerzo, documentación, tutoriales, elaboración de FAQ's, ...

En la siguiente imagen se representa gráficamente cómo se prioriza la labor de documentación a lo largo del contrato, en función de la fase, el estado de la documentación y la criticidad de las aplicaciones:

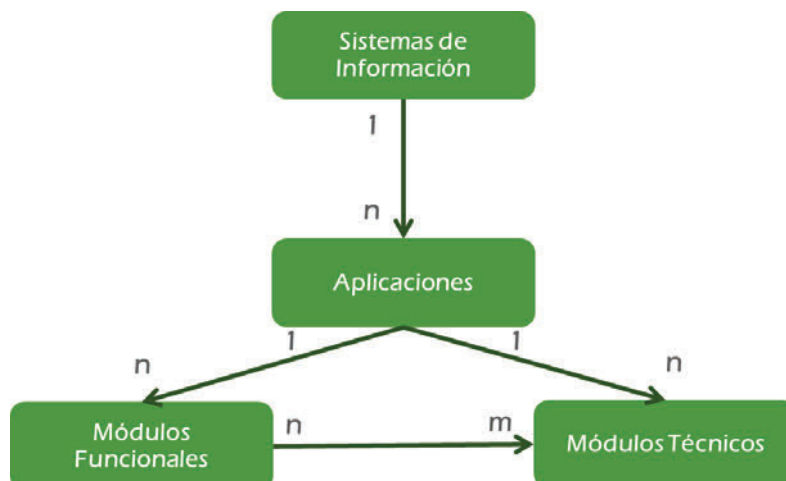


En el presente anexo se desarrollarán aspectos complementarios del Mapa de Gestión del Conocimiento, como es la organización funcional y física de las aplicaciones de la Agencia, cómo se articula en el ámbito del modelo la incorporación de nuevas aplicaciones al servicio o la desincorporación de aplicaciones de dicho servicio, documentación de las aplicaciones, necesidades específicas de servicio, ... Igualmente se adjuntan datos de volumetrías del MGC.

## 2.1. 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**:



- Un **Módulo Funcional** es una componente de una aplicación que tiene entidad propia por sí misma, respondiendo a una necesidad funcional del cliente completa. Normalmente un Módulo Funcional responde a un proceso de negocio específico. Una aplicación puede estar constituida por N Módulos Funcionales.
- Un **Módulo Técnico** es una componente de una aplicación que tiene entidad propia, respondiendo a un Entorno Tecnológico específico. Normalmente un Módulo Técnico responde a una componente desplegada en los entornos de trabajo de Madrid Digital (Desarrollo, Mantenimiento, Validación, Producción, ...). Una aplicación puede estar formada por M Módulos Técnicos, y un Módulo Funcional puede tener X Módulos Técnicos.

Los Módulos Funcionales de una aplicación se tipifican en cuatro niveles de criticidad:

- **Normal**
- **Medio**
- **Alto**
- **Crítico**

Los criterios utilizados para determinar el nivel de criticidad de un Módulo Funcional, son varios si bien destacan:

- **Aplicación de Ventanilla o Aplicación con Acceso para el Ciudadano**
- **Aplicación con Impacto Económico (Cobros/Pagos)**
- **Aplicación con Impacto Político/Social**

El nivel de criticidad de una aplicación se determina en función del mayor nivel de criticidad de sus Módulos Funcionales.

Las Aplicaciones están clasificadas en función de su **relevancia** en tres grupos:

- **Aplicaciones Oro**
- **Aplicaciones Plata**
- **Aplicaciones Bronce**

La relevancia de cada aplicación se encuentra inventariada en el Mapa de Gestión del Conocimiento (MGC), y se correlaciona con la importancia funcional del servicio que provee dicha aplicación.

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**
- 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”.

En lo que respecta a la incorporación de nuevas aplicaciones a la Línea Base del servicio:

- 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.
- 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 aplicación al servicio de mantenimiento se realizará una vez que la misma se encuentre **estabilizada**. Más adelante en el presente anexo se detallan las pautas sobre cómo se incorporarán nuevas aplicaciones a la línea base del servicio y se describen las características que una aplicación cumplirá para considerarse estabilizada.

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.

## **2.2. 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.

## **2.3. Incorporación de aplicaciones desarrolladas por terceros**



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.

### 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).

### 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 perfectivo 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 penalizaciones 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).

#### **2.4. Aseguramiento de la calidad del código de nuevas aplicaciones**

En el momento de incorporar nuevas aplicaciones a la Línea Base del servicio, desarrolladas por el Adjudicatario o no, habrá que determinar si van a estar sometidas al **Modelo de Aseguramiento de la Calidad del Código** descrito en la **CLÁUSULA 8 – Cartera de Servicios**. Esta decisión se tomará en el momento en que se transfiera la nueva aplicación al Servicio de Mantenimiento. En caso afirmativo, el Adjudicatario incorporará esta nueva aplicación en el Informe de Revisión de Código Consolidado (IRCC). A partir de ese momento el Nuevo Módulo Técnico será objeto de aplicación del Modelo de Aseguramiento de la Calidad del Código.

#### **2.5. Documentación de las Aplicaciones**

El Adjudicatario es responsable de los entregables asociados a cada servicio, así como, de los problemas derivados de los productos entregados. Por entregable no solo entendemos el software generado o modificado, sino también documentación (nueva o actualizada) y todo aquello que el Adjudicatario construya y entregue para dar solución a la demanda de servicio solicitada por Madrid Digital.

La documentación de las aplicaciones (funcional, técnica y/o de usuario) está ubicada en el correspondiente Repositorio de Documentación de las Aplicaciones identificado por Madrid Digital. Es responsabilidad del Adjudicatario mantener adecuadamente actualizado este repositorio.

Madrid Digital facilitará al Adjudicatario el acceso al Repositorio de Documentación de las Aplicaciones al comienzo de la Fase de Transición.

En lo que se refiere a las actividades de documentación de las aplicaciones, el Mapa de Gestión del Conocimiento recoge una propuesta de planificación de mejora y evolución de esta documentación, que el Adjudicatario tiene la obligación de ejecutar.

En relación a la documentación de las aplicaciones de la Línea Base, aplica el **ANS A04** – “Calidad de la documentación de las aplicaciones seleccionadas al finalizar la Fase de Transición”.

##### **2.5.1. Distribución de Aplicaciones y Módulos Técnicos del Servicio por Ámbito Funcional**

El ámbito funcional del servicio aplica a las siguientes enseñanzas:

- Enseñanza Infantil 1º Ciclo
- Enseñanzas de Régimen General:
  - Infantil 2º Ciclo (2-5)
  - Primaria
  - Educación Especial (EDES)
  - ESO
  - Bachillerato

- Ciclos Formativos:
  - FP Básica
  - FP Grado Medio
  - FP Grado Superior
  - PP Modalidad General
  - PP Modalidad Especial
- Enseñanzas Régimen Especial:
  - Escuelas Oficiales de Idiomas
  - Enseñanzas de Música
  - Enseñanzas de Danza
  - Enseñanzas de Artes Plásticas y Diseño
  - Enseñanzas Deportivas
- Enseñanzas de Adultos
- Aulas Hospitalarias
- Enseñanzas Artísticas Superiores

El alcance de las principales aplicaciones se resume en la siguiente tabla:

APLICACIÓN	DETALLE DEL ALCANCE
<b>RAIZ</b>	<p>Los principales Procesos Educativos cubiertos por RAICES son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de Inicio del Curso (entre julio y septiembre).</li> <li>• Procesos de Admisión (entre marzo y diciembre).</li> <li>• Proceso de Matriculación (como norma general, entre junio y septiembre).</li> <li>• Proceso de Evaluación (entre marzo y abril, julio y septiembre y noviembre y diciembre).</li> </ul> <p>Otros Procesos Educativos también gestionados por RAICES son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expedición de Títulos / Libro de Calificaciones.</li> <li>• Gestión del Historial Académico.</li> <li>• Convalidación y Exención.</li> <li>• Traslado de Centro.</li> <li>• Gestión de Servicios y Programas Educativos.</li> <li>• Inspección de Centros.</li> <li>• Orientación Educativa.</li> <li>• Bilingüismo.</li> <li>• Fondo Social Europeo</li> <li>• Gestión Pago Delegado.</li> <li>• Gestión Inventario.</li> </ul>
<b>ROBLE</b>	<p>Aplicación móvil para la comunicación entre los tutores legales de los alumnos y el Centro Educativo.</p>

APLICACIÓN	DETALLE DEL ALCANCE
<b>PSEC*</b>	Aplicación que recoge información agregada de escolarización y personal de los centros de enseñanza secundaria para permitir la <u>planificación del curso escolar y de la plantilla de profesores de secundaria</u>
<b>RDFC</b>	Esta aplicación recoge en forma agregada los datos funcionales de los centros de educación infantil, primaria y de educación especial con el objetivo de facilitar la <u>planificación de unidades escolares y plantillas de personal</u> para el curso escolar. Permite conocer el estado de ocupación de los centros para deducir la oferta de vacantes para el curso próximo y planificar las unidades y plantillas jurídicas de los centros para su posterior publicación en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.
<b>GITU</b>	La funcionalidad de esta aplicación es la <u>gestión de títulos académicos no universitarios</u> .
<b>ASAS y APAS*</b>	La funcionalidad de esta aplicación es la <u>gestión de Asociaciones de Alumnos y Asociaciones de Padres</u> .
<b>FCT</b>	La funcionalidad de esta aplicación es la gestión de la formación en centros de trabajo de los alumnos de FP y artes plásticas
<b>GESA*</b>	La funcionalidad de esta aplicación es la gestión de las pruebas libres de obtención del título de ESO
<b>ESE</b>	La funcionalidad de esta aplicación es la gestión de la estructura educativa de la Comunidad de Madrid
<b>GICE</b>	La funcionalidad de esta aplicación es la gestión de los centros educativos de la Comunidad de Madrid
<b>WPAD</b>	La funcionalidad de esta aplicación es el buscador de Centros Educativos
<b>ICEP*</b>	La funcionalidad de esta aplicación es la gestión de centros educativos privados
<b>SICE*</b>	Antigua aplicación de gestión de procesos educativos de los centros públicos, reemplazada por Raíces

\* Sistemas en proceso de baja definitiva, pueden requerir alguna actuación sobre los mismos. Es posible que a la fecha de adjudicación del contrato ya están dados de baja definitiva.

### 2.5.2. Distribución por Tipología y Entorno Tecnológicos principales

La siguiente tabla muestra la distribución anual de los Servicios de Mantenimiento (nº tickets) por tipología desde septiembre de 2022 hasta agosto de 2023:

	TOTAL ENCARGOS	PROMEDIO MENSUAL
<b>Mantenimiento Correctivo</b>	4.115	343
<b>Consulta Funcional y/o Técnica</b>	12.003	1.000
<b>Consulta de Datos</b>	112	9
<b>Actualización de Datos</b>	6.276	523
<b>Adaptación Menor</b>	680	57

El promedio mensual de Adaptaciones Menores previstas es de **43**. Este será el valor de referencia para el cálculo del **ANS B03**.

La siguiente tabla resume los Entornos Tecnológicos principales del servicio:

<b>ET-X1</b>	Aplicaciones Web Java – Movilidad MOVA
<b>ET-02</b>	Aplicaciones Web Oracle Forms

El resto de Entornos Tecnológicos inicialmente no tienen volumetrías significativas en el servicio.

Para más información sobre los Entornos Tecnológicos se recomienda la lectura del [\*\*ANEXO 4 – Mapa de Recursos del Servicio\*\*](#).

### ANEXO 3.- MAPA DE RECURSOS DEL EQUIPO (MRE)

El **Mapa de Recursos del Equipo (MRE) LOTE 1** recoge e identifica a todos los miembros que van a gestionar el servicio, tanto del Adjudicatario como de Madrid Digital.

Para los miembros del **Equipo de Madrid Digital** se identificará en el MRE la siguiente información:



- Identificación nominal del Responsable del Contrato.
- Identificación nominal del Responsable del Servicio.
- Identificación nominal de los responsables de cada uno de los principales procesos de negocio.
- Observaciones.

Para los miembros del **Equipo del Adjudicatario** se identificará en el MRE la siguiente información:

- Identificación nominal del miembro del Equipo.
- Identificación de los recursos asignados a cada miembro del Equipo Base para la gestión y gobierno del servicio:
  - PC,
  - Teléfono,
  - Cuenta de correo electrónico.
- Tipo de recurso del Equipo: miembro del Equipo Base o del Equipo Complementario.
- Rol del recurso del Equipo: rol principal y rol específico
- Datos de incorporación y desincorporación del servicio.
- Identificación de los respaldos de ciertos perfiles del Equipo.
- Identificación de los procesos de negocio del servicio asignados.
- Observaciones.

En el presente anexo se desarrollan aspectos complementarios del Mapa de Recursos del Equipo, como son los roles, funciones y perfiles de los miembros de los Equipos, indicaciones sobre la constitución, incorporación y desincorporación de los miembros del Equipo del Adjudicatario y el procedimiento de control de la rotación.

#### 3.1. Roles y Funciones del Equipo de Madrid Digital

Para el control y seguimiento de la prestación del servicio por parte de Madrid Digital, se distinguen los siguientes roles:

- **Responsable del Contrato.**
- **Responsable del Servicio.**
- **Responsable de Proyecto.**

Tal y como refleja la siguiente imagen:





El **Responsable del Contrato** es la Dirección de Sistemas de Información Sectoriales, que participará en el control y seguimiento del contrato a Nivel Estratégico y sus funciones se relacionan a continuación:

- Promover la tramitación del expediente necesario para la adquisición del servicio descrito en el presente pliego.
- Supervisar la ejecución del contrato y tomar las decisiones que considere necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación contratada.
- Colaborar en el seguimiento del cumplimiento de los requisitos de seguridad requeridos en pliegos por parte de proveedores externos.
- Certificar la recepción de las entregas y servicios prestados de conformidad con el contrato y, en su caso, dar el visto bueno a las facturas correspondientes remitidas por el Adjudicatario.

El **Responsable del Servicio** es el responsable del Área de Sistemas competente sobre los sistemas de información en el alcance de este pliego, que participará en el control y seguimiento del contrato en el Nivel Táctico. El Responsable del Servicio es el responsable en Madrid Digital de la gestión de un servicio concreto, asume la responsabilidad de ejecutar las acciones necesarias para garantizar su prestación conforme al nivel de servicio comprometido, y tiene asignadas, entre otras, las siguientes funciones:

- Definir el servicio y proponer sus niveles de calidad.
- Definir y comunicar el plan de contingencias del servicio a los interesados.
- Definir los procedimientos asociados al servicio.
- Identificar los medios necesarios para la prestación del servicio.
- Realizar la gestión de la disponibilidad del servicio, estableciendo los mecanismos de diagnóstico o monitorización apropiados.
- Realizar la gestión de configuración del servicio.
- Responder a las quejas de los usuarios.
- Asegurarse de que está actualizada la documentación del servicio: funcional y técnica.

Los **Responsables de Proyecto** son los responsables de la ejecución de un Proyecto de Desarrollo de SSII en Madrid Digital. Sus principales funciones son:

- Definir los objetivos del proyecto.
- Estudiar la viabilidad de requerimientos de usuario en colaboración con el Analista Funcional de Madrid Digital.
- Estimar tiempos y recursos necesarios para el desarrollo de las aplicaciones.
- Definir el perfil del equipo del proyecto, asignar las responsabilidades y motivar de forma continua al equipo del proyecto.
- Establecer métodos, técnicas y herramientas a utilizar por el equipo del proyecto.
- Planificar la ejecución del proyecto.
- Canalizar la comunicación ordenada y continua entre el Cliente y los Equipos de Trabajo.
- Realizar el seguimiento del proyecto, tanto a nivel operativo como a nivel estratégico.
- Tomar las decisiones oportunas en el proyecto, en función de la situación particular de cada fase del proyecto.
- Garantizar que el proyecto cumple los estándares de calidad esperados.

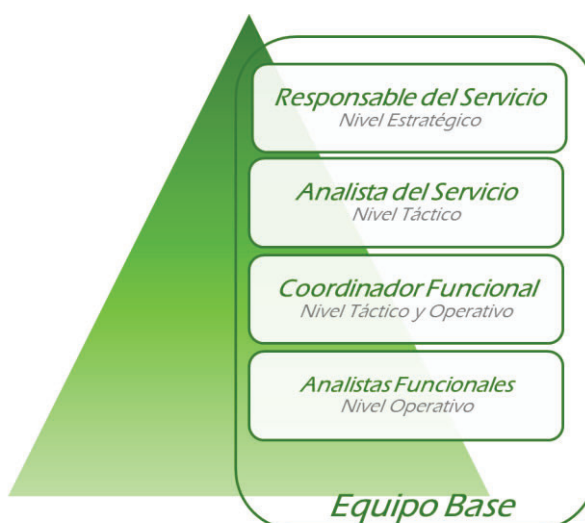
Madrid Digital dispone de un marco de referencia sobre cómo se gestiona un proyecto en Madrid Digital. Se trata de la Guía de Gestión de Proyectos de Desarrollo de SSII de Madrid Digital. Para más información se recomienda consultar el [ANEXO 1 – Prestación de los Servicios](#).

### 3.2. Roles y Funciones del Equipo del Adjudicatario

#### 3.2.1. Roles y Funciones del Equipo Base

El Adjudicatario diferenciará los siguientes roles en el Equipo Base:

- **Responsable del Servicio (RS),**
- **Analista de Servicio (AS),**
- **Coordinador Funcional (CF) y**
- **Analista Funcional (AF)**



La siguiente tabla resume el perfil mínimo exigido para cada uno de estos roles:

ROL	PERFIL MÍNIMO EXIGIDO
Responsable del Servicio (RS)	Jefe de Proyecto
Analista de Servicio (AS)	
Coordinador Funcional (CF)	Analista Funcional Senior - Gestor
Analista Funcional (AF)	Analista Funcional

A continuación, se describen las funciones de cada uno los roles del Equipo Base.

### Responsable del Servicio

Las funciones a desempeñar por el rol Responsable del Servicio son las siguientes:

- Liderar y organizar eficientemente a los equipos de trabajo, incluyendo las capacidades especializadas para la provisión de los servicios de Soporte Técnico.
- Asegurar que los integrantes del Equipo Base y Equipo Complementario cumplen los requisitos mínimos establecidos por perfil.
- Garantizar la adecuada dimensión y balance de los equipos a los servicios demandados.
- Supervisar de forma activa la relación entre los diferentes Equipos de Trabajo (tanto del propio Adjudicatario, como estos con los Equipos de Madrid Digital).
- Asegurar que el equipo de trabajo conoce y aplica el Modelo de Servicio que se describe en el presente pliego.
- Garantizar que las propuestas de solución ante cualquier petición de servicio de Madrid Digital se analizan y enfocan dentro del marco de prestación definido por Madrid Digital.
- Velar por la conciliación entre los requerimientos de Madrid Digital y los compromisos de respuesta asumidos por el equipo de trabajo, así como por su cumplimiento.
- Garantizar la disponibilidad de capacidad adicional en el Equipo Complementario y/o Factoría, adaptándola a las necesidades del negocio.
- Coordinar y asegurar el cumplimiento de las actividades de Gestión del Conocimiento y de la Calidad, garantizando que las entregas comprometidas con Madrid Digital se realizan con la calidad adecuada, atendiendo a los estándares de Madrid Digital, y a los compromisos de calidad específicos acordados para la propia entrega.
- Participar en los Comités de Seguimiento que corresponda.
- Revisar que el borrador del certificado de servicios se ajusta a los servicios entregados a Madrid Digital y aceptados por ésta.

- Coordinar y asegurar el cumplimiento de las actividades de formación continua necesaria para todos los miembros del Equipo Base (formación técnica y funcional).
- Proponer y asegurar la ejecución de líneas de mejora continua en:
  - En el Modelo de Relación entre Agencia y Adjudicatario ante desacuerdos que pudieran darse a lo largo de la vida del contrato.
  - Modelo de Servicio ante incumplimiento o desviaciones en su aplicación.
  - Procedimientos o herramientas del Modelo de Servicio, para madurar y consolidar el Modelo.
- Gobernar la resolución de cualquier problema que pueda surgir en la prestación del servicio.

Para el rol de Responsable del Servicio se exige como mínimo un Perfil de Jefe de Proyecto. Más adelante en este mismo anexo, se detallan los requerimientos mínimos a cumplir para cada perfil.

Madrid Digital solicita un único componente del Equipo Base cuyo rol sea Responsable de Servicio y su dedicación al servicio será completa. Igualmente, más adelante en este mismo anexo, se adjunta una tabla con la composición cuantitativa del Equipo Base por rol.

### **Analista de Servicio**

---

Las funciones a desempeñar por el rol Analista de Servicio son las siguientes:

- Apoyar al Responsable del Servicio.
- Asegurar que el Modelo de Servicio es asimilado por el equipo y se ejecuta fielmente, dando soporte funcional y técnico del mismo.
- Garantizar que los equipos de trabajo disponen de los medios, formación y soporte necesarios para la correcta ejecución de sus tareas.
- Garantizar la adecuada dimensión y balance de los equipos a los servicios demandados.
- Realizar análisis del servicio en sus tres dimensiones, gobierno del servicio, Servicios de Mantenimiento y servicios bajo demanda, proponiendo los cambios y mejoras necesarios en su configuración.
- Supervisar el seguimiento de la ejecución del servicio, asegurando que dicho servicio se preste en los plazos comprometidos y con el suficiente nivel de calidad.
- Detectar, proponer y ejecutar líneas de mejora que corrijan las incidencias detectadas en la prestación del servicio, que vayan en detrimento de una buena eficiencia o que puedan afectar a su calidad.
- Detectar e informar a los responsables de Madrid Digital que corresponda de todas las posibles situaciones anómalas que se puedan producir y que puedan conllevar un deterioro de la calidad del servicio.
- Participar en los comités de seguimiento del servicio que corresponda.
- Elaborar los informes necesarios para la objetivación de las situaciones a revisar en los comités.

- Planificar las actividades de Gestión del Conocimiento y de la Calidad, garantizando que las entregas comprometidas con Madrid Digital se realizan con la calidad adecuada, atendiendo a los estándares de Madrid Digital, y a los compromisos de calidad específicos acordados para la propia entrega.
- Planificar las actividades de formación continua necesaria para todos los miembros del Equipo Base (formación técnica y funcional).

Para el rol de Analista de Servicio se exige como mínimo un Perfil de Jefe de Proyecto. Más adelante en este mismo anexo, se detallan los requerimientos mínimos a cumplir para cada perfil.

Madrid Digital solicita un único componente del Equipo Base cuyo rol sea Analista de Servicio y su dedicación al servicio será completa. Igualmente, más adelante en este mismo anexo, se adjunta una tabla con la composición cuantitativa del Equipo Base por rol.

### **Coordinador Funcional**

---

Las funciones a desempeñar por el rol de Coordinador Funcional son las siguientes:

- Conocer los ámbitos funcionales de Madrid Digital asignados a su rol.
- Servir de interlocución con los responsables de los citados ámbitos funcionales en Madrid Digital.
- Constituir, dirigir y coordinar a los equipos de trabajo dentro del ámbito asignado.
- Garantizar que los grupos de trabajo disponen de los medios, formación y soporte necesarios para la correcta ejecución de sus tareas.
- Realizar funciones de soporte técnico, funcional y del Modelo de Servicio al equipo de trabajo.
- Garantizar la ejecución de las actividades de Gestión del Conocimiento y de la Calidad.
- Dirigir y coordinar, con el apoyo de los Expertos, el seguimiento de la ejecución de los servicios contratados, asegurando que éstos se completen conforme a los plazos y calidad comprometidos.
- Definir, revisar, actualizar y controlar el cumplimiento de la planificación de los trabajos en tiempo y forma y con los niveles de calidad exigidos.
- Seguir y supervisar el adecuado cumplimiento de los indicadores de nivel de servicio comprometidos con Madrid Digital.
- Participar en los Comités de Seguimiento que corresponda.
- Detectar, proponer y ejecutar líneas de mejora que corrijan las incidencias detectadas en la prestación del servicio que vayan en detrimento de una buena eficiencia o que puedan afectar a su calidad.
- Complementar a Analistas Funcionales y Analistas Programadores en la atención a los Servicios de Mantenimiento y/o Bajo Demanda que se produzcan, con los estándares de calidad requeridos por Madrid Digital.

Para el rol de **Coordinador Funcional** se exige como mínimo un **Perfil de Analista Funcional Senior - Gestor**. Más adelante en este mismo anexo, se detallan los requerimientos mínimos a cumplir para cada perfil.



Madrid Digital exige un número mínimo de componentes del Equipo Base cuyo rol sea Coordinador Funcional. Su dedicación se divide por una parte en la coordinación y gestión del equipo de trabajo para un ámbito funcional acotado, y por otra a la producción del servicio en dicho ámbito. Igualmente, más adelante en este mismo anexo, se adjunta una tabla con la composición cuantitativa del Equipo Base por rol.

### **Analista Funcional**

---

Las **funciones** a desempeñar por el rol de Analista Funcional son las siguientes:

- Junto con el Coordinador Funcional asegurará el conocimiento tanto funcional como técnico de las aplicaciones a mantener de su ámbito.
- Supervisar y controlar las actividades realizadas, corrigiendo las posibles incidencias que se puedan producir dentro de dicho ámbito funcional.
- Liderar la actividad de prescripción de soluciones, análisis y pruebas.
- Atender a los Servicios de Mantenimiento y/o Bajo Demanda que se produzcan, con los estándares de calidad requeridos por Madrid Digital.
- Definir, revisar, actualizar y controlar el cumplimiento de los indicadores de nivel de servicio comprometidos con Madrid Digital.
- Participar en los Comités de Seguimiento que corresponda.
- Liderar los traspasos de conocimiento a los equipos de Madrid Digital requeridos.
- Adquirir los conocimientos necesarios sobre la normativa, estándares, herramientas y procedimientos de desarrollo de Madrid Digital.
- Solicitar reciclaje sobre normativa y estándares de desarrollo de Madrid Digital siempre que lo considere necesario.

Para el rol de Analista Funcional se exige como mínimo un Perfil de Analista Funcional. Más adelante en este mismo anexo, se detallan los requerimientos mínimos a cumplir para cada perfil.

Madrid Digital exige un número mínimo de componentes del Equipo Base cuyo rol sea Analista Funcional. Igualmente, más adelante en este mismo anexo, se adjunta una tabla con la composición cuantitativa del Equipo Base por rol.

#### **3.2.2. Roles y Funciones del Equipo del Servicio de Soporte Técnico**

El Equipo Base está complementado por el equipo responsable del **Servicio de Soporte Técnico**, cuyas **funciones** se describen a continuación:

- Ser el interlocutor, tanto para adquirir conocimiento, como para trasladar dudas al Equipo de Arquitecturas de Madrid Digital.
- Ser el interlocutor con otros Equipos técnicos de MD como BBDD, Sistemas, Calidad, Comunicaciones y Paso a Producción necesarios en la prestación del servicio.
- Gestionar la configuración y el inventario.
- Gestionar la conectividad del adjudicatario.



- Administrar y monitorizar los Sistemas, la Seguridad y las Comunicaciones de la infraestructura técnica.
- Dar soporte al Equipo Base en la metodología de pruebas.
- Dar soporte al Equipo Base en el desarrollo seguro de aplicaciones web, testing de seguridad de código (auditorías de caja blanca), test de penetración manual y revisiones de la arquitectura de seguridad.

Para las funciones del Equipo de Soporte Técnico se exige como mínimo un Perfil de Técnico de Sistemas, Comunicaciones y Base de Datos. Más adelante en este mismo anexo, se detallan los requerimientos mínimos a cumplir para cada perfil.

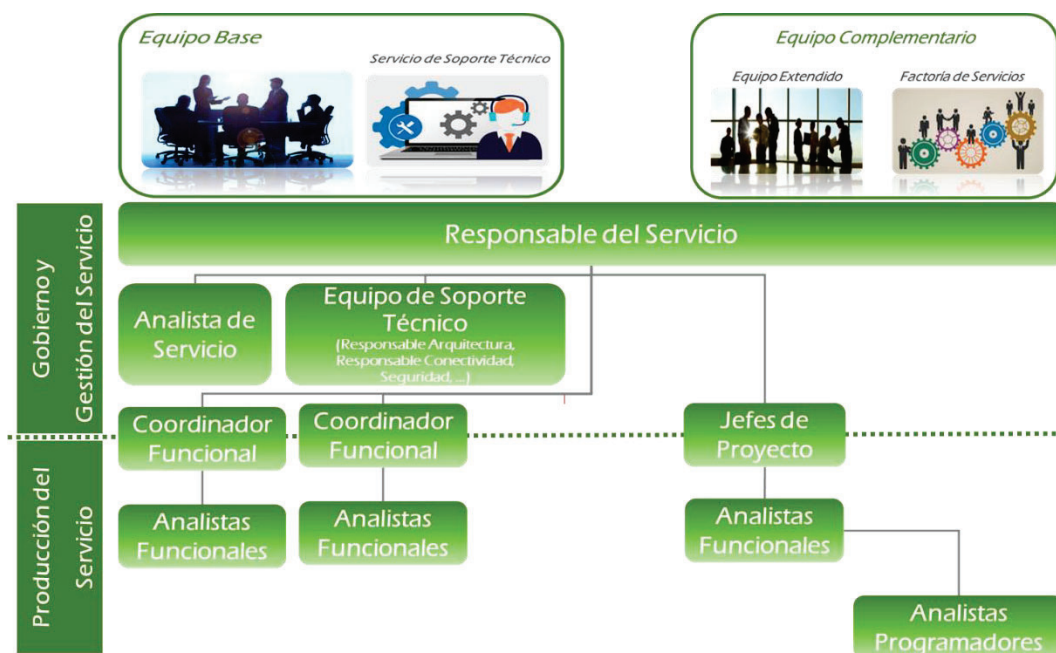
### 3.2.3. Roles y Funciones del Equipo para atender el Servicio Bajo Demanda

Para los Servicios Bajo Demanda, el Adjudicatario configurará un Equipo Complementario con las capacidades y perfiles adicionales necesarios para abordar la cartera asignada. Este equipo estará apoyado por el Equipo Base en la medida que lo permita el Servicio de Mantenimiento asignado a éste, cuya resolución es la principal responsabilidad del Equipo Base.

El Equipo prestador de los Servicios Bajo Demanda debe caracterizarse por garantizar que las tareas a realizar se llevan a cabo de manera eficiente, contando con las infraestructuras, herramientas, procesos y metodologías necesarias para proporcionar el servicio demandado por Madrid Digital.

### 3.3. Resumen de Roles y Funciones del Equipo Prestador del Servicio

A continuación, se refleja gráficamente la Organización del Equipo Prestador del Servicio:



### 3.4. Perfiles Requeridos en el Equipo Prestador del Servicio

Para la adecuada prestación de los servicios objeto del contrato, el Adjudicatario constituirá el equipo prestador de servicios con los perfiles profesionales que se detallan a continuación:

- Jefe de Proyecto,
- Analista de Servicio,
- Analista Funcional y
- Técnico de Sistemas, Comunicaciones y Bases de Datos

Estos perfiles deben cumplir con los requisitos mínimos de titulación académica, formación y experiencia profesional detallada a continuación.

PERFIL JEFE DE PROYECTO	
Titulación Académica	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Antes de Bolonia</u>: Titulación de Grado, Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.</li> <li>- <u>Después de Bolonia</u>: 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.</li> </ul> </li> <li>• 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.</li> </ul>	
Formación Adicional	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 horas mínimo en cursos de Gestión de Servicios de Outsourcing en el ámbito de gestión de aplicaciones.</li> <li>• 50 horas mínimo en cursos de Gestión de Proyectos Informáticos.</li> <li>• 40 horas mínimo de formación en estándares de calidad, metodología y gestión de la configuración.</li> <li>• 150 horas mínimo de formación en Técnicas de Análisis y Diseño de Aplicaciones Informáticas.</li> </ul>	
Experiencia Profesional	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia de <b>6 años</b> en la gestión de Servicios de Outsourcing, especialmente en el ámbito de gestión de aplicaciones.</li> <li>• Experiencia de <b>6 años</b> en Gestión de Proyectos con equipos superiores a 5 personas.</li> <li>• Experiencia de al menos <b>3 años</b> en proyectos del ámbito de Educación.</li> </ul>	

PERFIL ANALISTA DE SERVICIO	
Titulación Académica	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulación universitaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Antes de Bolonia</u>: diplomado o ingeniero técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.</li> <li>- <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.</li> </ul> </li> <li>• Alternativamente, se admitirá la titulación de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas (FP Ciclo Formativo de Grado Superior en Informática), o todas sus equivalencias, antes de Bolonia, o titulación universitaria de Nivel 1 (Técnico Superior) MECES o Nivel 5 EQF o equivalente, siempre y cuando se acrediten <u>24 meses adicionales de experiencia adicional</u> a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida.</li> </ul>	
Formación Adicional	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 horas mínimo en cursos de Gestión de Servicios de Outsourcing en el ámbito de gestión de aplicaciones.</li> <li>• 25 horas mínimo en cursos de Gestión de Proyectos Informáticos.</li> <li>• 100 horas mínimo de formación en Técnicas de Análisis y Diseño de Aplicaciones Informáticas.</li> <li>• 30 horas mínimo de formación en estándares de calidad, metodología y gestión de la configuración.</li> <li>• 100 horas de formación mínimas en las tecnologías de los entornos tecnológicos del lote correspondiente.</li> </ul>	
Experiencia Profesional	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia de <b>4 años</b> en Servicios de Outsourcing, especialmente en el ámbito de gestión de aplicaciones.</li> <li>• Experiencia de <b>4 años</b> en Gestión de Proyectos con equipo superiores a 5 personas.</li> <li>• Experiencia de <b>4 años</b> como Analista.</li> <li>• Experiencia demostrable como Analista en los entornos tecnológicos del lote correspondiente.</li> </ul>	

## PERFIL COORDINADOR FUNCIONAL

### Titulación Académica

- Titulación universitaria:
  - Antes de Bolonia: diplomado o ingeniero técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
  - 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.

### Formación Adicional

- 25 horas mínimo en cursos de Gestión de Servicios de Outsourcing en el ámbito de gestión de aplicaciones.
- 25 horas mínimo en cursos de Gestión de Proyectos Informáticos.
- 100 horas mínimo de formación en Técnicas de Análisis y Diseño de Aplicaciones Informáticas.
- 30 horas mínimo de formación en estándares de calidad, metodología y gestión de la configuración.
- 100 horas de formación mínimas en las tecnologías de los entornos tecnológicos del lote correspondiente.

### Experiencia Profesional

- Experiencia de **2 años** en Servicios de Outsourcing, especialmente en el ámbito de gestión de aplicaciones.
- Experiencia de **2 años** en Gestión de proyectos con equipos de más de 5 personas.
- Experiencia de **2 años** como Analista.
- Experiencia de **2 años** como Analista-Programador.
- Se requerirá que tengan experiencia de al menos **3 años** de actividad profesional desarrollada en los últimos 6 años, en proyectos de diseño, desarrollo, implantación o mantenimiento de **RAICES (Comunidad de Madrid)**, **SENECA (Andalucía)**, **DELPHOS (Castilla la Mancha)**, **SAUCE (Asturias)**, **RACIMA (La Rioja)**, **YEDRA (Cantabria)** y **RAYUELA (Extremadura)**, en cada uno de los siguientes ámbitos:
  - Análisis, diseño y supervisión de desarrollos e implantación.
  - Definición de requerimientos, desarrollos de casos de uso, diseño y ejecución de pruebas funcionales y de aceptación.
  - Validación de análisis funcionales, realización de diseños técnicos, elaboración de documentación técnica y verificación de planes de prueba.
  - Codificación, documentación y pruebas de aplicaciones J2EE.
- Experiencia demostrable como Analista en los entornos tecnológicos del lote correspondiente.



## PERFIL ANALISTA FUNCIONAL

### Titulación Académica

- Titulación universitaria:
  - Antes de Bolonia: diplomado o ingeniero técnico o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
  - 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.

### Formación Adicional

- 25 horas mínimo en cursos de Gestión de Servicios de Outsourcing en el ámbito de gestión de aplicaciones.
- 25 horas mínimo en cursos de Gestión de Proyectos Informáticos.
- 100 horas mínimo de formación en Técnicas de Análisis y Diseño de Aplicaciones Informáticas.
- 30 horas mínimo de formación en estándares de calidad, metodología y gestión de la configuración.
- 100 horas de formación mínimas en las tecnologías de los entornos tecnológicos del lote correspondiente.

### Experiencia Profesional

- Experiencia de **2 años** como Analista.
- Experiencia de **2 años** como Analista-Programador.
- Un mínimo de 10 de los Analistas Funcionales se requerirá que tengan experiencia de al menos **3 años** de actividad profesional desarrollada en los últimos 6 años, en proyectos de diseño, desarrollo, implantación o mantenimiento de **RAICES (Comunidad de Madrid), SENECA (Andalucía), DELPHOS (Castilla la Mancha), SAUCE (Asturias), RACIMA (La Rioja), YEDRA (Cantabria) y RAYUELA (Extremadura)**, en cada uno de los siguientes ámbitos:
  - Análisis, diseño y supervisión de desarrollos e implantación.
  - Definición de requerimientos, desarrollos de casos de uso, diseño y ejecución de pruebas funcionales y de aceptación.
  - Validación de análisis funcionales, realización de diseños técnicos, elaboración de documentación técnica y verificación de planes de prueba.
  - Codificación, documentación y pruebas de aplicaciones J2EE.
- Experiencia demostrable como Analista en los entornos tecnológicos del lote correspondiente.

## PERFIL TÉCNICO DE SISTEMAS, COMUNICACIONES Y BASE DE DATOS

### Titulación Académica

- Titulación universitaria:
  - Antes de Bolonia: Titulación de Grado, Licenciado o ingeniero superior o todas sus equivalencias en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
  - Después de Bolonia: 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 24 meses de experiencia adicional a la solicitada en la actividad profesional mínima requerida.

### Formación Adicional

- 25 horas mínimo en cursos de Administración de BBDD Oracle.
- 25 horas mínimo en cursos de Gestión de Proyectos Informáticos.
- 30 horas mínimo de formación en estándares de calidad, seguridad y gestión de la configuración.

### Experiencia Profesional

- 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 6 años, habiéndose debido realizar esta función en los últimos 6 años.
- Haber gestionados equipos con un mínimo de 5 personas.

Los licitadores deben tener en cuenta en la presentación de sus ofertas económicas la siguiente tabla de equivalencias entre el perfil solicitado en el presente contrato y el grupo y nivel profesional previstos en el **XVIII Convenio Colectivo Estatal de empresas de consultoría y estudios de mercado y de la opinión pública**:

	Área 3 - Desarrollo de software, Programación y Explotación de Sistemas	
	Grupo –Nivel (*) mínimo exigido	
Perfil Requerido	Grupo	Nivel
Jefe de Proyecto	A	1
Analista de Servicio	A	1
Coordinador funcional	B	1



Analista Funcional	B	1
Técnico de Sistemas, comunicaciones y BBDD	B	1

(\*) Según Resolución de 13 de julio de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el XVIII Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría, tecnologías de la información y estudios de mercado y de la opinión pública.

### 3.5. Dimensionamiento del Equipo Base

El Equipo Base tiene que estar constituido por un número mínimo de componentes por rol.

Los requerimientos mínimos de dimensionamiento del Equipo Base por rol, tomando como referencia el histórico del servicio, son de 25 FTE's:

- Responsable del Servicio (Nivel Estratégico): 1 FTE
- Analista del Servicio (Nivel Táctico): 1 FTE
- Coordinador Funcional (Nivel Táctico y Operativo): 2 FTE's
- Analistas Funcionales (Nivel Operativo): 21 FTE's

El licitador puede mejorar en su oferta los requerimientos mínimos de composición del Equipo Base, en lo que se refiere al perfil mínimo requerido por perfil o al número mínimo de recursos exigidos.

El dimensionamiento del Equipo Base especificado anteriormente, se considera adecuado para prestar con garantías el servicio demandado desde el inicio del contrato. Esta capacidad podrá necesitar ajustes a lo largo de la vida del contrato, principalmente debido a:

- Adecuación a la demanda de Servicios de Mantenimiento requeridos por el negocio (variación de actividad).
- Incorporación o desincorporación de aplicaciones a mantener (variación del conocimiento especializado – capacidad de reacción).
- Aplicación de mejoras en eficiencia y productividad por parte del Adjudicatario como consecuencia de su compromiso de gestión del conocimiento durante todo el ciclo de prestación del servicio.

Adicionalmente, Madrid Digital contempla el concepto de **Equipo Base Garantizado**, un concepto más ligado con el conocimiento y habilidades requeridas en el Equipo Base, sin pensar en primera instancia en la volumetría del servicio. Normalmente el Equipo Base Garantizado cubrirá lo siguiente:

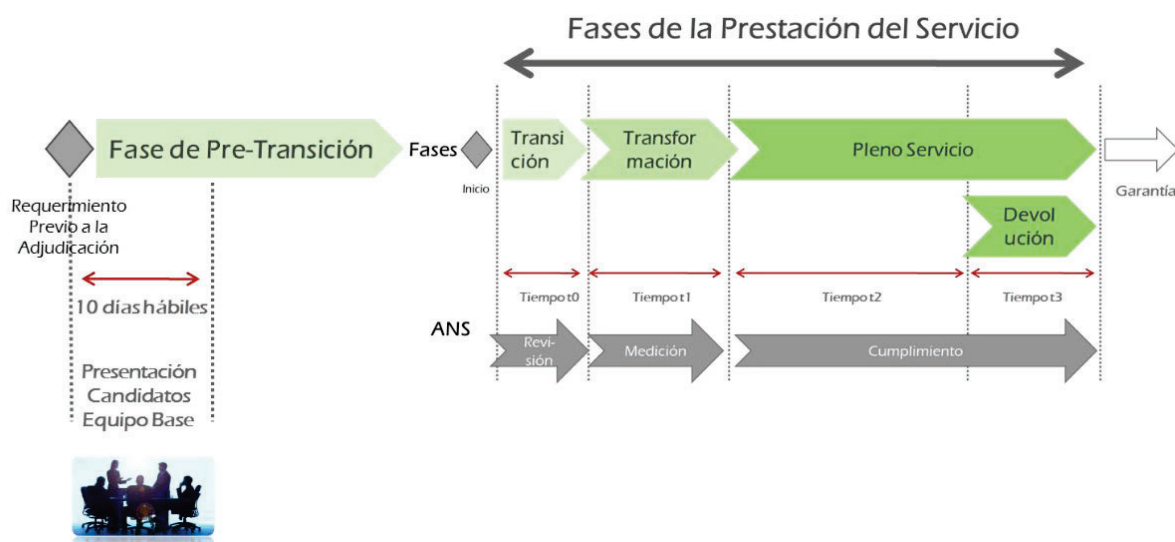
- El conocimiento funcional de los procesos de negocio y las aplicaciones a mantener y
- La especificidad tecnológica de los diferentes entornos tecnológicos.

La siguiente tabla resume el **Equipo Base Garantizado por Entorno Tecnológico**:

ENTORNO TECNOLÓGICO	EQUIPO BASE GARANTIZADO
ET-X1: Aplicaciones Web Java	11
ET-02: Aplicaciones Web Oracle Forms	2
ET-X1: Movilidad MOVA	2
<b>TOTAL</b>	<b>15 FTE's</b>

### 3.6. Adecuación, Constitución e Incorporación del Equipo Base

Una vez que el licitador con mayor puntuación recibe el **requerimiento previo a la adjudicación**, dispone de **10 días hábiles** para entregar a Madrid Digital la totalidad de los Curriculum Vitae de los candidatos a componentes del Equipo Base. Antes de proceder a la adjudicación, Madrid Digital comprobará que los candidatos propuestos cumplen los requisitos establecidos como mínimos para cada perfil y procederá uno por uno, a aprobar o rechazar su incorporación al Equipo Base.



La documentación de los Curriculum Vitae debe ir acompañado con una Excel adicional con el formato indicado en el [ANEXO 7. MODELO DE CURRICULUM VITAE](#).

En el caso de aquellos candidatos rechazados por Madrid Digital, el Adjudicatario tiene la obligación de presentar nuevos candidatos, que pasarán igualmente por un nuevo proceso de aprobación o rechazo de sus candidaturas.

El **incumplimiento de la obligación** de presentación de la documentación requerida en relación con los miembros que formarán parte del Equipo Base o en el caso de que los miembros presentados no cumplan los requisitos mínimos exigidos en el pliego para los distintos perfiles, será causa suficiente para la **no adjudicación del contrato** (consultar Pliego de Cláusulas Administrativas para más información).

La información de la propuesta de composición del Equipo Base por parte del licitador con mejor puntuación, se formalizará mediante el **Mapa de Recursos del Equipo (MRE)**, que contendrá entre otra la siguiente información:

- Equipo Base: identificación nominal de cada miembro.
- Roles y Perfiles en el Servicio.
- Ámbitos Funcionales a los que se asignan.
- Fecha de alta y/o baja.
- Backups de ciertos perfiles.
- Curriculum Vitae (CV, de ahora en adelante).

El MRE representa un activo del servicio que se mantendrá permanentemente actualizado a lo largo de la prestación del mismo. El MRE sirve para registrar toda la información requerida por Madrid Digital del equipo del Adjudicatario, y no solo la relativa a Equipo Base.

El Adjudicatario tendrá que respetar el formato requerido por Madrid Digital tanto del MRE, como del CV. El Adjudicatario en un primer momento no tendrá la obligación de cumplimentar toda la información por cada uno de los miembros del Equipo Base, hasta que dicho Equipo Base haya sido aprobado, en cuyo caso toda la información contenida en el MRE será requerida.

El Equipo Base descrito en el MRE aprobado por Madrid Digital, tras el requerimiento previo a la adjudicación, se incorporará tras la formalización del contrato durante la Fase de Transición.

El proceso de incorporación paulatina de los componentes del Equipo Base a lo largo de la Fase de Transición se detalla a continuación:

- **Una semana después del inicio de la Fase de Transición:** Madrid Digital requiere que se incorpore un mínimo del 80% del Equipo Base, y que en este porcentaje estén incluidos la totalidad de los componentes con el siguiente rol:
  - El Responsable de Servicio,
  - El Analista del Servicio
  - Los Coordinadores Funcionales y
  - Los Analistas Funcionales.
- **Dos semanas después del inicio de la Fase de Transición:** Madrid Digital requiere que se incorpore un mínimo del 90% del Equipo Base.

El incumplimiento de estos dos requerimientos (una semana y dos semanas después del inicio de la Fase de Transición, respectivamente), será causa suficiente para la resolución del contrato y en cualquier caso su cumplimiento será revisado por los ANS correspondientes:

- **A02:** Incorporación del 90% del Equipo Base en las dos primeras semanas después del inicio de la Fase de Transición.
- **A03:** Incorporación del 80% del Equipo Base en la primera semana de la Fase de Transición.

Los requerimientos de disponibilidad del Equipo Base al inicio de la Fase de Transformación se detallan a continuación:

- **Primer día de la Fase de Transformación:** Madrid Digital requiere que esté incorporado el 100% del Equipo Base.
  - Cualquier recurso nuevo que vaya a formar parte del Equipo Base, tiene que ser aprobado por Madrid Digital con antelación a su incorporación.
  - El incumplimiento de este requerimiento será causa suficiente para la resolución del contrato y en cualquier caso su cumplimiento será revisado por el ANS correspondiente:
    - **A01:** Incorporación del 100% de los recursos del Equipo Base el primer día de la Fase de Transformación.

Una vez incorporados todos los componentes al Equipo Base y durante todo el plazo de ejecución, el Adjudicatario mantendrá los niveles de calidad del servicio objeto del contrato para minimizar el impacto en la prestación del servicio, por lo que se instrumentarán los mecanismos que estime oportunos para potenciar de manera continua la adecuada transferencia del conocimiento dentro del Equipo Base, así como gestionar eficientemente aspectos como vacaciones, enfermedades, bajas,... nominando **respaldos** de los roles “Responsable del Servicio”, “Analista de Servicio” y “Coordinador Funcional” dentro del Equipo Base.

### 3.7. Dimensionamiento, Adecuación e Incorporación del Equipo del Servicio de Soporte Técnico

El Servicio de Soporte Técnico está constituido por roles para los que se requiere un perfil profesional mínimo de Técnico de Sistemas, Comunicaciones y Bases de Datos.

El Servicio de Soporte Técnico está dimensionado por 0,5 FTE's por mes.



**Una semana después del inicio de la Fase de Transición**, Madrid Digital requiere que el Adjudicatario constituya el Servicio de Soporte Técnico e identifique de manera nominal a los siguientes roles:

- **Interlocutor con Arquitecturas e**
- **Interlocutor de Conectividad.**

### 3.8. Dimensionamiento, Adecuación e Incorporación del Equipo Complementario

El Adjudicatario tiene responsabilidad absoluta en relación a la constitución y al dimensionamiento del Equipo Complementario que da cobertura al servicio bajo demanda. Debido a la naturaleza de este tipo de servicios, Madrid Digital no garantiza la necesidad de disponer del Equipo Complementario al completo durante toda la vida del servicio.

Madrid Digital, en la medida de lo posible, potenciará una adecuada anticipación de la demanda. Igualmente es objetivo de Madrid Digital maximizar el consumo de la Cuota Variable.

Por su parte el Adjudicatario, a lo largo de la prestación del servicio, debe demostrar el cumplimiento de los compromisos adquiridos, gestionar eficientemente el Equipo Complementario para conseguir

igualmente maximizar el consumo global de la Cuota Variable y contar con que en cualquier momento a lo largo de la prestación del servicio, Madrid Digital podrá requerir 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, de tal forma que en estos casos el Adjudicatario debe demostrar que no desatiende compromisos previos ya adquiridos.

El incumplimiento de estos dos requerimientos será revisado por los ANS correspondientes:

- **C01:** Ajuste del compromiso de entrega final de los Servicios Bajo Demanda a las fechas comprometidas por el Adjudicatario.
- **C02:** Ajuste del compromiso de entrega final de los Servicios Bajo Demanda a las fechas comprometidas por Madrid Digital.
- **B15:** Garantizar flexibilidad de respuesta mediante contención en el número máximo de replanificaciones sobre compromisos previamente cerrados cuando no existe cambio de alcance.

En el [ANEXO 2 – Mapa de Gestión del Conocimiento](#) se ofrecen volumetrías del servicio que ayudará al Adjudicatario a dimensionar y adecuar su Equipo Complementario.

### **3.9. Control de la Rotación de los miembros del Equipo Base**

A lo largo de la ejecución del contrato puede surgir la necesidad de sustitución de cualquiera de los recursos del Equipo Base, bien sea a petición de Madrid Digital, o bien, a propuesta del Adjudicatario.

Madrid Digital denomina **rotación planificada** a aquella que se comunica y resuelve dentro de un plazo fijo de tiempo.

El Adjudicatario garantizará durante toda la vida del contrato que dispone de los mecanismos adecuados para minimizar la rotación no planificada de sus equipos, 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.

Todos los roles del Equipo Base están sujetos al procedimiento de rotación planificada.

Igualmente están sujetos al procedimiento de rotación planificada los siguientes roles del Equipo del Servicio de Soporte Técnico:

- Interlocutor con Arquitecturas e
- Interlocutor de Conectividad.

El cumplimiento del **ANS B10** “Rotaciones no planificadas en el Equipo Base” se medirá para los siguientes roles:

- Responsable del Servicio,
- Analista de Servicio,
- Coordinador Funcional,
- Analista Funcional,
- Servicio de Soporte Técnico

El procedimiento para gestionar una rotación planificada es el siguiente:



- **Solicitud de Cambio y Presentación de Candidatos,**
- **Aprobación del Candidato y**
- **Ejecución del Periodo de Solapamiento**

### **Solicitud del Cambio y Presentación de Candidatos**

---

- Madrid Digital podrá solicitar el cambio de uno de los roles anteriores, si existen razones justificadas que lo aconsejen.
- Si es el Adjudicatario el que propone el cambio de uno de los roles anteriores, lo solicitará por escrito, aportando una justificación detallada y suficiente, explicando el motivo que ocasiona la solicitud de cambio.
- En este mismo momento el Adjudicatario presentará a Madrid Digital el posible candidato para sustituir al componente del Equipo Base que deja el Servicio, con los requisitos mínimos establecidos para el perfil que corresponda, cumplimentando los datos exigidos en el MRE y adjuntando el CV según el formato requerido por Madrid Digital.

### **Aprobación del Candidato**

---

- Madrid Digital comprobará que el candidato propuesto cumple los requisitos establecidos y procederá a aprobar la rotación, o rechazarla si no cumpliera dichos requisitos.
- Madrid Digital será ágil en el proceso de aprobación del CV.
- En el plazo máximo de 1 semana, a contar desde la fecha de solicitud del cambio, Madrid Digital aprobará el candidato que sustituirá al componente del Equipo Base que deja el Servicio.
- En la aprobación del candidato que sustituirá al componente del Equipo Base que deja el Servicio, Madrid Digital y el Adjudicatario tienen que acordar un periodo de solapamiento, no inferior a 1 mes.

### **Periodo de Solapamiento**

---

- Durante el periodo de solapamiento, se realizará la adecuada transferencia de conocimiento hasta asegurar una correcta adquisición del mismo y por tanto facilitar una buena prestación del Servicio.

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

#### ANEXO 4.- MAPA DE RECURSOS DEL SERVICIO (MRS)

El **Mapa de Recursos del Servicio (MRS)** recoge e identifica todos los recursos necesarios, a disposición de los equipos de trabajo, para gestionar, prestar y realizar el seguimiento del servicio con los mínimos niveles de calidad requeridos por Madrid Digital.

En el presente anexo se desarrollan aspectos complementarios del Mapa de Recursos del Servicio, como son:



- **Aplicaciones para la Gestión y Supervisión del Servicio.**
- **Aplicaciones de Soporte al Servicio.**
- **Entornos Tecnológicos.**
- **Entornos Locales de Prestación del Servicio.**
- **Herramientas a aportar por el Adjudicatario.**
- **Instalaciones del Adjudicatario.**
- **Conectividad del Adjudicatario.**

Antes de explicar en detalle las Aplicaciones de Soporte al Servicio y las Aplicaciones para la Gestión y Supervisión del Servicio, el Adjudicatario tendrá en cuenta las siguientes condiciones:

- El Adjudicatario está obligado a utilizar las aplicaciones de Madrid Digital en la forma y condiciones que Madrid Digital establezca.
- El Adjudicatario podrá proponer a Madrid Digital modificaciones a las aplicaciones con el objetivo de mejorar la eficiencia y la calidad del servicio siempre que se asegure la continuidad de la prestación del mismo. Cualquier propuesta de cambio estará debidamente razonada y documentada para ser analizada por Madrid Digital y proceder a la toma de decisión sobre la conveniencia de su implantación. El Adjudicatario tendrá en cuenta que Madrid Digital no dará por válidas aquellas propuestas de mejora que no puedan ser de aplicación general por parte de Madrid Digital a cualquiera de sus colaboradores bajo este Modelo de Prestación de Servicio, o se pueda ver afectada la continuidad de su utilización o práctica a la finalización del contrato objeto de la presente licitación.
- Madrid Digital podrá realizar las evoluciones funcionales, así como la incorporación y/o sustitución de los sistemas de soporte, gestión y supervisión del servicio en cualquier momento a lo largo de la ejecución del contrato.
- 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 formará al Adjudicatario en el uso correcto y completo de todos los sistemas de soporte, gestión y supervisión del servicio necesarios para su gestión. Igualmente, durante la Fase de Transición Madrid Digital facilitará el acceso a estos sistemas para los equipos del Adjudicatario.

##### 4.1. Aplicaciones para la Gestión y Supervisión del Servicio

#### 4.1.1. Repositorio Común para la Prestación del Servicio

Madrid Digital dispone para los Adjudicatarios, de un espacio de red compartido con el Equipo de Madrid Digital relacionado con el contrato, para la compartición de la documentación sobre aplicaciones, servicio, equipo, etc. También se podrá incluir documentación relevante para la buena ejecución del servicio. Es responsabilidad del Adjudicatario mantener adecuadamente actualizado el contenido de la documentación bajo su responsabilidad.

#### 4.1.2. Seguimiento del Servicio y el Contrato (GICO)

Madrid Digital dispone de un sistema de información propio para realizar el seguimiento del contrato, el servicio y cada uno de los servicios solicitados a sus Adjudicatarios (referenciada a lo largo del presente pliego como “SI del Servicio”). Este sistema se denomina GICO y resuelve no solo el seguimiento y la supervisión de los trabajos asignados a sus Adjudicatarios, sino que además contempla la gestión integral del contrato asociado (usuarios, Adjudicatarios, certificaciones del servicio, cálculo de ANS e identificación de las fases del servicio).

El Adjudicatario tiene la obligación de mantener actualizada la información relativa al seguimiento de los servicios en esta aplicación. La información contenida en esta aplicación coincidirá con la realidad de los trabajos en marcha. Madrid Digital no tendrá en cuenta aquellos trabajos no contemplados en dicha herramienta.



La correcta actualización de la información forma parte del propio trabajo en sí, de tal manera que un defecto en la gestión, definición y reporte de información del trabajo se considerará a todos los efectos como un defecto en la realización del propio trabajo.

Durante la Fase de Transición el Adjudicatario tendrá la oportunidad de conocer la aplicación y adquirir la suficiente experiencia en su uso, de tal manera que al inicio de la Fase de Transformación se exigirá el conocimiento necesario para la correcta utilización de dicha aplicación, siguiendo la metodología definida por Madrid Digital.

#### 4.2. Aplicaciones de Soporte al Servicio

A continuación, se relaciona las aplicaciones que Madrid Digital utiliza para dar soporte al servicio:

##### 4.2.1. Marco Normativo de Madrid Digital (CCRN)

Madrid Digital define y mantiene viva la documentación de sus procesos de gestión. La amplitud y variedad de las funciones de Madrid Digital requiere un cuerpo normativo que se constituye en un recurso valioso y un activo importante para la Organización.

Con ese objetivo surgió CCRN, como el Sistema de Gestión Documental de Calidad de Madrid Digital. En este sistema se publican todos los documentos de obligado cumplimiento para la ejecución de los procesos de la Organización, formalizados en documentos marco, procedimientos, instrucciones técnicas, o cualquier otra normativa de aplicación.

CCRN es una herramienta de uso interno para Madrid Digital.

Madrid Digital trasladará al Adjudicatario durante la transferencia del conocimiento en la Fase de Transición los aspectos normativos que deba conocer para desempeñar de forma eficiente la prestación del servicio objeto del presente pliego.

##### 4.2.2. Porfolio de Aplicaciones (POAP)

Todas las aplicaciones de Madrid Digital están inventariadas y descritas en un repositorio de Madrid Digital denominado POAP. Dicho repositorio contiene información general de cada aplicación, necesaria para su adecuada gestión, entre la que destaca:

- Identificación del Cliente (Responsable Funcional).
- Identificación del Equipo responsable del producto en Madrid Digital (mantenimiento, soporte, ...).
- Relevancia, criticidad y estacionalidad.
- Estructura de cada Aplicación: Módulos Funcionales y Módulos Técnicos que la componen.
- Fase y estado de cada Aplicación según el modelo de prestación del servicio.
- Entorno Tecnológico de cada uno de los Módulos Técnicos.

POAP es una herramienta de uso interno para Madrid Digital.

#### **4.2.3. Gestión Documental de las Aplicaciones (MDOC)**

Toda la documentación de las aplicaciones de Madrid Digital está recogida en una herramienta de gestión documental, basada en Documentum, denominada MDOC. La naturaleza de la documentación registrada en MDOC es funcional, técnica y de gestión.

#### **4.2.4. Normativa de Seguridad de las Aplicaciones (SENS)**

La información sobre la adecuación de las aplicaciones a las normativas de seguridad y protección de datos se encuentra en el Sistema SENS.

SENS es una herramienta de uso interno para Madrid Digital.

#### **4.2.5. Seguimiento de Proyectos (SESP)**

Madrid Digital utiliza sistemas de información específicos para el seguimiento y gestión de los proyectos de desarrollo de Sistemas de Información.

SESP es la herramienta de portfolio de proyectos estratégicos de Madrid Digital.

SESP y SAP PS son herramientas de uso interno para Madrid Digital.

#### **4.2.6. Planificación de Proyectos (Project Libre)**

La planificación de los proyectos se realiza con Project Libre, herramienta de código abierta compatible con otras herramientas similares, como puede ser MS-Project.

#### **4.2.7. Sistema de Gestión de Incidencias, Peticiones, Consultas y Quejas (FARO)**

Las Incidencias, Peticiones, Consultas y Quejas de los usuarios de la CM son gestionadas a través de la herramienta FARO (Sistema de Gestión de Incidencias y Peticiones) que interactúa con el SI del Servicio.

La información almacenada en FARO complementa, en ciertas ocasiones, la información que el SI del Servicio registra sobre los trabajos que el Adjudicatario debe realizar. El Adjudicatario podrá acceder al detalle de la información de FARO siempre que Madrid Digital así lo disponga.

En la mayoría de las ocasiones, los servicios de tipo no planificable se generan en el CAU de Madrid Digital, incorporándose de forma automática al SI del Servicio. Son posibles otros mecanismos de

incorporación de tareas no planificables, pero desde el punto de vista del Adjudicatario, el único punto de incorporación y seguimiento será el SI del Servicio determinado por Madrid Digital.

#### **4.2.8. Gestión de Versiones (Subversion)**

La Herramienta de Control de Versiones facilita la administración de las distintas versiones de código de cada producto desarrollado, así como las posibles especializaciones realizadas. Madrid Digital usa Subversion con carácter general, aunque en algunos casos se utiliza también **Starterteam**.

#### **4.2.9. Gestión de la Configuración (Subversion)**

La herramienta que utiliza Madrid Digital para la identificación y control de los elementos de la configuración es también Subversion.

#### **4.2.10. Aplicación de Soporte al Desarrollador (MANTIS)**

Los Equipos de Arquitectura del Software y Gestión de Proyectos de Madrid Digital utilizan MANTIS como Herramienta de Soporte a los Equipos de Desarrollo.

#### **4.2.11. Herramienta de Despliegue en los Entornos (GPAP)**

Madrid Digital dispone de una herramienta propia para la gestión de todos los entornos y los despliegues sobre ellos.

#### **4.2.12. Información Técnica de las Aplicaciones (IVTI)**

De igual forma que todas las aplicaciones de Madrid Digital están inventariadas y descritas en el repositorio POAP, existe otra aplicación muy ligada a POAP, denominada IVTI, en la que se identifican todos los aspectos técnicos ligados a una aplicación: entornos en los que está desplegada la aplicación, servidores, bases de datos, tecnologías y versiones.

#### **4.2.13. Servicio de Calidad (QSRV)**

La unidad organizativa de Madrid Digital encargada del aseguramiento de la calidad y seguridad dispone de un portal desde el que se solicitan los servicios que dicha unidad organizativa ofrece, denominado QSRV accesible a través de [https://intranet3.madrid.org/qsrv\\_app](https://intranet3.madrid.org/qsrv_app).

En esta plataforma se realizan las solicitudes de auditoria de aquellos servicios que no estén implementados en modo autoservicio, o en aquellas ocasiones que desde la UOR de Calidad se determine. En el [Anexo 1 apartado 1.8](#) se describen los servicios de calidad.

#### **4.2.14. Plataforma de seguimiento de los Servicios de calidad (MiCalidadSW)**

Herramienta que concentra las métricas e indicadores para el seguimiento de los servicios de Calidad de las aplicaciones y que permite poder revisar los avances en el nivel de calidad de las aplicaciones de forma periódica.



#### 4.2.15. Diseño de Maquetas (PENCIL)

Para la elaboración de la maqueta del sistema se utilizará la herramienta Pencil, de uso libre y gratuito en el mercado.

#### 4.2.16. Ficheros de LOG (MULO)

Aplicación que permite descargar los Ficheros de LOG de las Aplicaciones en los Entornos de Producción.

### 4.3. Herramientas a aportar por el Adjudicatario

En lo que respecta a los medios de producción físicos y lógicos, el personal del Adjudicatario que ejecute por cuenta de este, trabajos directamente relacionados con el objeto del presente pliego, utilizarán los medios de producción físicos y lógicos de que hayan sido provistos 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, a la empresa contratista, ya que se utilizarán únicamente durante la ejecución del contrato y además su uso estará limitado exclusivamente al desarrollo de los trabajos que constituyen el objeto del mismo.

El Adjudicatario podrá utilizar, si lo estima oportuno, herramientas adicionales a las determinadas por Madrid Digital, lo que no le eximirá en ningún caso del adecuado reporte en las definidas por Madrid Digital. En ningún caso, dichas herramientas adicionales utilizadas por el Adjudicatario pondrán en riesgo la continuidad y calidad del servicio objetivo de Madrid Digital como consecuencia de la no disponibilidad de las mismas a la finalización de la relación contractual.

Para la definición del modelo de datos el Adjudicatario utilizará **Erwin 7**.

### 4.4. Entornos Tecnológicos

Las diferentes tecnologías en las que trabaja Madrid Digital se agrupan bajo Entornos Tecnológicos, que contienen las principales herramientas con las que se desarrolla en cada tecnología.

Los Entornos Tecnológicos de Madrid Digital vigentes a la fecha de publicación del presente pliego se enumeran a continuación:

#### 4.4.1. ET-X1: 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><b>JAVA FRAMEWORK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OBLIGATORIAS <ul style="list-style-type: none"> <li>- Java</li> <li>- JSF / PrimeFaces / RichFaces</li> <li>- Javascript/Html 5/CSS 3</li> <li>- Spring</li> <li>- Hibernate</li> </ul> </li> <li>• COMPLEMENTARIAS <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de componentes JSF</li> <li>- Spring Boot</li> </ul> </li> </ul> <p><b>INTEGRACIONES</b></p>



## ÁMBITO JAVA

- OBLIGATORIAS
  - Servicios REST y JSON cliente y servidor
- COMPLEMENTARIAS
  - 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

### HERRAMIENTAS

- OBLIGATORIAS
  - Eclipse
  - JUnit, Jmeter
  - Subversion / Git
  - SoapUI, Postman
- COMPLEMENTARIAS
  - Apache Maven
  - 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:

## ÁMBITO MOVILIDAD

### **FRAMEWORK**

- OBLIGATORIAS
  - Android, IOS y Windows
  - Apache Cordova/Phonegap, para el desarrollo de aplicaciones híbridas y plugins
  - Javascript, 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
  - SoapUI, Postman
- COMPLEMENTARIAS
  - Subversion/ GitHub
  - Jenkins

### **SEGURIDAD**

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

#### 4.4.2. ET-02: Aplicaciones Web Oracle Forms

##### Ámbito ORACLE & FORMS DEVELOPER

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

##### ORACLE FORMS DEVELOPER

- OBLIGATORIAS
  - Oracle Forms 10, 12c y superiores -
  - Oracle Report Builder 10, 12c y superiores
  - Oracle Publisher
  - Integración de Forms con Webservices / Servicios Rest / APIS
- COMPLEMENTARIAS
  - Java Web Start
  - PJC's y JavaBeans (lado cliente)

##### BASE DE DATOS

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

##### HERRAMIENTAS

- OBLIGATORIAS
  - Subversion / Git
- COMPLEMENTARIAS
  - Jenkins

##### 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

#### 4.4.3. ET-04: Aplicaciones Cliente/Servidor Delphi

##### ÁMBITO CLIENTE/SERVIDOR

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

##### JAVA FRAMEWORK

- OBLIGATORIAS
  - Java
  - JSF / PrimeFaces / RichFaces
  - Javascript/Html 5/CSS 3
  - Spring
  - Hibernate
- COMPLEMENTARIAS

## ÁMBITO CLIENTE/SERVIDOR

- Java / Applets
- Java Swing / Awt
- Java Web Start

### DELPHI

- OBLIGATORIAS
  - Delphi versión 3, 5, 6 y superiores
  - ActiveX
  - APIS ofimáticas de integración (Word, Excel, Twain)

### INTEGRACIONES

- OBLIGATORIAS
  - Servicios REST y JSON cliente y servidor
- COMPLEMENTARIAS
  - Servicios SOAP cliente y servidor: Apache Axis, Apache CXF
  - Swagger

### HERRAMIENTAS

- OBLIGATORIAS
  - Eclipse
  - JUnit, Jmeter
  - Subversion / Git
  - SoapUI, Postman
- COMPLEMENTARIAS
  - Apache Maven
  - Jenkins

### BASE DE DATOS

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

### SEGURIDAD

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

#### 4.4.4. ET-08: Gestión Documental

##### ÁMBITO GESTION DOCUMENTAL

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

- Documentum / OpenText
  - Application Builder – Composer
  - Workflows (Process Builder / Workflow Manager)
  - Batch/Java métodos /Jobs /TBOs
  - WebTop (Serv. Aplicaciones: Tomcat)
- SOLR
- ALFRESCO
- ELK
- BASE DE DATOS
  - Base de datos Oracle. 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

#### 4.4.5. ET-X2: PHP-Gestión de Contenidos Joomla-Drupal

##### ÁMBITO GESTION DE CONTENIDOS

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

- DRUPAL
- JOOMLA
- PHP
- Programación Javascript, HTML5 Y CSS3
- Bases de Datos MySQL
- SOLR
- HERRAMIENTAS
  - JMeter
  - Subversion / Git
  - PL SQL DEVELOPER
  - Jenkins
- SEGURIDAD
  - Ciberseguridad informática
  - Estándares de desarrollo seguro: OWASP/CWE/CCN-CERT

### ÁMBITO GESTION DE CONTENIDOS

- 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

#### 4.4.6. ET-X3: Microsoft Access

### ÁMBITO MICROSOFT ACCESS

- Microsoft Access

#### 4.4.7. ET-X4: .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
  - Dynamics 365
  - ADX
  - Powerapps portal



### ÁMBITO .NET

- 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

#### 4.4.8. ET-X5: 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:

#### **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

### ÁMBITO MICROSOFT POWER PLATFORM Y OFFICE 365

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

#### 4.4.9. ET-X6: RPA

### ÁMBITO RPA

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

#### 4.4.10. ET-X7: ChatBot

### ÁMBITO CHATBOT

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

#### 4.4.11. ET-X8: 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:

- 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

#### 4.4.12. ET-X9: Apificación de Servicios - Microservicios

##### ÁMBITO APLICACIÓN DE SERVICIOS

El estándar de aplicación 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 APIs 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

##### SEGURIDAD

- OBLIGATORIAS
  - Estándares de seguridad: JWT, OAuth2, SAML2
  - Certificados Digitales
  - Ciberseguridad Informática
- COMPLEMENTARIAS

### ÁMBITO APLICACIÓN DE SERVICIOS

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

### ÁMBITO MICROSERVICIOS

- 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.

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.**

#### 4.5. 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
- Formación
- Validación
- Producción

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.

De forma excepcional, el Adjudicatario puede tener autorización para trabajar en el Entorno de Producción.

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 Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Office (2003, 2007 o 2013)</li> <li>• Erwin (v7.3.8.2235 SP2)</li> <li>• Adobe Acrobat Distiller</li> <li>• Crystal Report X</li> <li>• Crystal Report XI</li> <li>• Crystal Report 2008</li> <li>• Oracle Forms (v6.0, v9.0 i, v11 y v12c)</li> <li>• Oracle Report (V6.0, V9.2, v11.1 y v12c)</li> <li>• Eclipse (Galileo/Luna/Neon) FW2 (Encoding ISO-8859-1/cp1512)</li> <li>• Eclipse (Galileo/Luna/Neon) ATLAS (Encoding UTF8)</li> <li>• JMeter</li> <li>• SOAPUI</li> <li>• Selenium</li> <li>• Sonarqube</li> <li>• Navegadores (IE7, IE8, IE9, IE11, FIREFOX última versión, Microsoft Edge última versión y Chrome última versión)</li> <li>• Jdk 1.4 a 1.8</li> <li>• Apache Maven</li> <li>• Subversion/Git</li> <li>• Android Studio, Nodejs, Postman, SublimeText, VisualStudioCode, Gulp</li> <li>• Otros productos cliente necesarios para el mantenimiento de las distintas tecnologías.</li> </ul>
Apple MacOSX última versión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xcode, Nodejs, Postman, SublimeText, VisualStudioCode, Gulp</li> <li>• Safari</li> </ul>



INFRAESTRUCTURA SERVIDOR	
SISTEMA OPERATIVO	SOFTWARE
Linux RedHat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BD Oracle 9i R2, 10g R2, 11g R2, 12c</li> <li>• Oracle Web Cache 11</li> <li>• Oracle IAS 9i, 10g (J2EE)</li> <li>• Bea WebLogic 9.2, 10.3.3, 10.3.6, 12c</li> <li>• Tomcat 7, 8 con jdk 1.4 a 1.8</li> <li>• Oracle Forms10g, 11g, 12c</li> <li>• Oracle Reports 12c</li> <li>• Servidor Web Apache 2.2, 2.4</li> <li>• Joomla, Drupal</li> <li>• Apache Solr</li> </ul>
Windows 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle Forms6i</li> <li>• Oracle Reports6i</li> <li>• Oracle Reports10g</li> <li>• Servidor Web IIS</li> <li>• Sun One Directory Server 5.2</li> </ul>

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.

#### **4.6. Instalaciones del Adjudicatario**

El Adjudicatario pondrá a disposición del servicio instalaciones de **Factoría de Servicios (UFAC)**.

Para tener una visión completa de las Instalaciones del Adjudicatario, **el licitador propuesto como adjudicatario** deberá aportar:

- Documentación acreditativa de la efectiva disposición de las UFAC.
- Documentación concreta sobre su/s factoría/s de servicios, que recoja al menos la siguiente información:
  - Ubicación.
  - Capacidad Mensual de Producción garantizada en los diferentes Entornos Tecnológicos.
  - Esquema de Flexibilidad ante picos de carga.

Adicionalmente podrá aportar cualquier otra información concreta que considere necesaria para mejor conocimiento por parte de Madrid Digital de estas instalaciones.

#### **4.7. 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:

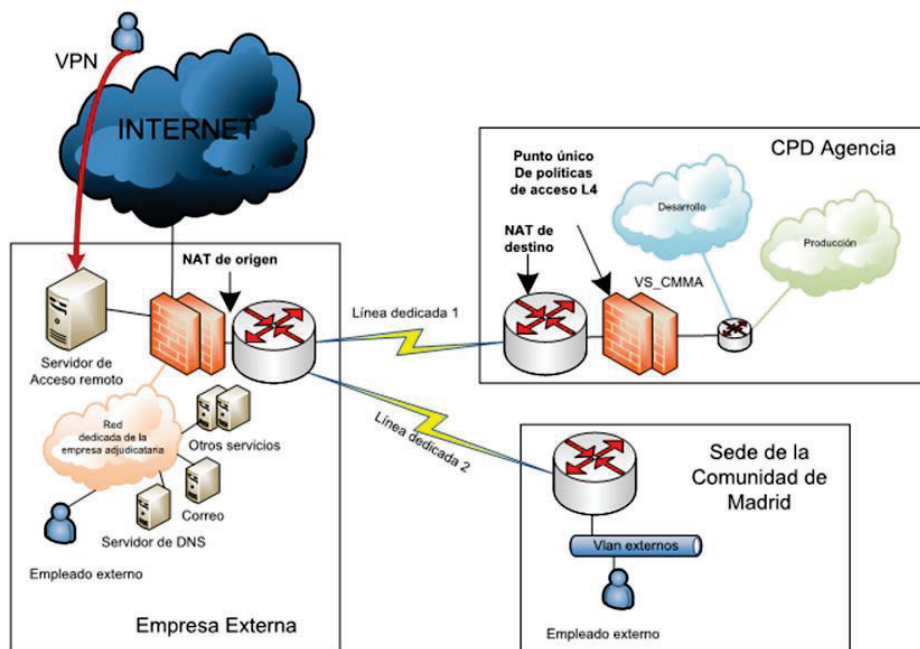
- El adjudicatario será responsable de dar adecuada conectividad a sus trabajadores para poder ejecutar el contrato, esto incluye las necesidades de conexión a internet, acceso a correo electrónico, aplicaciones corporativas, accesos VPN, etc.
- El adjudicatario realizará los controles necesarios para 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:
  - 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).
  - 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.

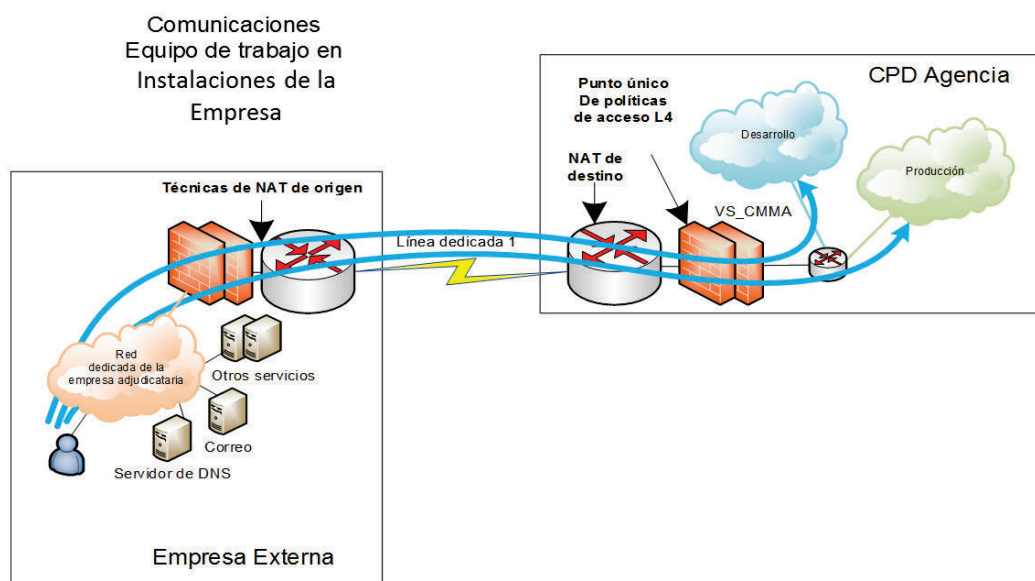
La arquitectura diseñada es la siguiente:



#### 4.7.1. 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 de 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.





#### 4.7.2. Equipo de trabajo en las Instalaciones de Madrid Digital

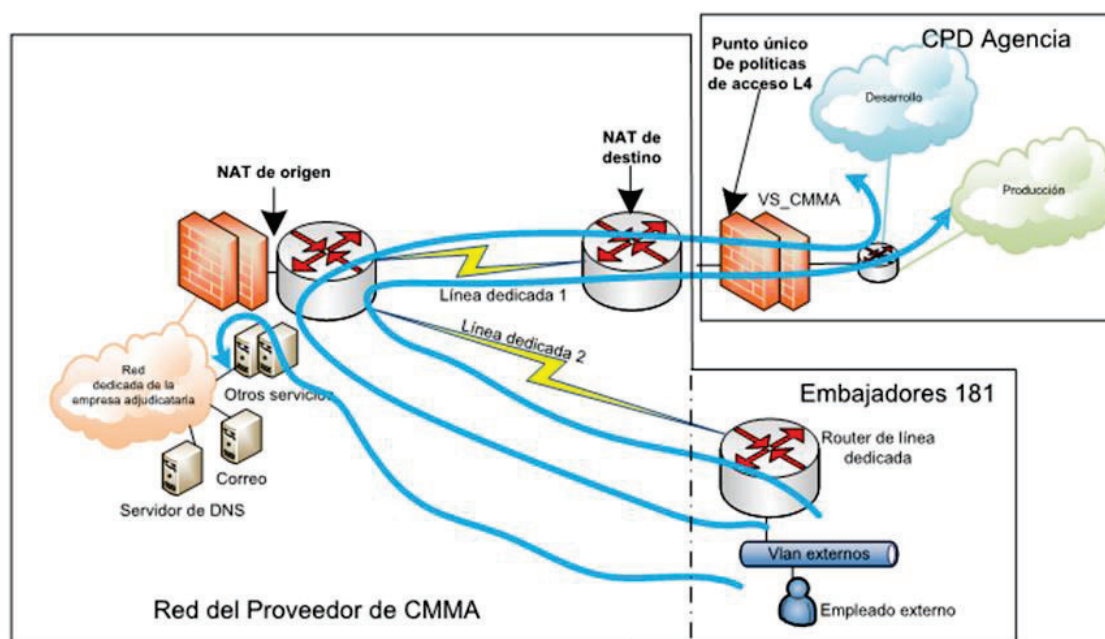
Este equipo de trabajo se encontrará físicamente en las instalaciones de Madrid Digital, pero de forma lógica se encontrará en una extensión de la red de su empresa, en un segmento de red completamente aislado al del resto de trabajadores de la CM y al de otras empresas adjudicatarias.

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.

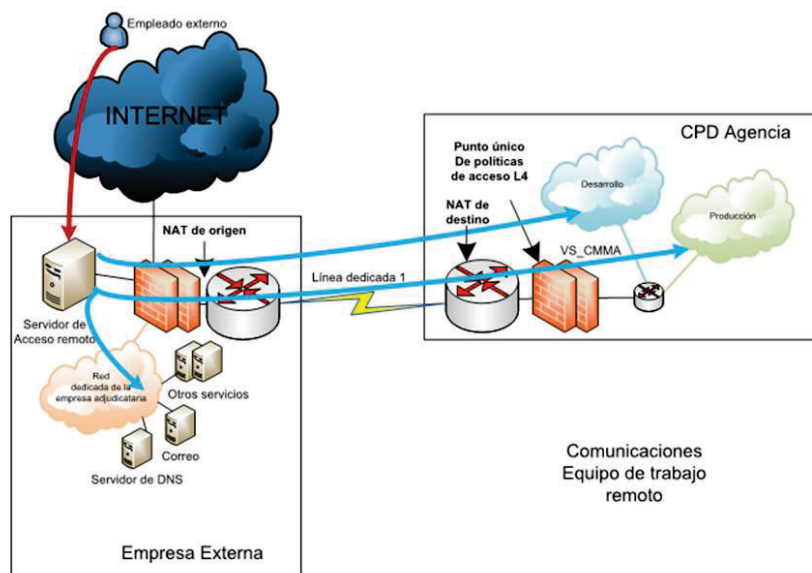
Comunicaciones Equipo  
de trabajo en Instalaciones  
de la Agencia





#### 4.7.3. 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.

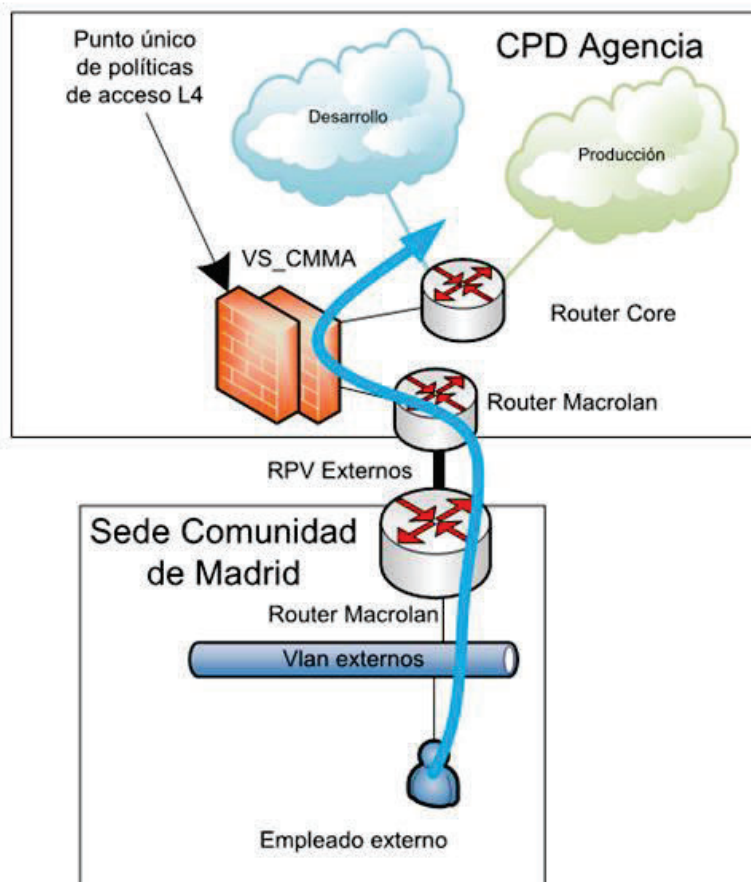
#### 4.7.4. Conectividad de los Equipos de Trabajo durante la Fase de Transición

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.



#### 4.7.5. 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 5.- FICHAS DE LOS SERVICIOS

En el presente anexo se describen todos los servicios que el Adjudicatario se compromete a prestar a lo largo de la duración del contrato a través de las Fichas de Servicios. Las actividades recogidas y los entregables previstos podrán variar a lo largo de la ejecución del contrato previo acuerdo con el Adjudicatario.

### 5.1. Mantenimiento Correctivo

SERVICIO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de actividades a realizar en el SI ante un funcionamiento incorrecto, deficiente o incompleto, sin incremento de funcionalidad. La actividad se realizará sobre: programas, bases de datos, documentación, etc.</li> <li>Servicio de Mantenimiento.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b> <p>El objeto de este tipo de servicio es la realización de las acciones necesarias para corregir el funcionamiento incorrecto o no esperado, en la operativa de un SI.</p> <p>Una vez detectado el funcionamiento incorrecto del SI, el usuario se pondrá en contacto con el CAU de Madrid Digital y se detallará la incidencia detectada. Tras un diagnóstico inicial y en el caso de que la incidencia corresponda al ámbito de actuación del Adjudicatario, se creará la petición de servicio. Tras el análisis de la incidencia y en coordinación con Responsable del Servicio de Madrid Digital del ámbito funcional concreto, se revisará la necesidad de información adicional, la estrategia de solución y, si es necesario, el apoyo de Unidades Organizativas externas.</p> <p>Como consecuencia del análisis realizado de la incidencia, es posible, que se detecte la necesidad de implementar un perfectivo al SI. En este caso, y en coordinación con Madrid Digital, se decidirá si la incidencia se corrige en primera instancia con una solución temporal, implementando posteriormente un servicio de mantenimiento perfectivo.</p> <p><u>Madrid Digital puede decidir solicitar al Adjudicatario, la ejecución íntegra del ciclo de trabajo del Servicio No Planificable de principio a fin.</u></p>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los entregables que han de elaborarse en una petición de este servicio son, entre otros, los siguientes:</li> <li>Código fuente acorde a la Normativa de Desarrollo de Madrid Digital según la tecnología.</li> <li>Las entregas serán proporcionadas en la herramienta de control de versiones establecida por Madrid Digital. Dicha entrega se realizará en los entornos de desarrollo, mantenimiento y/o validación de Madrid Digital, con el juego de pruebas necesario para facilitar la validación correspondiente.</li> </ul>

SERVICIO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La solicitud de despliegue en el entorno de producción, a petición del responsable del servicio.</li> <li>El Adjudicatario tiene la obligación de mantener actualizada, en la medida que sea necesario y así lo requiera Madrid Digital, la <u>documentación</u> asociada a los servicios afectados, destacando documentos como el Documento de Diseño Funcional (DDF), Documento de Diseño Técnico (DDT), Modelo Físico de Datos (MFD), Manual de Usuario (MUS) y Ficha de Instalación del Sistema, entre otros.</li> </ul> <p>Igualmente el Adjudicatario tiene la obligación de mantener consistentes y actualizados los diferentes <u>entornos locales de trabajo</u> (desarrollo, mantenimiento y/o validación).</p>
INTERLOCUTOR DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Madrid Digital del ámbito funcional concreto.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entorno de Desarrollo, Mantenimiento y/o Validación, o en el entorno de producción bajo autorización explícita del peticionario del servicio.</li> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Herramienta de Control de Versiones.</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B01, B02, B04, B05, B12.</li> </ul>



## 5.2. Consulta Funcional y Técnica

SERVICIO	CONSULTA FUNCIONAL Y TÉCNICA
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de actividades orientadas a resolver dudas funcionales, técnicas o de utilización de los SI.</li> <li>Servicio de Mantenimiento.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El objeto de este servicio es la realización de las acciones necesarias para responder a las consultas solicitadas sobre un SI.</li> <li>El usuario del SI realiza una consulta a través del CAU de Madrid Digital quien recogerá la petición. En caso de que la consulta no pueda ser resuelta por el CAU, se creará la petición de servicio. Tras el análisis de la consulta y en coordinación con el Responsable del Servicio de Madrid Digital del ámbito funcional concreto, se revisará la necesidad de información adicional, la estrategia de solución y, si es necesario, el apoyo de Unidades Organizativas externas.</li> <li>La consulta puede ser <u>funcional</u> y estar relacionada con el comportamiento o funcionamiento de algún caso de uso del SI, pero también puede ser <u>técnica</u> y estar relacionada con la solución técnica utilizada en el SI para resolver en el código o en la base de datos la implementación de dicho caso de uso.</li> <li>Es importante diferenciar entre este servicio y el servicio de Consulta de Datos, referidas estas últimas a las consultas sobre datos almacenados en los aplicativos.</li> </ul> <p><u>Madrid Digital puede decidir solicitar al Adjudicatario, la ejecución íntegra del ciclo de trabajo del Servicio No Planificable de principio a fin.</u></p>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los entregables que han de elaborarse en una petición de este servicio son, entre otros, los siguientes:</li> <li>Documento o informe cualificado de respuesta. Se utilizarán las plantillas que Madrid Digital ponga a disposición del Adjudicatario.</li> <li>Este tipo de servicio podría hacer necesaria la inclusión de archivos, documentos o rutas asociadas al SI sobre el que se ha pedido el servicio.</li> <li>Documentación asociada al servicio actualizada.</li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Madrid Digital del ámbito funcional concreto.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B01, B02, B04, B12.</li> </ul>

### 5.3. Consulta de Datos

SERVICIO	CONSULTA DE DATOS
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de actividades orientadas a extraer de manera puntual datos de las tablas de bases de datos.</li> <li>Servicio de Mantenimiento.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de actividades orientadas a extraer de manera puntual datos en las tablas de bases de datos. Da respuesta a necesidades de información singular que precisan de cierta agilidad en la obtención de los datos requeridos.</li> <li>El acceso singular a la Base de Datos de un SI debe estar autorizado siempre por el <u>Responsable Funcional</u> de dicho SI por motivos de seguridad de la información. En condiciones normales, el solicitante del servicio de Madrid Digital tiene delegado dicho rol si se trata de la unidad organizativa que está al servicio de ese ámbito funcional. En caso contrario, la solicitud debe venir autorizada por el Responsable Funcional.</li> </ul> <p><u>Madrid Digital puede decidir solicitar al Adjudicatario, la ejecución íntegra del ciclo de trabajo del Servicio No Planificable de principio a fin.</u></p>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los entregables que han de elaborarse en una petición de este servicio son, entre otros, los siguientes:</li> <li>Script a ejecutar y</li> <li>Fichero con los datos obtenidos.</li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Madrid Digital del ámbito funcional concreto.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B01, B02, B04, B12.</li> </ul>



#### 5.4. Actualización de Datos

SERVICIO	ACTUALIZACIÓN DE DATOS
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de actividades orientadas a actualizar de manera puntual datos en las tablas de Base de Datos.</li> <li>Servicio de Mantenimiento.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de actividades orientadas a actualizar de manera puntual datos en las tablas de Base de Datos. Dan respuesta a necesidades de corrección de un error puntual directamente en la Base de Datos.</li> <li>La modificación singular de datos en la Base de Datos de un SI debe estar autorizada siempre por el <u>Responsable Funcional</u> de dicho SI por motivos de seguridad de la información. En condiciones normales, el solicitante del servicio de Madrid Digital tiene delegado dicho rol si se trata de la unidad organizativa que está al servicio de ese ámbito funcional. En caso contrario, la solicitud debe venir autorizada por el Responsable Funcional.</li> <li>Este tipo de actividades exige una <u>autorización expresa</u> del Responsable Funcional de Madrid Digital debido a la alteración del valor original de un campo en Base de Datos.</li> </ul>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los entregables que han de elaborarse en una petición de este servicio son, entre otros, los siguientes:</li> <li>Script a ejecutar y</li> <li>Extracción de datos en MS-Excel con los datos que van a ser modificados.</li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Madrid Digital del ámbito funcional concreto.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Ejecución del script en el entorno de producción bajo autorización del petionario del servicio.</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B01, B02, B04, B12.</li> </ul>

### 5.5. Adaptación Menor

SERVICIO	ADAPTACIÓN MENOR
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolución del software poco extensa que requiere rapidez y especialización en su ejecución.</li> <li>• Servicio de Mantenimiento.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El objeto de una petición de este servicio es la realización de un conjunto de actividades de evolución de software donde: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El <u>esfuerzo de solución</u> será de 50 horas máximo.</li> <li>▪ El <u>plazo de ejecución</u> no puede ser superior a 10 días laborables.</li> </ul> </li> <li>• La fecha requerida de entrega será informada por Madrid Digital buscando principalmente el beneficio del servicio, y recordando siempre que este tipo de intervenciones no se han podido planificar en el tiempo y que exigen poco esfuerzo y rapidez de ejecución. Madrid Digital exigirá un nivel de cumplimiento de las fechas de entrega indicadas.</li> </ul>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los entregables que han de elaborarse en una petición de este servicio son, entre otros, los siguientes:</li> <li>• Evolución del software solicitada en la herramienta de control de versiones establecida por Madrid Digital.</li> <li>• El Adjudicatario tiene la obligación de mantener actualizada, en la medida que sea necesario y así lo requiera Madrid Digital, la <u>documentación</u> asociada a los servicios afectados, destacando documentos como el Documento de Diseño Funcional (DDF), Documento de Diseño Técnico (DDT), Modelo Físico de Datos (MFD), Manual de Usuario (MUS) y Ficha de Instalación del Sistema, entre otros.</li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de Madrid Digital del ámbito funcional concreto.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entorno de Desarrollo, Mantenimiento y/o Validación.</li> <li>• SI del Servicio (GICO).</li> <li>• Herramienta de Control de Versiones.</li> <li>• Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANS que aplican: B03, B04, B12.</li> </ul>

## 5.6. Localización e Intervención

SERVICIO	LOCALIZACIÓN e INTERVENCIÓN
DESCRIPCIÓN	<p>Servicio de localización mediante teléfono móvil, e intervenciones derivadas para resolver incidencias fuera del horario presencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Servicio de Mantenimiento.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen un conjunto de aplicaciones que por la naturaleza y criticidad del proceso que soportan, requieren la resolución inmediata de cualquier incidencia crítica que pudiera producirse fuera del horario presencial.</li> </ul> <p>Cuando se produzca una incidencia crítica que requiera solución fuera del horario presencial en una de las aplicaciones sujetas al servicio, una persona autorizada por Madrid Digital se pondrá en contacto con el Adjudicatario a través de un número de teléfono móvil proporcionado por este (<u>Localización</u>). El Adjudicatario procederá al análisis de la situación y si hubiera que intervenir parar resolver en remoto de la incidencia, procederá a ello atendiendo a los plazos de respuesta comprometidos (<u>Intervención</u>).</p> <p>El <u>Adjudicatario</u> deberá garantizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los medios para que Madrid Digital le pueda notificar en el horario indicado la necesidad de resolver una incidencia, es decir, <u>localización</u>.</li> <li>Los medios para dar solución a la misma, tras el proceso de notificación indicado anteriormente. Esta actividad la denominamos <u>intervención</u>.</li> </ul> <p>Por su parte Madrid Digital deberá garantizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El registro de la solicitud del Servicio de Localización en el SI del Servicio (GICO)</li> <li>En el hipotético caso que el Adjudicatario tenga que intervenir, Madrid Digital solicitará una vez finalizada la intervención, un <b>Servicio Bajo Demanda o Planificable de Mantenimiento Excepcional</b> en el SI del Servicio (GICO). En este caso, y puesto que la evidencia de la intervención se registra a posteriori, la valoración del esfuerzo requerido para acometer el servicio, siempre será conocido, consensuado y aceptado por ambos intervinientes: Agencia y Adjudicatario.</li> </ul>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los entregables que han de elaborarse en una petición de este servicio son los siguientes, a no ser que explícitamente se indique lo contrario:</li> <li><u>Entrega del código</u> fuente modificado en la herramienta de control de versiones establecida por Madrid Digital. Dicha entrega se realizará en los entornos de desarrollo, mantenimiento y/o validación de Madrid Digital, con el juego de pruebas necesario para facilitar la validación correspondiente por parte de Madrid Digital.</li> <li>La <u>solicitud de despliegue</u> en el entorno de Producción, a petición de Madrid Digital</li> </ul>

SERVICIO	LOCALIZACIÓN e INTERVENCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Adjudicatario tiene la obligación de mantener actualizada, en la medida que sea necesario y así lo requiera Madrid Digital, la <u>documentación</u> asociada a los servicios afectados, destacando documentos como el Documento de Diseño Funcional (DDF), Documento de Diseño Técnico (DDT), Modelo Físico de Datos (MFD), Manual de Usuario (MUS) y Ficha de Instalación del Sistema, entre otros.</li> </ul> <p>Igualmente el Adjudicatario tiene la obligación de mantener consistentes y actualizados los diferentes <u>entornos locales de trabajo</u> (desarrollo, mantenimiento y/o validación).</p>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Madrid Digital del ámbito funcional concreto.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entorno de Desarrollo, Mantenimiento y/o Validación, o en el entorno de producción bajo autorización explícita del peticionario del Servicio.</li> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Herramienta de Control de Versiones.</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B11.</li> </ul>



## 5.7. Mantenimiento Evolutivo

SERVICIO	MANTENIMIENTO EVOLUTIVO
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolución del sistema. Concebido como extensión, ampliación y/o mejora de funcionalidad sobre el sistema de información para satisfacer las necesidades cambiantes de la CM.</li> <li>• Servicio Bajo Demanda.</li> </ul>
ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El servicio de mantenimiento evolutivo puede ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptativo:</b> cambio del entorno técnico o funcional en el que el sistema de software debe operar.</li> <li>• <b>Perfectivo:</b> inserción, eliminación, modificación, extensión y/o mejora realizadas sobre un sistema después de su entrega para mejorar su funcionamiento y/o mantenibilidad.</li> <li>• <b>Preventivo:</b> actividades realizadas con el propósito de prevenir problemas latentes antes de que estos ocurran y mejorar la calidad del software mantenido, sin modificación de funcionalidad.</li> </ul> </li> </ul>	
ENTREGABLES	<p>Los entregables asociados a esta tipología de servicio son los siguientes, a no ser que explícitamente se indique lo contrario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El <u>código fuente</u> entregado será acorde a la normativa de desarrollo de Madrid Digital según la tecnología.</li> <li>• Las <u>entregas</u> se harán en la herramienta de control de versiones establecida por Madrid Digital. Dicha entrega se realizará en los entornos de desarrollo, mantenimiento y/o validación de Madrid Digital, con el juego de pruebas necesario para facilitar la validación correspondiente por parte de Madrid Digital.</li> <li>• En caso de que el evolutivo implique la creación de un nuevo módulo técnico el Adjudicatario contemplará:</li> <li>• La elaboración de las fichas de instalación de los Módulos Técnicos en los entornos de Madrid Digital, así como la atención a las incidencias que se produzcan en los procesos de instalación.</li> <li>• Informes de revisión de código para comprobar el grado de cumplimiento de la normativa de desarrollo de Madrid Digital, según la tecnología.</li> <li>• Informe de pruebas de rendimiento.</li> <li>• Informe de pruebas de seguridad</li> </ul>

SERVICIO	MANTENIMIENTO EVOLUTIVO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Adjudicatario tiene la obligación de mantener actualizada, en la medida que sea necesario y así lo requiera Madrid Digital, la <u>documentación</u> asociada a los servicios afectados, destacando documentos como el Documento de Diseño Funcional (DDF), Documento de Diseño Técnico (DDT), Modelo Físico de Datos (MFD), Manual de Usuario (MUS) y Ficha de Instalación del Sistema, entre otros.</li> <li><u>Plan de Pruebas</u> actualizado, con la evidencia de la realización de forma satisfactoria de las pruebas realizadas: pruebas unitarias, funcionales, de integración, de puesto, de usabilidad, de regresión, de infraestructuras, de revisión de código, de rendimiento, ...</li> <li>Pruebas de regresión automatizadas, si se ha considerado necesario.</li> <li>La construcción de los procesos relacionados con la <u>carga inicial de datos</u>, <u>migración de datos</u> e <u>integración con otros sistemas</u>, han de estar contemplados en los entregables de este servicio, en la medida que sea de aplicación.</li> </ul> <p>El Adjudicatario tiene la obligación de mantener consistentes y actualizados los diferentes <u>entornos locales de trabajo</u> (desarrollo, mantenimiento y/o validación).</p>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Madrid Digital del ámbito funcional concreto.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entorno de Desarrollo, Mantenimiento y/o Validación, o en el entorno de producción bajo autorización explícita del peticionario del Servicio.</li> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Herramienta de Control de Versiones.</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B06, B07, B08, C01 y C02.</li> </ul>



## 5.8. Mantenimiento Excepcional

SERVICIO	MANTENIMIENTO EXCEPCIONAL
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad puntual de mantenimiento planificada fuera del horario presencial.</li> <li>Servicio Bajo Demanda.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En la prestación del servicio, surgen situaciones especiales que requieren de un <u>soporte a Madrid Digital</u> por parte del Adjudicatario fuera del horario de servicio, para realizar tareas de <u>mantenimiento</u>.</li> <li>Este servicio se planificará con antelación y debe describirse de forma detallada en el encargo al Adjudicatario.</li> <li>Dentro de este servicio tienen cabida: <ul style="list-style-type: none"> <li>Las actividades de mantenimiento asociadas a necesidades puntuales en hitos críticos de procesos administrativos,</li> <li>Las actividades de mantenimiento que requieren actuación en franja horaria de baja carga de usuarios, y</li> <li>Las intervenciones derivadas de la activación de un Servicio de Mantenimiento de Localización.</li> </ul> </li> <li>Ejemplos de servicios que responden a un Mantenimiento Excepcional son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Migración o upgrade de la Base de Datos de un SI.</li> <li>Migración o upgrade de la versión del Framework de desarrollo.</li> <li>Migración de datos.</li> <li>Actividades de mantenimiento de la base de datos.</li> <li>Migración del Servidor en el que está alojado un SI.</li> </ul> </li> </ul>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los entregables que han de elaborarse en una petición de este servicio son, entre otros, los siguientes:</li> <li><u>Código fuente</u> (si aplica) acorde a la Normativa de Desarrollo de Madrid Digital según la tecnología.</li> <li>Las <u>entregas</u> serán proporcionadas en la herramienta de control de versiones establecida por Madrid Digital. Dicha entrega se realizará en los entornos de desarrollo, mantenimiento y/o validación de Madrid Digital, con el juego de pruebas necesario para facilitar la validación correspondiente.</li> <li>La solicitud de despliegue en el entorno de producción (si aplica), a petición del responsable del servicio.</li> <li>El Adjudicatario tiene la obligación de mantener actualizada, en la medida que sea necesario y así lo requiera Madrid Digital,</li> </ul>

SERVICIO	MANTENIMIENTO EXCEPCIONAL
	<p>la <u>documentación</u> asociada a los servicios afectados, destacando documentos como el Documento de Diseño Funcional (DDF), Documento de Diseño Técnico (DDT), Modelo Físico de Datos (MFD), Manual de Usuario (MUS) y Ficha de Instalación del Sistema, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Adjudicatario tiene la obligación de mantener consistentes y actualizados los diferentes <u>entornos locales de trabajo</u> (desarrollo, mantenimiento y/o validación).</li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Madrid Digital del ámbito funcional concreto.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entorno de Desarrollo, Mantenimiento y/o Validación, o en el entorno de producción bajo autorización explícita del peticionario del servicio.</li> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Herramienta de Control de Versiones.</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B06, B07, C01 y C02.</li> </ul>

### 5.9. Prescripción Funcional Avanzada

SERVICIO	PRESCRIPCIÓN FUNCIONAL AVANZADA
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad de naturaleza funcional que finaliza con la elaboración de una Propuesta Funcional de Solución.</li> <li>Servicio Bajo Demanda.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El servicio puede requerir en cualquier momento de actividades que requieren un alto grado de conocimiento funcional tanto de los SSII como de su entorno, y soluciones similares disponibles en el mercado.</li> <li>Ejemplos de servicios que responden a una Prescripción Funcional Avanzada son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Un estudio previo,</li> <li>Un estudio funcional de productos,</li> <li>Una comparativa funcional de soluciones,</li> <li>Un análisis de solución funcional de mercado,</li> <li>Una interpretación de una nueva normativa,</li> <li>Un enfoque del desarrollo de una nueva aplicación,</li> <li>Un análisis de la integración de un sistema, ...</li> </ul> </li> </ul>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documento con la Propuesta Funcional de Solución</li> <li>Se utilizará la plantilla que Madrid Digital ponga a disposición del Adjudicatario.</li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Madrid Digital del ámbito funcional concreto.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B06, B07, C01 y C02.</li> </ul>

### 5.10. Prescripción Técnica Avanzada

SERVICIO	PRESCRIPCIÓN TÉCNICA AVANZADA
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad de naturaleza técnica que finaliza con la elaboración de una Propuesta Técnica de Solución.</li> <li>Servicio Bajo Demanda.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El servicio puede requerir en cualquier momento de actividades que requieren un alto grado de conocimiento técnico tanto de los SSII como de su entorno, y soluciones similares disponibles en el mercado.</li> <li>Ejemplos de servicios que responden a una Prescripción Funcional Avanzada son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Una evaluación de diferentes alternativas tecnológicas,</li> <li>Una evaluación del impacto de la implantación de una nueva tecnología,</li> <li>Un análisis de la obsolescencia tecnológica,</li> <li>Una revisión de la adecuación del código a la normativa,</li> <li>Una prueba de rendimiento sobre un caso de uso de prueba particular,</li> <li>Una revisión de la adecuación del código a la normativa de desarrollo seguro, ...</li> <li>Una definición y diseño de APIs</li> <li>...</li> </ul> </li> </ul>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documento con la Propuesta Funcional de Solución.</li> <li>Se utilizará la plantilla que Madrid Digital ponga a disposición del Adjudicatario.</li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Madrid Digital del ámbito funcional concreto.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B06, B07, C01 y C02.</li> </ul>

### 5.11. Gestión del Conocimiento

SERVICIO	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades destinadas a reforzar los procesos de adquisición y traspaso de conocimiento de las aplicaciones, así como la elaboración de documentación de las mismas.</li> <li>Servicio Bajo Demanda.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El objeto de una petición de este servicio tiene la siguiente finalidad: <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Elaboración de Documentación</u> descriptiva de las aplicaciones, así como la creación o modificación de documentación funcional, técnica y de usuario de las mismas.</li> <li><u>Adquisición del conocimiento</u>, para la adecuada prestación del servicio.</li> <li><u>Transmisión del conocimiento</u>, mediante la preparación y ejecución de seminarios, sesiones de formación, tutorías, elaboración de guías de usuario, preguntas frecuentes, ... y cualquier actividad cuyo objetivo final sea la transferencia de conocimiento a otros equipos.</li> </ul> </li> </ul>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los entregables que han de elaborarse en una petición de este servicio son los siguientes, a no ser que explícitamente se indique lo contrario: <ul style="list-style-type: none"> <li>Documentación generada. Se utilizarán las plantillas que Madrid Digital ponga a disposición del Adjudicatario.</li> <li>Evidencias de asistencia a seminarios de adquisición y transferencia de conocimiento.</li> </ul> </li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Madrid Digital del ámbito funcional concreto.</li> <li>Responsable de Proyecto de Madrid Digital.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B06, B07, C01 y C02.</li> </ul>



## 5.12. Análisis y Diseño Funcional

SERVICIO	ANÁLISIS Y DISEÑO FUNCIONAL
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración del Diseño Funcional del sistema</li> <li>Servicio Bajo Demanda.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El contenido de este servicio es la elaboración del Diseño Funcional de un sistema, acorde a los requisitos definidos para el mismo y detallados en el Documento de Especificación de Requisitos (DER), fuente de información para el trabajo a realizar.</li> <li>Para la realización de este trabajo será habitual la celebración de reuniones con el cliente final, con el objetivo de obtener la información necesaria para la elaboración de los entregables comprometidos.</li> <li>A lo largo de la prestación del servicio lo más normal es que la <u>interlocución con el Cliente o Usuario Final</u> la mantenga el Equipo de Madrid Digital, si bien en el ámbito de un proyecto de desarrollo de sistemas de información, Madrid Digital facilitará la comunicación directa entre el Equipo de Proyecto del Adjudicatario y el Cliente o Usuario Final.</li> <li>Se considerarán como parte del trabajo a realizar en este servicio las actividades de soporte al Responsable de Proyecto, u otros equipos de Madrid Digital, en los requerimientos de información en relación al proyecto, ya sea para la propia gestión del mismo como para la elaboración de otro tipo de documentación.</li> <li>El Adjudicatario preparará y celebrará una reunión en la que realice una explicación de los aspectos más destacados del Diseño Funcional del sistema a los equipos de Madrid Digital involucrados en el proyecto.</li> </ul>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los entregables que han de elaborarse en una petición de este servicio son los siguientes, a no ser que explícitamente se indique lo contrario: <ul style="list-style-type: none"> <li>Documento de Diseño Funcional (DDF).</li> <li>Modelo Lógico de Datos (MLD), que salvo que se indique lo contrario ha de proporcionarse en formato Erwin 7.</li> <li>Maqueta con el mapa de navegación del sistema y el diseño completo de cada una de las pantallas, principales y auxiliares. La maqueta se realizará con la Herramienta "Pencil", salvo que se indique lo contrario.</li> <li>Plan de Pruebas del Sistema (PPS), con la descripción de las pruebas a realizar sobre el sistema, la estrategia sobre cómo y cuándo se van a realizar, quién las tiene que ejecutar y los entregables fruto de las mismas.</li> <li>La funcionalidad asociada a la carga inicial de datos, migración de datos, e integración con otros sistemas, ha de estar contemplada en los entregables de este servicio, en la medida que sea de aplicación.</li> </ul> </li> <li>La documentación a elaborar seguirá las plantillas proporcionadas por Madrid Digital para cada uno de los documentos.</li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Proyecto de Madrid Digital.</li> </ul>



SERVICIO	ANÁLISIS Y DISEÑO FUNCIONAL
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B06, B07, C01 y C02.</li> </ul>

### 5.13. Diseño Técnico Detallado

SERVICIO	DISEÑO TÉCNICO DETALLADO
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración del Diseño Técnico Detallado del sistema</li> <li>Servicio Bajo Demanda.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El contenido de este servicio es la elaboración del Documento de Diseño Técnico del sistema (DDT), partiendo del Documento de Especificación de Requisitos (DER) y/o del Documento de Diseño Funcional (DDF), fuentes de información para el trabajo a realizar.</li> <li>Se considerarán como parte del trabajo a realizar en este servicio las actividades de soporte al Responsable de Proyecto, u otros equipos de Madrid Digital, en los requerimientos de información en relación al proyecto, ya sea para la propia gestión del mismo como para la elaboración de otro tipo de documentación.</li> <li>El Adjudicatario preparará y celebrará una reunión en la que realice una explicación de los aspectos más destacados del Diseño Técnico del sistema a los equipos de Madrid Digital involucrados en el proyecto.</li> </ul>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los entregables que han de elaborarse en una petición de este servicio son los siguientes, a no ser que explícitamente se indique lo contrario: <ul style="list-style-type: none"> <li>Documento de Diseño Técnico.</li> <li>Modelo Físico de Datos, que salvo que se indique lo contrario ha de proporcionarse en formato Erwin 7.</li> <li>Propuesta de casos de uso a utilizar en las Pruebas de Rendimiento del sistema.</li> <li>Actualización del Documento de Diseño Funcional y del Plan de Pruebas del Sistema, en la medida que sea necesario.</li> <li>El diseño técnico correspondiente a la carga inicial de datos, migración de datos, e integración con otros sistemas, ha de estar contemplado en los entregables de este servicio, en la medida que sea de aplicación.</li> </ul> </li> <li>La documentación a elaborar seguirá las plantillas proporcionadas por Madrid Digital para cada uno de los documentos.</li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Proyecto de Madrid Digital.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>

SERVICIO	DISEÑO TÉCNICO DETALLADO
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B06, B07, C01 y C02.</li> </ul>

#### 5.14. Construcción e Integración

SERVICIO	CONSTRUCCIÓN E INTEGRACIÓN
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción del sistema tanto en lo que se refiere a la construcción del software necesario como a la elaboración de la documentación correspondiente al mismo.</li> <li>Servicio Bajo Demanda.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El contenido principal del trabajo a realizar en una petición de este servicio es la construcción del sistema, según se encuentre definido en el Documento de Diseño Técnico, acorde a la normativa de desarrollo de Madrid Digital según la tecnología.</li> <li>El producto construido se entregará instalado correctamente en los entornos de desarrollo y de validación de Madrid Digital, y preparado para la realización de las pruebas correspondientes por parte de Madrid Digital, con la carga de datos suficiente para ello.</li> <li>Si la petición está relacionada con un evolutivo de un sistema que se encuentre en servicio, el Adjudicatario es responsable de la incorporación al producto de las soluciones a todas las incidencias y peticiones que el equipo de mantenimiento esté realizando en paralelo sobre el sistema que se encuentra en servicio. Si el mantenimiento del sistema y la petición de este servicio están al amparo del mismo contrato, este trabajo no supondrá coste adicional para Madrid Digital.</li> <li>Se considerarán como parte del trabajo a realizar en este servicio las actividades de soporte al Responsable de Proyecto, u otros equipos de Madrid Digital, en los requerimientos de información en relación al proyecto, ya sea para la propia gestión del mismo como para la elaboración de otro tipo de documentación.</li> <li></li> </ul>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los entregables que han de elaborarse en una petición de este servicio son los siguientes, a no ser que explícitamente se indique lo contrario: <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Sistema construido</u>, acorde a la normativa de desarrollo de Madrid Digital según la tecnología.</li> <li>Las <u>entregas</u> del sistema construido se harán en la herramienta de control de versiones establecida por Madrid Digital.</li> <li>El producto construido se entregará instalado correctamente en los <u>entornos de desarrollo y de validación</u> de Madrid Digital, y preparado para la realización de las pruebas correspondientes por parte de Madrid Digital, con la carga de datos suficiente para ello.</li> <li>El Adjudicatario contemplará la elaboración de las <u>fichas de instalación</u> de los Módulos Técnicos en los entornos de Madrid Digital, así como la atención a las incidencias que se produzcan en los procesos de instalación.</li> </ul> </li> </ul>

SERVICIO	CONSTRUCCIÓN E INTEGRACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Informes de Revisión de Código</u> de cada uno de los Módulos Técnicos en construcción, para comprobar el grado de cumplimiento de la Normativa de Desarrollo de Madrid Digital, según la tecnología.</li> <li>- El Adjudicatario proporcionará estos informes al Responsable de Proyecto de Madrid Digital cada 1 o 2 semanas, así como en la entrega final del producto construido, con la evidencia en este caso del cumplimiento de la Normativa de Desarrollo de Madrid Digital, según la tecnología.</li> <li>- <u>Informe de Pruebas de Rendimiento</u> para los casos de uso identificados por Madrid Digital, con la evidencia del cumplimiento de las métricas en los indicadores de rendimiento establecidos para el proyecto.</li> <li>- <u>Plan de Pruebas del Sistema</u> actualizado, con la evidencia de la realización de forma satisfactoria de las pruebas realizadas sobre el sistema: pruebas unitarias, funcionales, de integración, de puesto, de usabilidad, de regresión, de infraestructuras, de revisión de código, de rendimiento.</li> <li>- Actualización del Documento de Diseño Funcional (DDF), del Documento de Diseño Técnico (DDT), y del Modelo Físico de Datos (MFD), Manual de Usuario (MUS), entre otros.</li> <li>- La construcción de los procesos relacionados con la carga inicial de datos, migración de datos, e integración con otros sistemas, ha de estar contemplada en los entregables de este servicio, en la medida que sea de aplicación.</li> <li>• La documentación a elaborar seguirá las <u>plantillas</u> proporcionadas por Madrid Digital para cada uno de los documentos.</li> <li>•</li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de Proyecto de Madrid Digital.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI del Servicio (GICO).</li> <li>• Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANS que aplican: B06, B07, C01 y C02.</li> </ul>



### 5.15. Implantación y Estabilización

SERVICIO	IMPLANTACIÓN Y ESTABILIZACIÓN
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades relacionadas con la puesta en servicio del sistema, desde los procesos de validación del mismo por parte de Madrid Digital hasta su transferencia al equipo de mantenimiento.</li> <li>Servicio Bajo Demanda.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El contenido principal del trabajo a realizar en una petición de este servicio es: la Integración y Validación, la Implantación y la Estabilización del Servicio.</li> <li>Integración y Validación. Se realiza la validación del sistema construido, tanto desde el punto de vista funcional como técnico, así como la revisión y validación de la documentación elaborada, de forma que el sistema se encuentre preparado para su despliegue en el entorno de producción satisfaciendo los requisitos del cliente.</li> <li>Implantación. Se llevan a cabo los trabajos que conducen a la puesta en servicio del producto, como son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Despliegue en los entornos de producción y formación, según sea necesario, con los usuarios del sistema configurados adecuadamente.</li> <li>En función de los tipos de formación que se vayan a impartir, el Adjudicatario hará la carga de datos necesaria en el sistema en el entorno en el que se vaya a realizar la formación, de forma que quede preparado el escenario de datos para el inicio de cada sesión de formación. Se realizará una exportación de dicho escenario de datos, que se cargará de nuevo en el sistema antes de iniciar una nueva sesión de formación.</li> <li>Carga inicial y migración de datos, que ha de realizar el Adjudicatario, en la medida que el sistema lo requiera.</li> <li>Transferencia de conocimiento a los equipos de atención, soporte técnico y mantenimiento, así como tareas de formación a formadores, que ha de realizar el Adjudicatario según se haya establecido y planificado en el Plan de Transferencia de Conocimiento.</li> </ul> </li> <li>Estabilización. El sistema se encuentra en servicio y en uso por el cliente final, comprobando que su funcionamiento es el adecuado y que se encuentra estabilizado, para realizar la transferencia del mismo al equipo de mantenimiento.</li> <li>Durante estas fases no se ejecutarán peticiones de cambio de alcance al amparo del trabajo ya comprometido. Si fuera necesario incorporar nueva funcionalidad al sistema, se formalizará mediante nuevas peticiones, con su valoración y planificación correspondientes.</li> <li>Una petición de este servicio incluye la subsanación por parte del Adjudicatario de los defectos detectados en el sistema, la atención a las consultas que se le formulen y realización de las peticiones No Planificables que se soliciten en relación al mismo y que no supongan cambio de alcance. Si el sistema ha sido construido al amparo del contrato, este trabajo no supondrá coste adicional para Madrid Digital, y se ejecutará con los niveles de exigencia de pleno servicio establecidos en el contrato, con aplicación de las penalizaciones que se pudieran derivar de su incumplimiento.</li> </ul>	

SERVICIO	IMPLANTACIÓN Y ESTABILIZACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la petición está relacionada con un evolutivo de un sistema que se encuentre en servicio, el Adjudicatario es responsable de la incorporación al producto de las soluciones a todas las incidencias y peticiones que el equipo de mantenimiento esté realizando en paralelo sobre el sistema que se encuentra en servicio. Si el mantenimiento del sistema y la petición de este servicio están al amparo del mismo contrato, este trabajo no supondrá coste adicional para Madrid Digital, y se ejecutará con los niveles de exigencia de pleno servicio establecidos en el contrato, con aplicación de las penalizaciones que se pudieran derivar de su incumplimiento.</li> <li>• El Adjudicatario colaborará de forma activa en la incorporación progresiva del equipo de mantenimiento en la asunción de la aplicación en mantenimiento.</li> <li>• Si hubiera sido necesario realizar cambios en el sistema, se realizará una nueva entrega de los Módulos Técnicos en la herramienta de control de versiones e igualar los entornos de desarrollo y validación, así como entregar nuevos Informes de Revisión de Código que demuestren el cumplimiento de la normativa de desarrollo de Madrid Digital. Igualmente, si los cambios realizados hicieran sospechar a Madrid Digital que el rendimiento pueda haberse visto afectado, el Adjudicatario entregará un informe actualizado de Pruebas de Rendimiento.</li> <li>• Una vez estabilizado el sistema, el Adjudicatario aprovechará la experiencia de estas fases para actualizar la documentación del sistema, en particular la Guía de Atención y Soporte (GAS), con información sobre errores conocidos y procedimiento de resolución de los mismos, preguntas más frecuentes, etc.</li> <li>• El Adjudicatario incorporará en las peticiones de este servicio las tareas de seguimiento periódico y frecuente por parte del equipo de proyecto, entre las que destaca la elaboración de un informe de seguimiento de la actividad, especialmente para la Fase “Estabilización”, como apoyo a las reuniones de seguimiento.</li> <li>• Se considerarán como parte del trabajo a realizar en este servicio las actividades de soporte al Responsable de Proyecto, u otros equipos de Madrid Digital, en los requerimientos de información en relación al proyecto, ya sea para la propia gestión del mismo como para la elaboración de otro tipo de documentación.</li> <li>•</li> </ul>
<p><b>ENTREGABLES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los entregables que han de elaborarse en una petición de este servicio son los siguientes, a no ser que explícitamente se indique lo contrario: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El <u>producto construido</u> quedará instalado correctamente en los entornos de producción y formación de Madrid Digital, según sea necesario de Madrid Digital, y preparado para la realización de las pruebas correspondientes por parte de Madrid Digital, con la carga de datos suficiente para ello.</li> <li>- El Adjudicatario contemplará la elaboración de las <u>fichas de instalación</u> de los Módulos Técnicos en los entornos de Madrid Digital, así como la atención a las incidencias que se produzcan en los procesos de instalación.</li> </ul> </li> </ul>



SERVICIO	IMPLANTACIÓN Y ESTABILIZACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modificaciones sobre el sistema realizadas acorde a la normativa de desarrollo de Madrid Digital, según la tecnología.</li> <li>- Las <u>entregas</u> del sistema construido se harán en la herramienta de control de versiones establecida por Madrid Digital.</li> <li>- El <u>producto construido</u> se entregará a Madrid Digital instalado correctamente en los entornos de desarrollo y de validación de Madrid Digital, y preparado para la realización de las pruebas correspondientes por parte de Madrid Digital, con la carga de datos suficiente para ello.</li> <li>- El Adjudicatario contemplará la elaboración de las <u>fichas de instalación</u> de los Módulos Técnicos en los entornos de Madrid Digital, así como la atención a las incidencias que se produzcan en los procesos de instalación.</li> <li>- <u>Informes de Revisión de Código</u> de cada uno de los Módulos Técnicos sobre los que se han realizado modificaciones, para comprobar el grado de cumplimiento de la normativa de desarrollo de Madrid Digital, según la tecnología.</li> <li>- <u>Informe de Pruebas de Rendimiento</u> para los casos de uso identificados por Madrid Digital, con la evidencia del cumplimiento de las métricas en los indicadores de rendimiento establecidos para el proyecto, si los cambios realizados en el sistema hicieran sospechar a Madrid Digital que el rendimiento del mismo puede haberse visto afectado.</li> <li>- <u>Plan de Pruebas del Sistema actualizado</u>, con la evidencia de la realización de forma satisfactoria de las pruebas realizadas sobre el sistema: pruebas unitarias, funcionales, de integración, de puesto, de usabilidad, de regresión, de infraestructuras, de revisión de código, de rendimiento.</li> <li>- Actualización del Documento de Diseño Funcional (DDF), del Documento de Diseño Técnico (DDT), Modelo Físico de Datos (MFD), Manual de Usuario (MUS), Manual del Usuario Administrador del sistema, Manual de Instalación del sistema, ... entre otros, en la medida que sea necesario.</li> <li>- Propuesta de contenidos del <u>Plan de Transferencia del Conocimiento</u>, en lo que corresponde a la transferencia a los equipos de mantenimiento, atención, soporte técnico y formación a formadores, con una propuesta de acciones formativas a realizar, objetivo y contenido de cada una de</li> </ul>

SERVICIO	IMPLANTACIÓN Y ESTABILIZACIÓN
	<p>ellas, duración, modalidad de formación, número de sesiones a impartir y planificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuesta de contenidos del <u>Plan de Formación a usuarios finales</u>, con la propuesta de acciones formativas a realizar, objetivo y contenido de cada una de ellas, duración y modalidad de formación.</li> <li>- Actualización de la <u>Guía de Atención y Soporte (GAS)</u>, enriquecida con información sobre errores conocidos y procedimiento de resolución de los mismos, preguntas más frecuentes, y cualquier otra información que pueda ser de interés para la atención al cliente por parte de los equipos de atención, soporte técnico y mantenimiento.</li> <li>- La ejecución de los procesos relacionados con la <u>carga inicial de datos</u>, <u>migración de datos</u>, e <u>integración con otros sistemas</u>, ha de estar contemplada en los entregables de este servicio, en la medida que sea de aplicación.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La documentación a elaborar seguirá las plantillas proporcionadas por Madrid Digital para cada uno de los documentos.</li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de Proyecto de Madrid Digital.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI del Servicio (GICO).</li> <li>• Herramienta de Control de Versiones.</li> <li>• Entornos de Desarrollo y Validación de Madrid Digital.</li> <li>• Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANS que aplican: B06, B07, C01 y C02.</li> </ul>

### 5.16. Soporte Post-Implantación

SERVICIO	SOPORTE POST-IMPLANTACIÓN
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad puntual de <u>soporte</u> planificada <u>dentro del horario del servicio</u>. Servicio Bajo Demanda.</li> </ul>
<b>ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En la prestación del servicio, surgen situaciones especiales que requieren de <u>apoyo a Madrid Digital</u> por parte del Adjudicatario dentro del horario de servicio, para realizar tareas de <u>soporte</u>.</li> <li>Este servicio se planificará con antelación y debe describirse de forma detallada en el encargo al Adjudicatario.</li> <li>Ejemplos de servicios que responden a un Soporte Post-Implantación son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Acompañamiento al usuario del SI los primeros días tras una puesta en servicio, para afianzar el conocimiento del uso del nuevo SI, resolver primeras dificultades, identificar los principales problemas de uso, apoyar en el proceso de gestión del cambio, recopilar primeras incidencias, ...</li> </ul> </li> </ul>	
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cualquier documentación que complemente la solución al servicio solicitado.</li> </ul>
PETICIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de Madrid Digital del ámbito funcional concreto.</li> </ul>
ENTREGA DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>SI del Servicio (GICO).</li> <li>Repositorio de Documentación.</li> </ul>
NIVELES DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANS que aplican: B06, B07, C01 y C02.</li> </ul>

## ANEXO 6.- ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

### 6.1. ANS que afectan al Importe de Transición

La siguiente tabla resume los **ANS AXX** que actúan sobre el importe de la Fase de Transición:

ANS	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA
ANS A01	INCORPORACIÓN GARANTIZADA DEL <b>100% DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO BASE</b> EL PRIMER DÍA DE LA FASE DE TRANSFORMACIÓN.	PROCESO
ANS A02	INCORPORACIÓN DEL <b>90% DEL EQUIPO BASE</b> EN LAS <b>DOS PRIMERAS SEMANAS</b> DE LA FASE DE TRANSICIÓN.	PROCESO
ANS A03	INCORPORACIÓN DEL <b>80% DEL EQUIPO BASE</b> EN LA <b>PRIMERA SEMANA</b> DE LA FASE DE TRANSICIÓN.	PROCESO
ANS A04	GARANTIZAR LA <b>CALIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN</b> DE LAS APLICACIONES SELECCIONADAS A DOCUMENTAR DURANTE LA FASE DE TRANSICIÓN.	PRODUCTO

Para más información sobre la definición concreta de cada ANS, se recomienda consultar la Ficha de Acuerdo de Nivel de Servicio que aplique, detallada más adelante en este mismo anexo.

### 6.2. ANS que afectan a la Componente de Mantenimiento

La siguiente tabla resume los **ANS BXX** que actúan sobre el importe de la Cuota Variable de Mantenimiento:

ANS	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA
ANS B01 (Con Bonificación)	RESOLUCIÓN EN EL PLAZO ESTABLECIDO DE LOS SERVICIOS DE <b>CRITICIDAD ALTA</b> DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CONSULTA FUNCIONAL/TÉCNICA, CONSULTA DE DATOS Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS..	SERVICIO
ANS B02 (Con Bonificación)	RESOLUCIÓN EN EL PLAZO ESTABLECIDO DE LOS SERVICIOS DE <b>CRITICIDAD NORMAL</b> DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CONSULTA FUNCIONAL/TÉCNICA, CONSULTA DE DATOS Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS..	SERVICIO
ANS B03 (Con Bonificación)	AJUSTE DE LOS <b>SERVICIOS DE ADAPTACIÓN MENOR</b> A FECHA DE ENTREGA ESTABLECIDA.	SERVICIO



ANS	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA
ANS B04	EVITAR <b>ENTREGAS DE BAJA CALIDAD</b> DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CONSULTA FUNCIONAL/TÉCNICA, CONSULTA DE DATOS, ACTUALIZACIÓN DE DATOS Y ADAPTACIÓN MENOR, QUE REQUIERAN SER RECHAZADAS	PRODUCTO
ANS B05	EVITAR LA <b>REAPERTURA</b> DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO.	PRODUCTO
ANS B06 (Con Bonificación)	EVITAR <b>RETRASOS EN LA ENTREGA DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS</b> REQUERIDAS POR MADRID DIGITAL PARA LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA.	SERVICIO
ANS B07	EVITAR EL <b>RECHAZO DE PROPUESTAS TÉCNICAS</b> DE LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA POR FALTA DE CALIDAD.	PRODUCTO
ANS B08	EVITAR EL <b>RECHAZO EN LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA DE TIPO EVOLUTIVOS</b> POR FALTA DE CALIDAD.	PRODUCTO
ANS B09	<b>INCORPORACIÓN EN PLAZO DE APLICACIONES A LA LÍNEA BASE.</b>	PROCESO
ANS B10 (Con Bonificación)	EVITAR LAS <b>ROTACIONES NO PLANIFICADAS</b> EN EL EQUIPO BASE, CON LA PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO Y PRODUCTIVIDAD QUE ESTAS CONLLEVEN.	PROCESO
ANS B11	EVITAR CARENCIAS DE PRESTACIÓN DE LOS <b>SERVICIOS DE LOCALIZACIÓN E INTERVENCIÓN.</b>	SERVICIO
ANS B12	ASEGURAR UN <b>NIVEL DE RESOLUCIÓN MÍNIMO</b> EN LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CONSULTA FUNCIONAL/TÉCNICA, CONSULTA DE DATOS, ACTUALIZACIÓN DE DATOS Y ADAPTACIÓN MENOR.	SERVICIO
ANS B13	ASEGURAR LA <b>EMISIÓN EN TIEMPO Y FORMA DEL INFORME DE SITUACIÓN DEL SERVICIO</b> DE ACUERDO CON LA PROPUESTA DE CONTENIDO OFERTADA POR EL ADJUDICATARIO Y <b>ADAPTADA DE COMÚN ACUERDO</b> A LO LARGO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	PRODUCTO



ANS	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA
<b>ANS B14</b>	ASEGURAR LA <b>EMISIÓN EN TIEMPO Y FORMA DEL INFORME DE SITUACIÓN DE LOS PROYECTOS</b> DE ACUERDO CON LA PROPUESTA DE CONTENIDO OFERTADA POR EL ADJUDICATARIO Y <b>ADAPTADA DE COMÚN ACUERDO</b> A LO LARGO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	PRODUCTO
<b>ANS B15</b>	GARANTIZAR <b>FLEXIBILIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA</b> , EVITANDO REPLANIFICACIONES DE COMPROMISOS PREVIOS.	SERVICIO

Para más información sobre la definición concreta de cada ANS, se recomienda consultar la [Ficha de Acuerdo de Nivel de Servicio](#) que aplique, detallada más adelante en este mismo anexo.

### 6.3. ANS que afectan a la Componente de los Servicios Bajo Demanda

La siguiente tabla resume los **ANS CXX** que actúan sobre el importe de la [Cuota Variable de los Servicios Bajo Demanda](#):

ANS	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA
<b>ANS C01</b>	<b>AJUSTE DEL COMPROMISO</b> DE ENTREGA FINAL DE LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA <b>A LAS FECHAS COMPROMETIDAS POR EL ADJUDICATARIO</b> .	SERVICIO
<b>ANS C02</b>	<b>AJUSTE DEL COMPROMISO</b> DE ENTREGA FINAL DE LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA <b>A LAS FECHAS REQUERIDAS POR MADRID DIGITAL</b> .	SERVICIO

Para más información sobre la definición concreta de cada ANS, se recomienda consultar la [Ficha de Acuerdo de Nivel de Servicio](#) que aplique, detallada más adelante en este mismo anexo.

### 6.4. ANS que afectan a la Cuota Fija

La siguiente tabla resume los **ANS DXX** que actúan sobre el importe de la [Cuota Fija](#):

<b>ANS D01</b>	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 <b>RESPONSABLE DE COMUNICACIÓN CON ARQUITECTURA</b> .	PROCESO
----------------	---	---------

Para más información sobre la definición concreta de cada ANS, se recomienda consultar la [Ficha de Acuerdo de Nivel de Servicio](#) que aplique, detallada más adelante en este mismo anexo.

### 6.5. Cuadro Resumen con los ANS del Servicio

La siguiente tabla resume todos los **ANS** del Servicio:

ANS	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA
ANS A01	INCORPORACIÓN GARANTIZADA DEL <b>100% DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO BASE</b> EL PRIMER DÍA DE LA FASE DE TRANSFORMACIÓN.	PROCESO
ANS A02	INCORPORACIÓN DEL <b>90% DEL EQUIPO BASE EN LAS DOS PRIMERAS SEMANAS</b> DE LA FASE DE TRANSICIÓN.	PROCESO
ANS A03	INCORPORACIÓN DEL <b>80% DEL EQUIPO BASE EN LA PRIMERA SEMANA</b> DE LA FASE DE TRANSICIÓN.	PROCESO
ANS A04	GARANTIZAR LA <b>CALIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN</b> DE LAS APLICACIONES SELECCIONADAS A DOCUMENTAR DURANTE LA FASE DE TRANSICIÓN.	PRODUCTO
ANS B01 (Con Bonificación)	RESOLUCIÓN EN EL PLAZO ESTABLECIDO DE LOS SERVICIOS DE <b>CRITICIDAD ALTA</b> DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CONSULTA FUNCIONAL/TÉCNICA, CONSULTA DE DATOS Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS..	SERVICIO
ANS B02 (Con Bonificación)	RESOLUCIÓN EN EL PLAZO ESTABLECIDO DE LOS SERVICIOS DE <b>CRITICIDAD NORMAL</b> DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CONSULTA FUNCIONAL/TÉCNICA, CONSULTA DE DATOS Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS..	SERVICIO
ANS B03 (Con Bonificación)	AJUSTE DE LOS <b>SERVICIOS DE ADAPTACIÓN MENOR</b> A FECHA DE ENTREGA ESTABLECIDA.	SERVICIO
ANS B04	EVITAR <b>ENTREGAS DE BAJA CALIDAD</b> DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CONSULTA FUNCIONAL/TÉCNICA, CONSULTA DE DATOS, ACTUALIZACIÓN DE DATOS Y ADAPTACIÓN MENOR, QUE REQUIERAN SER RECHAZADAS	PRODUCTO
ANS B05	EVITAR LA <b>REAPERTURA</b> DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO.	PRODUCTO
ANS B06 (Con Bonificación)	EVITAR <b>RETRASOS EN LA ENTREGA DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS</b> REQUERIDAS POR MADRID DIGITAL PARA LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA.	SERVICIO

ANS	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA
ANS B07	EVITAR EL <b>RECHAZO DE PROPUESTAS TÉCNICAS</b> DE LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA POR FALTA DE CALIDAD.	PRODUCTO
ANS B08	EVITAR EL <b>RECHAZO EN LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA DE TIPO EVOLUTIVOS</b> POR FALTA DE CALIDAD.	PRODUCTO
ANS B09	<b>INCORPORACIÓN EN PLAZO DE APLICACIONES A LA LÍNEA BASE.</b>	PROCESO
ANS B10 (Con Bonificación)	EVITAR LAS <b>ROTACIONES NO PLANIFICADAS</b> EN EL EQUIPO BASE, CON LA PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO Y PRODUCTIVIDAD QUE ESTAS CONLLEVAN.	PROCESO
ANS B11	EVITAR CARENCIAS DE PRESTACIÓN DE LOS <b>SERVICIOS DE LOCALIZACIÓN E INTERVENCIÓN.</b>	SERVICIO
ANS B12	ASEGURAR UN <b>NIVEL DE RESOLUCIÓN MÍNIMO</b> EN LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CONSULTA FUNCIONAL/TÉCNICA, CONSULTA DE DATOS, ACTUALIZACIÓN DE DATOS Y ADAPTACIÓN MENOR.	SERVICIO
ANS B13	ASEGURAR LA <b>EMISIÓN EN TIEMPO Y FORMA DEL INFORME DE SITUACIÓN DEL SERVICIO</b> DE ACUERDO CON LA PROPUESTA DE CONTENIDO OFERTADA POR EL ADJUDICATARIO Y <b>ADAPTADA DE COMÚN ACUERDO</b> A LO LARGO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	PRODUCTO
ANS B14	ASEGURAR LA <b>EMISIÓN EN TIEMPO Y FORMA DEL INFORME DE SITUACIÓN DE LOS PROYECTOS</b> DE ACUERDO CON LA PROPUESTA DE CONTENIDO OFERTADA POR EL ADJUDICATARIO Y <b>ADAPTADA DE COMÚN ACUERDO</b> A LO LARGO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	PRODUCTO
ANS B15	GARANTIZAR <b>FLEXIBILIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA,</b> EVITANDO REPLANIFICACIONES DE COMPROMISOS PREVIOS.	SERVICIO
ANS C01	<b>AJUSTE DEL COMPROMISO</b> DE ENTREGA FINAL DE LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA A LAS <b>FECHAS COMPROMETIDAS POR EL ADJUDICATARIO.</b>	SERVICIO

ANS	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA
ANS C02	<b>AJUSTE DEL COMPROMISO</b> DE ENTREGA FINAL DE LOS SERVICIOS BAJO DEMANDA A LAS <b>FECHAS REQUERIDAS POR MADRID DIGITAL</b> .	SERVICIO
ANS D01	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 <b>RESPONSABLE DE COMUNICACIÓN CON ARQUITECTURA</b> .	PROCESO

#### 6.6. ANS A01

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>A01 / O1</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Aplica</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporación garantizada del 100% de los recursos del Equipo Base el primer día de la Fase de Transformación.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>El primer día de la Fase de Transformación el 100% del Equipo Base debe haberse incorporado. El Equipo debe corresponder al menos en un 80% con los CV presentados en la constitución del Equipo Base en Fase de Adjudicación y aprobados por Madrid Digital.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puntual</li> </ul>
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos requeridos del Equipo Base</li> </ul>
FASE DEL CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio de la Fase de Transformación.</li> </ul>

#### 6.7. ANS A02

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>A02 / O1</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Aplica.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporación del 90% del Equipo Base en las dos primeras semanas de la Fase de Transición.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>A la finalización de las dos primeras semanas de la Fase de Transición el 90% del Equipo Base debe haberse incorporado. En ese porcentaje deben estar incluidos todos los componentes de los</li> </ul>

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
	siguientes roles: Responsable del Servicio, Analista de Servicio y Coordinadores Funcionales.
PERIODO DE MEDICIÓN	Puntual.
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos requeridos del Equipo Base.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APICA	Una sola vez: Inicio de la Fase de Transformación.



## 6.8. ANS A03

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>A03 / O1</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Aplica.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporación del 80% del Equipo Base en la primera semana de la Fase de Transición.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>A la finalización de la primera 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 siguientes roles: Responsable de Servicio, Analista de Servicio y Coordinadores Funcionales.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puntual.</li> </ul>
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos requeridos del Equipo Base.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una sola vez: Inicio de la Fase de Transformación.</li> </ul>

#### 6.9. ANS A04

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>A04 / O3</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Aplica.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la calidad de la documentación de las aplicaciones seleccionadas a documentar durante la Fase de Transición.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toda la documentación exigida de las aplicaciones seleccionadas en la reunión de lanzamiento de la Fase de Transición debe haber sido entregada por el Adjudicatario y aprobada por Madrid Digital antes de finalizar dicha Fase de Transición.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	Puntual.
UNIVERSO DE MEDIDA	Aplicaciones seleccionadas para documentar en la Fase de Transición, que incluye las aplicaciones críticas para el negocio.
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	Una sola vez: Inicio de la Fase de Transformación.

#### 6.10. ANS B01

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>B01 / O2</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de criticidad ALTA de Mantenimiento Correctivo, Consulta Funcional/Técnica, Consulta de Datos y Actualización de Datos.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución en el plazo establecido de los Servicios Afectados.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución en tiempo no superior a: <ul style="list-style-type: none"> <li>ORO: 4 horas</li> <li>PLATA: 8 horas</li> <li>BRONCE: 20 horas</li> </ul> </li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>El tiempo de revisión que se contabilizará con cargo al Adjudicatario se establece en: <ul style="list-style-type: none"> <li>ORO: 1 hora</li> </ul> </li> </ul>

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PLATA: 2 horas</li> <li>- BRONCE: 8 horas</li> <li>• Para cada una de las revisiones de entrega del servicio realizadas por Madrid Digital.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensual.</li> </ul>
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios Afectados cuya entrega ha sido aceptada por Madrid Digital en el Periodo de Medición. Para la medición, se consideran de manera independiente cada uno de los niveles de relevancia ORO/PLATA/BRONCE.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mide en todas las fases del contrato.</li> <li>• Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

### 6.11. ANS B02

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	B02 / O2
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de criticidad NORMAL de Mantenimiento Correctivo, Consulta Funcional/Técnica, Consulta de Datos y Actualización de Datos.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución en el plazo establecido de los Servicios Afectados.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución en tiempo no superior a: <ul style="list-style-type: none"> <li>ORO: 4 días</li> <li>PLATA: 8 días</li> <li>BRONCE: 20 días</li> </ul> </li> <li>teniendo en cuenta el horario de servicio establecido.</li> <li>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.</li> <li>El tiempo de revisión que se contabilizará con cargo al Adjudicatario se establece en: <ul style="list-style-type: none"> <li>ORO: 1 día</li> <li>PLATA: 2 días</li> <li>BRONCE: 4 días</li> </ul> </li> <li>para cada una de las revisiones de entrega del servicio realizadas por Madrid Digital.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensual.</li> </ul>
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios Afectados cuya entrega ha sido aceptada por Madrid Digital en el Periodo de Medición. Para la medición, se consideran de manera independiente cada uno de los niveles de relevancia ORO/PLATA/BRONCE.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todas las fases del contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

#### 6.12. ANS B03

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	B03 / O2
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de Adaptación Menor.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste de los Servicios Afectados a fecha de entrega establecida.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>La entrega de los Servicios Afectados por parte del Adjudicatario se ha realizado antes de finalizar el día del plazo fijado por Madrid Digital como fecha requerida de entrega.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensual.</li> </ul>
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios Afectados cuya entrega ha sido aceptada por Madrid Digital en el Periodo de Medición.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todas las fases del contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

#### 6.13. ANS B04

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	B04 / O3
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de Mantenimiento Correctivo, Consulta Funcional/Técnica, Consulta de Datos, Actualización de Datos y Adaptación Menor.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar entregas de baja calidad de los Servicios Afectados que requieran ser rechazadas.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los Servicios Afectados no han sufrido ningún rechazo, habiendo sido aceptados en primera instancia por Madrid Digital.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensual</li> </ul>
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios Afectados cuya entrega ha sido aceptada por Madrid Digital en el Periodo de Medición.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todas las fases del contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>



#### 6.14. ANS B05

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	B05 / O3
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de Mantenimiento Correctivo.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar la reapertura de los Servicios Afectados.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Constar 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensual.</li> </ul>
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios Afectados asignados por Madrid Digital en el Periodo de medición.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todas las fases del contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fase de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

#### 6.15. ANS B06

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	B06 / O2
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los Servicios Bajo Demanda.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar retrasos en la entrega de las Propuestas Técnicas requeridas por Madrid Digital para los Servicios Afectados.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensual.</li> </ul>
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"> <li><i>Servicios Afectados</i> con Propuestas Técnicas aceptadas por Madrid Digital en el periodo.</li> <li><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.</li> </ol>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

#### 6.16. ANS B07

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	B07 / O3
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los Servicios Bajo Demanda.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar el rechazo de Propuestas Técnicas de los Servicios Afectados por falta de calidad.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	Propuestas Técnicas no rechazadas por Madrid Digital por falta de calidad del contenido.
PERIODO DE MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensual.</li> </ul>
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada entrega de Propuestas Técnicas de los Servicios Afectados revisadas por Madrid Digital en el Periodo de Medición.</li> <li>Una propuesta técnica cuenta tantas veces como sea entregada y revisada.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

### 6.17. ANS B08

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	B08 / O3
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de Mantenimiento Evolutivo.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar el rechazo en la entrega de los Servicios Afectados por falta de calidad.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de Mantenimiento Evolutivo aceptados en primera instancia, es decir, que no han sufrido ningún rechazo.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensual.</li> </ul>
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de Servicios Afectados aceptados por Madrid Digital en el Periodo de Medición.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

#### 6.18. ANS B09

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	B09 / 01
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Aplica.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporación en plazo de Aplicaciones a la Línea Base.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporación de la Aplicación a la Línea Base en modalidad Pleno Servicio en las fechas comprometidas.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual.
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicaciones a incorporar a la Línea Base cuya fecha comprometida de incorporación en modalidad Pleno Servicio cae dentro del periodo de medición.</li> </ul>
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.



#### 6.19. ANS B10

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>B10 / O1</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Aplica.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar las Rotaciones No Planificadas en el Equipo Base, con la pérdida de conocimiento y productividad que estas conllevan.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las rotaciones del equipo base deben realizarse de acuerdo al procedimiento de rotación planificada definido. Se considera incumplido si no se proponen candidatos ajustados al perfil, o no se realiza el traspaso de conocimiento funcional, técnico y en estándares de trabajo previo a la asunción del nuevo rol.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual.
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada una de las rotaciones del equipo base iniciadas o en curso en el Periodo de Medición.</li> </ul>
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.

#### 6.20. ANS B11

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>B11 / O2</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de Localización e Intervención.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar carencias de prestación de los Servicios Afectados.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los Servicios Afectados deben ser atendidos y resueltos.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual.
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de Servicios Afectados solicitados en el Periodo de medición.</li> </ul>
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.

#### 6.21. ANS B12

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>B12 / O2</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de Mantenimiento Correctivo, Consulta Funcional/Técnica, Consulta de Datos y Actualización de Datos. <del>y Adaptación Menor.</del></li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar un nivel de resolución mínimo en los Servicios Afectados.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>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%.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promedio de Servicios Afectados entregados por el Adjudicatario en los últimos 3 meses</li> <li>Total de Servicios Afectados pendientes de resolución por parte del Adjudicatario al final del Periodo de Medición.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

#### 6.22. ANS B13

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>B13 / O3</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de situación del servicio, necesario para el desarrollo de los Comités Operativos en cada una de sus convocatorias.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar la emisión en tiempo y forma del INFORME DE SITUACIÓN DEL SERVICIO de acuerdo con la propuesta de contenido ofertada por el Adjudicatario y adaptada de común acuerdo a lo largo de la ejecución del contrato.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los Comités Operativos deben contar con el Informe de Situación del Servicio actualizado en tiempo y forma.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de Comités Operativos convocados en el mes.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

### 6.23. ANS B14

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>B14 / O3</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de situación de los proyectos, necesarios para el desarrollo de los Comités Operativos en cada una de sus convocatorias.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar la emisión en tiempo y forma de los INFORMES DE SITUACIÓN DE LOS PROYECTOS de acuerdo con la propuesta de contenido ofertada por el Adjudicatario y adaptada de común acuerdo a lo largo de la ejecución del contrato.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los Comités Operativos deben contar con los Informes de Situación de los Proyectos en curso, actualizados en tiempo y forma.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de Comités Operativos convocados en el mes y número de proyectos en curso. Se presentará información actualizada de todos los proyectos en curso en cada Comité.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

#### 6.24. ANS B15

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>B15 / O3</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los Servicios Bajo Demanda.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar flexibilidad de respuesta mediante contención en el número máximo de replanificaciones sobre compromisos previamente cerrados cuando no existe cambio de alcance.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de horas replanificadas sin cambio de alcance para el universo de medida no superior al 10%.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensual</li> </ul>
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de Servicios Afectados aceptados por Madrid Digital en el Periodo de Medición.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

#### 6.25. ANS C01

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>C01 / O2</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los Servicios Bajo Demanda.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste del compromiso de entrega final de los Servicios Afectados a las fechas comprometidas por el Adjudicatario.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fecha de entrega de los servicios es igual o anterior a la comprometida por el Adjudicatario y aceptada por Madrid Digital.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensual.</li> </ul>
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios Afectados que hayan sido entregados por el Adjudicatario y aceptados por Madrid Digital en el Periodo de Medición.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

## 6.26. ANS C02

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>C02 / O2</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los Servicios Bajo Demanda.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste del compromiso de entrega final de los Servicios Afectados a las fechas requeridas por Madrid Digital.</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fecha comprometida de entrega de los servicios que se indica en la Propuesta Técnica elaborada por el Adjudicatario es igual o anterior a la requerida por Madrid Digital.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensual.</li> </ul>
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propuestas Técnicas de los Servicios Afectados que hayan sido aceptadas por Madrid Digital en el Periodo de Medición.</li> <li>Una Propuesta técnica cuenta tantas veces como sea entregada y aceptada.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>



## 6.27. ANS D01

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
ID-ANS / CATEGORÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>D01 / O1</li> </ul>
SERVICIOS AFECTADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incidencias y Consultas técnicas realizadas por el prestador del servicio al Nivel 2 del Grupo de Atención de Arquitectura en Madrid Digital.</li> </ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>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).</li> </ul>
CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>El número de Servicios Afectados rechazados en Nivel 2 por ser objeto de resolución en el propio Nivel 1, no supere el 10%.</li> </ul>
PERIODO DE MEDICIÓN	Mensual
UNIVERSO DE MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de Servicios Afectados rechazados por el Nivel 2 de Atención de Arquitectura en Madrid Digital durante el Periodo de Medición.</li> <li>Número de Servicios Afectados catalogados por el Nivel 2 de Atención de Arquitectura en Madrid Digital durante los últimos 6 meses como <u>"Mejoras"</u>.</li> <li>Número total de Servicios Afectados solicitados por el Nivel 1 del proveedor durante el Periodo de Medición.</li> </ul>
FASE DE CONTRATO EN QUE SE APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mide en todo el contrato. Posibles penalizaciones se aplican sólo en las Fases de Pleno Servicio y Devolución.</li> </ul>

## ANEXO 7. 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 3 apartado 3.4 Perfiles Requeridos en el Equipo Prestador del Servicio](#), 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 los miembros del Equipo Base propuesto, deberá especificar obligatoriamente en un fichero **Excel** la siguiente información.

### 1. Hoja Identificación

Contendrá la lista de todas las personas del Equipo Base ofertados por el licitador (Equipo Base Mínimo o Equipo Base Mejora). 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.

#### **IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO A OCUPAR:**

- **Equipo:** Equipo Base Mínimo o Equipo Base Mejora.
- **Perfil profesional:** Identificar el perfil de los establecidos en el pliego en el [ANEXO 3 apartado 3.4 Perfiles Requeridos en el Equipo Prestador del Servicio](#) (Jefe de proyecto, Analista Funcional, Técnico de Sistemas, comunicaciones y BBDD).
- **ROL:** Identificar el rol que desempeña en el contrato (Responsable del Servicio, Analista del Servicio, Coordinador Funcional, Analista Funcional, Equipo de Soporte Técnico).

IDENTIDAD			TITULACIÓN		PUESTO		
DNI	Nombre	Apellidos	Grado Académico	Título	Equipo	Perfil profesional	Rol
			Indicar Grado	Denominación del título	Mínimo o Mejora	Jefe de proyecto, Analista Funcional Senior, Analista Funcional, Técnico de Sistemas...)	Responsable Servicio, Analista del Servicio, Coordinador Funcional, Equipo de Soporte...)

## 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 (se expondrá por cada persona del equipo, tantas líneas como sean necesarias).

IDENTIDAD	CONOCIMIENTO			
DNI	Denominación	Contenido	Horas	Año de la formación
	Denominación de la formación	Se detallara el contenido de la formación recibida	Indicar el número de horas	Se detallará el año de la actividad formativa

## 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 (se expondrá por cada persona del equipo, tantas líneas como sean necesarias).

IDENTIDAD	EXPERIENCIA			
DNI	Número de meses de experiencia	Fec.inicio	Fec. fin	Información relevante para evaluar la calidad de la experiencia
	Indicar número de meses	Fecha inicio de la experiencia	Fecha fin de la experiencia.	Texto explicativo de la experiencia.

## 4. Hoja de Certificaciones

Esta hoja debe contener, para las personas del equipo de trabajo identificadas en la hoja de identificación, el detalle de todas las certificaciones oficiales relevantes para los criterios de adjudicación (se expondrá por cada persona del equipo, tantas líneas como sean necesarias).

IDENTIDAD	CERTIFICADOS					
DNI	Denominación	Descripción	Entidad Emisora	Información relevante para evaluar la calidad del certificado	Fecha Inicio Vigencia	Fecha Fin Vigencia
	Indicar Denominación del Certificado	Texto Descriptivo	Texto	Texto	Indicar fecha en formato dd/mm/aaa	Indicar fecha en formato dd/mm/aaa

### La Directora de Sistemas de Información Sectoriales

Firmado digitalmente por: PUEBLA RUBIO ANA MARIA  
Fecha: 2023 10 27 21:03

**Fdo. : Ana Puebla Rubio**