

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

*CONTRATACIÓN DE LOS
SERVICIOS DE SOPORTE AL
DESARROLLO DE SISTEMAS DE
INFORMACIÓN Y OFICINA DE
CALIDAD DEL SOFTWARE PARA
EL DEPARTAMENTO TIC*



Ayuntamiento de Valladolid
Área de Hacienda, Personal y Modernización
Administrativa
Departamento TIC

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	1/147





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 7

2. OBJETO DEL CONTRATO..... 7

3. LOTE 1 - SERVICIO INTEGRAL DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN..... 9

 3.1. ALCANCE DEL CONTRATO. 9

 3.1.1. Servicios Línea Base 10

 3.1.1.1. Planificación y gestión de proyectos 10

 3.1.1.2. Soporte a la gestión de requisitos y peticiones de cambio. 12

 3.1.1.3. Mantenimiento correctivo. 12

 3.1.1.4. Mantenimiento adaptativo. 13

 3.1.1.5. Generación y modificación de informes 14

 3.1.1.6. Gestión y resolución de incidencias. 15

 3.1.1.7. Actualización de versiones..... 16

 3.1.1.8. Soporte y asistencia técnica..... 17

 3.1.1.9. Análisis de la arquitectura e implementación de mejoras. 18

 3.1.1.10. Integración con sistemas corporativos. 18

 3.1.1.11. Aseguramiento de la Calidad. Herramientas y Mantenimiento 19

 3.1.1.12. Desarrollo de aplicativos de alcance reducido..... 20

 3.1.2. Servicios Bajo Demanda.....21

 3.1.2.1. Mantenimiento evolutivo..... 21

 3.1.2.2. Mantenimiento perfectivo. 22

 3.1.2.3. Elaboración de estudios y análisis. 23

 3.1.2.4. Nuevas soluciones software..... 24

 3.1.2.5. Implantación de tecnologías innovadoras 25

 3.1.2.6. Parametrización y adaptación de aplicaciones. 26

 3.1.2.7. Oficinas de Proyecto específicas..... 27

 3.1.2.8. Mejoras y adaptaciones. 28

 3.1.2.9. Formación específica para el Ayuntamiento de Valladolid 28

 3.2. FRAMEWORK DE DESARROLLO CORPORATIVO29

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	2/147





3.3.	CATÁLOGO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	30
3.4.	EQUIPO DE TRABAJO.....	32
3.4.1.	Equipo Base	32
3.4.1.1.	Composición.....	32
3.4.1.2.	Requisitos mínimos.....	36
3.4.1.3.	Requisitos adicionales	40
3.4.2.	Equipo de Servicios Bajo Demanda	40
3.4.2.1.	Composición.....	40
3.4.2.2.	Requisitos mínimos.....	43
3.5.	ENTORNO DE TRABAJO.	45
3.5.1.	Metodología.	45
3.5.2.	Entornos tecnológicos	46
3.5.3.	Entornos de gestión del cambio.....	49
3.6.	MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	51
3.6.1.	Puesta en marcha del servicio	51
3.6.2.	Prestación del servicio	52
3.6.2.1.	Procedimiento de actuación para la Gestión de la demanda. 52	
3.6.2.2.	Procedimiento de actuación en la Resolución de incidencias 53	
3.6.3.	Finalización del servicio	54
3.7.	CONTROL Y SEGUIMIENTO.	55
3.7.1.	Responsables y Funciones.....	56
3.7.2.	Organización y estructura de comités	56
3.7.2.1.	Comité de Dirección	57
3.7.2.2.	Comité de Seguimiento.....	58
3.8.	ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)	59
3.8.1.	ANS relativos al Equipo de Trabajo (ET)	61
3.8.2.	ANS relativos a los Servicios Línea Base (SLB)	63
3.8.3.	ANS relativos a los Servicios Bajo Demanda (SBD)	64
3.8.4.	ANS relativos a la Gestión del Servicio (GS).....	66

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	3/147





3.9. PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO.67

4. LOTE 2: OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE Y MEJORA DE PROCESOS ...70

4.1. SITUACIÓN ACTUAL70

4.1.1. Ciclo DevOps para CI/CD.....70

4.1.2. Gestión de proyectos72

4.1.3. Normativa72

4.1.4. Automatización de pruebas.....73

4.1.5. Formación y difusión.74

4.2. ALCANCE DEL SERVICIO.....74

4.2.1. Servicios Línea Base74

4.2.1.1. Análisis y mejora de los procedimientos..... 75

4.2.1.2. Definición de la normativa de calidad aplicable a los sistemas de información..... 76

4.2.1.3. Despliegue de las herramientas de análisis de la calidad y CI/CD 78

4.2.1.4. Implantación del sistema de calidad 80

4.2.1.5. Aseguramiento de la calidad 81

4.2.1.6. Elaboración de cuadros de mando 82

4.2.1.7. Tareas formativas y de transferencia tecnológica 82

4.2.2. Servicios Bajo Demanda.....84

4.3. EQUIPO DE TRABAJO.....84

4.3.1. Composición84

4.3.2. Requisitos mínimos87

4.3.3. Requisitos adicionales.....92

4.4. CONTROL Y SEGUIMIENTO.92

4.4.1. Responsables y Funciones.....92

4.4.2. Organización y estructura de comités94

4.4.2.1. Comité de Dirección 94

4.4.2.2. Comité de Seguimiento..... 95

4.5. MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO97

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	4/147





4.5.1. Puesta en marcha del servicio 97

4.5.2. Prestación del servicio 97

 4.5.2.1. Análisis y mejora de los procedimientos actuales 99

 4.5.2.2. Definición de la normativa de calidad aplicable a los sistemas de información..... 100

 4.5.2.3. Despliegue de herramientas de análisis de la calidad y CI/CD 100

 4.5.2.4. Implantación del sistema de calidad 101

 4.5.2.5. Aseguramiento de la calidad 101

4.5.3. Finalización del servicio 102

4.6. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO 102

 4.6.1. ANS relativos a los equipos de trabajo (ET) 106

 4.6.2. ANS relativos a la Completitud tareas /avance de los trabajos (CT) 106

 4.6.3. ANS relativos a la Conformidad en las entregas (CE) 108

 4.6.4. ANS relativos a los Servicios Bajo Demanda (SBD) 109

 4.6.5. ANS relativos a la Gestión del Servicio (GS)..... 111

 4.6.6. ANS relativos al Soporte a usuarios y resolución de incidencias (SU) 112

4.7. PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO 114

5. CONDICIONES GENERALES PARA TODOS LOS LOTES 117

 5.1. CONDICIONES DEL EQUIPO DE TRABAJO 117

 5.1.1. Régimen de sustituciones 117

 5.1.2. Reglas especiales del personal externo..... 117

 5.1.3. Formación del equipo de trabajo..... 118

 5.1.4. Lugar de prestación de los trabajos..... 118

 5.1.5. Soporte técnico y material 119

 5.2. PLAZOS DE EJECUCIÓN Y DURACIÓN..... 120

 5.3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN..... 120

 5.3.1. Inicio del servicio 120

 5.3.2. Entornos de trabajo 120

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	5/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



5.3.3. Cumplimiento de la normativa vigente. 121

5.3.4. Calidad 122

5.3.5. Código fuente y licenciamiento..... 122

5.3.6. Procedimiento de aceptación de trabajos en los Servicios Bajo Demanda 122

5.3.7. Documentación y transferencia de conocimiento 123

5.3.8. Propiedad de los trabajos..... 124

5.3.9. Reutilización de la información..... 124

5.3.10. Accesibilidad..... 125

5.3.11. Garantía de los trabajos 125

5.4. FACTURACIÓN Y CONTROL ECONÓMICO 125

ANEXO I - CATÁLOGO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN 127

 Tipo 1 - Sistemas de información con mantenimiento integral..... 127

 Tipo 2 - Sistemas de información con mantenimiento externalizado 136

ANEXO II - VOLUMETRÍA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN 146

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	6/147





1. INTRODUCCIÓN

El Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante, DTIC) tiene asignadas, entre otras funciones, las relativas al impulso de las nuevas tecnologías y de la transformación digital de las diferentes áreas municipales, así como el apoyo a la implantación de la Administración Electrónica en el seno del Ayuntamiento. Se trata de un Departamento con un claro enfoque transversal, que presta servicios horizontales a la totalidad de las áreas de la Corporación.

El DTIC, en el marco de sus funciones, es responsable del despliegue y posterior mantenimiento de los sistemas de información que están dando servicio en la actualidad a la gestión interna de diferentes Departamentos y Servicios municipales; así como con todos aquellos relacionados con la consolidación y evolución de la Administración Electrónica, a través de la cual, se proporcionan numerosos servicios al ciudadano. En consecuencia, el Departamento es responsable del mantenimiento y gestión de un considerable número de aplicaciones, adquiridas a terceros o bien desarrolladas a medida de las necesidades específicas de negocio. Estas aplicaciones requieren el mantenimiento propio de cualquier desarrollo a medida (mantenimiento evolutivo, correctivo, perfectivo, etc.) y, además, resulta preciso acometer el desarrollo de nuevos proyectos y aplicativos para complementar, sustituir o mejorar los que actualmente están en explotación.

Con el objetivo de cubrir estas nuevas necesidades y dar respuesta a la creciente demanda de incorporación de las TIC a los procesos de gestión, el Ayuntamiento pretende contratar un servicio integral de soporte al desarrollo en todas las fases del ciclo de vida de un proyecto, para el mantenimiento, evolución y mejora de los aplicativos internos, así como el desarrollo y construcción de otros nuevos.

Asimismo, dentro del presente contrato se incluye la contratación de los servicios de una Oficina de calidad del software y mejora de los procesos del DTIC, que permita aumentar la uniformidad entre entornos y facilitar la inclusión de mecanismos de análisis de la calidad y automatización.

2. OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto de la licitación es la contratación de un servicio integral de soporte al desarrollo para la gestión, evolución y mejora de los sistemas de información

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	7/147





del Ayuntamiento de Valladolid, así como el desarrollo y construcción de otros nuevos, y de los servicios de una Oficina de calidad del software y mejora de procesos que optimice el despliegue y asegure la calidad de los sistemas de información del Ayuntamiento.

Para ello, el contrato se divide en dos lotes:

- Lote 1. Servicio integral de soporte al desarrollo de sistemas de información.
- Lote 2. Oficina de calidad del software y mejora de procesos.

Ambos Lotes tratan de optimizar la gestión del Departamento y de dar respuesta a sus necesidades, desde una doble perspectiva: incorporando los servicios necesarios para garantizar la gestión y seguimiento de los sistemas desplegados en la actualidad, así como el desarrollo de nuevas funcionalidades (Lote 1) y desplegando los servicios de una Oficina de calidad transversal que permita dotar de mayor homogeneidad a los entornos existentes, a través de la inclusión de mecanismos de automatización y aseguramiento de la calidad (Lote 2).

Cada lote se descompone en los siguientes tipos de servicios:

- Lote 1. Servicio integral de soporte al desarrollo de sistemas de información.
 - Servicios Línea Base
 - Planificación y gestión de proyectos.
 - Soporte a la gestión de requisitos y peticiones de cambio.
 - Mantenimiento correctivo.
 - Mantenimiento adaptativo.
 - Generación y modificación de informes.
 - Gestión y resolución de incidencias.
 - Actualización de versiones.
 - Soporte a usuarios y asistencia en el uso de los sistemas de información.
 - Servicios Bajo Demanda
 - Mantenimiento evolutivo.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	8/147





- Mantenimiento perfecto.
 - Elaboración de estudios y análisis.
 - Nuevas soluciones software.
 - Parametrización y adaptación de aplicaciones.
 - Oficinas de Proyecto específicas.
- Lote 2. Oficina de calidad del software y mejora de procesos.
 - Análisis y mejora de los procedimientos actuales.
 - Definición de la normativa de calidad aplicable a los sistemas de información.
 - Despliegue herramientas de análisis de la calidad y CI/CD.
 - Implantación del sistema de calidad.
 - Aseguramiento de la calidad.

3. LOTE 1 - SERVICIO INTEGRAL DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

3.1. ALCANCE DEL CONTRATO.

A continuación, se describe el conjunto de servicios de soporte al desarrollo cuya prestación comprende el alcance del Lote 1. El contratista prestará los servicios que constituyen el objeto del presente contrato y se ajustará a las necesidades que surjan durante la ejecución del mismo y a los requisitos mínimos que a continuación se exponen.

Los servicios se dividen en dos tipologías:

- **Servicios Línea Base** - Corresponde a aquellos servicios a prestar por el contratista para garantizar la operativa diaria de los sistemas de información del Ayuntamiento de Valladolid, así como su gestión. Serán realizados por el Equipo Base adscrito al contrato y su régimen de facturación se basará en una cuota fija.
- **Servicios Bajo Demanda** - Se trata de servicios que se encargarán al contratista a lo largo del transcurso del contrato. Están vinculados con nuevos desarrollos o con la ampliación de funcionalidades de calado

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	9/147





sobre los sistemas existentes (mantenimiento evolutivo, perfectivo, etc.), así como con otro tipo de estudios y trabajos de carácter específico. Se facturarán de forma individualizada y serán prestados por los perfiles contemplados en el Equipo de Servicios Bajo Demanda, diferentes al personal adscrito al Equipo Base.

El Anexo I recoge el catálogo de sistemas de información sobre los que se prestarán los servicios objeto del contrato.

Cabe señalar que cada tipo de servicio no deberá prestarse sobre la totalidad del catálogo sino que, en función del sistema de información concreto, los servicios abarcarán labores íntegras de gestión, mantenimiento y desarrollo, que impliquen modificación del código fuente y despliegue de los cambios (“Sistemas de información con mantenimiento integral”), o bien se limitarán a la gestión del proyecto y sus incidencias y peticiones, quedando fuera del alcance del contrato en esos casos la aplicación de los cambios que resulte preciso acometer, los cuales serán realizados por terceras empresas o por personal técnico del Ayuntamiento de Valladolid (“Sistemas de información con mantenimiento externalizado”).

3.1.1. Servicios Línea Base

Los servicios incluidos en la Línea Base a desempeñar por el Equipo Base adscrito al contrato se realizarán sobre los sistemas definidos en el “Anexo I - Catálogo de Sistemas de información”, o bien sobre aquellos nuevos desarrollos que se vayan incorporando a lo largo de la ejecución del contrato en el marco del “Modelo de Prestación del Servicio” descrito en este documento y de forma consensuada con el adjudicatario.

Se detallan a continuación los servicios incluidos en la Línea Base:

3.1.1.1. Planificación y gestión de proyectos

Esta línea de servicio comprenderá labores de planificación, organización, y control permanente de los sistemas de información, así como la asistencia a los técnicos del DTIC en dichas tareas. En concreto, se prestarán las siguientes:

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	10/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



- Seguimiento del plan de trabajo establecido y elaboración de informes periódicos de avance.
- Planificación detallada de actividades y tareas, recursos y plazos; estableciendo plazos de realización de las actividades y tareas del proyecto, las fechas en que se producirán las entregas y aquellas en que deben recibirse los trabajos encargados a terceros.
- Establecimiento de hitos o puntos de control precisos para la gestión y seguimiento del desarrollo del proyecto.
- Detección de desviaciones en costes/plazos acordados en los respectivos planes de trabajo de cada proyecto, respecto los hitos acordados, y emisión de alertas a los responsables del DTIC.
- Seguimiento, control y verificación de las actividades a lo largo del ciclo de vida del proyecto y del correcto flujo de entregables que hayan sido aprobados.
- Revisión de los entregables que realice el proveedor en el marco del proyecto.
- Realización de las pruebas funcionales recogidas en el Plan de pruebas sobre los sistemas de información, así como la asistencia para su realización a los usuarios funcionales responsables y la colaboración con la Oficina de calidad para la automatización de las mismas.
- Gestión del proyecto en la herramienta corporativa del DTIC Redmine incluyendo la creación del proyecto, organización, actualización y registro de la documentación de los proyectos (actas, informes, documentos de trabajo, propuestas y otros entregables) que no corresponda realizar al proveedor o responsable del mantenimiento del mismo, en los casos en los que dicho tercero exista.

En el caso de proyectos nuevos de especial envergadura, como los sistemas integrales de gestión de áreas o servicios estratégicos del Ayuntamiento, que se liciten durante la ejecución del presente contrato y en los que considere necesario disponer de una Oficina de Proyecto independiente para su supervisión, se podrá solicitar su provisión a cargo del presente contrato como un Servicio Bajo Demanda, tal y como se describe en la línea de servicio “Oficinas de Proyecto específicas”.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	11/147





3.1.1.2. Soporte a la gestión de requisitos y peticiones de cambio

Esta línea de servicio comprende los siguientes tipos de tareas:

- Asistencia al personal del DTIC en la definición, junto con los usuarios expertos, de los requisitos de los sistemas de información, validando el catálogo presentado por la empresa proveedora y verificando su adecuación a los estándares marcados por el DTIC.
- Evaluación y análisis de las peticiones de cambio o propuestas de mejora realizadas por los usuarios, elevando sus conclusiones a los responsables asignados en el DTIC, y aportando el conocimiento técnico del área que le corresponda y que permita mejorar la prestación del servicio desde una perspectiva de mejora continua.

3.1.1.3. Mantenimiento correctivo.

Este tipo de mantenimiento comprende la resolución de todas las incidencias funcionales y técnicas detectadas, como consecuencia de errores y/o fallos de funcionamiento, que requieran la modificación/adaptación de los programas desarrollados o las parametrizaciones realizadas en las aplicaciones, incluidos las debidos a fallos de seguridad que puedan surgir.

El adjudicatario deberá prestar este servicio sobre los sistemas catalogados en el Anexo I como “Sistemas de información con mantenimiento integral”.

El contratista resolverá las incidencias de forma remota o presencialmente cuando el Ayuntamiento de Valladolid así lo considere necesario y será el encargado de realizar el seguimiento de las incidencias abiertas, debiendo comunicar en todo momento al usuario el estado de las mismas y su grado de resolución.

Se considera gestión de incidencias al conjunto de acciones que el contratista deberá realizar para garantizar el correcto funcionamiento del servicio de acuerdo con los Acuerdos de Nivel de Servicio definidos.

Las tareas a realizar, para cada incidencia/error detectado, serán:

- Diagnóstico del error.
- Análisis funcional y técnico de la solución.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	12/147





- Implantación de soluciones de contingencia hasta la resolución de la incidencia, en caso de que la criticidad del sistema/error lo requiera.
- Desarrollo de las modificaciones en los sistemas que resulten precisas para su resolución (programación y/o configuración), incluyendo pruebas unitarias en los casos en los que sea posible.
- Actualización del estado de la incidencia.
- Mantenimiento de la documentación técnica y funcional, incluyendo los manuales de usuario.

Asimismo, en el marco de este servicio el adjudicatario deberá realizar de forma proactiva las siguientes tareas:

- Detección de problemas recurrentes y, análisis, diseño y ejecución de las correcciones necesarias para la resolución de los mismos.
- Análisis y resolución de problemas de rendimiento en transacciones concretas, producidos en el desarrollo o en la configuración y que surjan durante la fase de mantenimiento de la aplicación.
- Detección de deficiencias o posibilidades de mejora en los procesos de despliegue o mejora de la calidad de los sistemas y puesta en común de los mismos con la Oficina de calidad.
- Análisis de las necesidades (bugs, errores, problemas de seguridad) y posibilidades de actualización de las aplicaciones (actualización de la infraestructura utilizada o del código a nuevas versiones). Las tareas de desarrollo que se deriven de dicho análisis podrán realizarse como Servicios Bajo Demanda de Mantenimiento perfectivo y/o evolutivo.

3.1.1.4. *Mantenimiento adaptativo.*

El mantenimiento adaptativo incluye todos aquellos trabajos de comprobación y modificación que sean necesarios en los sistemas catalogados en el *Anexo I* como “*Sistemas de información con mantenimiento integral*” en el Ayuntamiento de Valladolid para poder mantener su operatividad ante cambios en su entorno de ejecución, debido a actualizaciones de la infraestructura tecnológica o del software base.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	13/147





De la misma forma, el contratista deberá realizar un trabajo proactivo, estudiando y proponiendo la actualización de las plataformas en las que se basan las aplicaciones. Incluye, entre otros, la revisión y optimización de servidores web o de aplicaciones y el análisis de la posibilidad de actualizar los frameworks de desarrollo (versiones del lenguaje de programación, nuevas librerías, etc.).

Se seguirán las siguientes pautas en la prestación del servicio:

- Los cambios en el entorno de ejecución que el Ayuntamiento considere preciso acometer se realizarán inicialmente en un entorno seguro, que permita al contratista comprobar el correcto funcionamiento del sistema de información sobre el nuevo entorno.
- Si existiese algún problema, será responsabilidad del Ayuntamiento valorar si el cambio en el entorno es imprescindible para el cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad y sus normas técnicas, o para cualquier otra normativa vigente.
- Si, atendiendo a lo anterior, el cambio se debe realizar y existe alguna incompatibilidad o incidencia en el nuevo entorno, es responsabilidad del contratista analizar, desarrollar, probar e implantar las modificaciones necesarias para su correcto funcionamiento en el nuevo entorno de ejecución.
- En caso de que el cambio no sea factible técnicamente, se analizarán e implantarán los debidos planes de contingencia, en colaboración con el personal responsable del Ayuntamiento de Valladolid.

3.1.1.5. Generación y modificación de informes

Este servicio comprenderá la generación, modificación y configuración de informes y listados en aquellos sistemas del catálogo tipificados como “*Sistemas de información con mantenimiento integral*” y, de forma excepcional, en algunos de los “*Sistemas de información con mantenimiento externalizado*” si así se indica en la ficha descriptiva del Anexo I (ej. plataforma AVANTE).

Comprende las siguientes tipologías de tareas:

- Generación de nuevos informes y listados a petición de los usuarios.
- Modificaciones de informes y listados existentes.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	14/147





- Configuración de los informes y listados ante cambios en los accesos a BBDD o de organización interna del Ayuntamiento.
- Optimización de los informes y listados para mejorar su rendimiento.
- Parametrización para mejorar la actualización de informes y listados que cambian con frecuencia.
- Homogeneización de los informes y listados para la utilización de una única plataforma cuando sea posible.

Dentro de esta línea de actuación, se valorará la sustitución de la aplicación origen por la implantación de una nueva plataforma homogénea basada en tecnologías web para la realización de informes, que será propuesta por el adjudicatario en el marco de los criterios de valoración del contrato. En este supuesto, dentro de esta línea de servicio el trabajo a desarrollar será la migración de los informes actuales a dicho entorno.

3.1.1.6. Gestión y resolución de incidencias.

Este servicio hace referencia a la asistencia en la gestión y resolución de incidencias derivadas de las aplicaciones, tanto aquellas mantenidas de forma integral por el adjudicatario como las suministradas por proveedores externos. Su prestación se detalla en el apartado “Procedimiento de actuación en la Resolución de incidencias”.

El adjudicatario se encargará de:

- La recepción y estudio de las incidencias detectadas, a través de los distintos canales habilitados al efecto (Centro de Atención a Usuarios, técnicos responsables, etc.) y haciendo uso de la herramienta de Gestión de la demanda del Ayuntamiento.
- El seguimiento de la incidencia y la comunicación de su resolución, a través del canal que corresponda. Dicha comunicación incluirá el contacto directo con el usuario final en aquellos casos en los que se estime conveniente para verificar la correcta resolución de la incidencia.

En el caso de los “Sistemas de información con mantenimiento integral”, el contratista llevará a cabo las acciones necesarias para resolver la incidencia según se detalla en el apartado “Mantenimiento correctivo” y, para aquellos sistemas catalogados en el Anexo I como “Sistemas de información con

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	15/147





mantenimiento externalizado”, el adjudicatario deberá realizar las siguientes tareas:

- Control y seguimiento del servicio de mantenimiento contratado con el proveedor.
- Diagnostico detallado de la incidencia, estableciendo relación con otras de la misma tipología, y en comunicación con el usuario y/o con el Centro de Atención a Usuarios.
- Gestión de la resolución de la incidencia con el proveedor externo, a través de las plataformas de terceros desplegadas a tal efecto, y encargándose de las comunicaciones con dicho proveedor para la resolución de las mismas y, en su caso, proporcionando asistencia directa con el usuario para la aplicación de las soluciones ofrecidas por el proveedor externo.
- Actualización de la información y estado de la incidencia en herramienta de Gestión de la demanda del Ayuntamiento de Valladolid.
- Comunicación con el usuario final de la resolución del problema en los casos que proceda.

3.1.1.7. Actualización de versiones.

En relación con los sistemas catalogados en el *Anexo I* como “*Sistemas de información con mantenimiento externalizado*”, este servicio hace referencia a la supervisión por parte del contratista de las actualizaciones que sea preciso realizar sobre aquellas herramientas y aplicaciones de terceros para las que el Ayuntamiento ha adquirido licencias y sobre las que no exista un contrato de soporte que abarque dicha tarea.

Asimismo, comprenderá la supervisión de las actualizaciones disponibles para las herramientas de software libre implantadas en el Ayuntamiento, las cuales se recogen en el “*Catálogo de Sistemas de Información*”. En caso de que resulte preciso llevar a cabo una actualización completa de este tipo de herramientas, que requiera modificaciones sustanciales en su código, se podrá solicitar la realización de este trabajo como un Servicio Bajo Demanda de “*Mantenimiento evolutivo*” o bien de “*Parametrización y adaptación de aplicaciones*”.

El servicio de actualización de versiones comprenderá las siguientes tareas:

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	16/147





- Control y seguimiento del servicio de actualizaciones contratado con el proveedor, o bien disponible en los repositorios públicos, para el caso de las herramientas de software libre.
- Análisis del impacto de la actualización a implantar.
- Asistencia al personal del Centro de Sistemas del DTIC en la implantación de la actualización.
- Gestión y resolución con el proveedor de las incidencias que puedan surgir como resultado de la actualización, siguiendo las pautas establecidas en la línea de servicio de “Gestión y resolución de incidencias”.

3.1.1.8. Soporte y asistencia técnica.

Comprende la resolución de consultas de distinto tipo relativas a los sistemas de información, formuladas por los usuarios o por los técnicos del DTIC. Estas consultas serán planteadas por parte de las diferentes Áreas municipales y debidamente canalizadas hacia el adjudicatario, siguiendo el modelo de prestación del servicio y las herramientas de gestión de la demanda establecidas.

Las tareas a realizar responderán a tipologías similares a las siguientes:

- Atención y respuesta a dudas, consultas y peticiones de usuarios sobre las aplicaciones.
- Ayuda para la corrección de errores por datos introducidos erróneamente por el usuario.
- Registro y solución de consultas a los usuarios de los aplicativos sobre el modo de funcionamiento.
- Realización de consultas de datos específicos a petición del usuario, en aquellos supuestos en los que esté autorizado para consultarlos pero no pueda obtenerlos por medios propios.
- Resolución de dudas de carácter técnico al equipo del DTIC.
- Realización de material sencillo (manuales, contenidos, vídeos) que responda a las cuestiones y problemáticas habituales de los usuarios o formación de los mismos. Si la elaboración de dicho material formativo requiere una especial dedicación, podrá ser encargado como parte de los

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	17/147





Servicios Bajo Demanda (línea de servicio “*Elaboración de estudios y análisis*”).

3.1.1.9. Análisis de la arquitectura e implementación de mejoras.

El contratista, en el desempeño de sus funciones diarias, adquirirá un profundo conocimiento de la arquitectura y configuración de la instalación de los distintos sistemas en funcionamiento en el Ayuntamiento de Valladolid

Entre las funciones del contratista se incluye realizar el análisis de los rendimientos y potenciales problemas de seguridad de los sistemas y, como resultado de dicho análisis, el proponer las posibles mejoras a implantar en el sistema para el Ayuntamiento de Valladolid.

Dicho análisis deberá realizarse para cada sistema incluido en el contrato, como mínimo, una vez al año.

Posteriormente, en un plazo aproximado de 5 días laborables, el contratista elaborará un informe que refleje el resultado del análisis y las acciones a implementar en la configuración y/o la parametrización que sean precisos para resolver los problemas detectados o las posibles mejoras.

Una vez evaluado el informe conjuntamente entre el contratista y el personal del Ayuntamiento de Valladolid, se decidirá la aplicación de las medidas propuestas.

Una vez autorizadas las mejoras por parte del Ayuntamiento de Valladolid, el contratista acometerá las acciones necesarias para la implantación de las mismas, en coordinación con el personal técnico y funcional del Ayuntamiento de Valladolid.

3.1.1.10. Integración con sistemas corporativos.

El contratista deberá gestionar y documentar las posibilidades de integración de los diferentes sistemas, de cara a las posibles integraciones con otros aplicativos en funcionamiento en el Ayuntamiento de Valladolid, proporcionando la información que se solicite sobre los mecanismos de integración disponibles y colaborando activamente en el establecimiento de

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	18/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



correspondencias entre la información, depuración de datos y/o otros problemas de compatibilidad técnica que puedan surgir.

En esta línea se incluyen tanto las integraciones de servicios proporcionados por los sistemas del Ayuntamiento incluidas en el catálogo (que deberán ser gestionadas y documentadas), como de otras herramientas externas de las que tenga conocimiento el contratista o para las que se solicite un análisis por parte del Ayuntamiento.

En caso de precisar el despliegue de algún desarrollo y/o conector específico, o de que las tareas a realizar presenten una especial complejidad, podrá valorarse la inclusión de estos trabajos de migración como un Servicio Bajo Demanda.

Uno de los trabajos que podrán ser incluidos en esta línea, con las consideraciones realizadas en el párrafo anterior, será el desarrollo de conectores sobre cualquiera de las bases de datos municipales con el objetivo de extraer información para alimentar los diferentes conjuntos de datos o datasets del portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Valladolid, permitiendo la automatización o semiautomatización de dichos procesos, vinculados con la obligación legal de poner a disposición información reutilizable para la ciudadanía.

Así mismo, el contratista podrá proponer mejoras en la interoperabilidad de los sistemas del Ayuntamiento de Valladolid, bien con otros sistemas propios del Ayuntamiento o con entidades externas (Administración General del Estado, AEAT, Seguridad Social, etc.), bien mediante mecanismos de integración o propuestas de automatización de procesos mediante robots u otros mecanismos.

3.1.1.11. Aseguramiento de la Calidad. Herramientas y Mantenimiento

Se establece una línea de trabajo dedicada al aseguramiento de la calidad mediante el uso de herramientas avanzadas de apoyo al ciclo CI/CD y a la gestión y visualización de la información, que se centrará en el mantenimiento y gestión de las herramientas existentes actualmente en el DTIC (incluidas en el catálogo del Anexo I), así como en el análisis e instalación de nuevas herramientas siguiendo las directrices de la Oficina de Calidad software del DTIC, cuyos servicios están comprendidos en el Lote 2.

Entre las herramientas existentes, tal y como recoge el Anexo I, destacan Gitlab, Gitlab CI/CD, Redmine, Sonar, TestLink, Nexus, etc.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	19/147





A continuación se recogen algunas de las posibles herramientas que se valora incluir por parte de la Oficina de Calidad software durante la ejecución del contrato actual:

- ELK (Elasticsearch, Logstash y Kibana).
- Uso de Power BI para monitoreo, análisis y visualización de datos.
- Herramientas de Infrastructure as Code (IaC), como GitLab CI/CD, CircleCI, Azure DevOps, Ansible, Puppet, Chef o Terraform. Estas herramientas automatizarán y optimizarán el despliegue de aplicaciones y la gestión de la infraestructura.

Además, se llevará a cabo el mantenimiento preventivo y correctivo, de forma proactiva, para garantizar el funcionamiento óptimo de estas herramientas, asegurando una operación continua y sin interrupciones. Dicho mantenimiento incluirá la actualización de las herramientas a sus últimas versiones estables.

3.1.1.12. Desarrollo de aplicativos de alcance reducido

Con el fin de atender las necesidades específicas y puntuales de los departamentos municipales y mejorar la agilidad en la entrega de soluciones, se establece una línea de trabajo enfocada en el desarrollo de pequeños aplicativos que, por su envergadura, no entrarían dentro de la línea de Servicios Bajo Demanda.

Se trata de refactorizaciones y/o de la creación de aplicaciones a medida que hagan uso del framework corporativo y/o de herramientas de desarrollo rápido, previamente consensuadas con el DTIC, que serán diseñadas para resolver problemas concretos y optimizar procesos específicos dentro del Ayuntamiento. Estos desarrollos seguirán las mismas pautas metodológicas que el resto de proyectos y deberán tratar de suministrarse en plazos reducidos, garantizando al mismo tiempo la calidad y la escalabilidad.

En esta línea de servicio el proveedor también podrá ofrecer otro tipo de innovaciones tecnológicas que permitan responder rápidamente a los cambios y a las problemáticas que surjan, de manera más ágil y eficiente. Además, estos aplicativos estarán diseñados con un enfoque en la integración y la interoperabilidad, asegurando una fácil implementación y mantenimiento en los entornos existentes.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	20/147





3.1.2. Servicios Bajo Demanda

Los Servicios Bajo Demanda afectan a la totalidad de Áreas y ámbitos de gestión municipales, por lo que resulta imposible realizar una definición funcional pormenorizada inicial del contenido de las tareas a realizar en cada tipología de servicio. Como consecuencia de esto y de la posible complejidad de los trabajos técnicos a realizar, se configuran como servicios que se planificarán y facturarán de forma individualizada, siguiendo el procedimiento de estimación y aceptación que se recoge en el presente documento.

Las tareas vinculadas con los nuevos desarrollos y el mantenimiento evolutivo se desarrollarán, preferentemente, sobre una plataforma de desarrollo estandarizada, basada en el entorno tecnológico descrito en el apartado “Entornos Tecnológicos”. La elección de las tecnologías escogidas para cada trabajo de ellos deberá contar con la aprobación de los responsables del Ayuntamiento.

A continuación, se describen las diferentes tipologías de Servicios Bajo Demanda.

3.1.2.1. *Mantenimiento evolutivo.*

El mantenimiento evolutivo es necesario para asegurar el correcto funcionamiento de las herramientas ante cambios de distinto tipo y para poder incorporar mejoras al producto objeto del contrato, incluyendo nuevas integraciones o adaptaciones con otros sistemas corporativos utilizados en el Ayuntamiento de Valladolid.

Se distinguen las siguientes tipologías de mantenimiento evolutivo:

- **Mantenimiento evolutivo por mejoras funcionales**, con el objetivo, entre otros, de agilizar y mejorar la gestión y los procesos de las diferentes áreas municipales.
- **Mantenimiento evolutivo por cambios normativos**. El debido cumplimiento del marco normativo actual y las posibles modificaciones del mismo exigirán, previsiblemente, la incorporación o modificación de funcionalidades en los sistemas de información desplegados en la actualidad.
- **Desarrollo de conectores/integración con sistemas externos**. Debido a la necesidad de mejora y ampliación de los sistemas con los que cuenta

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	21/147





actualmente el Ayuntamiento de Valladolid, cabe esperar que, durante la duración del contrato, el Ayuntamiento de Valladolid disponga de nuevos servicios que necesiten comunicarse con los sistemas existentes.

Por tanto, en el marco del mantenimiento evolutivo puede ser preciso llevar a cabo tareas de integración entre aplicaciones corporativas del propio Ayuntamiento de Valladolid o con plataformas responsabilidad de terceros, como por ejemplo los sistemas comunes puestos a disposición por la Administración General de Estado

Las tareas a llevar a cabo en esta línea de servicio son:

- Análisis de impacto y estudios de viabilidad de los cambios a realizar.
- Análisis funcional y técnico de las mejoras y/o nuevas funcionalidades.
- Desarrollo de las modificaciones solicitadas.
- Elaboración y ejecución del Plan de pruebas. Verificación de los resultados.
- Despliegue del sistema en los distintos entornos.
- Mantenimiento de la documentación técnica y funcional.
- Formación a usuarios y técnicos.

3.1.2.2. Mantenimiento perfectivo.

Esta línea de servicio tiene como objetivo la realización de tareas de mejora en los sistemas, con vistas a proporcionar incrementos en su rendimiento, o bien adaptaciones a nuevos entornos hardware o versiones de software que puedan resultar beneficiosos para la ejecución y posterior mantenimiento de los sistemas.

Se trata de modificaciones que no vienen obligadas por cambios ineludibles del entorno de ejecución y, por tanto, no correspondan a tareas del tipo de servicio descrito como “*Mantenimiento adaptativo*”.

Dentro de esta categoría de servicios se podrá incluir:

- La realización de tareas de mejora de las prestaciones, mantenibilidad o eficiencia del software mediante la refactorización y reestructuración de su código fuente o de los componentes que lo integran.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	22/147





- El estudio y propuesta de actualización de las plataformas en las que se basan las aplicaciones: incluye, entre otros, la optimización y actualización de servidores web o de aplicaciones y la actualización de los frameworks de desarrollo (versiones del lenguaje de programación, nuevas librerías, etc.).

Las tareas principales que comprende esta línea de servicio son:

- Estudio y propuesta de las mejoras a realizar en las aplicaciones.
- Análisis de viabilidad e impacto sobre la aplicación y la operativa.
- Aplicación de los cambios propuestos, una vez aceptados por el Ayuntamiento.

3.1.2.3. Elaboración de estudios y análisis.

Dentro de esta tipología de servicio, el Ayuntamiento puede encomendar al contratista tareas relacionadas con la elaboración de estudios y análisis, los cuales perseguirán, entre otros, los siguientes objetivos:

- Estudios de viabilidad y/o análisis de alternativas de solución, que den respuesta a las necesidades planteadas por las Áreas municipales o por el propio DTIC. Si el Ayuntamiento lo considera procedente, incluirán un estudio de soluciones similares que estén implantadas en otras Administraciones Públicas de referencia.
- Elaboración de catálogos de requisitos sobre nuevos sistemas de amplio alcance, en colaboración con los usuarios funcionales de la aplicación.
- Elaboración de análisis funcionales, esto es, obtención de una especificación detallada de los sistemas de información que satisfaga las necesidades de los usuarios y sirva de base para el posterior diseño del sistema por parte de un tercero o del propio adjudicatario. Incluirá asesoramiento en cuestiones de arquitectura del sistema de información.
- Tareas de asesoramiento tecnológico, relacionadas con temas de innovación en el campo de las tecnologías de la información (nuevas tecnologías, Inteligencia Artificial, frameworks de desarrollo, migración de datos, analítica de datos, etc.).

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	23/147





- Labores de consultoría encaminadas a establecer la arquitectura óptima de los sistemas de información.
- De forma general, elaboración de informes de naturaleza técnica, funcional o de gestión relacionados con los sistemas, aplicaciones y tecnologías objeto del contrato que excedan el alcance de los Servicios de Línea Base adscritos al Equipo Base.

Asimismo, los trabajos deberán cumplir con los siguientes requisitos generales:

- Comprenderán la generación de las correspondientes actas, informes, presentaciones, resúmenes ejecutivos, etc. y de toda la documentación necesaria para reflejar las acciones realizadas con las áreas y los fundamentos que sustentan los análisis y alternativas estudiadas.
- De forma general, se dará preferencia a la utilización de aplicaciones basadas en software libre y a aquellas disponibles en el Centro de Transferencia Tecnológica de la Administración General del Estado.

Esta línea de servicio no incluirá aquellas acciones formativas de transferencia tecnológica al personal del Ayuntamiento de Valladolid derivadas de la bolsa de horas ofertada por el contratista conforme a lo requerido en el apartado “*Formación específica para el Ayuntamiento de Valladolid*”.

3.1.2.4. Nuevas soluciones software.

En el ejercicio de sus competencias, el DTIC recibe, desde las diferentes Áreas municipales, numerosas peticiones relacionadas con nuevos servicios o necesidades a satisfacer que, en un porcentaje elevado, exigen la implantación de nuevas soluciones software.

Esta tipología de servicio persigue dar respuesta a esta casuística y comprenderá las siguientes tareas:

- Estudio de viabilidad y análisis de alternativas tecnológicas y funcionales existentes.
- Análisis funcional de la solución, si no se ha realizado previamente (en el marco de la línea de servicio “Elaboración de estudios y análisis”).

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	24/147





- En algunos casos, el análisis puede ser elaborado, en su versión inicial, por los técnicos del propio DTIC, en cuyo caso los perfiles y dimensionamiento de la solución asignados por el adjudicatario no deberán incluir esta partida.
- Diseño de la solución, esto es, definición de la arquitectura de los sistemas y del entorno tecnológico que le va a dar soporte, junto con la especificación detallada de los componentes de los sistemas de información.
- Desarrollo de los módulos de la solución (programación y/o configuración) y su integración en el ciclo CI/CD en colaboración con la Oficina de Calidad del DTIC.
- Realización de los planes de prueba.
- Despliegue del sistema en los distintos entornos.
- Elaboración de manuales de uso de las aplicaciones y, si procede, formación a usuarios y técnicos.

Los nuevos desarrollos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Cumplir con la metodología descrita en el apartado “Metodología” y, en consecuencia, planificarse atendiendo a las pautas de la metodología ágil finalmente adoptada, en lo relativo a las iteraciones, entrega incremental de código, reuniones de trabajo, etc.
- Integrarse en el sistema de aseguramiento de la calidad y cumplir los controles y normativa establecidos por la Oficina de calidad del software y mejora de procesos (Lote 2).
- Estar basados en una de las pilas tecnológicas descritas en el apartado “Entornos tecnológicos” o equivalente, consensuada previamente por el Ayuntamiento de Valladolid.

3.1.2.5. Implantación de tecnologías innovadoras

Esta línea de servicio incluye el análisis y/o la implantación de tecnologías de carácter innovador que, entre otros objetivos, permitan optimizar los procesos municipales y/o ofrecer nuevos servicios hacia el ciudadano. Se realizará en colaboración con el resto de servicios y/o contratos específicos que el Ayuntamiento disponga a tal efecto.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	25/147





La concreción de este servicio será valorada en el marco de los criterios de adjudicación del contrato. Entre las tecnologías de corte innovador, destacan las siguientes:

- Soluciones de analítica y explotación de datos avanzadas.
 - o Alineadas con los estándares y pautas establecidas por la Oficina del Dato del Ayuntamiento de Valladolid.
- Inteligencia artificial, incluyendo la IA generativa.
 - o Prospección y uso de funcionalidades (gestión inteligente de documentos, gestión y asignación de tareas, asistentes y asesoramiento, etc.).
 - o Procedimiento de validación tanto validación humana como la definición de parámetros de satisfacción
- Blockchain y tecnologías de resgistro distribuido.
 - o Enfocados a casos de uso vinculados con la gestión municipal (identificación, trazabilidad, etc.).
- Minería de procesos
 - o Análisis de los procesos (huella digital), identificando cuellos de botella, alertas de tiempos, ineficiencias y cuantificación.
- Tecnologías Low Code y No Code.
- Automatización de procesos (BPM) y tareas.
 - o Conexión con sistemas mediante API, automatización de tareas, etc.
- Robotización.
 - o El Ayuntamiento ya dispone de una plataforma de robotización RPA, actualmente basada en UI Path, si bien se pueden explorar otras alternativas tecnológicas, incluyendo su licenciamiento.

3.1.2.6. Parametrización y adaptación de aplicaciones.

El Ayuntamiento dispone de un conjunto de aplicaciones estandarizadas, basadas en software libre, descritas en el apartado “Entornos tecnológicos”, que han sido adaptadas y parametrizadas para su utilización en el ámbito de competencia de los diferentes servicios, fundamentalmente destinadas a la

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	26/147





gestión y seguimiento de peticiones y/o incidencias de diferentes tipologías (mantenimiento, alumbrado, inventario, etc.).

Esta línea de servicio comprende la adaptación de dichas herramientas a nuevos ámbitos o necesidades planteadas por las Áreas municipales.

El contratista deberá acometer las adaptaciones pertinentes en las aplicaciones existentes o bien desarrollar otras nuevas. Para ello partirá, preferentemente, de la última versión estable del software liberada para cada herramienta, siempre que sea compatible con el entorno tecnológico del Ayuntamiento de Valladolid.

En el caso de utilizar herramientas de software libre, se deberá cumplir con todas las obligaciones derivadas de su licencia.

3.1.2.7. *Oficinas de Proyecto específicas.*

Ante el despliegue de nuevas soluciones de amplio alcance, como sistemas de gestión integral de servicios estratégicos del Ayuntamiento, puede ser necesario desplegar una Oficina de Proyecto vinculada con el mismo, independiente del adjudicatario del desarrollo de la solución.

Estas Oficinas pueden ser encomendadas al contratista del presente contrato para proyectos singulares, de forma individualizada y como Servicio Bajo Demanda, con el objetivo de que sean acometidas por personal no adscrito al Equipo Base.

El objetivo de la Oficina es constituirse como una unidad que gestione el proyecto y garantice la consecución de los objetivos y plazos, realizando un seguimiento que contemple la coordinación, control de calidad, seguridad y planificación del desarrollo del sistema.

En concreto, llevará a cabo tareas de las siguientes tipologías, a especificar con el Ayuntamiento de Valladolid en cada proyecto concreto:

- Aseguramiento de la calidad
 - Elaboración y seguimiento de un Plan de calidad, que recoja la organización y los procedimientos de control del proyecto y sus entregables.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	27/147





- Supervisión de la metodología y normas internas del DTIC, revisando los diferentes entregables y código fuente.
- Coordinación y supervisión de las pruebas funcionales del software y Plan de Pruebas.
- Planificación y realización de auditorías para verificar la correcta ejecución del proyecto, así como de la calidad del software y de la documentación generada.
- **Gestión del Proyecto**
 - Supervisión de la organización, actualización y registro de la documentación del proyecto.
 - Revisión de los diferentes productos software generados a lo largo del desarrollo del sistema de información.
 - Detección de desviaciones en costes/plazos del proyecto, no conformidades, incidencias y/o cambios de especificaciones que pongan en riesgo su ejecución.

3.1.2.8. Mejoras y adaptaciones.

El Ayuntamiento de Valladolid podrá solicitar otras mejoras o adaptaciones de carácter general vinculadas con los sistemas incluidos en el presente contrato, las cuales no se enmarquen en las categorías anteriores, pero se consideren necesarias en los sistemas que son objeto del contrato.

Estas mejoras también deberán ser debidamente estimadas y acordadas entre el adjudicatario y el Ayuntamiento de Valladolid, a partir del procedimiento definido en el presente documento.

3.1.2.9. Formación específica para el Ayuntamiento de Valladolid

Se considerará como servicio bajo demanda la formación que se solicite por el Ayuntamiento de Valladolid y sea específica para su entorno o sea de sistemas en los que el proveedor externo, en caso de que exista, no tenga definida una formación estándar sobre el mismo.

Los diferentes servicios descritos generarán un conocimiento que, más allá de la debida transferencia tecnológica que se debe realizar en el marco del

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	28/147





contrato en el apartado “Documentación y transferencia de conocimiento”, se estima conveniente que pueda ser transmitido de forma divulgativa al conjunto de personas del DTIC, a través de diferentes acciones formativas que el licitador se encargue de confeccionar e impartir bajo petición del Ayuntamiento, a lo largo de la duración del contrato.

En ese sentido, se valorará que se ofrezca una bolsa de horas anual para actividades de formación técnica en materias vinculadas con objeto del contrato al personal del Ayuntamiento de Valladolid. Esta bolsa constará de un máximo de 100 horas, que no podrán ser imputables a los Servicios de Línea Base ni a los Servicios Bajo Demanda.

Las actividades formativas versarán sobre cualquiera de los servicios recogidos en el presente contrato. Sirvan los siguientes a título de ejemplo:

- Formación sobre el framework de desarrollo homogéneo definido en el apartado “Entorno tecnológico”.
- Formación sobre nuevas herramientas, tecnologías o metodologías de interés, que se deriven de los estudios y análisis que se realicen.
- Formación sobre las herramientas, tecnologías o metodologías utilizadas en el contrato.
- Formación sobre cualquier otra tarea realizada en el marco de este contrato que no esté incluida en los puntos anteriores.

El Comité de Seguimiento se encargará de planificar y concretar las propuestas de itinerario realizadas por el adjudicatario, así como identificar las necesidades formativas de transferencia tecnológica adicionales. Las actividades presentarán dos formatos: charlas y cursos. Las charlas tendrán una duración máxima de una jornada y podrán tener un número ilimitado de asistentes, mientras que los cursos se realizarán con un límite de 10 alumnos y serán de tipo práctico. Las formaciones impartidas, en la medida de lo posible, serán grabadas y quedarán a disposición del DTIC para su posterior consulta o nuevas ediciones.

3.2. FRAMEWORK DE DESARROLLO CORPORATIVO

El Ayuntamiento de Valladolid dispone de un framework corporativo, basado en tecnologías web, que es el utilizado en los desarrollos propios del Ayuntamiento, recogidos en el catálogo de sistemas de información y en el

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	29/147





apartado 3.5.2 Entornos tecnológicos, en el que se describen las tecnologías concretas que utiliza dicho framework.

El framework debe utilizarse como opción preferente ante cualquier nuevo desarrollo que se estime conveniente ejecutar con medios municipales y se podrán proponer mejoras tecnológicas o funcionales sobre el mismo en el marco de los criterios de adjudicación del contrato.

En cuanto al alcance del framework y sus módulos funcionales, tienen carácter transversal y son los siguientes:

- Definición de la estructura de proyectos software (módulos, paquetes, etc.).
- Presentación gráfica.
- Acceso a BBDD.
- Gestión, autenticación y autorización de usuarios.
- Tablas maestras y su gestión.
- Notificaciones y avisos.
- Gestión de ficheros.
- Gestión de parámetros funcionales.

El uso del framework corporativo exige a su vez la definición y realización de pruebas unitarias, pruebas de integración y pruebas de aceptación automatizadas, utilizando frameworks de uso extendido y siguiendo las herramientas y normas de calidad especificadas por la Oficina de calidad (Lote 2).

Durante el desarrollo del contrato, se podrá adaptar la plataforma de desarrollo formulada inicialmente a nuevas tecnologías, que permitan un desarrollo más eficiente. Cualquier cambio en el framework y resto de plataforma corporativa se deberá realizar de forma consensuada con los responsables de la Oficina de calidad (Lote 2) y los responsables del Ayuntamiento de Valladolid.

3.3. CATÁLOGO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En el “Anexo I - CATÁLOGO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN” se enumeran los sistemas de información que forman parte del objeto del presente contrato y

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	30/147





que actualmente son mantenidos desde el DTIC. Esta lista podrá sufrir variaciones antes de la fecha de adjudicación del contrato o durante el periodo de duración del mismo, las cuales serán consensuadas con el adjudicatario siguiendo los mecanismos de Control y Seguimiento del presente contrato.

Respecto a las tareas a realizar por parte del licitador, se dividen en dos grandes grupos:

- **Tipo 1- Sistemas de información con mantenimiento integral**
 - Son sistemas de los que se dispone el código fuente, bien por ser desarrollos ad-hoc o desarrollos basados en fuentes abiertas, y con los que no existe un contrato de mantenimiento activo con un proveedor externo.
 - En este tipo de proyectos, el adjudicatario deberá llevar a cabo un mantenimiento integral del sistema (correctivo, adaptativo, evolutivo, etc.), esto es, deberá realizar cualquiera de las tareas definidas en el apartado de “Alcance del Contrato”.
- **Tipo 2 - Sistemas de información con mantenimiento externalizado**
 - Son sistemas en los que el mantenimiento lo realiza una empresa proveedora externa y en los que el contratista actuará como intermediario entre el Ayuntamiento y la empresa proveedora.
 - En estos sistemas, el contratista deberá prestar los siguientes servicios dentro de los definidos en el apartado “Alcance del Contrato”:
 - “Planificación y gestión de proyectos”.
 - “Soporte a la gestión de requisitos y peticiones de cambio”.
 - “Gestión y resolución de incidencias”, en colaboración con la empresa externa.
 - “Actualización de versiones”.
 - “Soporte a usuarios y asistencia en el uso de los sistemas de información”, actuando como primer nivel.

En el “Anexo II - VOLUMETRÍA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN” se incluye un resumen de la volumetría de los sistemas pertenecientes a ambas categorías,

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	31/147





con objeto de facilitar al licitador la estimación del trabajo vinculado con cada uno de ellos.

3.4. EQUIPO DE TRABAJO

A continuación, se describen las características que debe cumplir el equipo de trabajo propuesto por el licitador.

En el marco del presente contrato se distingue entre el equipo necesario para prestar los Servicios Línea Base, o Equipo Base, y aquellos perfiles que presten los diferentes Servicios Bajo Demanda.

3.4.1. Equipo Base

El licitador deberá aportar un Equipo Base de trabajo para la prestación de los Servicios Línea Base con carácter continuo, formado por personal debidamente cualificado.

El licitador deberá detallar de forma unívoca qué perfiles adscribirá al Equipo base y con qué dedicación, incluyendo los curriculum vitae de cada miembro del equipo, adaptados a lo recogido en el Anexo del Cuadro de Características Particulares. El equipo inicial se constituirá obligatoriamente con el personal que corresponde a los perfiles especificados en la oferta.

Los trabajadores afectos a la ejecución del contrato que no formen parte de la plantilla actual de la empresa, deberán aportar declaración responsable con compromiso de contratación en caso de ser el adjudicatario.

El Equipo Base deberá asegurar la prestación de servicios en la totalidad de los entornos a que se hace referencia en el apartado “Entornos tecnológicos”.

3.4.1.1. *Composición*

A partir de la estimación del volumen de trabajos a realizar en el marco del presente contrato, se considera preciso que el Equipo Base esté formado por los siguientes perfiles profesionales, con la siguiente dedicación:

- Un Jefe de Proyecto, con una dedicación mínima del 70 %.
- Dos Analistas Programadores, con dedicación completa.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	32/147





- Un Programador, con dedicación completa.

El Equipo Base deberá realizar la totalidad de tareas vinculadas con los Servicios Línea Base. A continuación, se recoge una relación no exhaustiva de las funciones a llevar a cabo por cada uno de los perfiles:

Jefe de proyecto (1 recurso)

- Responsable principal de la comunicación con los responsables del Ayuntamiento de Valladolid para la gestión del servicio, desempeñando el rol de Coordinador técnico.
- Responsable de la supervisión y control de los trabajos a realizar por el Equipo Base de trabajo, así como de la coordinación y control de los recursos destinados al efecto. Las tareas a realizar son:
 - Planificación de actividades y tareas, recursos y plazos.
 - Establecimiento de hitos o puntos de control.
 - Seguimiento del plan de trabajo.
 - Detección de desviaciones en plazos.
 - Seguimiento, control y verificación de las actividades.
 - Realización de informes de seguimiento.
- Planificación y gestión de proyectos realizados por proveedores externos, tanto de mantenimiento, como de nuevos sistemas, en colaboración con los responsables del Ayuntamiento. Las tareas a realizar incluyen:
 - Revisión y seguimiento del plan de trabajo.
 - Detección de desviaciones en costes / plazos.
 - Seguimiento, control y verificación de las actividades.
 - Asistencia a reuniones de seguimiento.
 - Realización de informes de seguimiento.
- Control y seguimiento de los “Sistemas de información con mantenimiento externalizado”, en concreto:
 - Control de los Acuerdos de Nivel de Servicio.
 - Control y seguimiento del servicio de actualizaciones contratado con el proveedor.
 - Seguimiento, control y verificación de las actividades.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	33/147





- Realización de informes de seguimiento.
- Asistencia a los analistas programadores en las tareas de análisis funcional.

Analistas programadores (2 recursos)

- Asistencia al Jefe de proyecto en el seguimiento y gestión de proyectos externos. En particular, deberá realizar las siguientes tareas:
 - Revisión de los entregables que realice el proveedor.
 - Realización de las pruebas funcionales.
 - Organización, actualización y registro de la documentación de los proyectos.
- Soporte a la gestión de requisitos y peticiones de cambio:
 - Asistencia al personal del Ayuntamiento en la definición de requisitos para nuevos proyectos.
 - Evaluación y análisis de las peticiones de cambio o propuestas de mejora en proyectos existentes.
- Realización del mantenimiento correctivo de las aplicaciones del Ayuntamiento de las cuales se disponga el código:
 - Diagnóstico del error.
 - Análisis funcional y técnico de la solución.
 - Implantación de soluciones de contingencia.
 - Desarrollo de las modificaciones necesarias en los sistemas (en código o en configuración).
 - Actualización del estado de la incidencia.
 - Comunicación con el usuario final para garantizar la resolución de la incidencia, en colaboración con el Centro de Atención a Usuarios.
 - Actualización de la documentación.
- Realización de un mantenimiento proactivo de las aplicaciones del Ayuntamiento, que incluye:
 - Detección de problemas recurrentes y resolución de los mismos.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	34/147





- Análisis de problemas de rendimiento y resolución de los mismos.
- Detección de deficiencias en los sistemas o de posibles mejoras.
- Análisis de las necesidades de los usuarios de los sistemas y de las mejoras a realizar.
- Análisis de las posibilidades de actualización de las aplicaciones o de su re-implementación sobre la plataforma de desarrollo estandarizada, descrita en el apartado “Entornos tecnológicos”.
- Análisis de las posibilidades de actualización de las plataformas en las que se basan las aplicaciones (optimizaciones y actualización de servidores web o de aplicaciones, actualización de los frameworks de desarrollo, etc.).
- Realización de tareas de mantenimiento adaptativo:
 - Ejecución de las pruebas en el nuevo entorno.
 - Análisis e implementación de los cambios necesarios para el correcto funcionamiento.
 - Análisis y ejecución de los planes de contingencia necesarios.
- Generación y modificación de informes:
 - Desarrollo de nuevos informes.
 - Modificación de informes existentes.
- Gestión y resolución de incidencias en los “Sistemas de información con mantenimiento externalizado”:
 - Recepción y estudio de las incidencias detectadas.
 - Gestión de la resolución de la incidencia con el proveedor externo.
 - Identificar problemas comunes, proponer soluciones y recomendar acciones.
- Análisis y gestión de la actualización de versiones de los productos:
 - Control y seguimiento de actualizaciones de proyectos de software libre.
 - Análisis del impacto de la actualización a implantar.
 - Asistencia al personal de la unidad de sistemas.
 - Gestión y resolución con el proveedor de las incidencias en aplicaciones con mantenimiento externo.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	35/147





Programador (1 recurso)

- Asistencia a los analistas programadores en tareas de desarrollo, configuración o realización de pruebas.
- Soporte a usuarios y asistencia en el uso de los sistemas de información:
 - Atención y respuesta a dudas, consultas y peticiones de usuarios.
 - Ayuda para la corrección de errores por datos introducidos erróneamente.
 - Registro y resolución de consultas a los usuarios de los aplicativos sobre el modo de funcionamiento.
 - Reporte de incidencias en las aplicaciones para su resolución por los analistas-programadores o proveedores externos.
 - Realización de consultas de datos específicos a petición del usuario.
 - Resolución de dudas de carácter técnico al equipo del DTIC.
 - Realización de material sencillo para los usuarios (manuales, contenidos, vídeos).

3.4.1.2. Requisitos mínimos

El conjunto de recursos adscritos a cada categoría del Equipo Base deberá cumplir los requisitos mínimos descritos a continuación.

La experiencia se acreditará mediante Currículum Vitae conforme el modelo recogido en el *Anexo del Cuadro de Características Particulares*, en el que se indicarán:

- Los proyectos en los que el recurso ha participado en los últimos 5 años, así como el perfil desempeñado y otra serie de atributos.
- Los cursos completados durante los últimos 5 años con un mínimo de 10 horas, justificados mediante el correspondiente certificado de aprovechamiento del curso.

No se admitirá como experiencia aquellos proyectos que se hayan desarrollado de manera interna en la empresa licitadora o con fines de formación, ni aquellos cursos realizados internamente por la empresa licitadora.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	36/147





A. Requisitos mínimos de titulación, experiencia y formación

Jefe de proyecto (1 recurso)

- Se requerirá titulación universitaria (correspondencia de grado / Nivel MECES 2) en las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
- Mínimo de 3 años de experiencia profesional contrastada como Jefe de Proyecto en tareas de gestión de proyectos TIC.
- Se requiere que el recurso acredite, como mínimo, 40 horas de formación en alguna de las siguientes materias:
 - Gestión de proyectos TIC.
 - Gestión de Servicios de TI.
 - Metodologías ágiles.
 - Análisis funcional.
 - Vulnerabilidades de seguridad, pruebas de penetración y protección de aplicaciones web.
 - Accesibilidad.
 - Cualquiera de las tecnologías indicadas en los requisitos mínimos y opcionales para el perfil.

Analistas programadores (2 recursos)

- Se requerirá titulación universitaria (correspondencia de grado / Nivel MECES 2) en las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
- Mínimo de 3 años de experiencia profesional contrastada como analista-programador.
- Mínimo de 2 años de experiencia profesional contrastada como analista-programador en el sector de la Administración Pública.
- Se requiere que el recurso acredite, como mínimo, 40 horas de formación en alguna de las siguientes materias:
 - Metodologías ágiles.
 - Análisis funcional.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	37/147





- Metodologías de “testing”.
- Codificación segura y principios de desarrollo seguro.
- Vulnerabilidades, pruebas de penetración y protección de aplicaciones web.
- Accesibilidad.
- Cualquiera de las tecnologías indicadas en los requisitos mínimos y opcionales para el perfil.

Programador junior (1 recurso)

- Titulación mínima: grado superior de FP (nivel MECES 1) en un ámbito relacionado con las tecnologías de la información.
- Mínimo de 1 año de experiencia contrastada como programador.
- Se requiere que el recurso acredite como mínimo 40 horas de formación en alguna de las siguientes materias:
 - Metodologías ágiles.
 - Metodologías de “testing”.
 - Codificación segura y principios de desarrollo seguro.
 - Cualquiera de las tecnologías indicadas en los requisitos mínimos y opcionales para el perfil.

B. Requisitos de experiencia mínima en tecnologías y metodologías

Los perfiles del equipo de trabajo deberán tener, al menos, la siguiente experiencia mínima.

En el caso de que existan varios recursos por perfil (analistas programadores), será suficiente con que al menos uno de los recursos tenga la experiencia indicada, con excepción de aquellos requisitos en los que se indica explícitamente que deben ser ambos.

Jefe de proyecto (1 recurso)

- Experiencia mínima de 2 años en desarrollo ágil.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	38/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



- Experiencia mínima de 2 años en PMP (Project Management Professional).
- Experiencia mínima de 2 años en gestión de servicios de tecnologías de la información (ITSM).

Analistas programadores (2 recursos)

- Experiencia mínima de 2 años en desarrollo ágil, exigida para ambos recursos.
- Experiencia mínima de 2 años en desarrollo de aplicaciones web bajo la plataforma J2EE con Spring, exigida para ambos recursos.
- Experiencia mínima de 2 años en Git y Maven, exigida para ambos recursos.
- Experiencia mínima de 2 años en los Sistemas Gestores de Bases de Datos Oracle y/o SQL Server, exigida para ambos recursos.
- Experiencia mínima de 2 años en el desarrollo con frameworks JavaScript: Angular y/o AngularJS.
- Experiencia mínima de 1 año en metodologías de desarrollo seguro.
- Experiencia mínima de 1 año en MS Access, MS Access Runtime y VBA.
- Experiencia mínima de 1 año en el análisis y optimización de consultas SQL.
- Experiencia mínima de 1 año en la configuración y despliegue en servidores de aplicaciones / servlets J2EE: Tomcat, Wildfly y/o JBoss.
- Experiencia mínima de 1 año en la configuración avanzada de servidores web: Apache y/o Ngix.
- Experiencia mínima de 1 año en el uso y desarrollo de contenedores: Dockers o Kubernetes.

Programador junior - operador (1 recurso)

- Experiencia mínima de 1 año en desarrollo ágil.
- Experiencia mínima de 1 año en desarrollo de aplicaciones web bajo la plataforma J2EE con Spring.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	39/147





- Experiencia mínima de 1 año en el desarrollo con frameworks JavaScript: Angular y/o AngularJS.
- Experiencia mínima de 1 año en Git y Maven.

3.4.1.3. *Requisitos adicionales*

De forma adicional a la mejora en la experiencia mínima exigida en el apartado anterior, se valorará la experiencia en diversas tecnologías y metodologías, tal y como se recoge en los “*Criterios de Adjudicación*” del contrato.

3.4.2. *Equipo de Servicios Bajo Demanda*

El Equipo de Servicios Bajo Demanda deberá estar formado por personal experto en los entornos tecnológicos descritos en el apartado “*Entornos Tecnológicos*”, así como en las tecnologías de desarrollo con mayor presencia e impacto en la actualidad.

Este equipo será responsable de llevar a cabo los trabajos de tipo Servicio Bajo Demanda, especificados en el apartado “*Servicios Bajo Demanda*”, que se encarguen al adjudicatario durante el presente contrato por parte del DTIC.

3.4.2.1. *Composición*

El licitador deberá contar con personal cualificado, diferente de las personas adscritas al Equipo Base, en el siguiente conjunto de categorías profesionales:

- Jefe de proyecto.
- Consultor.
- Analista Funcional.
- Analista Programador.
- Diseñador Gráfico Web.
- Ingeniero de Sistemas - experto en servidores de aplicación.

A continuación, se recoge una relación no exhaustiva de las funciones a llevar a cabo por cada uno de los perfiles:

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	40/147





Jefe de proyecto

- Responsable de la supervisión, control y planificación de los trabajos que requieran un equipo de trabajo, así como de la coordinación y control de los recursos destinados al proyecto.

Tareas de gestión de proyecto en oficinas de proyecto específicas, tales como: supervisión de la organización, actualización y registro de la documentación del proyecto, la revisión de los diferentes productos software generados a lo largo del desarrollo del sistema de información o la detección de desviaciones en costes/plazos del proyecto, no conformidades, incidencias y/o cambios de especificaciones que pongan en riesgo su ejecución.

Consultor

- Realización de estudios de viabilidad y/o análisis de alternativas de solución, que den respuesta a las necesidades planteadas por las áreas municipales o por el propio DTIC, así como el estudio de soluciones similares que estén implantadas en otras Administraciones Públicas de referencia.
- Tareas de asesoramiento tecnológico, relacionadas con temas de innovación en el campo de las tecnologías de la información (nuevas tecnologías, migración de datos, automatización de procesos, Inteligencia Artificial, Ciberseguridad, etc.).
- Labores de consultoría encaminadas a establecer la arquitectura óptima de los sistemas de información.
- De forma general, elaboración de informes de naturaleza técnica, funcional o de gestión relacionados con los sistemas, aplicaciones y tecnologías objeto del contrato que excedan el alcance de los Servicios de Línea Base adscritos al Equipo Base.

Analista Funcional

- Realización de análisis de impacto y estudios de viabilidad relativos a los cambios derivados del mantenimiento evolutivo y/o nuevos desarrollos.
- Elaboración y ejecución del Plan de pruebas derivados del mantenimiento evolutivo y/o nuevos desarrollos.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	41/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



- Mantenimiento de la documentación técnica y funcional derivados del mantenimiento evolutivo y/o nuevos desarrollos.
- Formación a usuarios derivados del mantenimiento evolutivo y/o nuevos desarrollos.
- Estudio y propuesta de las mejoras a realizar en aplicaciones existentes (mantenimiento perfecto).
- Análisis de viabilidad e impacto de las mejoras sobre la aplicación y la operativa (mantenimiento perfecto).
- Estudio y propuesta de actualización de los frameworks de desarrollo (versiones del lenguaje de programación, actualización o uso de nuevas librerías, etc.).
- Elaboración de catálogos de requisitos sobre nuevos sistemas de amplio alcance, en colaboración con los usuarios funcionales de la aplicación.
- Elaboración de análisis funcionales, esto es, obtención de una especificación detallada de los sistemas de información que satisfaga las necesidades de los usuarios y sirva de base para el posterior diseño del sistema por parte de un tercero o del propio adjudicatario. Incluirá asesoramiento en cuestiones de arquitectura del sistema de información.
- Estudio de los requisitos de adaptación y/o parametrización de herramientas existentes a nuevos ámbitos o necesidades planteadas por las áreas municipales.
- Tareas de aseguramiento de la calidad en oficinas de proyecto específicas como la elaboración y seguimiento del Plan de calidad, la supervisión de la metodología y normas internas del DTIC, la coordinación y supervisión de las pruebas funcionales del software y Plan de Prueba y la planificación y realización de auditorías para verificar la correcta ejecución del proyecto, así como de la calidad del software y de la documentación generada.

Diseñador gráfico web

- Desarrollo de propuestas de interfaces gráficos para las actuaciones derivadas del mantenimiento evolutivo y/o nuevos desarrollos.
- Desarrollo de elementos gráficos a petición del personal del Ayuntamiento.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	42/147





Ingeniero de sistemas - especialista en servidores de aplicaciones

- Despliegue del sistema en los distintos entornos, resultado del mantenimiento evolutivo o perfectivo y/o nuevos desarrollos, en colaboración con el personal de la Unidad de Sistemas del DTIC.
- Estudio y propuesta de optimización / actualización de servidores web o de aplicaciones de las aplicaciones (mantenimiento perfectivo).
- Aplicación de los cambios propuestos resultado del mantenimiento perfectivo.

3.4.2.2. Requisitos mínimos

Cada uno de estos perfiles deberá cumplir, como mínimo, los requisitos recogidos a continuación en relación con los Servicios Bajo Demanda que se soliciten, dentro de los últimos cinco años.

No será preciso que el licitador presente el Curriculum Vitae de los recursos pertenecientes al Equipo de Servicios Bajo Demanda como parte de su oferta, si bien el Ayuntamiento se reserva el derecho a comprobar el cumplimiento de dichos requisitos para el equipo adscrito a cada uno de los servicios Bajo Demanda que se soliciten en el marco del proyecto, antes de proceder a su aceptación.

Jefe de proyecto

- Titulación mínima: titulación universitaria (correspondencia de grado / Nivel MECES 2) en las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
- Mínimo de 3 años de experiencia profesional contrastada en la misma categoría profesional en el sector de la Administración Pública.

Consultor

- Titulación mínima: titulación universitaria (correspondencia de grado / Nivel MECES 2) en las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
- Mínimo de 3 años de experiencia profesional contrastada en la misma categoría profesional en el sector de la Administración Pública.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	43/147





Analista Funcional

- Titulación mínima: titulación universitaria (correspondencia de grado / Nivel MECES 2) en las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
- Mínimo de 3 años de experiencia profesional contrastada en la misma categoría profesional en el sector de la Administración Pública.
- Mínimo de 2 años de experiencia como Analista funcional en las tecnologías y metodologías requeridas por la tipología del Servicio Bajo Demanda solicitado, siempre que estas se encuentren contempladas en el apartado “Entornos tecnológicos”.

Analista Programador

- Titulación mínima: titulación universitaria (correspondencia de grado / Nivel MECES 2) en las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
- Mínimo de 2 años de experiencia contrastada en la misma categoría profesional en el sector de la Administración Pública.
- Mínimo de 2 años de experiencia como Analista-programador en las tecnologías y metodologías requeridas por la tipología del Servicio Bajo Demanda solicitado, siempre que estas se encuentren contempladas en el apartado “Entornos tecnológicos”.

Diseñador gráfico web

- Titulación mínima: grado superior de FP (nivel MECES 1) en un ámbito relacionado con las tecnologías de la información.
- Mínimo de 2 años de experiencia contrastada en la misma categoría profesional.

Ingeniero de sistemas - especialista en servidores de aplicaciones

- Titulación mínima: titulación universitaria (correspondencia de grado / Nivel MECES 2) en las áreas de ingeniería, informática o ciencias.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	44/147





- Mínimo de 2 años de experiencia contrastada en la misma categoría.

3.5. ENTORNO DE TRABAJO.

3.5.1. Metodología.

Como criterio general, los servicios ejecutados en el marco del presente contrato, especialmente aquellos relativos a la modificación, desarrollo y despliegue de sistemas de información, se realizarán utilizando metodologías ágiles y un enfoque iterativo e incremental.

En concreto, la metodología deberá cumplir con las siguientes pautas:

- La especificación inicial de requisitos que se realice en el marco de los servicios del presente contrato tratará de realizarse siguiendo el formato de historias de usuario, o concepto metodológico equivalente.
- Como paso previo al desarrollo de una nueva funcionalidad o solución, el adjudicatario analizará el sistema y obtendrá las funcionalidades básicas del mismo, manteniéndolas en un backlog, o concepto metodológico equivalente.
- A partir de las funcionalidades extraídas, propondrá una serie de hitos en periodos de tiempo, o sprints, de un mes de duración aproximada, en los que dichas funcionalidades deberán estar implementadas y disponibles en el entorno de desarrollo.
- Posteriormente a cada hito o sprint, se establecerá una reunión entre el equipo de desarrollo y los responsables del Ayuntamiento para evaluar los trabajos desarrollados, a través de una demostración de código operativo (software funcionando), y se planificará la siguiente iteración. El equipo, a su vez, deberá realizar retrospectivas del trabajo realizado.
- Se exigirá la inclusión de métodos tipo Kanban para el seguimiento y gestión de los trabajos derivados de los servicios del contrato, tanto Servicios Línea Base como Servicios Bajo Demanda (ej. gestión de incidencias, mantenimiento correctivo, gestión de tareas pendientes, etc.). Los responsables del Ayuntamiento deberán poder participar en los mismos para, como mínimo, visualizar el flujo de trabajo pendiente, en curso y finalizado. El contratista utilizará la herramienta REDMINE instalada en el Ayuntamiento de Valladolid para ofrecer el seguimiento

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	45/147





de las tareas, a través de tableros Kanban, y esta servirá de base para la comprobación de cumplimiento de los ANS establecidos.

El contratista propondrá una metodología que cumpla las características descritas y esta deberá ser aceptada por el Ayuntamiento.

Asimismo, los trabajos realizados por la Oficina de calidad (Lote 2 del presente contrato), podrán derivar en la elaboración de un conjunto de procedimientos y/o buenas prácticas que vengán a concretar ciertos aspectos metodológicos y que, por tanto, el adjudicatario deba aplicar en la ejecución de los trabajos.

3.5.2. Entornos tecnológicos

A lo largo de los años, el Ayuntamiento de Valladolid ha desarrollado o adaptado una serie de aplicaciones en distintas tecnologías, las cuales se resumen a continuación.

Asimismo, dentro del “Anexo I - Catálogo de Sistemas de Información” se incluye un apartado de entorno tecnológico para cada uno de los sistemas contemplados, con especial detalle para los pertenecientes a la categoría “Sistemas de información con mantenimiento integral”, que son aquellos sobre los que tendrá que implementar cambios el adjudicatario de forma directa.

A grandes rasgos, dentro de los “Sistemas de información con mantenimiento integral” se distinguen dos grupos:

- Herramientas desarrolladas a medida (ad-hoc).
- Herramientas de software libre adaptadas a las necesidades del Ayuntamiento.

Los entornos tecnológicos de las herramientas ad-hoc son:

- Framework desarrollo corporativo
 - Actualmente se encuentran desarrolladas o en fase de desarrollo varias aplicaciones
 - CMPA (Sistema de gestión del Centro Municipal de Protección Animal).

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	46/147





- CONTRATAVA (Generación de información vinculada con la rendición de cuentas de los contratos del Ayuntamiento de Valladolid).
 - CEAVA (Gestión del Consejo Económico-administrativo del Ayuntamiento de Valladolid).
 - CERTDTICAVA (Gestión de los certificados electrónicos del Ayuntamiento de Valladolid).
- Las tecnologías empleadas para estos desarrollos son las propias del framework corporativo (apartado “Framework de desarrollo corporativo” del presente PPT), en concreto las siguientes:
 - Java JDK 17.
 - Spring-Boot (v2.7+).
 - Angular (v11+).
 - Oracle 19c.
 - Servidor de aplicaciones Tomcat (v9+)
 - Node.js (v18+) para compilar el frontend y Maven (v3.5+) para el backend.
 - Swagger (v3.0.0) para la definición de las APIs.
 - JasperReports (v6+) para la generación de informes / plantillas.
 - MinIO (AGPL v3.0).
 - GitLab como repositorio para el control de versiones.
 - JUnit (v4+) como framework para pruebas unitarias.
 - JaCoCo como herramienta de análisis de cobertura de código en pruebas unitarias.
 - Selenium y Cypress como herramientas de automatización de pruebas en navegador web.
 - SonarQube como herramienta de análisis de código.
 - Entorno MS Access
 - Utilizan el motor de Microsoft Access (diversas versiones) y Visual Basic para aplicaciones de gestión.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	47/147





- Normalmente no se realizan modificaciones de gran impacto y el mantenimiento se limita a cambios en las tablas o la modificación de los informes y a algunos mantenimientos anuales (creación de nueva tabla o de posibles valores, etc.).
- Algunas de estas aplicaciones se están reemplazando por aplicaciones web.
- Las aplicaciones han sido creadas desde el DTIC o por parte de usuarios del Ayuntamiento.
- Entorno Java
 - Existen varias aplicaciones realizadas en la plataforma Java EE.
 - Presentan distintos grados de complejidad.
 - Presentan distintos grados de actualización tecnológica: JSP sobre Java 5, Angular y servicios REST sobre Java 8, etc.
 - Utilizan diversos servidores de aplicaciones, en su mayoría Apache Tomcat.
 - En relación con las bases de datos, en su mayoría utilizan Oracle y en algún caso SQL Server (ej. SEISPC).
 - Instalados en servidores en entorno Linux y Windows.
- Entorno Oracle Forms y Oracle Reports
 - Fundamentalmente se utiliza en la aplicación integral del servicio de limpieza, basada en Oracle Forms y Oracle Reports en 6i sobre una BBDD Oracle 8i e informes desarrollados en Business Objects. Actualmente se encuentra en fase de sustitución por un sistema moderno, por lo que la previsión es que deje de estar en producción a lo largo de 2025.
- Otros entornos:
 - Informes de acopios: herramienta de escritorio desarrollada en plataforma Visual Studio y Crystal Reports.

En cuanto a las herramientas de software libre, sus entornos tecnológicos son:

- Plataforma Consul (<http://consulproject.org/>)
 - Utiliza Ruby on Rails en servidor de aplicaciones Unicorn desplegado en dos máquinas Linux. También se utiliza Node.js

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	48/147





para compilar los archivos estáticos y Git como repositorio del código. La BBDD es PostgreSQL.

- Aplicación Redmine (<https://www.redmine.org>): adaptada para la gestión del Almacén de Acopios del Ayuntamiento de Valladolid y de la Peticiones/Incidencias de acopios.
 - Utiliza Ruby on Rails en servidor de aplicaciones Passenger y Apache 2.4 en una máquina Linux. La BBDD es MariaDB.
- Aplicación Mantis (<https://www.mantisbt.org>): parametrizada para la gestión de incidencias de Mantenimiento del Área de Urbanismo del Ayuntamiento de Valladolid.
 - Utiliza PHP sobre un servidor Apache y BBDD MariaDB en una máquina Linux.
- Plataforma XIBO (<https://xibo.org.uk/>): parametrizada para mostrar información en las pantallas de los Centros Cívicos y Centros de Vida Activa.
 - Utiliza PHP sobre un servidor Apache, contenedores Docker y BBDD MySQL en una máquina Linux para el servidor y una aplicación basada en C# y HTML en los player (máquinas Windows).

En relación con los futuros desarrollos, que se acometerán en el marco de los Servicios Bajo Demanda, el objetivo del DTIC es homogeneizar todo lo posible los distintos entornos de las aplicaciones sobre las que se presta mantenimiento y, en consecuencia, hacer uso del framework corporativo (apartado “*Framework de desarrollo corporativo*”) siempre que sea posible.

3.5.3. Entornos de gestión del cambio

El Ayuntamiento de Valladolid dispondrá, en las aplicaciones que así lo requieran, de hasta tres entornos de gestión para la realización de las diferentes pruebas de integración, pruebas de validación y explotación de la aplicación. Dichos entornos se especificarán de forma detallada en la fase de “*Puesta en Marcha del Servicio*” y, a grandes rasgos, son los siguientes:

- Desarrollo (DES):

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	49/147





- Entorno que puede ser utilizado por el contratista para realizar las pruebas de integración con los distintos sistemas del Ayuntamiento de Valladolid, así como para realizar las pruebas de calidad necesarias.
- **Pre-Producción (PRE):**
 - En este entorno, el responsable del Ayuntamiento o las personas que designe, validarán los cambios introducidos por el contratista.
 - Se trata de un entorno de pruebas, de acceso únicamente dentro de la red interna del Ayuntamiento de Valladolid como paso previo para la instalación en el entorno de Producción.
 - La instalación y gestión de este entorno la realizará el personal del Ayuntamiento, con los ficheros y procedimiento definido por el proveedor del sistema o bien siguiendo el proceso automatizado que defina la Oficina de calidad.
- **Producción (PRO):**
 - Entorno al que acceden los usuarios finales para la utilización de la aplicación.
 - Se trata de un entorno restringido, gestionado por el Centro de Sistemas del DTIC, al que no está permitido el acceso a personal externo.
 - La instalación y gestión de este entorno la realizará el personal del Ayuntamiento, una vez probado en el entorno de PRE, con los mismos ficheros y el mismo procedimiento usado para el despliegue en dicho entorno o bien siguiendo el proceso automatizado que defina la Oficina de calidad.

Para la puesta en PRO de determinadas tareas, siempre que el DTIC lo estime necesario, se podrá requerir la asistencia “in situ” de personal del contratista para dar soporte al personal del DTIC.

Dentro del Modelo Operativo y de Seguimiento que se defina en la fase de Puesta en marcha del servicio, se concretarán los usos de cada entorno y los procedimientos de despliegue de aplicaciones, los cuales estarán lo más automatizados posibles. Dichos procedimientos y procesos irán actualizándose conforme se elaboran las normas de calidad contempladas en la Oficina de calidad (Lote 2).

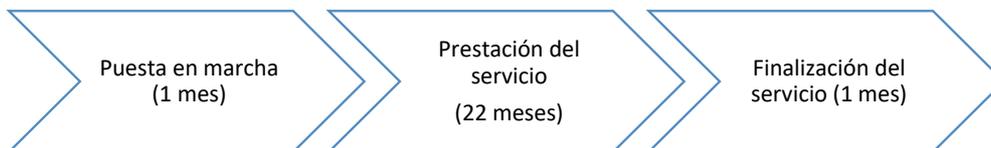
Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	50/147





3.6. MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del servicio contemplará las siguientes fases:



3.6.1. Puesta en marcha del servicio

Tendrá una duración máxima de un mes y comenzará con la orden de inicio de los trabajos.

El contratista en este plazo tendrá que asumir los conocimientos necesarios sobre los sistemas de información del Ayuntamiento para la prestación del servicio, para lo que contará con el apoyo del personal designado por este. Durante esta fase es necesario dar continuidad a los servicios descritos en este pliego. Se tendrán por tanto que comprometer los recursos y medios necesarios al objeto de hacerla lo más fluida posible, culminándola con éxito en el plazo máximo de un mes desde la fecha de orden de inicio.

Asimismo, durante esta fase el contratista podrá proponer las mejoras que considere sobre los procedimientos de trabajo a seguir, metodologías a emplear, nuevas métricas, etc. Con objeto de que puedan ser analizadas y aprobadas en su caso por el Ayuntamiento antes de comenzar la fase de prestación del servicio.

En concreto, se elaborará un Modelo Operativo y de Seguimiento, que se entregará al finalizar esta fase e incluirá:

- Funciones y roles que intervienen en la prestación del servicio y su participación en los Comités de Dirección y Seguimiento.
- Procedimiento de trabajo para cada uno de los servicios.
- Herramientas que apoyen a la gestión y seguimiento del servicio.
- Mecanismos de corrección de desviaciones y de mejora continua.

La duración de la fase de Puesta en marcha del servicio no será superior a un mes y su duración se acordará con los responsables del Ayuntamiento. Una vez

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	51/147





concluida la fase de Puesta en marcha, el contratista tendrá que comenzar a garantizar el cumplimiento de los ANS.

3.6.2. Prestación del servicio

Esta fase estará regulada por los términos establecidos en el ANS y guiada por el Modelo Operativo y de Seguimiento aprobado por el Ayuntamiento en la fase anterior de Puesta en marcha, así como por el trabajo de los Comités de Dirección y Seguimiento, descritos en el apartado “Control y seguimiento”.

Los entregables de esta fase serán:

- Los derivados de los servicios que se presten en el marco del contrato.
- Los exigidos por la Oficina de calidad (Lote 2) en el marco de sus funciones y que afecten a los servicios a prestar por el adjudicatario.
- Las revisiones que resulte preciso realizar del Modelo Operativo y de Seguimiento, previo consenso por ambas partes.

A continuación, se recogen diversos procedimientos que regularán la prestación de los servicios, los cuales podrán revisarse, así como incluir otros nuevos, en el Modelo Operativo y de Seguimiento elaborado en la fase de Puesta en marcha del servicio.

3.6.2.1. Procedimiento de actuación para la Gestión de la demanda.

El Ayuntamiento de Valladolid dispone de un sistema de gestión de la demanda para registrar peticiones de trabajo y controlar las incidencias, cuyo alcance y características se concretarán en la fase de Puesta en marcha del servicio, de forma consensuada entre el adjudicatario y el Ayuntamiento de Valladolid.

Esta herramienta será de utilización obligatoria por parte del adjudicatario, a quien se informará sobre el procedimiento para añadir nuevas incidencias y sus diferentes etapas: información, priorización, categorización, descripción de la resolución, etc. Todo lo anterior sin perjuicio de que el contratista pueda ofrecer un sistema complementario para facilitar el seguimiento que se integre

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	52/147





con el descrito, basado en sus propias herramientas, siempre que éste sea validado y consensuado con el Ayuntamiento de Valladolid.

3.6.2.2. Procedimiento de actuación en la Resolución de incidencias

Sin perjuicio de las pautas concretas descritas para cada servicio en el apartado “Alcance del Servicio” y de lo que establezca el Modelo Operativo y de Seguimiento, el procedimiento de resolución de incidencias seguirá el siguiente planteamiento inicial:

- Identificación de la incidencia y recopilación de toda la información necesaria, analizando si es una incidencia ya registrada con anterioridad, para evitar duplicados.
- Análisis y resolución de la incidencia, por parte del contratista o del tercero implicado, en el entorno habilitado por el Ayuntamiento para validar los cambios de la aplicación,
- Actualización, por parte del contratista, de la información sobre la evolución del proceso de resolución de la incidencia en el sistema de gestión de la demanda, incluyendo su relación con otras incidencias, problemas o errores conocidos.
- Si fuese necesario, instalación de soluciones eventuales hasta la implantación de la corrección definitiva.
- Realización de las pruebas necesarias para asegurar el correcto funcionamiento del producto en su conjunto.

En concreto, el procedimiento a seguir para la gestión de tareas vinculadas con el mantenimiento correctivo será el siguiente:

- El Ayuntamiento de Valladolid detecta un error o mal funcionamiento que puede estar vinculado con los sistemas de información objeto del contrato.
- El responsable del Ayuntamiento de Valladolid o las personas designadas, registrarán la incidencia en el sistema de gestión de la demanda, para el control y seguimiento de incidencias.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	53/147





- El responsable del Ayuntamiento de Valladolid o las personas designadas notificarán la incidencia al contratista, según el mecanismo de notificación establecido.
- El contratista realizará las acciones que sean necesarias para resolver la incidencia, incluyendo la recopilación de la información adicional que sea de utilidad.
- El contratista proporcionará al Ayuntamiento el procedimiento adecuado para resolver la incidencia en el entorno de producción.
- El contratista notificará la resolución de la incidencia por los cauces que procedan, incluyendo la posible comunicación con el usuario final.
- El contratista registrará, en el sistema de gestión de la demanda toda la información recabada durante el proceso de resolución de la incidencia, incluyendo su relación con otras incidencias, problemas o errores conocidos.

3.6.3. Finalización del servicio

En esta fase se realizará la transferencia del servicio, si fuese el caso, a un nuevo contratista. Tendrá lugar en el último mes de contrato, si bien el Ayuntamiento podrá determinar reducir o ampliar el tiempo de esta fase.

La fase de Finalización del Servicio se realizará atendiendo al Plan de Devolución, cuya elaboración es responsabilidad del contratista. El Plan de Devolución incluirá una planificación que detalle los recursos implicados y la documentación necesaria, así como las tareas formativas o de transferencia que se requieran. El Ayuntamiento tendrá que aprobar toda la documentación entregada, así como la planificación de las sesiones de transferencia de conocimiento.

Durante esta fase se tendrá que compaginar la continuidad de los servicios prestados con las tareas de transferencia de conocimiento al nuevo contratista. Así, el contratista continuará siendo responsable de la prestación integral del servicio, ajustándose a los Acuerdos de Nivel de Servicio, que permanecerán activos.

El contratista se compromete a colaborar activamente con el Ayuntamiento y el nuevo contratista, para facilitar la correcta transferencia de conocimiento en el plazo previsto y asegurar que el servicio se sigue prestando con los niveles

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	54/147





de calidad exigidos, tanto a lo largo de la presente fase, como a la finalización del plazo de ejecución del contrato.

Asimismo, el contratista se compromete a desplegar los medios precisos para minimizar el impacto en el servicio debido a las actividades derivadas de esta fase y a garantizar el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio durante el mismo.

Los entregables de la fase de Finalización del Servicio son los siguientes:

- Plan de Devolución.
- Documento de cierre de la fase de Finalización del Servicio.
- Documentación técnica, funcional y/o de usuario de las aplicaciones documentadas en la fase de Finalización del Servicio.

3.7. CONTROL Y SEGUIMIENTO.

El modelo de relación definido en el presente pliego tiene como objetivo regular la relación entre el Ayuntamiento de Valladolid y el contratista, así como garantizar el buen funcionamiento del contrato y su adecuado control.

El modelo de relación cubrirá todos los niveles de información y decisión, desde los niveles operativos y técnicos hasta los niveles estratégicos y de control, facilitando la toma de decisiones y el seguimiento y consecución de objetivos global, así como la resolución de los conflictos que puedan surgir a lo largo del contrato.

Como parte de las tareas objeto del contrato, el contratista se compromete a generar la documentación de los trabajos realizados, de acuerdo con los criterios que establezca en cada caso el responsable del Ayuntamiento.

Durante la ejecución de los servicios objeto del contrato el contratista se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el responsable del Ayuntamiento, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	55/147





3.7.1. Responsables y Funciones.

El contratista tendrá la obligación de designar, al menos, un **Coordinador del Servicio**, cuyas tareas primordiales serán la interlocución y comunicación constante con el Ayuntamiento, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato. Este perfil correrá a cargo del contratista y no formará parte del equipo de trabajo.

Existirá asimismo un **Coordinador Técnico** por parte del contratista, que actuará como interlocutor del contratista en todo lo relativo a las cuestiones técnicas derivadas de la ejecución del contrato. Esta figura será asumida por el jefe de proyecto del Equipo Base.

En cuanto a la Administración, designará un **Responsable del Contrato**, al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que aquellos le atribuyan, tal y como se define en el artículo 62 de la LCSP.

Para cada uno de los niveles de decisión (estratégico y operativo) se llevarán a cabo reuniones periódicas. Dichas reuniones se realizarán dentro del marco de los “Comités” que a continuación se describen. La participación en los comités podrá ser ampliada o modificada según se considere oportuno para el logro de sus objetivos.

3.7.2. Organización y estructura de comités

La estructura de comités para el control del contrato y la relación entre el Ayuntamiento y el contratista en el ámbito de los servicios definidos en el presente pliego será la siguiente:

- **Comité de Dirección:** tratará los aspectos tácticos y estratégicos de gobierno y gestión del contrato.
- **Comité de Seguimiento:** tratará los aspectos operativos en el seguimiento y control de la ejecución del servicio y los aspectos que afecten a la operativa diaria del servicio, incluyendo las relaciones con otras empresas que puedan estar relacionadas con el presente contrato durante la ejecución del mismo.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	56/147





Adicionalmente, y en caso de ser necesario, se convocarán reuniones técnicas ad-hoc para la adecuada prestación del servicio. A continuación, se detalla el funcionamiento y organización de cada uno de los comités.

3.7.2.1. Comité de Dirección

Funciones	
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el estado general del proyecto, velando por el cumplimiento de los objetivos del mismo y de las condiciones establecidas en el contrato. • Revisar el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio de forma general y aplicación de penalizaciones, en su caso. • Resolver los litigios que eventualmente pudieran producirse, y arbitrar conflictos o sucesos imprevistos que tengan un impacto en aspectos de calidad, costes o retrasos en el proyecto. • Revisar y aceptar propuestas de mejora enfocadas a un perfeccionamiento del servicio. • Ejecutar cualquier otra iniciativa relacionada con la dirección estratégica del servicio. • Aprobar los cambios de los Acuerdos de Nivel de Servicio que hayan sido propuestos en el Comité de Seguimiento 	
Composición	
<p>El Comité de Dirección estará compuesto, como mínimo por los siguientes miembros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsable TIC por parte del Ayuntamiento de Valladolid (Director y/o Subdirector del DTIC). • Responsable del Contrato por parte de la Ayuntamiento de Valladolid. • Coordinador del Servicio por parte del contratista. • Coordinador Técnico por parte del contratista. 	
Periodicidad	
<p>El Comité de Dirección del proyecto se reunirá, al menos, dos veces al año, teniendo lugar la primera reunión al inicio del periodo del contrato, todo ello sin perjuicio de la posibilidad de convocatoria de reuniones extraordinarias.</p>	

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	57/147





3.7.2.2. Comité de Seguimiento

Funciones

- Monitorizar el servicio en el periodo bajo análisis para asegurar que se alcanzan los niveles de calidad y eficiencia acordados.
- Revisar la planificación de los trabajos en curso y el grado de avance de los mismos.
- Revisar la prioridad de las tareas solicitadas en el ámbito del servicio.
- Revisar los riesgos y dificultades para la entrega de cualquier tarea o actividad asignada.
- Planificar y/o aprobar propuestas de mejora.
- Resolver situaciones de especial relevancia no resueltas.
- Control de calidad en la ejecución del contrato.
- Evaluación de los ANS y cálculo de penalizaciones según lo indicado en el contrato.
- Toma de decisiones ante cambios o actuaciones de riesgo alto.
- Proponer acciones de mejora enfocadas a un perfeccionamiento del servicio.

Para llevar a cabo sus funciones, el Comité de Seguimiento hará uso de los instrumentos metodológicos descritos en el apartado “Metodología”.

Composición

El Comité de Seguimiento estará compuesto por aquellos responsables técnicos designados por el Ayuntamiento y, como mínimo, por el Coordinador Técnico del adjudicatario.

Asimismo, en sus reuniones podrán incorporarse puntualmente responsables funcionales vinculados directamente con los proyectos objeto del contrato.

Periodicidad

Inicialmente, se establece una periodicidad de las reuniones del Comité de Seguimiento mensual, si bien el Ayuntamiento podrá acordar con el adjudicatario la disminución o aumento de la misma.

Operativa

Con una antelación mínima de dos días laborables a la fecha de celebración de cada Comité de seguimiento, el coordinador técnico del contratista deberá entregar al responsable del Ayuntamiento un informe de seguimiento que refleje, como mínimo:

- Resumen de las actividades realizadas desde la reunión anterior.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	58/147





- Estado de situación de cada uno de los servicios, detallando por separado:
 - Estado de resolución de incidencias
 - Estado de situación de los trabajos relativos a la incorporación de adaptaciones/mejoras/nuevas funcionalidades.
- Nivel de cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio en dicho periodo, incluyendo un resumen ejecutivo de los mismos a partir de los datos de las solicitudes e incidencias recabadas, así como de los posibles incumplimientos que se hayan producido.

3.8. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

Los servicios recogidos en el presente contrato se regirán mediante un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS), que garantice la cantidad y calidad del trabajo efectuado. El ANS se compone de un conjunto de indicadores que miden el servicio prestado por el contratista frente al compromiso adquirido con el Ayuntamiento.

El adjudicatario proporcionará la información necesaria para el seguimiento del ANS establecido mediante los correspondientes informes de seguimiento y garantizará el archivado de históricos de actividad durante todo el periodo de vigencia del contrato.

Estos ANS podrán ser modificados por el Ayuntamiento de forma consensuada con el adjudicatario, cuando las circunstancias aconsejen la definición de nuevos servicios con sus indicadores o la redefinición de algunos existentes, en el marco de los comités descritos en el apartado “Control y Seguimiento”.

La siguiente tabla incluye un resumen de los ANS y de los valores objetivo que deben cumplir y se completa posteriormente con una definición detallada de cada indicador. Dicha medición se llevará a cabo al finalizar cada periodo de facturación y se presentará en las reuniones de seguimiento.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	59/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Servicio/área de medición	Indicador	Id. ANS	Métrica	% mínimo cumplimiento en el periodo 1
Equipo de trabajo (ET)	Dedicación de los perfiles al objeto del contrato	ET-1	Nº ocasiones percibidas	0
	Mantenimiento del equipo de trabajo ofertado tanto en número como en los perfiles del mismo	ET-2	% periodo con un número inferior de perfiles	< 10%
	Periodo mínimo de solapamiento establecido en las sustituciones de personal	ET-3	Nº días incumplimiento	0
	Periodo de preaviso establecido en las sustituciones de personal	ET-4	Nº ocasiones incumplimiento	0
	Tiempo de desplazamiento presencial tras solicitud del Ayto.	ET-5	Horas/desplazamiento (≤ 2 horas)	≥ 90%
Servicios Línea Base (SLB)	Incidencias/peticiones de prioridad 1/alta	SLB -1.1	Tiempo máx. respuesta ≤ 2 horas	≥ 90%
		SLB -1.2	Tiempo máx. resolución ≤ 10 horas	≥ 90%
	Incidencias/peticiones de prioridad 2/media	SLB -2.1	Tiempo máx. respuesta ≤ 4 horas	≥ 90%
		SLB -2.2	Tiempo máx. resolución ≤ 40 horas	≥ 90%
	Incidencias/peticiones de prioridad 3/baja	SLB -3.1	Tiempo máx. respuesta ≤ 6 horas	≥ 90%
		SLB -3.2	Tiempo máx. resolución ≤ 100 horas	≥ 90%
Número máximo de errores por incidencia/petición resuelta	SLB -4	0 errores por incidencia	≥ 90%	
Servicios Bajo Demanda (SBD)	Tiempo máximo para iniciar los trabajos solicitados.	SBD-1	≤ 3 días laborables	≥ 90%
	Tiempo máximo para comunicar la estimación de los trabajos.	SBD-2	≤ 3 días laborables	≥ 90%

¹ Se refiere al porcentaje de elementos (incidencias/peticiones, trabajos, entregas) durante el periodo a evaluar que cumplen la métrica

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	60/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de ValladolidÁrea de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

	Retraso en la entrega sobre la fecha de finalización prevista.	SBD-3	≤ 20% estimación inicial	≥ 90%
	Conformidad en la entrega de las tareas realizadas.	SBD-4	% entregas no conformes	10%
	Reiteración en entregas no conformes de las tareas realizadas	SBD-5	Nº reiteraciones	0
Gestión del servicio (GS)	Nº de informes de seguimiento entregados	GS-1	Nº informes entregados	≥1
	Conformidad con los informes elaborados	GS-2	Nº discrepancias	0

A continuación, se describe cada uno de los Acuerdos de Nivel de Servicio con mayor detalle:

3.8.1. ANS relativos al Equipo de Trabajo (ET)

ET-1 Dedicación de los perfiles al objeto del contrato	
Descripción	Durante el periodo de duración del contrato todos los perfiles asignados al contrato deberán cumplir con la dedicación ofertada y comprometida.
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará:</p> <p style="text-align: center;">N = nº de ocasiones en que se detecte, con evidencia razonable, que el personal no destina la dedicación comprometida a la ejecución del contrato.</p> <p>Al final de cada periodo de facturación y, como parte de las tareas de gestión del servicio, el adjudicatario deberá informar del % de dedicación de todo el equipo al proyecto, durante el mes anterior, dato que comprobará el responsable del contrato.</p>

ET-2 Mantenimiento del equipo de trabajo ofertado tanto en número como en los perfiles del mismo	
Descripción	Durante todo el periodo de duración del contrato se deberá contar con el equipo de trabajo ofertado al completo, tanto en número como en cumplimiento de los perfiles ofertados.
Indicador y medición	Para el cálculo del nivel de cumplimiento, se calculará el porcentaje del periodo, en días laborables, en los que el servicio permanezca con menos efectivos de los ofertados durante el periodo de facturación por causa imputable al adjudicatario, de acuerdo a la siguiente fórmula:

61/147

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	61/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



	<p>$R = (\text{n}^\circ \text{ días-persona inferior al ofertado}) / (\text{n}^\circ \text{ días-persona teóricos del periodo})$.</p> <p>Para realizar el cálculo de n° días-persona inferior al ofertado solo se contabilizarán como parte del equipo los efectivos que cumplan con el perfil requerido en el presente Pliego.</p> <p>Este ANS no aplica a la fase de Puesta en marcha del servicio.</p>
--	--

ET-3 Periodo mínimo de solapamiento establecido en las sustituciones de personal	
Descripción	<p>Los cambios en el equipo deben cumplir las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sustituto cumple el perfil exigido. • El periodo de solapamiento es de 10 días laborables.
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará:</p> <p>$N = \text{n}^\circ \text{ de días laborales por los que no se ha cumplido este periodo de solapamiento durante el periodo de facturación por causa imputable al adjudicatario}$.</p> <p>Una sustitución se contabiliza en el momento en que la persona a sustituir salga del equipo.</p>

ET-4 Periodo de preaviso establecido en las sustituciones de personal	
Descripción	<p>Los cambios en el equipo deben cumplir las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El plazo de preaviso es de 14 días naturales de antelación.
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará:</p> <p>$N = \text{n}^\circ \text{ de ocasiones en las que no se haya cumplido con el periodo de preaviso exigible en las sustituciones de personal durante el periodo de facturación, por causa imputable al adjudicatario}$.</p> <p>Una sustitución se contabiliza en el momento en que la persona a sustituir salga del equipo.</p>

ET-5 Tiempo de desplazamiento presencial tras solicitud del Ayuntamiento.	
Descripción	<p>El adjudicatario deberá garantizar un tiempo máximo de desplazamiento del personal requerido del Equipo Base a las instalaciones del Ayuntamiento desde que este lo solicita, por causas debidamente justificadas.</p>

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	62/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se computará:</p> <p style="padding-left: 40px;">Tiempo contabilizado desde el momento en que el Ayuntamiento solicita la asistencia presencial hasta que las personas precisas del adjudicatario se desplazan a la sede del Ayuntamiento.</p> <p>La solicitud de asistencia se realizará, preferentemente, por un medio que garantice la recepción del aviso por parte del adjudicatario.</p> <p>Para evaluar el cumplimiento global de estos indicadores, se obtendrá el porcentaje de desplazamientos que han cumplido con el umbral de referencia establecido, dentro del periodo de facturación evaluado.</p>
-----------------------------	---

3.8.2. ANS relativos a los Servicios Línea Base (SLB)

SLB-1 a SLB-3	Resolución de incidencias
Descripción	<p>Los siguientes ANS afectan a la prestación del Mantenimiento Asociado a las licencias, particularmente a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento correctivo. Mantenimiento adaptativo. Soporte y asistencia técnica <p>Atenderán a los tiempos máximos de respuesta y resolución que deben presentar las incidencias/peticiones, según su nivel de criticidad.</p>
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de incumplimiento, se atenderá a los siguientes conceptos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tiempo de respuesta: tiempo que transcurre entre la comunicación de una incidencia/petición hasta que el servicio técnico del contratista se comunica con el usuario para su resolución. Asimismo, si el Ayuntamiento de Valladolid para las incidencias de “Prioridad 1/alta” solicitase la asistencia presencial, será el tiempo máximo desde dicha solicitud hasta que el técnico se persone en las dependencias municipales Tiempo de resolución: tiempo imputable al contratista que transcurre entre la comunicación de una incidencia/petición y la comunicación al usuario de su finalización y/o la restitución del funcionamiento normal. La solución podrá ser temporal, para restaurar el funcionamiento del aplicativo, hasta la resolución definitiva del problema en caso de que fuera necesario el despliegue de una nueva versión del producto que, en todo caso, estará disponible en menos de 30 días laborables. <p>Ambas métricas están establecidas en horas laborables, que son la comprendidas en el horario para la atención y resolución de incidencias, fijado de lunes a viernes de 08:00 a 18:00 horas.</p>

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	63/147





	<p>Los niveles de prioridad establecidos por el Ayuntamiento de Valladolid son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioridad 1 o alta: Incidencias o peticiones con un impacto y/o una urgencia altos. Serán aquellos problemas que impidan el funcionamiento y no se disponga de alternativa de funcionamiento. Requieren una acción continuada por parte del contratista hasta su resolución y el Ayuntamiento de Valladolid podrá solicitar la asistencia “in-situ” del equipo de trabajo. • Prioridad 2 o media: Incidencias o peticiones con un impacto y/o una urgencia media. Serán aquellos problemas que degradan el funcionamiento, producen interrupciones periódicas o bien existe riesgo de parada inmediata, pero tienen alternativa de funcionamiento. • Prioridad 3 o baja: Incidencias o peticiones con un impacto y urgencia bajos. Serán aquellas incidencias que afectan a módulos no críticos del dispositivo o sin repercusión próxima y que no afectan a su funcionamiento. <p>Para evaluar el cumplimiento global de estos indicadores, se obtendrá el porcentaje de incidencias de cada tipo que han cumplido con los umbrales de referencia establecidos para el tiempo de respuesta y tiempo de resolución, dentro del periodo de facturación evaluado.</p>
--	--

SLB-4 Número máximo de errores por incidencia/petición resuelta	
Descripción	Se evaluará el número de errores, reincidentes o nuevos, que se detecten sobre cada incidencia/petición resuelta por el contratista en dicho periodo.
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará:</p> <p style="text-align: center;">N = nº de errores que se detectan sobre cada incidencia resuelta.</p> <p>Para evaluar el cumplimiento global del indicador, se obtendrá el porcentaje de incidencias que han cumplido el valor de referencia establecido para el indicador, dentro del periodo de facturación evaluado.</p>

3.8.3. ANS relativos a los Servicios Bajo Demanda (SBD)

SBD-1 Tiempo máximo para iniciar los trabajos solicitados	
Descripción	Se evaluará el periodo que tarda el adjudicatario en iniciar los trabajos necesarios para la realización de un Servicio Bajo Demanda solicitado, desde el momento en que el Ayuntamiento realiza la comunicación de la necesidad.
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará:</p> <p style="text-align: center;">N = nº de días laborables empleados en iniciar los trabajos para la realización del Servicio Bajo Demanda solicitado.</p>

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	64/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



	Para evaluar el cumplimiento global del indicador, se obtendrá el porcentaje de Servicios Bajo Demanda cuyo tiempo de inicio ha cumplido el valor de referencia establecido para el indicador, dentro del periodo de facturación evaluado.
--	--

SBD-2 Tiempo máximo para comunicar la estimación de los trabajos	
Descripción	Se evaluará el periodo que tarda el adjudicatario en devolver la estimación de los tiempos necesaria para la realización de un Servicio Bajo Demanda solicitado, desde el momento en que el Ayuntamiento le proporcione la documentación asociada que resulte precisa para tal valoración.
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará:</p> $N = n^{\circ} \text{ de días laborables empleados en devolver la estimación del Servicio Bajo Demanda solicitado.}$ <p>Para evaluar el cumplimiento global del indicador, se obtendrá el porcentaje de Servicios Bajo Demanda cuyo tiempo de estimación ha cumplido el valor de referencia establecido para el indicador, dentro del periodo de facturación evaluado.</p>

SBD -3 Retraso en la entrega sobre la fecha de finalización prevista	
Descripción	Se evaluará el retraso en la entrega de los Servicios Bajo Demanda en relación con el plazo de ejecución acordado entre el adjudicatario y el Ayuntamiento en la fase de aceptación.
Indicador y medición	<p>Para cada Servicio Bajo Demanda solicitado se calculará el porcentaje de retraso en la entrega, por causa imputable al adjudicatario, de acuerdo a la siguiente fórmula:</p> $R = 100 * [(Dr - Da) / Da].$ <p>dónde</p> <p>R = porcentaje de retraso en la entrega</p> <p>Dr = duración real en días del trabajo ejecutado</p> <p>Da = duración acordada inicialmente en días del trabajo solicitado</p> <p>Para evaluar el cumplimiento global del indicador, se obtendrá el porcentaje de Servicios Bajo Demanda cuya entrega ha cumplido el valor de referencia establecido para el indicador, dentro del periodo de facturación evaluado.</p>

SBD -4 Conformidad en la entrega de las tareas realizadas	
Descripción	Las tareas objeto de este ANS son todas aquellas pertenecientes a los Servicios Bajo Demanda.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	65/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



	<p>Se considerará una entrega no conforme de la tarea cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se ajusta a los requerimientos técnicos. • No se ajusta a los requerimientos funcionales. • No se ajusta a los requerimientos documentales. • No se ajusta a los criterios de calidad exigidos. <p>Si esto ocurre, el trabajo solicitado volverá a la fase de ejecución, debiendo el adjudicatario revisar y, en su caso, resolver los defectos detectados, sin que ello suponga un coste adicional</p>
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se utilizará la siguiente fórmula:</p> $R = 100 * (\text{nº de tareas no conformes}) / (\text{nº de tareas entregadas en el periodo})$ <p>El adjudicatario deberá informar de las tareas realizadas en el periodo evaluado, indicando las “no conformidades” de las mismas, con el fin de que el responsable del contrato lo pueda comprobar debidamente.</p>

SBD -5	Reiteración en entregas no conformes de las tareas realizadas
Descripción	Se penalizará de forma particular la reiteración en la entrega no conforme de tareas, de entre aquellas cubiertas por el ANS SBD-4.
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará:</p> $N = \text{número total de entregas de tareas no conformes reiteradas en el periodo.}$ <p>El adjudicatario deberá informar de las tareas realizadas en el periodo, indicando las “no conformidades reiteradas” de las mismas, con el fin de que el responsable del contrato lo pueda comprobar debidamente.</p>

3.8.4. ANS relativos a la Gestión del Servicio (GS)

GS-1	Nº de informes de seguimiento entregados
Descripción	Se evaluará que el número de informes entregados por el adjudicatario al Ayuntamiento, en el marco del modelo de prestación del contrato, cumplen con los mínimos establecidos.
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará:</p> $N = \text{número total de informes entregados en el periodo.}$

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	66/147





GS-2 Conformidad con los informes elaborados	
Descripción	<p>Se evaluará la calidad y conformidad del Ayuntamiento con los informes elaborados por el adjudicatario.</p> <p>La existencia de disconformidades podría deberse a los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> No se ajusta a los requerimientos técnicos. No se ajusta a los requerimientos funcionales. No se ajusta a los requerimientos documentales. No se ajusta a los criterios de calidad exigidos. No se entrega en el plazo previsto. <p>Si esto ocurre, deberá el adjudicatario revisar y, en su caso, resolver los defectos detectados en el informe, sin que ello suponga un coste adicional.</p>
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará:</p> <p>N = número total de disconformidades detectadas en los informes entregados en el periodo.</p>

El incumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio conllevará la aplicación de las penalizaciones descritas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

3.9. PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO.

El cálculo de las penalizaciones a aplicar se realizará y aplicará de acuerdo al procedimiento y condiciones que se describen a continuación:

- Las penalizaciones no serán aplicables cuando la causa del incumplimiento no sea imputable al contratista o si existe motivación del incumplimiento debidamente justificada por parte del contratista y esta es admitida por el Ayuntamiento de Valladolid.
- Las penalizaciones correspondientes al incumplimiento de varios ANS durante un mismo periodo de facturación son acumulativas, estableciéndose en cualquier caso para cada periodo una penalización máxima acumulada del 20% de la facturación del periodo. La penalización que se especifica en cada ANS se refiere en todos los casos

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	67/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



a la facturación del periodo antes de considerar ninguna otra penalización.

- Las penalizaciones cuyo objetivo mínimo se establece en tantos por ciento serán de aplicación cuando se superen en UNO el número de incumplimientos del indicador para el ANS en el periodo. Esto es, si con un único incumplimiento se superase el porcentaje establecido como objetivo mínimo para el indicador, no se aplicaría la penalización en ese ANS.

A continuación se describen para cada indicador, las penalizaciones establecidas en cada tramo de incumplimiento:

Servicio /área de medición	Id. ANS	Indicador	Métrica	Objetivo mínimo	Tramo 1 resultado del indicador		Tramo 2 resultado del indicador		
					Rango	Penalización	Rango	Penalización	
Equipo de trabajo (ET)	ET-1	Dedicación de los perfiles al objeto del contrato	Nº ocasiones percibidas	0	>1	10%	1	5%	
	ET-2	Mantenimiento del equipo de trabajo ofertado tanto en número como en los perfiles del mismo	% periodo con un número inferior de perfiles	< 10%	>30%	10%	10-30%	5%	
	ET-3	Periodo mínimo de solapamiento establecido en las sustituciones de personal	Nº días incumplimiento	0	> 5	10%	≤5	5%	
	ET-4	Periodo de preaviso establecido en las sustituciones de personal	Nº ocasiones incumplimiento	0	>1	10%	1	5%	
	ET-5	Tiempo de desplazamiento presencial tras solicitud.	Horas /desplazamiento	≤ 2 horas	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
Servicios Línea Base (SLB)	SLB-1.1	Incidencias prioridad 1/alta	Tiempo máx. respuesta	≤ 2 horas	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
	SLB-1.2		Tiempo máx. resolución	≤10 horas	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	68/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Servicio /área de medición	Id. ANS	Indicador		Métrica	Objetivo mínimo	Tramo 1 resultado del indicador		Tramo 2 resultado del indicador	
						Rango	Penalización	Rango	Penalización
	SLB -2.1	Incidencias prioridad 2/media	Tiempo máx. respuesta	≤ 4 horas	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
	SLB -2.2		Tiempo máx. resolución	≤40 horas	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
	SLB -3.1	Incidencias prioridad 3/baja	Tiempo máx. respuesta	≤ 6 horas	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
	SLB -3.2		Tiempo máx. resolución	≤ 100 horas	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
	SLB -4	Número máximo de errores por incidencia/petición resuelta	0 errores por incidencia	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%	
Servicios Bajo Demanda (SBD)	SBD -1	Tiempo máximo para iniciar los trabajos	≤ 3 días laborables	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%	
	SBD -2	Tiempo máximo para comunicar la estimación de los trabajos	≤ 3 días laborables	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%	
	SBD -3	Retraso en la entrega sobre la fecha de finalización prevista	≤ 20% estimación inicial	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%	
	SBD -4	Conformidad en la entrega de las tareas realizadas	% entregas no conformes	≤ 10%	>20%	5%	10-20%	2,5%	
	SBD -5	Reiteración en entregas no conformes de las tareas realizadas	Nº reiteraciones	0	>1	5%	1	2,5%	
Gestión del servicio (GS)	GS-1	Nº de informes de seguimiento entregados	Nº Informes entregados	≥1	0	5%			
	GS-2	Conformidad con los informes elaborados	Nº disconformidades	0	>1	5%	1	2,5%	

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	69/147





4. LOTE 2: OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE Y MEJORA DE PROCESOS

4.1. SITUACIÓN ACTUAL

Desde el año 2021, el DTIC ha venido desarrollando los servicios vinculados con la Oficina de calidad software y esto se ha materializado en diferentes líneas de trabajo, las cuales se describen a continuación.

Esta descripción, sin ánimo de ser exhaustiva, pretende dar una visión global de la situación actual de los procesos de calidad implantados en el DTIC.

4.1.1. Ciclo DevOps para CI/CD

En el DTIC se ha implantado un ciclo DevOps para el desarrollo de software que integra y automatiza los procesos de desarrollo, pruebas unitarias, calidad del código, entrega y despliegue del software.

Para ello se ha avanzado, entre otras, en varias líneas de trabajo:

- Selección e implantación de herramientas software a utilizar, priorizando el uso de herramientas gratuitas y de software libre.
- Definición de la metodología de uso en el ámbito del DTIC. Se han definido un conjunto de directrices y prácticas destinadas a optimizar el desarrollo y despliegue de software. Entre ella, destaca la implementación de metodologías de trabajo vinculadas con las herramientas GITLAB, SONARQUBE, NEXUS o TESTLINK.
- Verificación de entregas de código y auditorías de calidad de este.

Las herramientas usadas actualmente por el DTIC en el ciclo CI/CD se muestran en la siguiente ilustración:

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	70/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

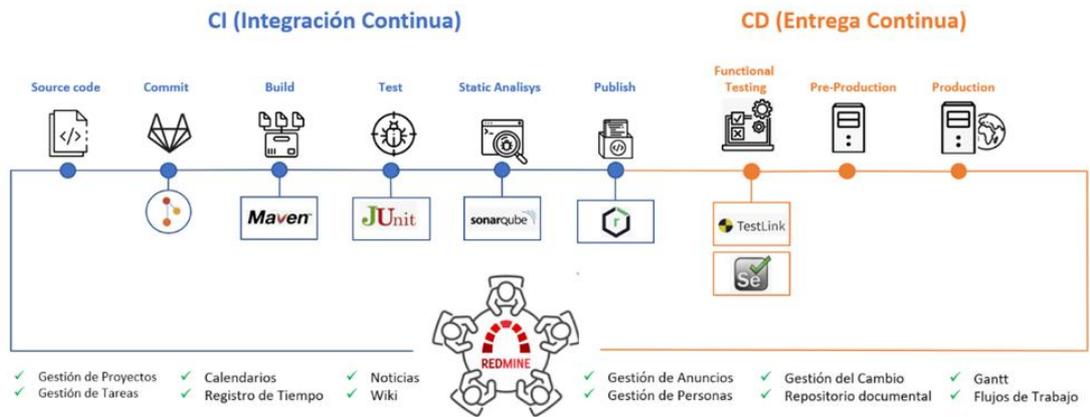


Ilustración 1 Ciclo CI/CD en DTIC

Las versiones actuales en uso de las herramientas son:

Fase	Producto	Descripción
Planificación	RedMine 4.2.3	Herramienta para la gestión de proyectos y seguimiento de tareas
Codificación	GitLab Enterprise Edition v16.9.2-ee	Plataforma de código abierto para la gestión del ciclo de vida del desarrollo de software mediante el control de versiones de código fuente
Construcción	GitLab Runner v16.9.2	Proyecto de código abierto que se utiliza para ejecutar trabajos de CI/CD y enviar los resultados a GitLab.
Pruebas unitarias	JUnit	Framework para la automatización de pruebas unitarias en aplicaciones web
calidad	SonarQube Community Edition v9.2.4	Plataforma para evaluar la calidad del código fuente, a través del análisis estático

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	71/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Publicación	Nexus v3.38	Servidor para almacenar, organizar y distribuir artefactos de software
Pruebas funcionales	Testlink v1.9.20 Selenium Id Selenium WebDriver Cypress	Plataforma de gestión de pruebas que ayuda en la organización, ejecución y seguimiento de casos de prueba

Asimismo, en la actualidad se están implantando las herramientas necesarias para la gestión de DOCKERS y KUBERNETES en los sistemas del DTIC.

4.1.2. Gestión de proyectos

Se ha implantado la herramienta RedMine para realizar la gestión, seguimiento y soporte de los proyectos del DTIC. La gestión de los nuevos proyectos en los que participa el DTIC se realiza usando esta herramienta.

La herramienta básica se ha completado con los plugins de RedmineUP que amplían las funcionalidades de Redmine permitiendo, por ejemplo, la gestión ágil de proyectos (Agile-Scrum-Kanban), la atención de tickets de soporte o la gestión de relaciones con clientes (CRM).

Así mismo, se ha instalado el plugin DMSF para la gestión documental de los proyectos y se han definido la estructura y normas de uso de para la gestión de dicha documentación.

La Oficina de Calidad presta los servicios de gestión de la herramienta RedMine y de validación de la documentación entregada por los proveedores externos, sin perjuicio de la creación y seguimiento de proyectos que se realizará en el marco de los trabajos asignados al Servicio de Soporte de al Desarrollo (Lote 1).

4.1.3. Normativa

Se han establecido una serie de normas que tratan de aunar los de estándares de calidad de proyectos TIC, adaptadas al entorno y necesidades del DTIC.

Estas normativas se aplican en los siguientes ámbitos:

72/147

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	72/147





- Procedimientos internos: estandarización de los procedimientos de trabajo vinculados a tareas internas del DTIC, como pueden ser el alta/baja de empleados DTIC, la gestión de peticiones de acceso externo mediante VPN, gestión entregas de software, migración de datos a entornos no productivos, etc.
- Plantillas: se han definido plantillas para asegurar que todos los documentos mantengan una coherencia en formato, estilo y estructura. Abarcan una amplia gama de procesos y actividades, incluyendo gestión de proyectos, gestión de pliegos, informes técnicos, comunicaciones internas y externas, y procedimientos operativos estándar.
- Normativa pública: se ha definido un conjunto de reglas, políticas y procedimientos que rigen el funcionamiento y la gestión con los diferentes proveedores del DTIC, con el objetivo de garantizar que las operaciones tecnológicas se realicen de manera eficiente, segura, transparente y alineándose con la normativa de calidad del DTIC. En este ámbito, por ejemplo, se encuentran normalizados los documentos técnicos de arquitectura, instalación, configuración y explotación de cada sistema de información, la gestión de las entregas en integración continua, plantillas de calidad de software, etc.
- Normativa de calidad: se ha definido la metodología de trabajo referente al funcionamiento de la propia Oficina de Calidad, en aspectos como la gestión de no conformidades, pruebas de software, gestión de proyectos o protocolos de seguridad de la información.

4.1.4. Automatización de pruebas

Se han definido pruebas automáticas para diferentes sistemas de información implantados en el DTIC mediante el uso de las herramientas JUNIT, TESTLINK, Cypress y SELENIUM.

Se han automatizado las pruebas de regresión, se han elaborado y ejecutado planes de pruebas manuales en el caso de no ser posible su automatización y se ha potenciado el testing temprano en el desarrollo de los sistemas,

En la actualidad, se están implantando las herramientas necesarias para la realización de pruebas de rendimiento automatizadas en los sistemas de información.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	73/147





4.1.5. Formación y difusión.

Se han elaborado los contenidos para la formación relacionada con las diferentes áreas de conocimiento de la Oficina de Calidad y se ha impartido la formación tanto al personal del DTIC como a los proveedores externos, con el objetivo de fomentar el uso de buenas prácticas, la colaboración, el intercambio de conocimientos y de mejorar competencias técnicas. Así mismo, se ha incorporado itinerarios formativos para el personal del DTIC en la plataforma Moodle corporativa.

Estas jornadas formativas se han realizado, entre otras, sobre las herramientas de CI/CD (GITLAB, Pipeline CI/CD), Normativa publicada, etc.

Así mismo, se elabora un “Boletín Informativo” mensual, con la finalidad de mantenerte informado al personal del DTIC de las últimas novedades ejecutadas por la Oficina de calidad en sus diferentes ámbitos de trabajo.

4.2. ALCANCE DEL SERVICIO

A continuación, se describe el conjunto de servicios incluidos en la Oficina de calidad del software y mejora de procesos, cuya prestación comprende el alcance del Lote 2.

El contratista prestará los servicios que constituyen el objeto del presente contrato y se ajustará a las necesidades que surjan durante la ejecución de este y a los requisitos mínimos que a continuación se exponen.

Los servicios se dividen en dos tipologías:

- **Servicios Línea Base** - Corresponde a aquellos servicios que serán prestados por el Equipo Base adscrito al contrato y su régimen de facturación se basará en una cuota fija.
- **Servicios Bajo Demanda** - Se facturarán de forma individualizada y serán prestados por perfiles de la misma tipología que los adscritos a la Línea Base, si bien de forma excluyente.

4.2.1. Servicios Línea Base

Los servicios de Línea Base se realizarán de forma iterativa y gradual, partiendo de la situación actual del Ayuntamiento de Valladolid, descrita en el apartado

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	74/147





“Situación actual”, y tal y como establece el apartado “Modelo de prestación del servicio”.

A continuación, se recogen los diferentes servicios del contrato:

4.2.1.1. *Análisis y mejora de los procedimientos*

Actualmente, el Ayuntamiento de Valladolid cuenta con un número elevado de proyectos TIC, recogidos en su mayor parte en el Catálogo de Sistemas de Información (Anexo I), los cuales requieren la realización de diversas tareas de planificación y gestión a lo largo de su ciclo de vida. Resulta necesario garantizar un alto nivel de calidad en las tareas realizadas y, además, mejorar los procesos actuales, aumentando su eficiencia y productividad.

El contratista deberá realizar un análisis sobre la situación actual de los procedimientos de gestión y ejecución de los sistemas de información dentro del Ayuntamiento de Valladolid, identificando todos los pasos que se están llevando a cabo en dicha gestión. Estos procedimientos corresponden a los siguientes ámbitos de actuación:

- Soporte y ayuda a otros departamentos a la hora de detectar sus necesidades TIC.
- Elaboración y gestión de la documentación asociada al proyecto TIC.
- Control del cumplimiento de los hitos y objetivos de los proyectos TIC.
- Implantación, despliegue y gestión del cambio de los sistemas de información.
- Gestión de las incidencias y monitorización.
- Definición de indicadores y umbrales de calidad.

En el marco del Comité de seguimiento del presente Lote, los responsables del Ayuntamiento irán priorizando y consensuando con el adjudicatario aquellos procedimientos concretos que deberán ser estudiados y en qué orden.

Para cada procedimiento, el análisis realizado por el adjudicatario partirá de una visión general del mismo y deberá profundizar en cada paso, hasta un alto nivel de detalle. A partir de dicho análisis, el contratista deberá identificar los puntos de mejora y recomendar acciones de cambio en los procedimientos actuales. Algunos ejemplos de tipos de mejora propuestos podrán ser:

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	75/147





- Modificación de los flujos de trabajo, eliminando tareas innecesarias o duplicadas.
- Automatización de tareas.
- Inclusión de mecanismos de visualización y control del flujo de trabajo.
- Generación de documentación o plantillas.
- Definición de indicadores de calidad.
- Apoyo en la mejora continua, la transferencia de conocimiento y la gestión de cambios
- Identificación y asesoramiento de procedimientos de pruebas más adecuada y ejemplos de buenas prácticas.

Dentro del Comité de Seguimiento del contrato, se valorarán las acciones propuestas de manera conjunta entre el DTIC y el contratista, priorizando aquellas tareas que supongan un mayor beneficio en la gestión de proyectos.

El contratista, de manera proactiva, deberá realizar e implantar las mejoras más prioritarias dentro de las consensuadas con el Ayuntamiento de Valladolid.

4.2.1.2. Definición de la normativa de calidad aplicable a los sistemas de información

El Ayuntamiento de Valladolid cuenta con dos tipos de sistemas de información:

1. Software privado de proveedores externos al Ayuntamiento, con contratos de mantenimiento vigentes en la actualidad.
2. Software propio del Ayuntamiento, que cuentan con contratos de mantenimiento vigentes, o bien se trata de nuevos sistemas desarrollados con medios internos o externos.

El contratista, de manera conjunta con el DTIC, deberá definir y documentar los requisitos de calidad que tiene que cumplir cada una de las dos categorías de sistemas de información indicadas.

En el caso del software privado de proveedores externos (tipo 1), el adjudicatario deberá elaborar las normas de calidad que serán exigibles a los proveedores externos, prestando atención a aspectos como:

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	76/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



- Documentación que debe ir asociada a cada producto, actualización o mejora que entregue el adjudicatario.
- Calidad exigible a los productos entregables, incluyendo procedimientos de compilación, empaquetado y despliegue de aplicaciones en los diferentes entornos.
- Procesos de validación y aceptación de los entregables

Para el software propio del Ayuntamiento (tipo 2), bien sea nuevo desarrollo o mantenimiento, el contratista, con ayuda del DTIC, deberá definir los requisitos mínimos de calidad que tienen que cumplir los sistemas de información, incluidos aquellos requisitos necesarios para poder integrar la solución en los flujos de integración continua y despliegue continuo (CI/CD). Dentro de estos requisitos, deberán existir, al menos:

- Definición de métricas de calidad del software y umbrales mínimos exigidos.
- Guías de estilo en el desarrollo del código y su documentación.
- Pruebas automáticas y cobertura mínima.
- Automatización en los procesos de generación de la solución. Compilación y empaquetado.
- Gestión de la configuración y parametrización.
- Automatización y verificación del despliegue. Mecanismos de monitorización.

Las normas de calidad definidas en este servicio servirán de base para cualquier mantenimiento y desarrollo futuro, incluidos los trabajos realizados en el Lote 1.

Para cada una de las normas de calidad definidas, el contratista junto con el DTIC, deberá definir la forma más adecuada de medir el cumplimiento de dicha norma, a través de métricas, cuadro de mandos, indicadores clave de rendimiento (KPI), etc.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	77/147





4.2.1.3. Despliegue de las herramientas de análisis de la calidad y CI/CD

Uno de los aspectos críticos del desarrollo de la Oficina de Calidad es la selección y despliegue del conjunto de herramientas que hagan posible la implantación efectiva de los sistemas de integración continua y despliegue continuo (CI/CD) y al análisis y medición de la calidad de los sistemas de información.

El Ayuntamiento ya dispone de un conjunto de herramientas en funcionamiento para este tipo de funciones, descritas en el apartado “Situación inicial” y entre las que figuran, entre otras, la herramienta de control de versiones, la automatización de construcción de productos software y el análisis estático de código. El mantenimiento de estas herramientas se realizará en colaboración con el Lote 1 del presente contrato (servicio de la Línea base descrito en el apartado “Aseguramiento de la calidad. Herramientas y mantenimiento”).

En el marco del presente contrato, se persigue seguir avanzando en el despliegue de herramientas de análisis de la calidad y CI/CD. En concreto, se requiere la implantación de herramientas de las siguientes tipologías, para las que se incluyen algunos ejemplos de productos, a título meramente ilustrativo:

- Herramientas para la generación automática de los entornos y mecanismos para facilitar la automatización de los despliegues.
 - Entorno de Integración Continua/Despliegue con herramientas Static Application Security Testing (SAST) y Dynamic Application Security Testing (DAST)
 - Selección de herramientas para facilitar la automatización y coordinación de los despliegues de las aplicaciones mediante contenedores (Docker, Kubernetes, o similares).
- Sistemas para gestionar los logs de gran variedad de fuentes (ELK o similares).
- Herramientas de análisis de seguridad de los productos software (ZAP, Burp, Sqlmap, o similares), en coordinación con la Oficina Técnica de Seguridad del Ayuntamiento de Valladolid.
- Herramientas de gestión de la configuración (Puppet, Chef, Ansible o similares)
- Herramientas de monitorización (ICINGA o similares).

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	78/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



- Herramientas de IA generativa para optimizar la entrega de software. Se abarcará tareas como: el aseguramiento de calidad de código, la mejora en la cobertura de pruebas o uso de “text mining” para detectar inconsistencias o carencias en las especificaciones como, por ejemplo, la ausencia de roles o de criterios de aceptación coherentes en la definición de historias de usuario.
- Otras líneas de actuación y herramientas de análisis de la calidad y CI/CD.

Así, en el marco de este servicio será necesario realizar los siguientes trabajos:

- Realización de estudios de mercado que sirvan de base para la elección, por parte del Departamento TIC, de las herramientas de integración continua y despliegue continuo (CI/CD) que se van a utilizar en el Ayuntamiento de Valladolid.
- Realización de análisis de alternativas de las distintas herramientas y procedimientos automáticos que permitan medir la calidad de los productos software y de sus entregables (análisis de código estático, indicadores, informes, integración de informes en cuadros de mandos de la organización, etc.).

Cabe señalar que se priorizará la elección de herramientas basadas en fuentes abiertas, que no requieran un coste adicional para el Ayuntamiento de Valladolid, sin perjuicio de que este pueda adquirir dichas licencias en aquellos casos en los que el adjudicatario justifique que la alternativa sujeta a licenciamiento presenta un retorno de la inversión significativamente más elevado. En cualquier caso, el adjudicatario siempre deberá ofrecer alternativas basadas en soluciones abiertas en todos sus análisis.

Como resultado de los estudios anteriores, y una vez decididas las herramientas a utilizar, el adjudicatario, junto con la Unidad de sistemas del Departamento TIC, deberá implantar y configurar las herramientas seleccionadas. Este despliegue se realizará de forma iterativa, conforme las pautas descritas en el apartado “Modelo de Prestación del servicio”, y siguiendo las indicaciones marcadas por el Comité De Seguimiento.

79/147

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	79/147





4.2.1.4. Implantación del sistema de calidad

Las normas de calidad y las herramientas definidas en el apartado anterior integran el sistema de calidad, que debe ser exigible en todos los proyectos TIC, aplicable tanto a proveedores externos como a personal interno.

Esta línea de servicio implantar el sistema de calidad definido, así como preparar la infraestructura de forma adecuada. Así, a la finalización del contrato y sus eventuales prórrogas y, salvo modificación consensuada en el marco del Comité de Seguimiento, deberán estar funcionando las herramientas recogidas en el apartado anterior y desplegados los procedimientos que permitan cumplir la normativa de calidad elaborada.

Adicionalmente, se deberán realizar las siguientes tareas:

- Preparación y configuración, junto con la Unidad de Sistemas del DTIC, de las herramientas que permitan a los proveedores externos cumplir con la normativa de calidad definida y que no se incluyan en la categoría de herramientas descrita en el apartado “Despliegue de las herramientas de análisis de la calidad y CI/CD” (ej. gestión de la demanda, comunicación, validación de entregables, etc.).
- Realizar las migraciones y adaptaciones de la información actual de los proyectos a las herramientas de análisis de la calidad del software. Esto abarcará, por ejemplo, la inclusión del código de las aplicaciones propias al repositorio de código, o la inclusión de la documentación en un gestor documental.
- Desplegar los cuadros de mando necesarios para poder visualizar los KPI o indicadores definidos junto a la normativa de calidad, así como los resultados ofrecidos por las herramientas de análisis de calidad y CI/CD.
- Prestar servicio en la gestión de componentes comunes: administración, organización y control de los elementos de software que son compartidos por múltiples proyectos o aplicaciones, gestión de accesos, etc. Por ejemplo:
 - Gestión del repositorio de librerías compartidas: este repositorio contiene componentes reutilizables que pueden ser accedidos por el equipo de desarrollo para su uso en diferentes proyectos. Esta gestión es importante para garantizar la consistencia, la calidad y la seguridad de estos componentes, así como para mejorar la eficiencia y reducir los costos de desarrollo. Herramientas como los sistemas de control de versiones, la gestión de paquetes y los

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	80/147





repositorios de componentes pueden ser utilizados para gestionar el repositorio de librerías compartidas. La gestión del repositorio de librerías compartidas deberá incluir procesos de validación y pruebas antes de su uso, para asegurarse de que cumple con los estándares de calidad y seguridad requeridos.

- o Generación de artefactos: La generación de artefactos es un proceso clave en el desarrollo de software que ayuda a mejorar la calidad, la consistencia y la documentación de los resultados del proyecto y a simplificar la colaboración y la comunicación entre los miembros del equipo de desarrollo. Se realizará la creación de productos tangibles que representan los resultados de un proceso de desarrollo de software. Estos artefactos incluyen, pero no se limitan a, código fuente, documentación técnica, imágenes, scripts y paquetes de software.

4.2.1.5. Aseguramiento de la calidad

Una vez implantado el sistema de calidad, a partir de la revisión del actual, y de la progresiva incorporación de las distintas aplicaciones y procedimientos según el proceso descrito en el Modelo de Prestación del Servicio, el servicio de Aseguramiento de la calidad comprende la aplicación y supervisión de dicho sistema, así como la inclusión en el mismo de la totalidad de las fases de un proyecto TIC.

Así, el servicio de Aseguramiento de la calidad abarca las tareas relacionadas con el control y seguimiento necesarios para garantizar la calidad en todas y cada una de las fases de los proyectos TIC: la definición de requisitos, el desarrollo e implantación, el mantenimiento y finalización del uso del sistema de información, etc.

4.2.1.5.1. Soporte para la definición de requisitos de calidad

Debido a la insuficiencia de medios y al alto volumen de sistemas de información necesarios en el Ayuntamiento de Valladolid, periódicamente se realizan licitaciones de nuevos productos o de mantenimiento de los sistemas ya implantados. El adjudicatario deberá dar soporte al Departamento TIC en la elaboración de los requisitos que se van a exigir a los proveedores externos en lo relativo al cumplimiento de las normativas de calidad. Además, el adjudicatario, de manera conjunta con el Departamento TIC, deberá realizar una ordenación, definición y documentación de las directrices y

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	81/147





especificaciones técnicas a aplicar en los nuevos sistemas de información del Ayuntamiento, con objeto de normalizar los pliegos.

4.2.1.5.2. Control de la calidad en los proyectos

Será responsabilidad del adjudicatario aplicar el sistema de calidad diseñado para analizar y validar la calidad de los sistemas de información que están siendo desarrollados de manera interna o por proveedores externos (tipos 1 y 2), asegurando que cumplen con todas las normas definidas para el desarrollo de aplicaciones y/o para la integración en los flujos de CI/CD.

Así, el adjudicatario, haciendo uso de las herramientas desplegadas y de los cuadros de mando definidos, deberá realizar informes periódicos de los proyectos TIC que se vayan incluyendo en el sistema de calidad, indicando el nivel de cumplimiento de las normas. El contenido de dichos informes se concretará en el marco del Comité De Seguimiento, dentro de la fase de Puesta en marcha del servicio.

Esta fase también incluye la definición de estrategias de pruebas, automáticas o manuales, que deban realizarse sobre los proyectos con el fin de asegurar su adecuación al sistema de calidad.

4.2.1.6. Elaboración de cuadros de mando

El adjudicatario elaborará cuadros de mando en la herramienta corporativa de explotación de datos. Así, se elaborarán, mantendrán y actualizarán cuadros de mando con indicadores y estadísticas de la oficina de calidad y de cada proyecto con la herramienta corporativa de explotación de datos.

Actualmente, esta herramienta es Power BI, aunque el adjudicatario deberá adaptarse a los posibles cambios de herramienta, en caso de producirse. Estos cuadros de mando permitirán la visualización de la información estratégica, táctica y operativa de la Oficina de calidad, así como de cada proyecto y aplicación.

4.2.1.7. Tareas formativas y de transferencia tecnológica

Los servicios a prestar en el presente contrato deberán redundar en un incremento del conocimiento interno del personal del DTIC en las materias objeto del mismo, por lo que se considera preciso realizar una serie de acciones formativas y divulgativas que complementen la transferencia tecnológica descrita en el apartado “Documentación y transferencia de conocimiento”.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	82/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



El adjudicatario deberá ofertar una bolsa de, al menos, 30 horas anuales para actividades formativas de transferencia tecnológica, las cuales versarán sobre los servicios recogidos en el presente contrato, tales como:

- Capacitación del personal en el uso de herramientas y sistemas.
- Los procedimientos internos del Ayuntamiento que hayan sido analizados y mejorados.
- La normativa de calidad definida.
- Los estudios de las herramientas CI/CD analizadas
- El uso y explotación de las herramientas desplegadas, tanto las herramientas CI/CD como las herramientas para la medición de la calidad.
- Las tareas de control de calidad realizadas en los proyectos TIC.
- Cualquier otra tarea realizada en el marco de este contrato que no esté incluida en los puntos anteriores.

Asimismo, podrán versar sobre la actualización de conocimientos sobre tecnologías emergentes y la promoción de buenas prácticas en el ámbito digital.

El Comité de Seguimiento se encargará de identificar las necesidades formativas y planificar su realización. Las actividades tendrán dos formatos: charlas y cursos. Las charlas tendrán una duración máxima de una jornada laboral y tendrá un número ilimitado de asistentes, mientras que los cursos se realizarán con un límite de 20 alumnos y serán cursos prácticos.

Sin perjuicio de lo anterior y de forma independiente a la bolsa, el contratista deberá entregar toda la documentación generada en el marco de los servicios del presente Lote y deberá realizar una exposición al personal del Ayuntamiento implicado en la petición siempre que este lo solicite, donde se explique con alto nivel de detalle tanto las acciones realizadas como las conclusiones obtenidas.

El adjudicatario deberá llevar a cabo tareas formativas y de transferencia tecnológica que faciliten la adopción y el uso efectivo de las nuevas soluciones implementadas.

Actualmente, el Ayuntamiento de Valladolid cuenta con una plataforma de aprendizaje Moodle plenamente instaurada, a través de la cual se ofrecerán

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	83/147





itinerarios formativos específicos diseñados para cubrir las necesidades formativas del personal.

Estos itinerarios deberán ser actualizados y ampliados por el adjudicatario para asegurar que todos los usuarios adquieran las competencias necesarias para maximizar el uso de las tecnologías implementadas. Además, se espera que el adjudicatario proporcione soporte continuo y recursos de formación adicionales según sea necesario para garantizar una transferencia tecnológica eficaz y sostenible.

4.2.2. Servicios Bajo Demanda

Los servicios Bajo Demanda se encargarán al contratista a lo largo del transcurso del contrato.

Están vinculados con servicios que escapen del alcance de la Línea Base, bien por su tipología, o por exceder la dedicación requerida del Equipo de trabajo de la Línea Base. Asimismo, pueden comprender otro tipo de estudios y trabajos de carácter específico.

Se facturarán de forma individualizada y serán prestados por perfiles de la misma tipología que los adscritos a la Línea Base, si bien de forma excluyente.

4.3. EQUIPO DE TRABAJO

4.3.1. Composición

A continuación, se describen las características del equipo de trabajo a adscribir por el adjudicatario para la prestación de los servicios descritos en el alcance del Lote 2.

El adjudicatario deberá detallar de forma unívoca qué perfiles destinará al proyecto y con qué dedicación, incluyendo los curriculum vitae de cada miembro del equipo, adaptados a lo recogido en el Anexo del Cuadro de Características Particulares. El equipo inicial se constituirá obligatoriamente con el personal que corresponde a los perfiles especificados en la oferta.

Los trabajadores afectos a la ejecución del Contrato que no formen parte de la plantilla actual de la empresa, deberán aportar declaración responsable con compromiso de contratación en caso de ser el adjudicatario.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	84/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de ValladolidÁrea de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

A partir de la estimación del volumen de trabajos a realizar en el marco del presente contrato, se considera preciso que el equipo de trabajo esté formado por varios trabajadores que permitan cumplir los siguientes perfiles profesionales y dedicaciones:

Perfil	Dedicación anual mínima Servicios Línea Base	Dedicación anual <u>estimada</u> a cargo de Servicios Bajo Demanda
Digital Consultant	Un recurso al 70% (equivalente a 157,5 jornadas anuales).	
Devops Expert	Un recurso al 60% (equivalente a 135 jornadas anuales).	Un recurso al 25% (equivalente a 56 jornadas anuales).
Quality Assurance Manager	Un recurso al 25% (equivalente a 56 jornadas anuales).	
Test Specialist	Un recurso al 40% (equivalente a 90 jornadas anuales).	Un recurso al 25% (equivalente a 56 jornadas anuales).

En el caso de los Servicios Bajo Demanda, se trata de una estimación no vinculante para el Ayuntamiento de Valladolid.

A continuación, se recoge una relación no exhaustiva de las funciones a llevar a cabo por cada uno de los perfiles:

Digital Consultant

Este perfil se encargará, fundamentalmente, de las tareas referentes al servicio de análisis y mejora de los procedimientos. Entre las tareas destacan:

- Supervisión y control de los trabajos a realizar por el equipo
 - Asignar tareas y responsabilidades
- Gestión del proyecto.
 - Definir los objetivos, alcance y entregables del proyecto.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	85/147





- Crear un plan de proyecto detallado con cronogramas, hitos y asignación de recursos.
- Actuación como el principal punto de contacto entre el cliente y el equipo de proyecto.
- Control de calidad de los entregables
- Recopilación y análisis de los procedimientos actuales en el Departamento TIC.
- Recomendaciones e implantaciones de mejoras en los procedimientos.
- Optimización de las herramientas que se están utilizando actualmente en el Departamento TIC.

Devops Expert

Este perfil se encargará de las tareas referentes a los flujos y herramientas de CI/CD y automatización de tareas, principalmente:

- Participación de manera activa en la definición de las normas de calidad.
- Realización el estudio de mercado sobre las herramientas de CI/CD.
- Realización el estudio de mercado sobre las herramientas de análisis de la calidad.
- Implantación las herramientas de CI/CD seleccionadas.
- Automatización de tareas.

Quality Assurance Manager

Este perfil será el encargado de realizar las tareas asociadas con la definición y el aseguramiento de las normas de calidad. Realizará, entre otras, las siguientes tareas:

- Definición de la normativa de calidad.
- Definición e implantación de los mecanismos de control de la calidad.
- Soporte a los usuarios para definir los requisitos de calidad.

Test Specialist

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	86/147





Este perfil se encargará de garantizar el cumplimiento de las normas de calidad establecidas en los proyectos TIC. Realizará, entre otras, las siguientes tareas:

- Realización de pruebas, si procede, y validación de la calidad y las entregas realizadas de software privado de proveedores externos.
- Realización de pruebas, si procede, y validación de la calidad del software propio del Ayuntamiento de Valladolid.
- Validación y control de la calidad en los procesos internos asociados a los proyectos TIC.

4.3.2. Requisitos mínimos

Las personas que van a desempeñar los perfiles solicitados deben cumplir los requisitos mínimos descritos a continuación.

La experiencia se acreditará mediante Currículum Vitae conforme el modelo recogido en el Anexo del Cuadro de Características Particulares, en el que se indicarán:

- Los proyectos en los que el recurso ha participado en los últimos 5 años, así como el perfil desempeñado y otra serie de atributos.
- Los cursos completados durante los últimos 5 años, justificados mediante el correspondiente certificado de aprovechamiento del curso.

No se admitirá como experiencia aquellos proyectos que se hayan desarrollado con fines de formación, ni aquellos cursos realizados internamente por la empresa licitadora.

A. Requisitos de titulación, experiencia y formación

Digital Consultant

- Titulación mínima: Titulación universitaria (correspondencia de grado / Nivel MECES 2) en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
- Mínimo de 2 años de experiencia profesional contrastada como consultor TIC.
- Se requiere que el recurso acredite, como mínimo, 40 horas de formación en alguna de las siguientes materias:

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	87/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



- Gestión de proyectos.
- Gestión de Servicios de TI.
- Tecnologías DevOps.
- Metodología LEAN.
- Metodologías ágiles.
- Herramientas de gestión de proyectos y seguimiento de incidencias.

DevOps Expert

- Titulación mínima: Titulación universitaria (correspondencia de grado / Nivel MECES 2) en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
- Mínimo de 2 años de experiencia en proyectos de transformación digital con implantación de metodologías DevOps.
- Se requiere que el recurso acredite, como mínimo, 40 horas de formación en alguna de las siguientes materias:
 - Procesos y/o herramientas de integración continua.
 - Procesos y/o herramientas de despliegue continuo.
 - Formación en automatización de tareas.
 - Monitorización
 - Tecnologías DevOps.

Quality Assurance Manager

- Titulación mínima: Titulación universitaria (correspondencia de grado / Nivel MECES 2) en cualquiera de las áreas de ingeniería, informática o ciencias.
- Mínimo de 2 años de experiencia contrastada como QA Manager, definiendo, planificando y gestionando sistemas de calidad.
- Se requiere que el recurso acredite, como mínimo, 40 horas de formación en alguna de las siguientes materias:
 - Estándares de calidad.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	88/147





- Metodologías para la realización de las pruebas de calidad.
- Automatización de pruebas.
- Automatización de tareas.
- Análisis de código fuente.
- Herramientas de gestión de proyectos y seguimiento de incidencias.

Test Specialist

- Titulación mínima: grado superior de FP (nivel MECES 1) en un ámbito relacionado con las tecnologías de la información.
- Mínimo de 2 años de experiencia contrastada como técnico de pruebas en proyectos con metodologías ágiles.
- Se requiere que el recurso acredite, como mínimo, 40 horas de formación en alguna de las siguientes materias:
 - Estándares de calidad.
 - Procesos y/o herramientas de integración continua.
 - Realización de pruebas extremo a extremo, pruebas de aceptación, pruebas funcionales, pruebas de integración, pruebas de carga, pruebas de interfaz de usuario o pruebas unitarias.
 - Automatización de pruebas.
 - Análisis de código fuente.

B. Requisitos de experiencia mínima en tecnologías y metodologías

Los perfiles del equipo de trabajo deberán tener, al menos, la siguiente experiencia mínima.

Digital Consultant

- Experiencia mínima de 12 meses en organizaciones o clientes que cumplan con los estándares ITIL v3 o v4, o bien estar en posesión de la Certificación ITIL® Foundation.
- Experiencia mínima de 12 meses en proyectos que sigan los estándares y las guías incluidas en PMBOK® (Project Management Body of Knowledge)

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	89/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



del Project Management Institute® (PMI) o tener la certificación Project Management Professional (PMP)® del PMI.

- Experiencia mínima de 6 meses trabajando con herramientas de gestión de la demanda.
- Experiencia mínima de 6 meses trabajando con el gestor documental Alfresco.
- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con la herramienta de gestión de proyectos Redmine.
- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con herramientas de Gestión de Procesos de Negocio (BPM).
- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con herramientas de Business Intelligence (BI).

DevOps Expert

- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con herramientas de construcción automática de productos software.
- Experiencia mínima de 12 meses realizando automatización de tareas mediante scripts.
- Experiencia mínima de 6 meses trabajando con herramientas de control de calidad de código.
- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con herramientas de generación automática de entornos.
- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con herramientas de automatización de despliegue de aplicaciones.
- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con herramientas de gestión de la configuración.
- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con herramientas de monitorización.
- Experiencia mínima de 6 meses trabajando con herramientas de Big Data.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	90/147





- Experiencia mínima de 6 meses trabajando con herramientas de Business Intelligence (BI).

Quality Assurance Manager

- Experiencia mínima de 12 meses definiendo e implantando políticas de calidad de una organización.
- Experiencia mínima de 12 meses en proyectos redactando los criterios de aceptación y las historias de usuario.
- Experiencia mínima de 12 meses en organizaciones o clientes que cumplan con los estándares ITIL v3 o v4, o bien estar en posesión de la Certificación ITIL® Foundation.
- Experiencia mínima de 12 meses en proyectos que sigan los estándares y las guías incluidas en PMBOK® (Project Management Body of Knowledge) del Project Management Institute® (PMI) o tener la certificación Project Management Professional (PMP)® del PMI.
- Experiencia mínima de 6 meses trabajando con herramientas de gestión de la demanda.
- Experiencia mínima de 6 meses trabajando con el gestor documental Alfresco.
- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con la herramienta de gestión de proyectos Redmine.
- Experiencia mínima de 12 meses definiendo reglas y validando la calidad del código fuente con herramientas de control de calidad de código.

Test Specialist

- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con herramientas de automatización de pruebas extremo a extremo.
- Experiencia mínima de 12 meses definiendo y ejecutando casos de pruebas automáticos.
- Experiencia mínima de 12 meses definiendo y ejecutando pruebas de carga.
- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con herramientas de automatización de pruebas de APIs.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	91/147





- Experiencia mínima de 12 meses trabajando en automatización de tareas mediante scripts.
- Experiencia mínima de 12 meses definiendo reglas y validando la calidad del código fuente con herramientas de control de calidad de código.
- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con herramientas de construcción automática de productos software.
- Experiencia mínima de 12 meses trabajando con herramientas de automatización de despliegue de aplicaciones.
- Experiencia mínima de 12 meses trabajando en la definición y ejecución de pruebas de seguridad.

4.3.3. Requisitos adicionales

De forma adicional a la mejora en la experiencia mínima exigida en el apartado anterior, se valorará la experiencia en diversas tecnologías y metodologías, tal y como se recoge en los “Criterios de Adjudicación” del contrato.

4.4. CONTROL Y SEGUIMIENTO.

El modelo de relación definido en el presente pliego tiene como objetivo regular la relación entre el Ayuntamiento de Valladolid y el contratista, así como garantizar el buen funcionamiento del contrato y su adecuado control.

El modelo de relación cubrirá todos los niveles de información y decisión, desde los niveles operativos y técnicos hasta los niveles estratégicos y de control, facilitando la toma de decisiones y el seguimiento y consecución de objetivos global, así como la resolución de los conflictos que puedan surgir a lo largo del contrato.

Corresponde al Ayuntamiento de Valladolid la supervisión y dirección de los servicios, proponer las modificaciones convenientes o, en su caso, proponer la suspensión de los mismos si existiese causa suficiente motivada.

4.4.1. Responsables y Funciones.

El contratista tendrá la obligación de designar, al menos, un **Coordinador del Servicio**, cuyas tareas primordiales serán la interlocución y comunicación constante con el Ayuntamiento, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	92/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



de la ejecución del contrato. Este perfil correrá a cargo del contratista y no formará parte del equipo de trabajo.

Existirá asimismo un **Coordinador Técnico** por parte del contratista, que actuará como interlocutor del contratista en todo lo relativo a las cuestiones técnicas derivadas de la ejecución del contrato. Esta figura será asumida por la persona con perfil de Digital Consultant, dentro del equipo de trabajo.

En cuanto al Ayuntamiento, designará un **Responsable del Contrato**, al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que aquellos le atribuyan, tal y como se define en el artículo 62 de la LCSP.

Por otra parte, dada la amplitud del alcance del Lote 2, resulta necesario concretar las acciones a realizar durante la ejecución del contrato de forma progresiva e iterativa. Así, se define un modelo de prestación que permite ir seleccionando aquellos procedimientos, categorías de herramientas y sistemas de información sobre los que aplicar los diferentes servicios recogidos en el alcance del contrato, teniendo presente la disponibilidad y dedicación del equipo destinado al mismo. Los Acuerdos de Nivel de Servicio del Lote 2 reflejan este modelo de prestación iterativo.

A la hora de determinar los trabajos a abordar en cada iteración, resulta fundamental la constitución de un Comité de Seguimiento, descrito en el siguiente apartado, que se reúna periódicamente y establezca las acciones a realizar en cada uno de los servicios descritos. La participación en el Comité de Seguimiento podrá ser ampliada o modificada según se considere oportuno para el logro de sus objetivos.

Para cada uno de los niveles de decisión (estratégico y operativo) se llevarán a cabo reuniones periódicas. Dichas reuniones se realizarán dentro del marco de los “Comités” que a continuación se describen. La participación en los comités podrá ser ampliada o modificada según se considere oportuno para el logro de sus objetivos.

Como parte de las tareas objeto del contrato, el contratista se compromete a generar la documentación de los trabajos realizados, de acuerdo con los criterios que establezca en cada caso el responsable del Ayuntamiento.

Durante la ejecución de los servicios objeto del contrato el contratista se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	93/147





responsable del Ayuntamiento, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

4.4.2. Organización y estructura de comités

La estructura de comités para el control del contrato y la relación entre el Ayuntamiento y el contratista en el ámbito de los servicios definidos en el presente pliego será la siguiente:

- **Comité de Dirección:** tratará los aspectos tácticos y estratégicos de gobierno y gestión del contrato.
- **Comité de Seguimiento:** tratará los aspectos operativos en el seguimiento y control de la ejecución del servicio y los aspectos que afecten a la operativa diaria del servicio, incluyendo las relaciones con otras empresas que puedan estar relacionadas con el presente contrato durante la ejecución del mismo.

Adicionalmente, y en caso de ser necesario, se convocarán reuniones técnicas ad-hoc para la adecuada prestación del servicio. A continuación, se detalla el funcionamiento y organización de cada uno de los comités.

4.4.2.1. Comité de Dirección

Funciones	
•	Evaluar el estado general del proyecto, velando por el cumplimiento de los objetivos del mismo y de las condiciones establecidas en el contrato.
•	Revisar el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio de forma general y aplicación de penalizaciones, en su caso.
•	Resolver los litigios que eventualmente pudieran producirse, y arbitrar conflictos o sucesos imprevistos que tengan un impacto en aspectos de calidad, costes o retrasos en el proyecto.
•	Revisar y aceptar propuestas de mejora enfocadas a un perfeccionamiento del servicio.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	94/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



- Ejecutar cualquier otra iniciativa relacionada con la dirección estratégica del servicio.
- Aprobar los cambios de los Acuerdos de Nivel de Servicio que hayan sido propuestos en el Comité de Seguimiento

Composición

El Comité de Dirección estará compuesto, como mínimo por los siguientes miembros:

- Responsable TIC por parte del Ayuntamiento de Valladolid (Director y/o Subdirector del DTIC).
- Responsable del Contrato por parte de la Ayuntamiento de Valladolid.
- Coordinador del Servicio por parte del contratista.
- Coordinador Técnico por parte del contratista.

Periodicidad

El Comité de Dirección del proyecto se reunirá, al menos, dos veces al año, teniendo lugar la primera reunión al inicio del periodo del contrato, todo ello sin perjuicio de la posibilidad de convocatoria de reuniones extraordinarias.

4.4.2.2. Comité de Seguimiento

Funciones

- Monitorizar el servicio en el periodo bajo análisis para asegurar que se alcanzan los niveles de calidad y eficiencia acordados.
- Supervisar la correcta ejecución de los trabajos y de priorizar y establecer los objetivos a conseguir en cada una de las iteraciones de la Oficina de calidad del software y mejora de procesos.
- Revisar la planificación de los trabajos en curso y el grado de avance de los mismos.
- Revisar la prioridad de las tareas solicitadas en el ámbito del servicio.
- Determinar los sistemas de información que se van incorporando al sistema de calidad para ser controladas conforme lo recogido en el servicio de "Aseguramiento de la calidad".
- Planificar y/o aprobar propuestas de mejora.
- Resolver situaciones de especial relevancia no resueltas.
- Control de calidad en la ejecución del contrato.
- Evaluación de los ANS y cálculo de penalizaciones según lo indicado en el contrato.

95/147

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	95/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



- Toma de decisiones ante cambios o actuaciones de riesgo alto.
- Revisar los riesgos y dificultades para la entrega de cualquier tarea o actividad asignada.
- Proponer acciones de mejora enfocadas a un perfeccionamiento del servicio.

Para llevar a cabo sus funciones, el Comité de Seguimiento hará uso de los instrumentos metodológicos descritos en el apartado “Metodología”.

Composición

El Comité de Seguimiento estará compuesto por aquellos responsables técnicos designados por el Ayuntamiento y, como mínimo, por el Coordinador Técnico del adjudicatario.

Asimismo, en sus reuniones podrán incorporarse puntualmente los perfiles del equipo de la Oficina de calidad que proceda, en función del contenido de las iteraciones, de los acuerdos a alcanzar y de los resultados a mostrar. Al plantearse un enfoque de avance en paralelo de los diferentes servicios, puede ser precisa la concurrencia de varios perfiles en la misma reunión, así como responsables funcionales vinculados directamente con los proyectos objeto del contrato.

Periodicidad

Inicialmente, se establece una periodicidad de las reuniones del Comité de Seguimiento mensual, si bien el Ayuntamiento podrá acordar con el adjudicatario la disminución o aumento de la misma.

Operativa

Con una antelación mínima de dos días laborables a la fecha de celebración de cada Comité de seguimiento, el coordinador técnico del contratista deberá entregar al responsable del Ayuntamiento un informe de seguimiento que refleje, como mínimo:

- Resumen de las actividades realizadas desde la reunión anterior.
- Estado de situación de cada uno de los servicios.
- Nivel de cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio en dicho periodo, incluyendo un resumen ejecutivo de los mismos a partir de los datos de las solicitudes e incidencias recabadas, así como de los posibles incumplimientos que se hayan producido.

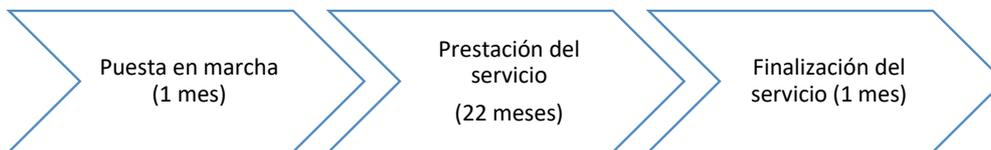
Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	96/147





4.5. MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del servicio contemplará las siguientes fases:



4.5.1. Puesta en marcha del servicio

Tendrá una duración máxima de un mes y comenzará con la orden de inicio de los trabajos. El contratista en este plazo tendrá que asumir los conocimientos necesarios sobre los requisitos de calidad actualmente exigidos en los proyectos TIC dentro del Ayuntamiento de Valladolid, para lo que contará con el apoyo del Departamento TIC.

Durante esta fase, el contratista podrá ir comenzando el análisis de los procedimientos que se siguen en la gestión de los proyectos TIC para identificar las tareas que se llevan a cabo.

Asimismo, podrá proponer las mejoras que considere sobre el modelo de seguimiento del contrato (Comité de Seguimiento, funciones, forma de trabajo, etc.), para que puedan ser analizadas y aprobadas, en su caso, por el Ayuntamiento antes de comenzar la fase de prestación del servicio.

Una vez concluida la fase de Puesta en marcha, el contratista tendrá que comenzar a garantizar el cumplimiento de los ANS.

4.5.2. Prestación del servicio

Tal y como se recoge en el apartado “Alcance del servicio”, el contrato abarca un conjunto de servicios encaminados a mejorar el sistema de calidad dentro del DTIC, así como a asegurar su cumplimiento.

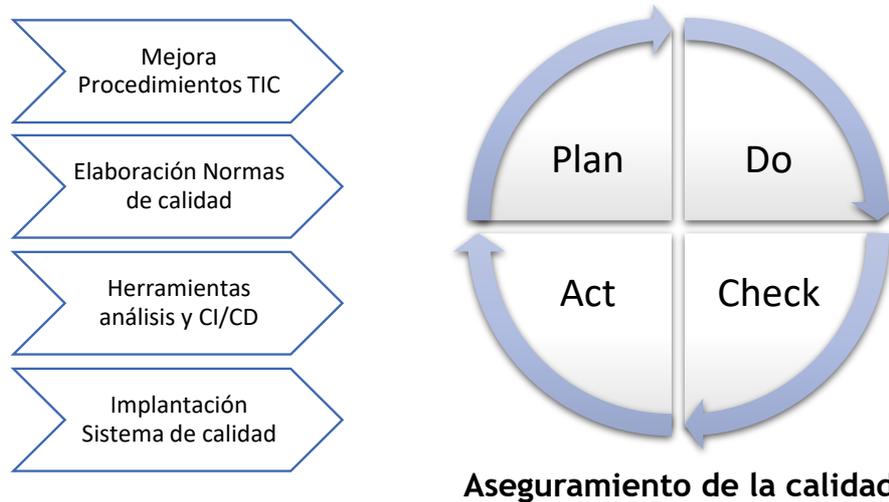
Para poder abordar esta tarea, se parte de un enfoque gradual e iterativo, que permita avanzar en paralelo en la construcción del sistema en sus diferentes ejes (análisis de procedimientos, elaboración de normativa y despliegue de herramientas) y, al mismo tiempo, controlar la calidad de los sistemas de información que se vayan incorporando en el sistema de calidad.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	97/147





Esta filosofía iterativa debe, necesariamente, enmarcarse dentro de un ciclo de mejora continua o PDCA (Plan - Do - Check - Act), tal y como refleja la siguiente figura:



Por tanto, dentro de la fase de Prestación del servicio se plantea dividir la ejecución del contrato en un conjunto de iteraciones de, inicialmente, un mes de duración y coincidentes con las reuniones del Comité de Seguimiento. Al final de cada una de ellas, se analizarán los resultados obtenidos y los hitos a alcanzar en la siguiente, para cada uno de los servicios del contrato de forma paralela y siguiendo las distintas fases del ciclo PDCA.

Así, todas las tareas llevadas a cabo en los diferentes servicios, una vez planificadas (Plan) y realizadas (Do), deberán ser validadas (Check) y se deberá acometer las mejoras que resulten precisas (Act).

Para poder comprobar los resultados en cada iteración, el adjudicatario realizará informes y gráficos con los resultados obtenidos después de realizar los cambios, para ver la evolución en los procedimientos. En la finalización de las fases de planificación (Plan) y chequeo (Check), deberá generar información con los resultados de las mismas, que se incorporará a los referidos informes de seguimiento.

A modo ilustrativo, se recoge una cronología orientativa del trabajo a realizar para cada uno de los diferentes tipos de servicios que abarca el contrato, sin perjuicio de que en cada iteración haya que planificar ajustes o correcciones de las acciones realizadas en iteraciones pasadas. Esta estimación podrá ser

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	98/147





modificada durante la fase de Puesta en marcha del servicio y durante la propia fase de Prestación, de forma consensuada con el adjudicatario.

4.5.2.1. *Análisis y mejora de los procedimientos actuales*

Este servicio será prestado, fundamentalmente, por el perfil de Digital Consultant dentro del equipo de trabajo.

Se estima la siguiente distribución de trabajo por iteraciones:

- Primera iteración:
 - Realizar una primera versión del catálogo de procedimientos actuales donde se identifiquen, al menos, a los actores que intervienen y la tipología del procedimiento.
- Segunda iteración:
 - Ampliación del catálogo inicial, incluyendo los pasos que se realizan en cada procedimiento.
- Tercera iteración y siguientes:
 - Se irá escogiendo, de manera conjunta con el Departamento TIC, el análisis y mejora de los procedimientos dentro del catálogo elaborado, en principio uno a uno.
 - Se prevén, estimativamente, tres iteraciones para analizar y mejorar cada procedimiento, si bien esto dependerá de su grado de complejidad.
 - Se establecerán sistemas de medición del procedimiento en el estado inicial, que permitan evaluar las mejoras introducidas.
 - Se monitorizarán las mejoras introducidas en los procedimientos actualizados para, si procede, aplicar las correcciones que resulten procedentes (fases Check y Act del ciclo PDCA).

Durante la duración total del contrato, se deberán analizar e incluir mejoras en, al menos, seis procedimientos dentro de los ámbitos detectados en el apartado “Análisis y mejora de los procedimientos actuales”

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	99/147





4.5.2.2. Definición de la normativa de calidad aplicable a los sistemas de información

Dentro del equipo de trabajo, este servicio será prestado por el perfil de Quality Assurance Manager y por el perfil de Devops Expert, que realizará tareas de apoyo para el análisis y definición de las normas de calidad.

Se estima la siguiente distribución de trabajo por iteraciones:

- Primera iteración:
 - Análisis de la situación actual, recopilando los distintos requisitos de calidad exigidos en los proyectos TIC.
- Segunda iteración:
 - Análisis y definición a alto nivel de los distintos tipos de sistemas TIC en el Ayuntamiento, enumerando las normas de calidad que afectan a cada tipo.
- Tercera iteración y siguientes:
 - De forma conjunta con el Ayuntamiento de Valladolid, elaboración de la normativa de calidad.
 - Para cada norma, establecimiento del conjunto de indicadores (métricas, KPI, etc.) necesarios para realizar su medición.
 - Despliegue de los cuadros de mando necesarios para poder visualizar los indicadores, así como los resultados de las herramientas de análisis de calidad y CI/CD.
 - A medida que se vayan implantando las herramientas de calidad y CI/CD, configuración de las mismas para medir dicha calidad, así como actualización de las normas que sea preciso para su adecuación a las herramientas.

4.5.2.3. Despliegue de herramientas de análisis de la calidad y CI/CD

Este servicio será prestado, fundamentalmente, por el perfil de Devops Expert dentro del equipo de trabajo.

Se estima una media de tres o cuatro iteraciones para implantar cada uno de los grupos de herramientas de análisis de la calidad y CI/CD definidos en el servicio “Despliegue de las herramientas de análisis de la calidad y CI/CD”.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	100/147





Cada bloque seguirá, aproximadamente, la siguiente distribución:

- Primera iteración:
 - Estudio de mercado de las herramientas del grupo/s seleccionados.
- Segunda iteración:
 - Implantación de las herramientas seleccionadas y configuración.
- Tercera-y cuarta iteración:
 - Migración y adaptación de las aplicaciones del Ayuntamiento que se consideren precisas a las herramientas instaladas, en colaboración con la empresa responsable del mantenimiento de cada una de ellas.

4.5.2.4. *Implantación del sistema de calidad*

El servicio de implantación de la calidad se irá realizando de forma transversal en las diferentes iteraciones, en la medida en que se vayan implantado herramientas y publicando normas internas de calidad. Afectará a todos los perfiles del equipo de trabajo, con distinta intensidad en función del tipo de actividad.

4.5.2.5. *Aseguramiento de la calidad*

Afectará a todos los perfiles del equipo de trabajo, con distinta intensidad en función del tipo de actividad.

El perfil de Quality Assurance Manager, en todas las iteraciones, deberá atender las peticiones de revisión de la calidad de las distintas actualizaciones o entregables de los proyectos TIC y las peticiones internas para la definición de requisitos.

El perfil de Test Specialist será el encargado de realizar las pruebas automáticas o pruebas manuales que, según las normas de calidad definidas, sean necesarias para validar la calidad de las distintas actualizaciones o entregables de los proyectos TIC.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	101/147





4.5.3. Finalización del servicio

En esta fase se realizará la transferencia del servicio, si fuese el caso, a un nuevo contratista. Tendrá lugar en el último mes de contrato. Durante esta fase se tendrá que compaginar la continuidad de los servicios prestados por la Oficina de calidad con las tareas de transferencia de conocimiento al nuevo contratista. Así, el adjudicatario continuará siendo responsable de la prestación del servicio, ajustándose a los Acuerdos de Nivel de Servicio, que permanecerán activos.

El adjudicatario se compromete a colaborar activamente con el Ayuntamiento y el nuevo adjudicatario, para facilitar la correcta transferencia de conocimiento en el plazo previsto y asegurar que el servicio se sigue prestando con los niveles de calidad exigidos, tanto a lo largo de la presente fase, como a la finalización del plazo de ejecución del contrato.

Los entregables de la fase de Finalización del Servicio son los siguientes:

- Documento de cierre de la fase de Finalización del Servicio, donde se incluyan manuales de operación de los servicios y tutoriales de formación del nuevo adjudicatario.
- Documentación técnica y funcional generada por los diferentes servicios de la Oficina de calidad del software y mejora de procesos.

4.6. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Los servicios recogidos en el presente contrato se regirán mediante un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS), que garantice la cantidad y calidad del trabajo efectuado. El ANS se compone de un conjunto de indicadores que miden el servicio prestado por el contratista frente al compromiso adquirido con el Ayuntamiento.

El adjudicatario proporcionará la información necesaria para el seguimiento del ANS establecido mediante los correspondientes informes de seguimiento y garantizará el archivado de históricos de actividad durante todo el periodo de vigencia del contrato.

Estos ANS podrán ser modificados por el Ayuntamiento de forma consensuada con el adjudicatario, cuando las circunstancias aconsejen la definición de nuevos servicios con sus indicadores o la redefinición de algunos existentes, en el marco de los comités descritos en el apartado “Control y Seguimiento”.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	102/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



La siguiente tabla incluye un resumen de los ANS y de los valores objetivo que deben cumplir y se completa posteriormente con una definición detallada de cada indicador. Dicha medición se llevará a cabo al finalizar cada periodo de facturación y se presentará en las reuniones de seguimiento.

103/147

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	103/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Servicio/área de medición	Id. ANS	Indicador	Métrica	% mín. cumplimiento
Equipo de trabajo (ET)	ET-1	Tiempo de desplazamiento presencial tras solicitud del Ayuntamiento.	Horas/desplazamiento (≤ 2)	90%
Análisis de procedimientos y definición de normas de calidad	CT-1	Tareas categorizadas como Importancia alta acordadas en cada iteración que se entregan a la finalización de la misma.	% tareas entregadas	95%
	CT-2	Tareas categorizadas como Importancia media acordadas en cada iteración que se entregan a la finalización de la misma.	% tareas entregadas	80%
	CT-3	Tareas categorizadas como Importancia baja acordadas en cada iteración que se entregan a la finalización de la misma.	% tareas entregadas	60%
	CT-4	Tareas de instalación y/o configuración de las herramientas de análisis de la calidad y CI/CD a implantar en el sistema de calidad acordadas en cada iteración	% tareas entregadas	90%
Herramientas de análisis de la calidad y CI/CD	CT-5	Número máximo de errores detectados en las herramientas de análisis de la calidad y CI/CD debidos a fallos de instalación y/o configuración.	Nº errores detectados	≤ 2
Aseguramiento de la calidad	CT-6	Tareas de incorporación y/o configuración de las aplicaciones acordadas en el sistema de calidad entregadas en cada iteración.	% tareas entregadas	90%
Conformidad en las entregas (CE)	CE-1	Conformidad en la entrega de las tareas realizadas	% entregas conformes	0%
	CE-2	Reiteración en entregas no conformes de las tareas realizadas	Nº reiteraciones	0
Servicios Bajo Demanda (SBD)	SBD-1	Tiempo máximo para iniciar los trabajos solicitados.	≤ 3 días laborables	≥ 90%
	SBD-2	Tiempo máximo para comunicar la estimación de los trabajos.	≤ 3 días laborables	≥ 90%
	SBD-3	Retraso en la entrega sobre la fecha de finalización prevista.	≤ 20% estimación inicial	≥ 90%
	SBD-4	Conformidad en la entrega de las tareas realizadas.	% entregas conformes	10%
Gestión del servicio (GS)	SBD-5	Reiteración en entregas no conformes de las tareas realizadas	Nº reiteraciones	0
	GS-1	Nº de informes de seguimiento entregados en cada iteración	Nº informes	≥ 1
	GS-2	Conformidad con los informes elaborados	Nº discrepancias	0
	SU-1	Resolución de dudas a los técnicos del Departamento TIC	Tiempo respuesta ≤ 4 horas	90%

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	104/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid
 Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
 Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Servicio/área de medición	de Id. ANS	Indicador	Métrica	% mín. cumplimiento
Soporte a usuarios y resolución de incidencias (SU)	SU-2	Resolución de incidencias del sistema de calidad	T. resolución incidencias importancia alta	90%
	SU-3		T. resolución incidencias importancia media-baja	90%

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	105/147





A continuación, se describe cada uno de los Acuerdos de Nivel de Servicio con mayor detalle:

4.6.1. ANS relativos a los equipos de trabajo (ET)

ET-1		Tiempo de desplazamiento presencial tras solicitud del Ayuntamiento.
Descripción		El adjudicatario deberá garantizar un tiempo máximo de desplazamiento del personal requerido a las instalaciones del Ayuntamiento desde que este lo solicita, por causas debidamente justificadas.
Indicador y medición	y	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se computará:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tiempo contabilizado desde el momento en que el Ayuntamiento solicita la asistencia presencial hasta que las personas precisas del adjudicatario se desplazan a la sede del Ayuntamiento. <p>La solicitud de asistencia se realizará, preferentemente, por un medio que garantice la recepción del aviso por parte del adjudicatario.</p> <p>Para evaluar el cumplimiento global de estos indicadores, se obtendrá el porcentaje de desplazamientos que han cumplido con el umbral de referencia establecido, dentro del periodo de facturación evaluado.</p>

4.6.2. ANS relativos a la Completitud tareas /avance de los trabajos (CT)

CT-1 a CT-3		Tareas acordadas en cada iteración que se entregan a la finalización de la misma.
Descripción		<p>Dado el carácter iterativo e incremental del alcance del contrato, este acuerdo de nivel de servicio medirá aquellas tareas que han sido completadas satisfactoriamente por el adjudicatario al final de cada iteración, en relación con las acordadas en su inicio, para los siguientes servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> “Análisis y mejora de los procedimientos actuales”. “Definición de la normativa de calidad aplicable a los sistemas de información”. <p>Atenderán al porcentaje de tareas que deben estar entregadas de forma satisfactoria al final de la iteración, según su nivel de importancia.</p>
Indicador y medición	y	Las tareas serán tipificadas de forma consensuada entre el adjudicatario y el Ayuntamiento, atendiendo a los siguientes niveles de importancia:

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	106/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



	<ul style="list-style-type: none"> Alta: Son aquellas tareas que se consideran imprescindibles para el avance del proyecto en la referida iteración, por su criticidad o su estrecha vinculación con otras tareas de importancia alta que se pueden retrasar. Media: Son aquellas tareas que resulta altamente recomendable que puedan resolverse durante esa iteración. Baja: Son aquellas tareas que resulta interesante realizar pero no son de gran relevancia, o bien aún no han llegado a tener un nivel de criticidad o importancia media o alta en ese momento del proyecto. <p>Para evaluar el cumplimiento global de estos indicadores, se obtendrá el porcentaje de tareas de cada tipo que han sido entregadas de forma satisfactoria, dentro del periodo de facturación evaluado:</p> $R = (\text{nº tareas entregadas de forma satisfactoria}) / (\text{nº tareas acordadas en ese periodo}).$ <p>El adjudicatario, a través de sus informes, facilitará el seguimiento de este indicador por parte del Ayuntamiento.</p>
--	--

CT-4 Tareas de instalación y/o configuración de las herramientas de análisis de la calidad y CI/CD a implantar en el sistema de calidad acordadas en cada iteración	
Descripción	Este acuerdo de nivel de servicio medirá aquellas tareas de instalación y/o configuración sobre las herramientas de análisis de la calidad y CI/CD que han sido completadas satisfactoriamente por el adjudicatario al final de cada iteración, en relación con las acordadas en su inicio.
Indicador y medición	<p>Para evaluar el cumplimiento global de este indicador, se obtendrá el porcentaje de tareas que han sido entregadas de forma satisfactoria, dentro del periodo de facturación evaluado:</p> $R = (\text{nº tareas entregadas de forma satisfactoria}) / (\text{nº tareas acordadas en ese periodo}).$ <p>El adjudicatario, a través de sus informes, facilitará el seguimiento de este indicador por parte del Ayuntamiento.</p>

107/147

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	107/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



CT-5		Número máximo de errores detectados en las herramientas de análisis de la calidad y CI/CD debidos a fallos de instalación y/o configuración.
Descripción		Se evaluará el número de errores, reincidentes o nuevos, que se detecten sobre las herramientas de análisis de la calidad y CI/CD debidos a fallos de instalación y/o configuración, imputables al adjudicatario, en dicho periodo.
Indicador y medición		Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará: $N = n^{\circ}$ de errores que se detectan sobre la totalidad de las herramientas en ese periodo.

CT-6		Tareas de incorporación y/o configuración de las aplicaciones acordadas en el sistema de calidad entregadas en cada iteración.
Descripción		Este acuerdo de nivel de servicio medirá aquellas tareas vinculadas con el servicio de "Aseguramiento de la calidad" (incorporación y/o configuración de aplicaciones acordadas a los flujos de análisis de la calidad, a las herramientas de CI/CD, etc.) que han sido completadas satisfactoriamente por el adjudicatario al final de cada iteración, en relación con las acordadas en su inicio.
Indicador y medición		Para evaluar el cumplimiento global de este indicador, se obtendrá el porcentaje de tareas que han sido entregadas de forma satisfactoria, dentro del periodo de facturación evaluado: $R = (n^{\circ} \text{ tareas entregadas de forma satisfactoria}) / (n^{\circ} \text{ tareas acordadas en ese periodo}).$ El adjudicatario, a través de sus informes, facilitará el seguimiento de este indicador por parte del Ayuntamiento.

4.6.3. ANS relativos a la Conformidad en las entregas (CE)

CE-1		Conformidad en la entrega de las tareas realizadas
Descripción		El objetivo de este acuerdo de nivel de servicio es velar por la calidad del trabajo realizado, evaluando la conformidad de las tareas entregadas.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	108/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



	<p>Se considerará una entrega no conforme de la tarea cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se ajusta a los requerimientos técnicos. • No se ajusta a los requerimientos funcionales. • No se ajusta a los requerimientos documentales. • No se ajusta a los criterios de calidad exigidos. • No se entrega en el plazo previsto. <p>Si esto ocurre, el trabajo solicitado volverá a la fase de ejecución, debiendo el adjudicatario revisar y, en su caso, resolver los defectos detectados, sin que ello suponga un coste adicional</p>
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se utilizará la siguiente fórmula:</p> $R = (\text{nº de tareas no conformes}) / (\text{nº de tareas entregadas en el periodo})$ <p>El adjudicatario deberá informar de las tareas realizadas en el periodo evaluado, indicando las “no conformidades” de las mismas, con el fin de que el responsable del contrato lo pueda comprobar debidamente.</p>

CE -2 Reiteración en entregas no conformes de las tareas realizadas	
Descripción	Se penalizará de forma particular la reiteración en la entrega no conforme de tareas, de entre aquellas cubiertas por el ANS CE-1
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará:</p> $N = \text{número total de tareas no conformes reiteradas en el periodo.}$ <p>El adjudicatario deberá informar de las tareas realizadas en el periodo, indicando las “no conformidades reiteradas” de las mismas, con el fin de que el responsable del contrato lo pueda comprobar debidamente.</p>

4.6.4. ANS relativos a los Servicios Bajo Demanda (SBD)

SBD-1 Tiempo máximo para iniciar los trabajos solicitados

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	109/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Descripción	Se evaluará el periodo que tarda el adjudicatario en iniciar los trabajos necesarios para la realización de un Servicio Bajo Demanda solicitado, desde el momento en que el Ayuntamiento realiza la comunicación de la necesidad.
Indicador y medición	Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará: $N = n^{\circ}$ de días laborables empleados en iniciar los trabajos para la realización del Servicio Bajo Demanda solicitado. Para evaluar el cumplimiento global del indicador, se obtendrá el porcentaje de Servicios Bajo Demanda cuyo tiempo de inicio ha cumplido el valor de referencia establecido para el indicador, dentro del periodo de facturación evaluado.

SBD-2 Tiempo máximo para comunicar la estimación de los trabajos	
Descripción	Se evaluará el periodo que tarda el adjudicatario en devolver la estimación de los tiempos necesaria para la realización de un Servicio Bajo Demanda solicitado, desde el momento en que el Ayuntamiento le proporcione la documentación asociada que resulte precisa para tal valoración.
Indicador y medición	Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará: $N = n^{\circ}$ de días laborables empleados en devolver la estimación del Servicio Bajo Demanda solicitado. Para evaluar el cumplimiento global del indicador, se obtendrá el porcentaje de Servicios Bajo Demanda cuyo tiempo de estimación ha cumplido el valor de referencia establecido para el indicador, dentro del periodo de facturación evaluado.

SBD -3 Retraso en la entrega sobre la fecha de finalización prevista	
Descripción	Se evaluará el retraso en la entrega de los Servicios Bajo Demanda en relación con el plazo de ejecución acordado entre el adjudicatario y el Ayuntamiento en la fase de aceptación.
Indicador y medición	Para cada Servicio Bajo Demanda solicitado se calculará el porcentaje de retraso en la entrega, por causa imputable al adjudicatario, de acuerdo a la siguiente fórmula: $R = 100 * [(Dr - Da) / Da]$. dónde R = porcentaje de retraso en la entrega Dr = duración real en días del trabajo ejecutado Da = duración acordada inicialmente en días del trabajo solicitado

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	110/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



	Para evaluar el cumplimiento global del indicador, se obtendrá el porcentaje de Servicios Bajo Demanda cuya entrega ha cumplido el valor de referencia establecido para el indicador, dentro del periodo de facturación evaluado.
--	---

SBD -4 Conformidad en la entrega de las tareas realizadas	
Descripción	<p>Las tareas objeto de este ANS son todas aquellas pertenecientes a los Servicios Bajo Demanda.</p> <p>Se considerará una entrega no conforme de la tarea cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se ajusta a los requerimientos técnicos. • No se ajusta a los requerimientos funcionales. • No se ajusta a los requerimientos documentales. • No se ajusta a los criterios de calidad exigidos. <p>Si esto ocurre, el trabajo solicitado volverá a la fase de ejecución, debiendo el adjudicatario revisar y, en su caso, resolver los defectos detectados, sin que ello suponga un coste adicional</p>
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se utilizará la siguiente fórmula:</p> $R = 100 * (\text{n}^\circ \text{ de tareas no conformes}) / (\text{n}^\circ \text{ de tareas entregadas en el periodo})$ <p>El adjudicatario deberá informar de las tareas realizadas en el periodo evaluado, indicando las “no conformidades” de las mismas, con el fin de que el responsable del contrato lo pueda comprobar debidamente.</p>

SBD -5 Reiteración en entregas no conformes de las tareas realizadas	
Descripción	Se penalizará de forma particular la reiteración en la entrega no conforme de tareas, de entre aquellas cubiertas por el ANS SBD-4.
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará:</p> $N = \text{número total de entregas de tareas no conformes reiteradas en el periodo.}$ <p>El adjudicatario deberá informar de las tareas realizadas en el periodo, indicando las “no conformidades reiteradas” de las mismas, con el fin de que el responsable del contrato lo pueda comprobar debidamente.</p>

4.6.5. *ANS relativos a la Gestión del Servicio (GS)*

GS-1 N° de informes de seguimiento entregados

111/147

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	111/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Descripción	Se evaluará que el número de informes entregados por el adjudicatario al Ayuntamiento, en el marco del modelo de prestación del contrato, cumplen con los mínimos establecidos.
Indicador y medición	Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará: N = número total de informes entregados en el periodo.

GS-2 Conformidad con los informes elaborados	
Descripción	<p>Se evaluará la calidad y conformidad del Ayuntamiento con los informes elaborados por el adjudicatario.</p> <p>La existencia de disconformidades podría deberse a los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se ajusta a los requerimientos técnicos. • No se ajusta a los requerimientos funcionales. • No se ajusta a los requerimientos documentales. • No se ajusta a los criterios de calidad exigidos. • No se entrega en el plazo previsto. <p>Si esto ocurre, deberá el adjudicatario revisar y, en su caso, resolver los defectos detectados en el informe, sin que ello suponga un coste adicional.</p>
Indicador y medición	Para el cálculo del nivel de cumplimiento se contabilizará: N = número total de disconformidades detectadas en los informes entregados en el periodo.

4.6.6. ANS relativos al Soporte a usuarios y resolución de incidencias (SU)

SU-1 Resolución de dudas a los técnicos del Departamento TIC	
Descripción	Este acuerdo de nivel de servicio evalúa el tiempo de respuesta por parte del adjudicatario a las cuestiones técnicas planteadas por los técnicos del Departamento TIC.
Indicador y medición	Para el cálculo del nivel de incumplimiento, se atenderá a los siguientes conceptos:

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	112/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de respuesta, el tiempo que transcurre entre la comunicación de una duda hasta que el adjudicatario se comunica con el técnico. En dicha respuesta se deberá incluir la resolución de la duda o, en caso de no ser posible por requerir un análisis más detallado, se deberá indicar el tiempo de resolución estimado. <p>Para evaluar el cumplimiento global de este indicador, se obtendrá el porcentaje de dudas que han cumplido con el umbral de referencia establecido, dentro del periodo de facturación evaluado:</p> $R = (\text{nº dudas respondidas en tiempo}) / (\text{nº dudas planteadas en ese periodo}).$ <p>El adjudicatario, a través de sus informes, facilitará el seguimiento de este indicador por parte del Ayuntamiento.</p>
--	---

SU-2 y SU-3 Resolución de incidencias del sistema de calidad	
Descripción	Los ANS vinculados con los servicios de resolución de incidencias relativas al sistema de calidad atenderán al tiempo máximo de resolución que deben presentar las incidencias, según su nivel de criticidad.
Indicador y medición	<p>Para el cálculo del nivel de incumplimiento, se atenderá a los siguientes conceptos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de resolución, el tiempo imputable al adjudicatario que transcurre entre la comunicación de una incidencia relativa al sistema de calidad y la comunicación al usuario de la resolución de la misma. Se establece en horas laborables, que son aquellas especificadas en el apartado de “Horario de trabajo”. <p>Los niveles de prioridad establecidos por el Ayuntamiento de Valladolid son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioridad alta: Incidencias con un impacto y/o una urgencia altos. Serán aquellos problemas que impidan el funcionamiento y/o despliegue de las aplicaciones integradas en el sistema de calidad y no se disponga de alternativa de funcionamiento. Requieren una acción continuada por parte del adjudicatario hasta su resolución y el Ayuntamiento de Valladolid podrá solicitar la asistencia “in-situ” del equipo de trabajo.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	113/147





- **Prioridad media-baja:** Incidencias con un impacto y/o una urgencia media o baja. Serán aquellos problemas que tienen alternativa de funcionamiento o no afectan al funcionamiento y despliegue de las aplicaciones.

Para evaluar el cumplimiento global de estos indicadores, se obtendrá el porcentaje de incidencias de cada tipo que han excedido los umbrales de referencia establecidos para el tiempo de resolución, dentro del periodo de facturación evaluado.

4.7. PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

El cálculo de las penalizaciones a aplicar se realizará y aplicará de acuerdo al procedimiento y condiciones que se describen a continuación:

- Las penalizaciones no serán aplicables cuando la causa del incumplimiento no sea imputable al contratista o si existe motivación del incumplimiento debidamente justificada por parte del contratista y esta es admitida por el Ayuntamiento de Valladolid.
- Las penalizaciones correspondientes al incumplimiento de varios ANS durante un mismo periodo de facturación son acumulativas, estableciéndose en cualquier caso para cada periodo una penalización máxima acumulada del 20% de la facturación del periodo. La penalización que se especifica en cada ANS se refiere en todos los casos a la facturación del periodo antes de considerar ninguna otra penalización.
- Las penalizaciones cuyo objetivo mínimo se establece en tantos por ciento serán de aplicación cuando se superen en UNO el número de incumplimientos del indicador para el ANS en el periodo. Esto es, si con un único incumplimiento se superase el porcentaje establecido como objetivo mínimo para el indicador, no se aplicaría la penalización en ese ANS.

A continuación se describen para cada indicador, las penalizaciones establecidas en cada tramo de incumplimiento:

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	114/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Área de medición	Id. ANS	Indicador	Métrica	Objetivo mínimo	Primer tramo resultado del indicador		Segundo tramo resultado del indicador	
					Rango	Peso penalización	Rango	Peso penalización
Equipo de trabajo (ET)	ET-1	Tiempo de desplazamiento presencial tras solicitud del Ayuntamiento.	Horas/desplazamiento (≤ 2)	90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
	CT-1	Tareas categorizadas como Importancia alta acordadas en cada iteración que se entregan a la finalización de la misma.	% tareas entregadas	95%	0%-49%	5%	50%-94%	2,5%
	CT-2	Tareas categorizadas como Importancia media acordadas en cada iteración que se entregan a la finalización de la misma.	% tareas entregadas	80%	0%-39%	5%	40%-79%	2,5%
Completitud de tareas /avance de los trabajos (CT)	CT-3	Tareas categorizadas como Importancia baja acordadas en cada iteración que se entregan a la finalización de la misma.	% tareas entregadas	60%	0%-29%	5%	30%-59%	2,5%
	CT-4	Instalación de las herramientas de análisis de la calidad y CI/CD a implantar en el sistema de calidad acordadas en cada iteración	% herramientas instaladas	90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
	CT-5	Número máximo de errores detectados en las herramientas análisis de la calidad y CI/CD debidos a fallos de instalación y/o configuración.	Nº errores detectados	≤ 2	>3	5%	3	2,5%
	CT-6	Incorporación de las aplicaciones acordadas en los flujos de análisis de la calidad y CI/CD en cada iteración.	% aplicaciones incorporadas	90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
Conformidad en las	CE-1	Conformidad en la entrega de las tareas realizadas	% entregas conformes	0%	>10%	5%	1-10%	2,5%

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	115/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid
 Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
 Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Área de medición	Id. ANS	Indicador	Métrica	Objetivo o mínimo	Primer tramo resultado del indicador		Segundo tramo resultado del indicador	
					Rango	Peso penalización	Rango	Peso penalización
entregas (CE)	CE-2	Reiteración en entregas no conformes de las tareas realizadas	Reiteraciones	0	>1	5%	1	2,5%
	SBD-1	Tiempo máximo para iniciar los trabajos	≤ 3 días laborables	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
Servicios Bajo Demanda (SBD)	SBD-2	Tiempo máximo para comunicar la estimación de los trabajos	≤ 3 días laborables	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
	SBD-3	Retraso en la entrega sobre la fecha de finalización prevista	≤ 20% estimación inicial	≥ 90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
	SBD-4	Conformidad en la entrega de las tareas realizadas	% entregas no conformes	≤ 10%	>20%	5%	10-20%	2,5%
Gestión del servicio (GS)	SBD-5	Reiteración en entregas no conformes de las tareas realizadas	Nº reiteraciones	0	>1	5%	1	2,5%
	GS-1	Nº de informes de seguimiento entregados al Comité Operativo en cada iteración	Informes entregados	≥1	0	5%		
Soporte a usuarios y resolución de incidencias (SU)	GS-2	Conformidad con los informes elaborados	Disconformidades	0	>1	5%	1	2,5%
	SU-1	Resolución de dudas a los técnicos del Departamento TIC	≤3 horas	90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
	SU-2	Resolución de incidencias del sistema de calidad	≤16 horas alta importancia ≤80 horas media-baja	90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%
	SU-3			90%	0%-49%	5%	50%-89%	2,5%

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	116/147





5. CONDICIONES GENERALES PARA TODOS LOS LOTES

5.1. CONDICIONES DEL EQUIPO DE TRABAJO

5.1.1. Régimen de sustituciones

Todo cambio en el equipo de trabajo, tanto en su composición, como modificación de alguno de los perfiles, deberá ser aceptado y aprobado expresamente por el Ayuntamiento mediante la verificación de los requisitos del perfil que corresponda.

Si durante la ejecución del contrato, o al inicio del mismo, la empresa adjudicataria propusiera el cambio del personal que realiza la asistencia, deberá comunicarlo por escrito con una antelación mínima de 14 días naturales, exponiendo las razones que motivan la propuesta. El cambio no deberá suponer una merma en la calidad o en los conocimientos del equipo de trabajo de la oferta realizada por la empresa.

El adjudicatario garantizará, sin coste adicional para la Administración, el necesario trasvase de conocimientos hacia el personal que se incorpore a la ejecución del contrato, lo que supondrá un plazo mínimo de solapamiento entre ambos perfiles de 10 días laborables.

Por otra parte, la valoración final de la productividad y calidad de los trabajos del personal que preste los servicios corresponde al Ayuntamiento, siendo potestad suya solicitar el cambio de los medios personales por otros de igual categoría. Así, el Ayuntamiento se reserva el derecho de solicitar la sustitución de un técnico, con un preaviso de quince días de antelación a la empresa adjudicataria, cuando no sea satisfactorio y existan razones justificadas que lo aconsejen. En este caso se aplicarán las mismas condiciones indicadas anteriormente.

En caso de incumplimiento de los requisitos anteriores, se aplicarán las penalizaciones establecidas para los Acuerdos de Nivel de Servicio de ambos lotes.

5.1.2. Reglas especiales del personal externo

Corresponde exclusivamente a la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos y ofertados en el Pliego de Prescripciones Técnicas, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato. El Ayuntamiento se reserva el derecho a constatar su cumplimiento.

La empresa contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento al

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	117/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de ValladolidÁrea de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Ayuntamiento. La empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, las sustituciones de los trabajadores en caso de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador. Las relaciones sindicales del personal de la entidad contratista con esta se sustanciarán igual y exclusivamente entre ellos, sin que la Administración intervenga en modo alguno.

La empresa contratista velará especialmente porque los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en el objeto del contrato.

En el caso de que el personal de la empresa contratista esté prestando su servicio en las dependencias del Ayuntamiento, dicho personal ocupará espacios de trabajo diferenciados del que ocupan los empleados públicos. El personal deberá llevar en todo momento una tarjeta identificativa que proporcionará a sus empleados la empresa contratista.

5.1.3. Formación del equipo de trabajo

El licitador deberá presentar un Plan de Formación, durante la vigencia del contrato, del personal ofertado, de manera que permita garantizar una adecuada prestación del servicio dentro de los entornos tecnológicos detallados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, para ambos lotes.

La empresa será responsable de la formación necesaria para que sus técnicos puedan desarrollar las tareas encomendadas englobadas en el objeto de este contrato.

5.1.4. Lugar de prestación de los trabajos

La prestación del servicio se realizará, preferentemente, desde las instalaciones del contratista, salvo en determinadas circunstancias debidamente justificadas, donde se aconseje la actuación presencial a requerimiento del Ayuntamiento.

En este sentido, el adjudicatario deberá disponer de oficina en Valladolid o provincia, debido a la criticidad para el Ayuntamiento de Valladolid de los servicios objeto del contrato. El Ayuntamiento de Valladolid tiene desplegada su infraestructura de tecnologías de la información y telecomunicaciones en las instalaciones del edificio CDIT. Ante posibles

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	118/147





situaciones de incidencias críticas que tengan un impacto importante o masivo para el funcionamiento de los aplicativos usados por los empleados del Ayuntamiento o los ciudadanos, se hace necesaria la estancia presencial de todo o parte del personal asignados a la Línea Base en aras de una mejor y más ágil coordinación de todos los actores implicados: personal del propio del Ayuntamiento, empresas de servicios contratadas, proveedores externos de los aplicativos, etc. En este sentido y ante esta posible necesidad de intervención presencial en el menor tiempo posible, se ha establecido entre los Acuerdos de Nivel de Servicio, uno específico para el tiempo de desplazamiento máximo del equipo de trabajo hasta las instalaciones del CDIT.

Desde dicha oficina, se prestarán todos los servicios requeridos, sin perjuicio de que el equipo deba tener la disponibilidad necesaria para desplazarse a las dependencias municipales para prestar asistencia “in situ”, de forma puntual o durante periodos más extendidos de tiempo cuando sea preciso. En estos casos, todos los gastos de desplazamiento y alojamiento correrán a cargo de la empresa.

Asimismo, en cualquier momento durante la ejecución del contrato, el Ayuntamiento podrá requerir que el Equipo asignado a la Línea Base, o parte del mismo, preste el servicio de forma continuada desde las instalaciones del Departamento TIC.

Las personas pertenecientes a la plantilla del contratista que se desplacen a las dependencias municipales deberán ir con identificación visible de la pertenecía a la empresa del contratista.

El Ayuntamiento facilitará a los técnicos que presten sus servicios durante la vigencia de este contrato, los accesos remotos necesarios. El coste de las conexiones necesarias para tal fin, correrán a cargo del contratista.

El horario para la atención y resolución de incidencias será el descrito en el apartado de “Acuerdos de Nivel de Servicio” (ANS).

5.1.5. Soporte técnico y material

El soporte técnico, material y equipamiento necesario para el desarrollo de los trabajos que le sean asignados, correrá a cargo del contratista.

Los medios físicos (cualquier equipo físico que se requiera para la prestación del servicio) y lógicos (licencias de desarrollo, sistemas operativos u ofimáticos, etc.) correrán por cuenta del contratista.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	119/147





5.2. PLAZOS DE EJECUCIÓN Y DURACIÓN.

Las prestaciones de los servicios incluidas en este contrato para ambos lotes deberán ser iniciadas por el adjudicatario el día 1 de diciembre de 2024, o bien el día siguiente a su formalización si esta fuera posterior.

El contrato tendrá una duración de dos años en ambos lotes, pudiendo ser acordadas por el órgano de contratación dos prórrogas al contrato, de hasta un año de duración cada una de ellas.

5.3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN.

5.3.1. Inicio del servicio

Se realizará una reunión de lanzamiento del proyecto con el fin de organizar la prestación del servicio durante el periodo de vigencia del contrato.

5.3.2. Entornos de trabajo

Actualmente el sistema en el Ayuntamiento de Valladolid cuenta con los entornos:

- **Producción (PRO):** entorno en el que se proporciona la aplicación para su uso por parte de los usuarios.
 - La instalación en este entorno la realizará el personal del Ayuntamiento, una vez probado en el entorno de pruebas, y utilizando los mismos ficheros y el mismo procedimiento que en dicho entorno.
 - Para proceder a la puesta en explotación de las nuevas versiones, será condición imprescindible la instalación en el entorno de pruebas y la aceptación del mismo por parte del Responsable Funcional del Sistema, así como su autorización expresa.
- **Pre-producción (PRE):** entorno utilizado para realizar pruebas funcionales por parte del personal del Ayuntamiento y como paso previo para la instalación en el entorno de producción.
 - El Ayuntamiento de Valladolid será el encargado de la provisión de este entorno, y la instalación de la solución en el mismo la realizará el personal del Ayuntamiento a partir de la documentación, scripts, etc. que proporcione el contratista.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	120/147





- La documentación y otros elementos para realizar la instalación en el entorno de pre-producción se desarrollará siguiendo las directrices del Ayuntamiento y deberá tener un alto nivel de detalle y precisión. De igual manera, los correspondientes desplegados, scripts, etc., que se entreguen, deberán estar depurados de errores.

En caso de actualizaciones o migraciones que requieran de validaciones previas por parte del Ayuntamiento de Valladolid, previo consenso entre el Ayuntamiento y el contratista, podrán utilizarse de forma temporal entornos de:

- **Desarrollo (DES):** entorno utilizado para las pruebas de integración con otros sistemas y para realizar todas las pruebas necesarias que garanticen el correcto funcionamiento de las diferentes actuaciones a realizar bajo la ejecución de este contrato.
 - El Ayuntamiento de Valladolid será el encargado de la provisión de este entorno, y el contratista tendrá acceso a él a través de accesos remotos proporcionados por el DTIC.
 - El contratista deberá instalar e implementar en él todos los desarrollos que se deban realizar bajo la ejecución de este contrato, ajustándose en todo momento a las normas y directrices marcadas por el DTIC.
 - Será responsabilidad del contratista mantener dicho entorno actualizado, en cuanto a documentación, ejecutables, desplegados, procedimientos, configuraciones, etc., incluyendo tanto el esquema de BBDD, como el servidor de aplicaciones, comunicaciones, etc.

5.3.3. Cumplimiento de la normativa vigente.

Tanto los sistemas objeto del contrato como los cambios o adaptaciones derivadas de los servicios ejecutados en el marco del contrato deberán cumplir la normativa vigente, entre otros, en los siguientes ámbitos:

- Protección de Datos Personales.
- Esquema Nacional de Seguridad.
- Esquema Nacional de Interoperabilidad.
- Reutilización de la Información del Sector Público.
- Accesibilidad.
- Cualquier otra normativa aplicable a los sistemas TIC.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	121/147





- La normativa aplicable, según la funcionalidad, a todos y cada uno de los módulos objeto del contrato, en particular aquella generada por el Departamento TIC.

5.3.4. Calidad

El contratista deberá garantizar en todo momento la calidad de los sistemas de información desarrollados y puestos en producción y se compromete a cumplir las pautas, procedimientos y controles establecidos por el Ayuntamiento de Valladolid.

Por otra parte, el licitador deberá acreditar que cuenta con una metodología de control de calidad, cuyo alcance deberá cubrir los procesos y actividades objeto del contrato. A estos efectos, el Ayuntamiento de Valladolid se reserva el derecho a requerir al licitador documentación adicional de su Sistema de Gestión de calidad que afecte a los procesos o productos objeto del contrato.

5.3.5. Código fuente y licenciamiento

Todo el código fuente derivado de los cambios o nuevos desarrollos que se realicen en el marco del presente contrato deberá estar disponible para el Ayuntamiento de Valladolid, de forma que sea posible realizar cualquier cambio (corrección, evolución, etc.) por medios internos, o a través de proveedores externos.

Los nuevos desarrollos que se realicen en el marco del contrato deberán, como regla general, estar desarrollado con tecnologías de código abierto. En el caso de que alguna de las partes o módulos incluidos en los nuevos desarrollos necesite algún tipo de licencia para su utilización, dicha licencia estará incluida en la solución, será suministrada por el contratista y tendrá duración ilimitada.

5.3.6. Procedimiento de aceptación de trabajos en los Servicios Bajo Demanda

Las tareas y trabajos vinculados con los Servicios Bajo Demanda de ambos lotes requerirán de un análisis conjunto entre el contratista y el Ayuntamiento de Valladolid para poder decidir, dentro de las posibles alternativas, la mejor solución para su realización.

En líneas generales, el contratista deberá seguir el procedimiento descrito a continuación:

- El Ayuntamiento de Valladolid pone en conocimiento del contratista la necesidad de acometer alguno de los trabajos tipificados como Servicios Bajo Demanda.
- El Ayuntamiento de Valladolid deberá entregar toda la documentación e información solicitada por el contratista para su valoración, incluyendo la preferencia de pila y entorno tecnológico, si procede. Asimismo, podrá incluir una estimación del esfuerzo

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	122/147





previsto para acometer el trabajo, basada en trabajos que se hayan desarrollado con anterioridad de corte similar, dentro del contrato o en otros vinculados.

- El contratista revisará la estimación, en caso de haberse proporcionado, y valorará el coste necesario para la realización de los trabajos solicitados, desglosado en horas de los perfiles que se requieran del Equipo de Servicios Bajo Demanda.
- El Ayuntamiento de Valladolid podrá aceptar o rechazar el servicio atendiendo a la estimación anterior y al Curriculum Vitae del equipo de trabajo que el contratista prevea adscribir al servicio, el cual debe cumplir con los requisitos recogidos en el presente pliego y deberá presentarse al Ayuntamiento si este lo requiere.
- En caso de aceptación de los trabajos, no podrán modificarse sin el acuerdo de ambas partes.
- El contratista deberá realizar las tareas necesarias para el servicio acordado (análisis, desarrollo, elaboración de documentación, pruebas, etc.), en función de la tipología del mismo.
- El usuario responsable del Ayuntamiento de Valladolid y/o la Oficina de calidad (en el caso de los trabajos vinculados al Lote 1) realizará las pruebas de aceptación que se estimen necesarias, en función del tipo de servicio.
- Una vez aceptada, se llevará a cabo la implantación de la solución, en colaboración con la Unidad de Sistemas del DTIC.
- En el caso de los desarrollos (nuevos o evolutivos), cuando se haya verificado su correcto funcionamiento en el entorno de PRO, se dará por recepcionado el servicio y se podrá proceder a su facturación, siguiendo lo recogido en el apartado “Control económico y facturación”.

5.3.7. Documentación y transferencia de conocimiento

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el contratista se compromete en todo momento a facilitar a las personas designadas por el Ayuntamiento de Valladolid la información y documentación que estas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico de los trabajos realizados, así como de las circunstancias en que se desarrollan, de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

La documentación generada por el contratista deberá ajustarse a las normas, estándares y criterios de seguridad establecidos por el Ayuntamiento de Valladolid.

El contratista asegurará que toda la documentación relativa al proyecto y los entregables de la fase de Finalización del Servicio se encuentran actualizados a la finalización de los trabajos.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	123/147





5.3.8. Propiedad de los trabajos

Sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación vigente en materia de propiedad intelectual y de protección jurídica de los programas de ordenador, el adjudicatario acepta expresamente que la propiedad de todos los productos (tanto software en cualquier forma o fijación, así como datos y/o información, incluida la documentación preparatoria, especificaciones, presentaciones, librerías, scripts, etc.) que sean elaborados por el contratista durante la ejecución del Contrato y, en particular, todos los derechos de propiedad intelectual y/o industrial que deriven de los mismos, corresponde únicamente a la administración contratante, con exclusividad y sin más limitaciones que las que vengan impuestas por el ordenamiento jurídico.

El contratista se compromete a entregar al Ayuntamiento de Valladolid toda la documentación técnica, trabajos y materiales generados en los procesos contemplados en el presente pliego, en cuyo poder quedarán a la finalización del Contrato sin que el contratista pueda conservarla, ni obtener copia de la misma, ni utilizarla o facilitarla a terceros sin la expresa autorización del Ayuntamiento, que la daría, en su caso, previa petición formal del contratista con expresión del fin.

El contratista no podrá hacer uso del nombre, logotipo o cualquier signo distintivo o material que le haya facilitado la administración contratante para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato fuera de las circunstancias y fines de éste, ni una vez terminada la vigencia del mismo.

5.3.9. Reutilización de la información

Seguendo la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de información del sector público, que establece un conjunto de pautas básicas para la reutilización de documentos y recursos de información elaborados o custodiados por el sector público, se analizarán los datos gestionados por los sistemas de información objeto de contrato, para determinar la oportunidad de publicarlos o no.

El adjudicatario deberá atender al presente requisito en caso de que se considere oportuna la publicación de algún sistema de información o alguno de los módulos que lo componen, por lo que deberá establecer una arquitectura que facilite la reutilización de los componentes desarrollados, así como desplegar las funcionalidades necesarias para permitir la descarga en un formato estructurado de la información albergada en los sistemas desarrollados.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	124/147





5.3.10. Accesibilidad

El adjudicatario se atenderá, de acuerdo con lo que en cada caso especifique el Ayuntamiento, a lo establecido en el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público, así como la norma EN 301 549 (última versión, que actualmente es la V3.1.1 de 2019-11, equivalente WCAG 2.1), de requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC aplicables a la contratación pública en Europa, que establece los requisitos de accesibilidad para los contenidos web.

La aceptación de los desarrollos realizados se supeditará a la verificación del cumplimiento de los requisitos de accesibilidad establecidos por el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre. En caso de que la verificación muestre incumplimientos imputables a los trabajos realizados por el adjudicatario, éste deberá resolverlos o justificar adecuadamente por qué no son aplicables, si este fuera el caso.

5.3.11. Garantía de los trabajos

La Fase de Garantía se iniciará una vez concluida la fase de Finalización del Servicio en ambos lotes, con la duración ofertada por el licitador, que no podrá ser inferior a doce meses.

Durante esta fase, el adjudicatario deberá garantizar los productos derivados de la presente contratación, a contar desde la fecha de recepción de los mismos. Para ello, estará obligado a realizar el soporte y los cambios necesarios para solventar las deficiencias detectadas, como consecuencia de actuaciones que hayan sido realizadas en el marco del contrato y le fueran imputables.

Dicha garantía incluirá la subsanación de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en el funcionamiento de las aplicaciones o herramientas, o que se descubran mediante pruebas o cualesquiera otros medios, así como la conclusión de la documentación incompleta y subsanación de la que contenga deficiencias. Los productos originados como consecuencia de la subsanación de fallos deberán cumplir con lo exigido en el resto de entregables del presente contrato

5.4. FACTURACIÓN Y CONTROL ECONÓMICO

La facturación de los trabajos realizados para ambos lotes se efectuará de acuerdo con los siguientes criterios:

- El periodo de facturación será mensual por el periodo vencido.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	125/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de ValladolidÁrea de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

- La factura desglosará, los importes que corresponden a:
 - Servicios Línea Base
 - Importe fijo mensual establecido para los Servicios Línea Base correspondiente al Equipo Base.
 - Servicios Bajo Demanda:
 - La facturación del importe de los trabajos vinculados con los Servicios Bajo Demanda se incluirá en la factura correspondiente al periodo en los que hayan sido recepcionados.
 - No se realizará el pago de la factura hasta que no se firme el acta de recepción de los trabajos realizados en el periodo de facturación a cargo de los Servicios Bajo Demanda.
 - Penalización:
 - Si fueran aplicables penalizaciones por incumplimientos de contrato, se reflejará por separado el importe descontado que corresponda.
 - La penalización se descontará en el mismo periodo de facturación en el que se hayan producido los incumplimientos.

Las facturas deberán contener la siguiente información e incluir el correspondiente código de la Unidad Tramitadora:

CIF AYUNTAMIENTO: P4718700J**CÓDIGO OFICINA CONTABLE:** L01471868 Ayuntamiento de Valladolid**CÓDIGO DEL ÓRGANO GESTOR:** L01471868 Ayuntamiento de Valladolid**CÓDIGOS UNIDADES TRAMITADORAS:** GE0003941 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

En Valladolid a la fecha de la firma electrónica

Rubén Sánchez de la Rosa

JEFE DEL CENTRO DE SOLUCIONES

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

126/147

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	126/147





ANEXO I - CATÁLOGO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Tipo 1 - Sistemas de información con mantenimiento integral

Aplicaciones Access

Descripción Aplicaciones de gestión basadas en Access que se utilizan para realizar diferentes tareas, tales como la gestión de personal, gestión de rutas de recogida de basura, almacenamiento de acuerdos del pleno, expedientes departamentales o el registro de entrada / salida.

Tecnología MS Access, MS Access Runtime y Visual Basic for Applications (VBA)

Tareas a realizar

- Modificaciones menores de las bases de datos
- Mejoras y resolución de errores en el código VBA de MS Access Runtime
- Actualización de datos maestros o procedimientos anuales.
- Migración a la plataforma de desarrollo estandarizada.
- Soporte a usuarios sobre las aplicaciones y diseño de BBDD.

Volumetría Existe, aproximadamente, 30 aplicaciones Access, algunas instaladas en varias unidades organizativas, de las cuales han requerido cambios, aproximadamente, 10 durante el último año.
Destacan aquellas vinculadas con la aplicación Gtwin.

Observaciones Se requieren un primer análisis de las aplicaciones existentes y de su uso actual por parte del adjudicatario.

El objetivo es migrar gradualmente las aplicaciones a un entorno web.

Acopios - Redmine / Crystal Reports Engine

Descripción Herramienta de Peticiones / Incidencias del almacén de acopios del Ayuntamiento de Valladolid, basada en REDMINE y el plugin: redmine_inventory_manager (https://github.com/danielanguita/redmine_inventory_manager/).

Incluye una herramienta para la generación de informes basada en Crystal Reports Engine.

Tecnología Ruby, Apache, servidor de aplicaciones Passenger, base de datos MariaDB

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	127/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

**Crystal Reports Engine (informes).**

- Tareas a realizar
- Actualización de versiones.
 - Implementación de nuevas características.
 - Modificación y creación de informes.
 - Resolución de errores.
 - Soporte a los usuarios administradores.
 - Administración puntual de la herramienta.

Volumetría Nivel bajo de incidencias (1-5 al año)

Bolsas de trabajo

Descripción Aplicación ad-hoc de gestión de las bolsas de trabajo del Ayuntamiento. La aplicación incluye, fundamentalmente, el listado de las bolsas, el listado de candidatos y la opción de importar una bolsa mediante Excel.

Tecnología Java EE con Spring, Angular, REST - Swagger, Maven, Git. Servidor de aplicaciones Tomcat. Base datos Oracle.

- Tareas a realizar
- Implementación de nuevas características,
 - Resolución de errores,
 - Soporte a los usuarios,
 - Administración de la herramienta (usuarios)

Volumetría Aplicación desarrollada en 2019, sin uso actualmente en el entorno productivo.

CONSUL - Presupuestos participativos

Descripción Aplicación de software libre para la participación ciudadana. Actualmente se utiliza la parte de presupuestos participativos, pero se prevé utilizar el resto de funcionalidades (debates, propuestas, votaciones y legislación colaborativa).

Tecnología Git, Ruby 2.4.9, bundler, Node.js y PostgreSQL. Servidor de aplicaciones Unicorn (versión antigua).

- Tareas a realizar
- Actualización de versiones,
 - Implementación de nuevas características,
 - Resolución de errores,
 - Soporte a los usuarios administradores,

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	128/147





- Administración puntual de la herramienta

Volumetría Actualmente, las incidencias se concentran en tres momentos: inicio de los presupuestos y presentación de propuestas, análisis de las propuestas y votaciones, con peticiones de gestión y dudas sobre el funcionamiento.

Incidencias de mantenimiento (Urbanismo) - Mantis BT

Descripción Herramienta Mantis BT (<https://www.mantisbt.org>) configurada para la Gestión de Incidencias de Mantenimiento del Área de Urbanismo del Ayuntamiento de Valladolid.

Tecnología Apache, PHP, BBDD MariaDB

- Tareas a realizar**
- Actualización de versiones,
 - Implementación de nuevas características,
 - Resolución de errores,
 - Soporte a los usuarios administradores,
 - Administración puntual de la herramienta

Volumetría Nivel bajo de incidencias (1-5) al año

Notas Se prevé la utilización de la herramienta para otras unidades organizativas en nuevas instancias.

PICC - Xibo

Descripción Sistema digital de información al ciudadano en el que se despliega la programación de actividades del centro, información municipal de interés y otra información que se crea oportuna en cada momento.

Utiliza la plataforma open source Xibo con un servidor CMS (Linux) que proporciona los contenidos y una serie de "players" que muestran la información en las pantallas basados en NUCs Intel con Windows 10.

Tecnología Servidor: Docker, Apache, PHP, BBDD MySQL

- Tareas a realizar**
- Actualización de versiones,
 - Configuración de nuevas características,
 - Resolución de errores,

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	129/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de ValladolidÁrea de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

- Soporte a los usuarios administradores,
- Administración puntual de la herramienta,
- Parametrización de nuevas instancias

Volumetría Sistema puesto en producción recientemente, sin incidencias todavía

SEISPC

Descripción Sistema de Información para la gestión integral del Servicio de Extinción de Incendios, Salvamento y Protección Civil (SEISPC). Está compuesta por los siguientes módulos:

- Módulo de Administración - Engloba la funcionalidad relativa a la gestión de los usuarios y roles existentes en el sistema.
- Módulo de Gestión del Personal - Recoge la funcionalidad relativa a la gestión de los trabajadores, grupos, retenes y parques, gestión de horarios, calendarios de trabajo, cuadrantes, ausencias, cambio de turnos y guardias, compensación de festivos y fines de semana trabajados, asignación de festivos y servicios mínimos, así como la generación de los distintos.
- Módulo de Prevención - Permite gestionar los cursos, sus temas y los cursos realizados o a realizar, manejando toda la información relativa a los mismos.
- Módulo de Material - Engloba la funcionalidad relativa a los equipamientos, sistemas de respiración autónomos, vehículos y herramientas, así como sus revisiones, reparaciones y relaciones con el personal.
- Módulo de Protección Civil - Recoge la funcionalidad relativa a las entidades colaboradoras de Protección Civil, personal voluntario y asociado, medios y recursos disponibles y sus revisiones y reparaciones realizadas y previstas; así como los tipos de actividad y servicios realizados por los mismos.
- Módulo de Intervenciones - Engloba la funcionalidad relativa a la gestión del monitor de avisos, los avisos procedentes del 112, el soporte web de ayuda a la

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	130/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



intervención, los partes de intervención y los informes estadísticos relativos a las intervenciones realizadas.

Tecnología	Java, Spring, AngularJS, Maven / Bower, Apache, Tomcat, BBDD SQLServer, Linux
Tareas a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de nuevas características, • Resolución de errores, • Modificación y creación de informes, • Soporte a los usuarios administradores, • Administración puntual de la herramienta
Volumetría	Alto nivel de incidencias (50-100) para resolución de errores y cambios en la aplicación.

SISELI

Descripción	La aplicación del Servicio de Limpieza del Ayuntamiento de Valladolid (SISELI) tiene como objetivo la gestión integral de este departamento, tanto en los servicios a los que da soporte, como en asuntos de gestión interna.
Tecnología	BBDD Oracle 8i, Oracle Forms 6i, Oracle Reports 6i, Business Objects, SVN
Tareas a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de nuevas características, • Resolución de errores, • Modificación y creación de informes, • Soporte a los usuarios administradores, • Administración puntual de la herramienta
Volumetría	Nivel medio - alto de incidencias (40-60 anuales). Se solicitan cambios en la herramienta con cierta frecuencia, así como cambios y creación de informes de Oracle Reports y Business Objects.

CMPA

Descripción	Aplicación de gestión de los servicios veterinarios del Ayuntamiento. La aplicación incluye, fundamentalmente, los listados y la gestión de animales, sujetos y veterinarios, así como la opción de generar diversos impresos e informes.
-------------	---

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	131/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Tecnología Java con Spring-Boot, Angular, REST - Swagger, Maven, Git. Servidor de aplicaciones Tomcat. Base datos Oracle. JasperReports. MinIO.

Tareas a realizar

- Implementación de nuevas características,
- Resolución de errores,
- Soporte a los usuarios,
- Administración de la herramienta (usuarios)

Volumetría Actualmente en producción, la utilizan 3 o 4 usuarios (veterinarios). La estimación son unos 700/800 registros de animales anualmente.

ContrAVa

Descripción Aplicación de gestión de los contratos adjudicados y los convenios del Ayuntamiento. La aplicación incluye, fundamentalmente, los listados y la gestión de contratos, convenios y adjudicatarios, así como la opción de realizar la exportación a XML de los contratos mayores y menores.

Tecnología Java con Spring-Boot, Angular, REST - Swagger, Maven, Git. Servidor de aplicaciones Tomcat. Base datos Oracle. JasperReports. MinIO.

Tareas a realizar

- Implementación de nuevas características,
- Resolución de errores,
- Soporte a los usuarios,
- Administración de la herramienta (usuarios)

Volumetría Actualmente en producción. La aplicación la utilizan uno o dos usuarios. La estimación es de unos 200/300 contratos y unos 100/150 convenios anualmente.

CEAVa

Descripción Aplicación de gestión para el Consejo Económico-Administrativo. La aplicación incluye, fundamentalmente, los listados y la gestión de expedientes, reclamantes, sesiones del consejo y recursos juzgado, así como la opción de generar diversos impresos e informes.

Tecnología framework corporativo (apartado)

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	132/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



- Tareas a realizar
- Implementación de nuevas características,
 - Resolución de errores,
 - Soporte a los usuarios,
 - Administración de la herramienta (usuarios)

Volumetría Actualmente aún se encuentra en las últimas etapas del desarrollo. La estimación es de unos 600+ expedientes anuales. La aplicación la usarían uno o dos usuarios.

CertDTICAVa

Descripción Aplicación de gestión para DTIC de los certificados electrónicos y dominios. La aplicación incluye, fundamentalmente fechas de caducidad, proveedor, precio y los sistemas en los que se deben instalar.

Tecnología Java con Spring-Boot, Angular, REST - Swagger, Maven, Git. Servidor de aplicaciones Tomcat. Base datos Oracle. JasperReports. MinIO.

- Tareas a realizar
- Implementación de nuevas características,
 - Resolución de errores,
 - Soporte a los usuarios,
 - Administración de la herramienta (usuarios)

Volumetría Actualmente aún se encuentra en desarrollo. La estimación es de unos 100 certificados. La aplicación la usarían uno o dos usuarios.

Intranet

Descripción Aplicación para el uso interno de los empleados públicos del Ayuntamiento, con funcionalidades informativas (avisos, comunicaciones, contenidos, directorio y búsqueda de personal, aplicaciones corporativas, novedades y eventos) y de consulta (consulta de nóminas, datos personales, solicitudes generales y de ayudas sociales y consultas generales).

Tecnología Aplicación web desarrollada en PHP con el framework Symfony, Redis y MySQL.

- Tareas a realizar
- Actualización de versiones,
 - Implementación de nuevas características,
 - Resolución de errores,
 - Soporte a los usuarios administradores,

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	133/147





- Administración puntual de la herramienta

Volumetría Los usuarios potenciales de la herramienta son todos los empleados municipales, que actualmente la usan para la descarga de la nómina (unos 3.000 usuarios). Se estiman un nivel alto de incidencias, sobre todo en el acceso de los usuarios (simples).

Canal Interno de Información

Descripción Aplicación que permite comunicar información sobre posibles infracciones del ordenamiento jurídico en el ámbito del Ayuntamiento de Valladolid, por parte de sus empleados y también de otras personas que estén o hayan estado en contacto con la administración municipal por motivo de su actividad laboral.

Tecnología JavaScript. Python. Aplicación web basada en la Plataforma Globaleaks

Tareas a realizar

Volumetría La estimación es de unas 3 tareas al año. La aplicación la usan 15 usuarios.

GitLab y GitLab CI/CD

Descripción Repositorio de código en línea que ofrece capacidades DevOps para tareas CI/CD

Tecnología Plataforma de código abierto desarrollada en Go y Ruby

Tareas a realizar Servicios definidos en la Línea Base: Aseguramiento de la Calidad. Herramientas y Mantenimiento

Volumetría Nivel bajo de tareas (20-30 anuales)

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	134/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

**SonarQube**

Descripción Plataforma de código abierto para la inspección continua de la calidad del código a través de diferentes herramientas de análisis estático de código fuente.

Tecnología Java

Tareas a realizar Las recogidas en el Servicio de Línea Base “Aseguramiento de la Calidad. Herramientas y Mantenimiento”

Volumetría Nivel bajo de tareas (20-30 anuales)

Nexus

Descripción Repositorio de artefactos. Permite a una organización compartir de forma privada los artefactos entre los diferentes proyectos

Tecnología Java

Tareas a realizar Las recogidas en el Servicio de Línea Base “Aseguramiento de la Calidad. Herramientas y Mantenimiento”

Volumetría Nivel bajo de tareas (10-20 anuales)

Redmine

Descripción Herramienta de Peticiones. Gestión de proyectos. Gestión de documentación.

Tecnología Ruby on Rails.

Tareas a realizar Las recogidas en el Servicio de Línea Base “Aseguramiento de la Calidad. Herramientas y Mantenimiento”

Volumetría Nivel bajo de tareas (20-30 anuales)

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	135/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de ValladolidÁrea de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**TestLink**

Descripción Sistema de gestión de pruebas.

Tecnología PHP

Tareas a Las recogidas en el Servicio de Línea Base “Aseguramiento de la realizar Calidad. Herramientas y Mantenimiento”

Volumetría Nivel bajo de tareas (10-20 anuales)

Tipo 2 - Sistemas de información con mantenimiento externalizado**AbsysNet / OPAC**

Descripción Software para la gestión bibliotecaria en entorno web. Se conecta con los sistemas de la Junta de Castilla y León para la gestión de usuarios. OPAC permite la consulta del catálogo de las bibliotecas.

Tecnología Plataforma AbsysNet

Mantenimiento Realizado por la empresa propietaria de la plataforma: Baratz. Principalmente se realizan cambio de versiones.

Volumetría Nivel bajo de incidencias (5-10 anuales)

Alfresco

Descripción Gestor documental utilizado actualmente para la gestión de los documentos de Amara y SEISPC. Tiene modificaciones para la gestión de Amara. Se dispone de licencia para Alfresco Enterprise, en proceso de migración a la versión 6.2

Tecnología Plataforma Alfresco

Mantenimiento Realizado por la empresa proveedora. Principalmente mantenimiento correctivo.

Volumetría Nivel bajo de incidencias (5-15 anuales)

Amara Suite

Descripción Servicios y plataforma de Administración Electrónica que incluye:

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	136/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



AMARA Registro, AMARA Trámite, AMARA Notifica, AMARA Captura, AMARA Archiva, Portafirmas electrónico.

Tecnología	Plataforma web AMARA Suite
Mantenimiento	Realizado por la empresa propietaria de la plataforma: Indra. Se realiza soporte correctivo y evolutivo.
Volumetría	Se estima nivel bajo de incidencias, ya que desde último trimestre 2024 pasará a modo consulta

AVANTE

Descripción	Servicios y plataforma de Administración Electrónica integral del Ayuntamiento de Valladolid, basada en la solución MOAD (Modelo de Ayuntamiento Digital) de la Junta de Andalucía. Incluye los siguientes módulos: Tramitador, gestión documental (GEDE), sede electrónica, gestión de notificación (GNotify), portafirmas corporativo, gestión de órganos colegiados (G-OCS).
Tecnología	Plataforma web Java J2EE con base de datos Oracle. Se trata de un entorno distribuido de distintas aplicaciones que se conectan a través de Web Services.
Mantenimiento	Contrato independiente para mantenimiento correctivo y evolutivo, así como otro contrato para soporte especializado y atención a usuarios.
Tareas adicionales	Adicionalmente, se requiere que el proveedor lleve a cabo la generación de informes y/o consultas a base de datos (servicio “Generación y modificación de informes”), a partir de modelos y/o pautas establecidas por el Ayuntamiento de Valladolid (ejs. consultas/scripts similares).
Volumetría	Se prevé un nivel alto de incidencias (300 - 400 anuales), dado que se pondrá en producción en el último trimestre de 2024

Contabilidad analítica

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	137/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Descripción Aplicación para el análisis de la distribución de costes e ingresos en las AA.PP. Utiliza los datos de la aplicación SicalWin y una plataforma de Business Intelligence.

Con esta herramienta de cálculo, la entidad puede analizar la rentabilidad de cada una de las distintas estructuras definidas, así como los procesos de gestión de la entidad y evaluar su eficacia y eficiencia.

Tecnología Plataforma Contabilidad Analítica (Berger-Levrault Aytos).

Mantenimiento Realizado por la empresa propietaria de la plataforma: Berger-Levrault Aytos.

Volumetría Nivel bajo de incidencias (5 - 10).

Dogma

Descripción Sistema de gestión Documental del Servicio de Información al Ciudadano donde se gestiona la interacción con el ciudadano.

Tecnología Producto de gestión documental DOGMA con una base de datos XML Tamino Server. SQI es un desarrollo ad-hoc basado en el producto DOGMA.

Mantenimiento Realizado por la empresa propietaria de la plataforma: Software AG.

Principalmente soporte correctivo.

Volumetría Nivel medio-bajo de incidencias (10 - 20), normalmente solucionadas por el equipo de explotación.

Observaciones Durante 2020 se pondrá en explotación una aplicación que sustituirá a SQI Dogma se seguirá utilizando.

EDITRAN

Descripción Plataforma de Comunicaciones EDI para la transmisión de ficheros de manera segura entre entornos heterogéneos. Se utiliza para la gestión de embargos (comunicaciones con los bancos).

Tecnología Plataforma Editran

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	138/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Mantenimiento Realizada por la empresa propietaria de la plataforma: Minsait Indra

Principalmente soporte a los usuarios de la herramienta.

Volumetría Nivel medio-bajo de incidencias (10 - 20)

FirmaDoc / FirmaDocWeb

Descripción Herramienta para la firma electrónica de documentos contables. Existen dos herramientas, una cliente / servidor (FirmaDoc) y otra en entorno web (FirmaDocWeb).

Tecnología Plataforma FirmaDoc

Mantenimiento Realizada por la empresa propietaria de la plataforma: Berger-Levrault Aytos

Volumetría Nivel medio de incidencias (20 - 30)

Gestión del Patrimonio - Inventario

Descripción Aplicación para la gestión del patrimonio del Ayuntamiento (utilizada por urbanismo) con un módulo de mapas.

Tecnología GITC - Inventario Web + E-map

Mantenimiento Realizada por la empresa propietaria de la plataforma: T-Systems

Volumetría Nivel bajo de incidencias (0 - 5).

GTWin

Descripción Aplicación para la gestión tributaria en la administración local: Impuestos, Multas, tasas, etc. desarrollada por T-Systems.

Aplicación Windows a la que se accede por Citrix, e incluye la carpeta del contribuyente (aplicación Web).

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	139/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Se prevé su desaparición en febrero de 2025, y su sustitución por la plataforma ESTIMA

Tecnología	Plataforma GTWin
Mantenimiento	Realizada por la empresa propietaria de la plataforma: T-Systems
Volumetría	Nivel medio de peticiones de actualización/incidencias (15 - 50).

ESTIMA

Descripción Aplicación para la gestión tributaria en la administración local: Impuestos, Multas, tasas, etc. desarrollada por T-Systems.
Incluye la carpeta del contribuyente (aplicación Web).
Se prevé su puesta en producción en febrero de 2025

Tecnología	Plataforma ESTIMA
Mantenimiento	Realizada por la empresa propietaria de la plataforma: T-Systems
Volumetría	Nivel medio de peticiones de actualización/incidencias (15 - 50), si bien se prevé un nivel elevado en su fase inicial (año 2025).

KNOSYS y KNOSYSWEB

Descripción Conjunto de soluciones de Gestión Documental y de contenidos.

Tecnología	Plataforma Knosys y KnosysWeb
Mantenimiento	Realizada por la empresa propietaria de la plataforma: Micronet. Principalmente soporte correctivo.
Volumetría	Nivel medio de incidencias (20 - 30), normalmente solucionadas por el equipo de explotación.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	140/147





Meta4 E-mind

Descripción Herramienta para la gestión de la nómina y de RRHH (gestión de personal, gestión de formación y gestión de los datos de salud laboral). También se utiliza para la gestión de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT) y para la planificación presupuestaria.

Es una herramienta de la empresa Meta4, pero contiene un alto nivel de personalización a las necesidades específicas del Ayuntamiento.

Tecnología Windows en cliente / servidor.

Mantenimiento Mantenimiento proporcionado por empresa proveedora.

Volumetría Nivel alto de incidencias (50-100), principalmente errores y pases a explotación. Se prevé su sustitución en el año 2026

PEOPLENET

Descripción Sistema de gestión integral de Recursos Humanos, el cual consta de un conjunto de módulos: gestión de la nómina y de RRHH (gestión de personal, gestión de formación y gestión de los datos de salud laboral), organización (RPT, etc.), planificación presupuestaria, portal del empleado.

Es una herramienta de la empresa CGID, actualmente se encuentra en proceso de actualización.

Tecnología Windows en cliente / servidor.

Mantenimiento Mantenimiento proporcionado por empresa proveedora.

Volumetría Nivel alto de incidencias (50-100), previstos especialmente en su fase inicial (2026)

NewFile

Descripción Software de gestión electrónica de documentación (Archivo). Se utiliza para incorporar documentos digitalizados a Knosys.

Tecnología Plataforma NewFile.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	141/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Mantenimiento Mantenimiento proporcionado por la empresa propietaria: Digiambles.

Volumetría Nivel bajo de incidencias.

Padrón Municipal de Habitantes (Acced-e)

Descripción Aplicación para la gestión del padrón municipal de habitantes (PMH). Es parte de la suite Acced-e de la empresa Aytos. Incluye una carpeta del ciudadano específica (permite la consulta personal de datos del padrón y descargar el volante y el certificado de empadronamiento).

Tecnología Plataforma Acced-e.

Mantenimiento Mantenimiento proporcionado por la empresa propietaria: Berger-Levrault Aytos.

Volumetría Nivel medio de incidencias (20-35), principalmente actualizaciones o errores de servidor

PAI - MyPC

Descripción Software de gestión y control de los puntos de acceso a internet (PAI).

Tecnología Windows en cliente - servidor

Mantenimiento Mantenimiento proporcionado por la empresa desarrolladora: ITS Group.

Volumetría Nivel bajo de incidencias (1-10), debidos principalmente a problemas de conexión de los centros con la red del Ayuntamiento.

PID - Cliente Ligero (SCSP)

Descripción Cliente ligero de la Plataforma de Intermediación de Datos (PID) de la AGE, utilizada para obtener información relativa a una persona física o jurídica, que obra en poder de una

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	142/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



administración pública, y que requiere para realizar alguno de sus trámites.

Tecnología	Plataforma SCSP.
Mantenimiento	Proporcionado por la SGAD por medio del CAID - Centro de Atención a Integradores y Desarrolladores.
Volumetría	Se está implantando actualmente para tres servicios de la DGT.

PRESTAVA

Descripción	Sistema de Información de Prestación de Ayudas de Acción Social para la Gestión de solicitudes de ayudas sociales. Se trata de una aplicación desarrollada a medida para el Ayuntamiento.
Tecnología	2 servidores: aplicación (tecnología JAVA en Linux) y plantillas (MS Office + Windows)
Mantenimiento	Lo realiza la empresa proveedora.
Volumetría	Número medio-alto de incidencias (50-75 al año).

RECITE

Descripción	Herramienta Web utilizada por el Ayuntamiento para gestión de las ITE (Inspecciones Técnicas de Edificios), en concreto para la recogida y gestión de la información generada por la puesta en marcha de cada ITE.
Tecnología	Plataforma Recite
Mantenimiento	Proporcionado por la empresa proveedora.
Volumetría	Volumen bajo de incidencias

SicalWin / GPR

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	143/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Descripción	Sistema de Información Contable (SicalWin) y de gestión del presupuesto (GPR) del Ayuntamiento de Valladolid.
Tecnología	Plataforma SicalWin en Windows con acceso Citrix
Mantenimiento	Proporcionado por la empresa desarrolladora: Berger-Levrault Aytos.
Volumetría	Número alto de incidencias (100 - 150). Mantenimiento correctivo y evolutivo.

SIGLO

Descripción	Sistema para dar soporte a los Organismos de Consumo que, a su vez, tienen como objetivo principal garantizar la calidad y seguridad de los productos y servicios disponibles en el mercado. Las funciones que soporta el sistema se agrupan en las áreas de: Denuncias y Reclamaciones, Consultas, Alertas, etc.
Tecnología	Plataforma SIGLO
Mantenimiento	Lo realiza la empresa propietaria: Espiral Informática.
Volumetría	Número bajo de incidencias (1-5 año), fundamentalmente para la instalación de nuevas versiones.

Wcronos

Descripción	Aplicación para el control horario del personal del Ayuntamiento.
Tecnología	Plataforma web Wcronos, programas de gestión en Windows y terminales para el fichaje
Mantenimiento	Proporcionado por la empresa desarrolladora: Ábaco Informáticos.
Volumetría	Número bajo de incidencias (1 - 5), debidas en general a actualizaciones o caídas del servidor

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	144/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

**WinMEDTRA / WinSEHTRA**

Descripción Aplicaciones del servicio de Prevención y Salud Laboral: WinMEDTRA para la vigilancia de la salud (preventivo y asistencial) y WinSEHTRA para la parte de riesgos laborales.

Tecnología Herramientas Windows: WinMEDTRA / WinSEHTRA

Mantenimiento Proporcionado por la empresa propietaria: A.T. Medtra.

Volumetría Número bajo de incidencias (1-5), para la instalación de nuevas versiones.

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	145/147





ANEXO II - VOLUMETRÍA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

	Categoría	Nº peticiones/incidencias anuales
	Bajo	<10
	Medio	10-60
	Alto	60-100
	Muy alto	>100

	Sistema de información	Volumetría
Sistemas de información con mantenimiento integral	1 APLICACIONES ACCESS	
	2 ACOPIOS – REDMINE / CRYSTAL REPORTS ENGINE	
	3 BOLSAS DE TRABAJO	
	4 CONSUL – PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS	
	5 INCIDENCIAS DE MANTENIMIENTO (URBANISMO)	
	6 PICC - XIBO	
	7 SEISPC	
	8 SISELI	
	9 CMPA	
	10 CONTRATAVA	
	11 CEAVA	
	12 CERTDTICAVA	
	13 INTRANET	
	14 CANAL INTERNO DE INFORMACIÓN	
	15 GITLAB Y GITLAB CI/CD	
	16 SONALQUBE	
	17 NEXUS	
	18 REDMINE	
	19 TESTLINK	
Sistemas de información con mantenimiento externalizado	20 ABSYSNET / OPAC	
	21 ALFRESCO	
	22 AMARA SUITE	
	23 AVANTE	
	24 CONTABILIDAD ANALÍTICA	
	25 DOGMA - SQI	
	26 EDITRAN	
	27 FIRMADOC / FIRMADOCWEB	
	28 GESTIÓN DEL PATRIMONIO - INVENTARIO	
	29 GTWIN	
	30 ESTIMA	
	31 KNOSYS Y KNOSYSWEB	
	32 META4 E-MIND/PEOPLENET	
	33 PEOPLENET	
	34 NEWFILE	

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	146/147



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OFICINA DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Hacienda, Personal y Modernización Administrativa
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



	Sistema de información	Volumetría
	35 PADRÓN MUNICIPAL DE HABITANTES (ACED-E)	
	36 PAI - MYPC	
	37 PID - CLIENTE LIGERO (SCSP)	
	38 PRESTAVA	
	39 RECITE	
	40 SICALWIN / GPR	
	41 SIGLO	
	42 WCRONOS	
	43 WINMEDTRA / WINSEHTRA	

147/147

Código Seguro de Verificación	IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Fecha	07/08/2024 10:40:47
Normativa	Firma electrónica de confianza, de conformidad con la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza		
Firmante	RUBÉN SÁNCHEZ DE LA ROSA		
Url de verificación	https://sede.valladolid.es/moad/verifirma-moad/code/IVVH223L2BR33JHJQLW4H5QGKY	Página	147/147

