



ANEXO II: PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS Y DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. OBJETO

Mediante el presente contrato se definen las condiciones administrativas, económicas y técnicas que regirán la licitación **del contrato menor “Servicio de soporte y asistencia técnica de la plataforma DevOps corporativa municipal”**.

El objeto del presente contrato es la prestación por doce (12) meses de los servicios de soporte, mantenimiento evolutivo y administración avanzada de la plataforma DevOps corporativa municipal, basada en la solución **GitLab** desplegada on-prem. Al tratarse del mantenimiento de un entorno productivo en funcionamiento, resulta imprescindible que el adjudicatario posea capacidades técnicas específicas en dicha plataforma para garantizar la continuidad del servicio y la integridad del código fuente y sus despliegues.

La cita explícita de la marca GitLab se fundamenta en el artículo 126.6 y 128 de la Ley 9/2017 (LCSP). El Ayuntamiento de Zaragoza dispone en propiedad de una plataforma DevOps corporativa municipal basada en GitLab. El presente expediente resulta imprescindible para garantizar la continuidad del soporte y las actualizaciones de seguridad que requiere el cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad (ENS), resultando inviable técnicamente la migración a otras soluciones heterogéneas sin incurrir en costes desproporcionados e incompatibilidades operativas.



2. PRESUPUESTO DEL CONTRATO, APLICACIÓN PRESUPUESTARIA Y ANUALIDADES, EN SU CASO:

Objeto del Contrato:	Servicio de soporte y asistencia técnica de la plataforma DevOps corporativa municipal
Tipo de Contrato:	Servicios - Procedimiento Contrato Menor (Art. 118 LCSP)
Presupuesto Base Licitación:	14.980,00 € (IVA excluido) / 18.125,80 € (IVA 21% incluido)
Aplicación Presupuestaria / RC:	2026 RYS 9207 21600 "MANTENIMIENTO, ASISTENCIAS Y FORMACION" RC SICAZ: 263186
Plazo de Suministro y Duración:	14 días naturales para activación 12 meses de soporte

a) Justificación del cálculo económico:

El gasto máximo autorizado para el presente contrato se desglosa en las siguientes partidas, ajustadas al límite legal del contrato menor de servicios:

Concepto Técnico / Operativo	Unidades	Precio Unitario	Total (Sin IVA)
Puesta en marcha	1 unidad	1.200,00 €	1.200,00 €
Soporte y mantenimiento plataforma	12 meses	831,67 € / mes	9.980,00 €
Asistencia técnica especializada	32 horas	100,00 € / hora	3.200,00 €
Plan de Formación	1 paquete	600,00 €	600,00 €
TOTAL (Sin IVA)	—	—	14.980,00 €

b) Justificación Económico-Administrativa y Eficiencia Presupuestaria

La estructuración del presupuesto en partidas fijas destinadas a la operación recurrente (puesta en marcha, soporte y formación) combinada con una partida variable articulada mediante una bolsa de horas resulta eficiente desde la perspectiva de la gestión pública. Esta modalidad de contratación asegura que la administración municipal cubra de forma estable la operación ordinaria de su plataformas DevOps (GitLab) por un coste fijo de 11.780,00 € (incluyendo la puesta en marcha y la formación), reservando una cuantía fija asignada a la bolsa de horas (3.200,00 €) para acometer cambios evolutivos, integraciones o modificaciones de arquitectura sin incurrir en modificaciones contractuales posteriores. Toda la estructura económica respeta el umbral cuantitativo de 15.000,00 € (excluido IVA) dispuesto por la LCSP, maximizando el rendimiento del gasto público informático. En ningún caso el importe total a pagar superará el Presupuesto Base de Licitación fijado.

Pág 2 de 19

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	16907518	PÁGINA	2 / 19
FIRMADO POR 1 FIRMANTE				FECHA FIRMA	
1. JORGE CALVERA DE LA FUENTE - JEFE DEL SERVICIO DE REDES Y SISTEMAS				27 de octubre de 2026	



3. DURACIÓN Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Plazo de Activación: CATORCE (14) DÍAS NATURALES contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato. La activación será el momento de iniciar la fase de puesta en marcha con duración máxima de 4 semanas.

Duración del servicio de Soporte: DOCE (12) MESES continuados a contar desde la fecha de activación efectiva del soporte al finalizar la fase de puesta en marcha.

4. LUGAR DE PRESTACIÓN

Servicio de Redes y Sistemas (Vía Hispanidad 20 Edificio Seminario, 3ª Planta, Zaragoza).

5. RESPONSABLE DEL CONTRATO

Se designa como Responsable del Contrato a la persona titular de la Jefatura del Servicio de Redes y Sistemas del Ayuntamiento de Zaragoza, a quien corresponderá supervisar la ejecución, verificar la activación efectiva de las licencias y validar la facturación.

6. CONDICIONES DE APTITUD PARA CONTRATAR

6.1 Solvencia de empresa

- La empresa licitadora deberá acreditar su solvencia técnica mediante **cualquiera** de las dos opciones siguientes:
 - Opción A (Experiencia en servicios a terceros):** Haber ejecutado al menos **dos (2) contratos** de soporte, mantenimiento o administración de **GitLab Self-Managed** (o plataformas equivalentes de código y CI/CD como GitHub Enterprise, Bitbucket o Forgejo) en los últimos tres (3) años.
 - Acreditación:** Mediante certificados de buena ejecución expedidos por los clientes (públicos o privados).
 - Opción B (Experiencia en entorno DevOps propio):** Acreditar la operación y mantenimiento de **GitLab Self-Managed** en su propia infraestructura corporativa durante los últimos tres (3) años en un entorno de complejidad equivalente, cumpliendo al menos **dos (2)** de los siguientes criterios:
 - Infraestructura GitLab multi-instancia o entornos segregados.
 - Runners de CI/CD basados en contenedores (Docker / Kubernetes).

Pág 3 de 19

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	16907518	PÁGINA	3 / 19
FIRMADO POR 1 FIRMANTE				FECHA FIRMA	
1. JORGE CALVERA DE LA FUENTE - JEFE DEL SERVICIO DE REDES Y SISTEMAS				27 de octubre de 2026	



- Integración con autenticación federada (SAML 2.0 / OAUTH / OIDC / Keycloak / LDAP) o centralización de logs o integración de CI/CD con elementos como Sonar, Trivy o Nexus.
- Volumetría mínima de 50 repositorios o más de 20 usuarios activos.
 - *Acreditación:* Mediante memoria técnica del entorno firmada por el responsable técnico de la empresa con evidencias objetivas (diagrama de arquitectura o capturas de configuración).

6.2 Solvencia de equipo de trabajo

Equipo mínimo de personal adscrito a la prestación del servicio:

- **Director / Jefe de Proyecto (mínimo 1 persona):** Responsable de la interlocución ejecutiva, gestión de riesgos y seguimiento de SLA. Experiencia profesional en gestión de proyectos de infraestructura TI o entornos DevOps en al menos **dos (2) proyectos** en los últimos tres (3) años.
- **Técnico de Soporte DevOps (mínimo 1 persona):** Encargados del mantenimiento diario y resolución de incidencias N1/N2. Experiencia profesional mínima de **dos (2) años** en administración de servidores Linux (Debian/Ubuntu/Centos/OracleLinux), gestión de plataformas GitLab (Self-Managed), manejo de contenedores Docker y definición de pipelines de CI/CD.
- **Analista DevOps (al menos 1 persona):** Consultor experto para la bolsa de horas, arquitectura, CI/CD e integraciones. Experiencia profesional mínima en implantación y administración avanzada de GitLab (mínimo 2 proyectos en los últimos 3 años).

7. PLAZO, LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

Las ofertas se remitirán firmadas electrónicamente a la dirección de correo corporativo

rys-administracion@zaragoza.es

indicando en el asunto del mensaje el **número de expediente** y título del contrato.



- Plazo de Presentación:
Diez (10) días naturales a contar desde el día siguiente a la publicación de la licitación en el Perfil del Contratante.
- Documentación Obligatoria:
 - a) Declaración Responsable (Modelo I).
 - b) Oferta Económica (total y desglosada) y Técnica (Modelo III).
 - c) Cualquier otra documentación que se considere preciso exigir (Memoria Técnica del Proyecto, acreditación de Solvencia).

NOTA: EL MODELO I Y EL MODELO III SE PUEDEN DESCARGAR EN LA PUBLICACIÓN DE LA LICITACIÓN EN EL PERFIL DEL CONTRATANTE

8. CRITERIO/S DE ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS

8.1 Justificación de criterios objetivos

De conformidad con lo dispuesto en el Apartado Octavo.II.2.A) de la Instrucción sobre los contratos y gastos menores en el Ayuntamiento de Zaragoza y su sector público (BOPZ nº 191, de 20 de agosto de 2024), se justifica la inclusión de criterios cualitativos evaluables mediante juicio de valor con una ponderación del 30% (30 puntos sobre 100) en base a los siguientes motivos:

- La naturaleza de la solución sobre la que dar soporte, constituyendo una tecnología emergente y de alta complejidad técnica donde la arquitectura de la solución conceptual planteada por el licitador no pueden quedar plenamente estandarizadas de forma rígida en el Pliego de Prescripciones Técnicas sin limitar la capacidad innovadora y de mejora de los licitadores.
- La mera fijación de requisitos mínimos en el PPT resulta insuficiente para garantizar el éxito del proyecto, dado que existen múltiples alternativas de diseño tecnológico, cuya eficiencia operativa, escalabilidad e impacto en el resultado en producción sólo pueden ser evaluados mediante el análisis cualitativo del enfoque técnico propuesto por cada licitador.
- En observancia del principio de eficiencia y libre concurrencia, los criterios sujetos a juicio de valor se acotan estrictamente al 30% del total de la puntuación, reservando el 70% restante a criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas matemáticas objetivas.



8.2 Criterios cuantitativos evaluables mediante juicio de valor (máximo 30 puntos)

Los licitadores deberán presentar una **Memoria Técnica del Proyecto de Soporte, Operación y Formación** en la que se valorarán globalmente los siguientes aspectos de calidad:

- La **calidad** general de la propuesta técnica.
- La **claridad, sencillez y concreción** de la documentación.
- El **contenido, redacción y ortografía**.
- El **nivel de detalle** de la solución propuesta.
- La **adecuación de la solución a la realidad corporativa municipal**.
- La **definición y planificación de las tareas**.
- Los **beneficios que aporta la solución** al entorno DevOps y de desarrollo del Ayuntamiento de Zaragoza.

Estos aspectos se evaluarán sobre los siguientes apartados específicos:

Criterio Juicio Valor	Apartado del Proyecto Técnico y aspectos a valorar	Puntuación Máxima
RQS01	Plan de Implantación y Puesta en Marcha: Metodología para la fase de toma de control, cronograma de trabajo, inventario inicial y auditoría técnica de las instancias GitLab corporativas municipales.	8 pts
RQS02	Plan de Operación, Mantenimiento y Soporte del Servicio: Procedimiento de administración ordinaria, mantenimiento preventivo/correctivo, gestión de <i>Runners</i> (Docker), empaquetado (.deb/.rpm), canalización de logs (GELF/LGTM mediante OTLP), plan de integración con Redmine municipal , gestión de escalados y SLA.	12 pts
RQS03	Plan de Contingencias y Seguridad: Política de respaldos aislados por instancia, plan de contingencia ante caídas de servicio, protocolo para pruebas periódicas de restauración e integridad de datos, plan de securización (hardening) y seguimiento de instancias (especialmente las expuestas a Internet).	6 pts
RQS04	Plan de Formación y Transferencia de Conocimiento: Estructura, temario, contenido y metodología de las sesiones formativas para el personal municipal, junto con la propuesta de transferencia continua de conocimiento y entregables documentales.	4 pts



8.3 Criterios cuantitativos evaluables mediante fórmulas (máximo 70 puntos)

RQO1. Precio total (sin IVA) (50 puntos máximo)

La valoración del criterio de precio total ofertado (sin IVA) se obtendrá mediante la aplicación de la siguiente fórmula no lineal de raíz cúbica sobre el porcentaje de baja presentado por cada licitador respecto al precio máximo de referencia establecido en el presupuesto del contrato:

$$\text{Puntuación_oferta} = P_max * \text{raiz_cubica} (\text{Baja_oferta} / \text{Baja_maxima})$$

Donde:

- P_max: Puntuación máxima asignada al criterio .
- Baja_oferta: baja de la oferta analizada respecto al PBL
- Baja_maxima : baja de la oferta económicamente más ventajosa no incurso en presunción de anormalidad o baja desproporcionada.

(Las ofertas sin baja o que igualen el PBL obtendrán 0 puntos).

Nota: el precio deberá aparecer también desglosado en estos cuadro conceptos de cara a gestionar la forma de pago y facturación durante el contrato:

- *Puesta en marcha (importe total)*
- *Soporte y mantenimiento plataforma (importe total)*
- *Asistencia técnica especializada (importe total)*
- *Plan de Formación (importe total)*

RQO2. Número de horas totales de la Bolsa de Horas de Asistencia Especializada (Hasta 15 Puntos)

Valora la asignación de horas adicionales de asistencia especializada sin coste económico sobre la bolsa base de 32 horas inicialmente previstas con un máximo valorable de 52 horas totales.

La valoración del criterio se obtendrá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{VALOR} = P_max \times ((\text{mínimo}(\text{Oferta_N}, 52) - 32) / (52 - 32))$$

Donde:

- P_max es la puntuación máxima asignada al criterio .
- Oferta_N es la oferta que se valora.

La oferta de 0 horas adicionales otorgará 0 puntos.

La oferta de 20 o más horas adicionales obtendrá la puntuación máxima del criterio.

**RQO3. Número de jornadas totales de Formación (Hasta 5 Puntos)**

Valora la asignación de jornadas adicionales de formación especializada sin coste económico sobre la base de 2 jornadas inicialmente previstas con un máximo valorable de 5 jornadas totales.

La valoración del criterio se obtendrá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{VALOR} = P_{\text{max}} \times ((\text{mínimo}(\text{Oferta}_N, 5) - 2) / (5 - 2))$$

Donde:

- P_{max} es la puntuación máxima asignada al criterio .
- Oferta_N es la oferta que se valora.

La oferta de 0 jornadas adicionales otorgará 0 puntos.

La oferta de 5 o más jornadas adicionales obtendrá la puntuación máxima del criterio.

8.4 Resumen Criterios de valoración:

Criterio de Valoración Objetivo	Fórmula de cálculo	Puntuación Máxima
RQO1. Precio total (sin IVA)	$\text{Valor} = P_{\text{max}} * \text{raiz_cubica} (\text{Baja_oferta} / \text{Baja_maxima})$	50 puntos
RQO2. Número de horas totales de la Bolsa de Horas de Asistencia Especializada	$\text{Valor} = P_{\text{max}} * ((\text{mínimo}(\text{Oferta}_N, 52) - 32) / (52 - 32))$	15 puntos
RQO3. Número de jornadas totales de Formación	$\text{Valor} = P_{\text{max}} * ((\text{mínimo}(\text{Oferta}_N, 5) - 2) / (5 - 2))$	5 puntos
TOTAL		70 puntos

Criterio Juicio Valor	Apartado del Proyecto Técnico	Puntuación Máxima
RQS01	Plan de Implantación y Puesta en Marcha	8 puntos
RQS02	Plan de Operación, Mantenimiento y Soporte del Servicio	12 puntos
RQS03	Plan de Contingencias y Seguridad	6 puntos
RQS04	Plan de Formación y Transferencia de Conocimiento	4 puntos
TOTAL		30 puntos



9. PLAZO DE GARANTÍA O JUSTIFICACIÓN DE SU NO ESTABLECIMIENTO

Se requiere un periodo de garantía técnica de 1 año.

10. GARANTÍAS EXIGIDAS PARA CONTRATAR

No se exige garantía definitiva, de conformidad con lo establecido en los artículos 153 y 118 de la LCSP.

11. FORMA DE PAGO

El abono del precio del contrato se realizará previa presentación de facturas electrónicas (FACE) y tras la conformidad expedida por el Responsable del Contrato del Servicio de Redes y Sistemas, con arreglo a la siguiente distribución de partidas:

11.1 Servicio de Soporte y Mantenimiento Ordinario (Partida Fija Anual)

Se abonará en un único pago tras la formalización del contrato y superada la fase de inicio (puesta en marcha), previa comprobación, validación y conformidad del Responsable del Contrato del "Informe de Toma de Control e Inventario Inicial" (Entregable 1), mediante el cual se constate la activación efectiva de la cobertura de soporte para todas las plataformas GitLab corporativas municipales.

11.2 Puesta en Marcha / Fase de Inicio (Partida Fija por Entregable)

Se abonará tras la aprobación formal de la documentación de inicio y traspaso de la administración.

11.3 Plan de Formación (Partida Fija por Entregable)

Se abonará tras la realización efectiva de las sesiones formativas previstas, previa presentación de la memoria o material de la sesión y su validación por el Responsable del Contrato.

11.4 Bolsa de Asistencia Técnica Especializada (Partida Variable bajo demanda)

Se facturará con periodicidad mensual a mes vencido en función de los servicios efectivamente prestados en dicho periodo. A la factura mensual se acompañará un informe o parte de trabajo validado por el Responsable del Contrato con el cómputo de horas consumidas, aplicando el precio unitario por hora fijado en el desglose de la oferta económica adjudicada. En caso de no

Pág 9 de 19

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	16907518	PÁGINA	9 / 19
FIRMADO POR 1 FIRMANTE				FECHA FIRMA	
1. JORGE CALVERA DE LA FUENTE - JEFE DEL SERVICIO DE REDES Y SISTEMAS				27 de octubre de 2026	



consumirse la totalidad de la bolsa de horas finalizado el contrato, el Ayuntamiento abonará únicamente las horas realmente ejecutadas.

12. INFRACCIONES Y PENALIZACIONES

12.1 Causas de resolución del contrato

Serán causas específicas de resolución del contrato las siguientes:

- a) Demora en la entrega: La falta de activación efectiva de los servicios de soporte en el plazo máximo estipulado.
- b) Incumplimiento técnico grave: El incumplimiento de las condiciones de soporte técnico, de los tiempos de respuesta exigidos en la Guía de Servicio (SLA) o de los requisitos del Esquema Nacional de Seguridad.
- c) Confidencialidad: El quebrantamiento de las obligaciones de confidencialidad, secreto profesional y protección de datos previstas en este pliego.

13. DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Inicialmente, la ejecución del presente contrato de suministro y renovación de licencias de software no conlleva la necesidad de acceso ni tratamiento directo de datos de carácter personal por parte de la empresa adjudicataria.

No obstante, si con motivo de la prestación del soporte técnico de nivel superior o resolución de incidencias complejas fuera necesario el acceso incidental a la consola de administración o datos de la plataforma municipal de asistencia remota, la empresa adjudicataria asumirá formalmente la condición de Encargado del Tratamiento en los términos fijados en el artículo 28 del Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD) y el artículo 33 de la Ley Orgánica 3/2018 (LOPDGDD).

El adjudicatario se compromete a tratar los datos únicamente conforme a las instrucciones del Ayuntamiento de Zaragoza, a no aplicarlos ni utilizarlos con fin distinto al objeto del contrato y a no comunicarlos ni cederlos a terceros, adoptando las medidas técnicas y organizativas del Esquema Nacional de Seguridad (ENS).

14. MODIFICACIONES DEL CONTRATO

No se contemplan modificaciones contractuales para el presente contrato.



15. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

15.1 ARQUITECTURA Y ENTORNO TÉCNICO MUNICIPAL

La topología informática del Ayuntamiento de Zaragoza requiere el mantenimiento y la operación centralizada de cuatro (4) instancias independientes de GitLab Self-Managed. Mediante esta separación se aíslan los repositorios de código de infraestructura del Área de Sistemas, la actividad cotidiana de desarrollo de software corporativo, la colaboración controlada con proveedores externos y la gestión de proyectos de elevada criticidad o confidencialidad. Esta arquitectura mitiga riesgos de seguridad, si bien exige un esfuerzo continuado de homogeneización, gobernanza técnica y gestión de cambios, que son parte de las tareas requeridas por parte del adjudicatario del Contrato.

a) Justificación y Descripción de las Cuatro (4) Instancias GitLab Self-Managed

Las cuatro plataformas objeto del contrato se estructuran funcionalmente conforme a la siguiente matriz de características técnicas mínimas:

Instancia GitLab	Finalidad Operativa	Componentes e Integraciones Cubiertas	Requisitos Específicos e Integración
1. GitLab de Desarrollo	Entorno corporativo para el ciclo de vida completo del software municipal y colaboración entre equipos de desarrollo.	Repositorios de aplicaciones, ramas, merge requests, CI/CD, Runners Docker y Container/Package Registry.	Integración con: - Keycloak (IAM y SSO) - AAF (autenticación) - SonarQube - Nexus OSS - Harbor + Trivy - ELK (o similar) - Kubernetes (<i>a futuro</i>)
2. GitLab de Sistemas	Almacenamiento de código de infraestructura, automatizaciones de administración y activos del Área de Redes y Sistemas.	Repositorios de infraestructura (IaC con Terraform), pipelines de empaquetado y distribución automatizada.	- AAF (autenticación) - Harbor + Trivy - MigasFree - Portainer - Kubernetes (<i>a futuro</i>)
3. GitLab de Intercambio con Externos	Entorno ubicado en DMZ para la colaboración controlada y transferencia segura de código con adjudicatarios y terceros.	Repositorios compartidos, gestión estricta de identidades externas, caducidad de tokens y revisión de parches. Auditoría de todas las operaciones.	Hardening perimetral reforzado, política de mínimos privilegios, minimizar la superficie de exposición hacia la red pública Internet.
4. GitLab Aislado de Proyecto	Entorno autónomo y segregado para proyectos de elevada criticidad, estricta confidencialidad o gran volumen de datos.	Todos los que requiera el proyecto al que de servicio.	Todos los que requiera el proyecto al que de servicio.

Pág 11 de 19

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso



b) Capas y Componentes de Plataforma Cubiertos

El servicio objeto de este Pliego abarca la administración, soporte y diagnóstico técnico directo sobre los siguientes elementos y capas del entorno DevOps municipal:

- **Plataforma GitLab:** Configuración general de la aplicación, estado de los servicios internos (Omnibus), parámetros operativos, administración ordinaria y diagnóstico de incidencias en la capa de aplicación.
- **Identidad y Accesos:** Gestión de altas, bajas y modificaciones autorizadas de usuarios, administración de grupos y subgrupos, asignación de roles, auditoría de miembros, políticas de caducidad de tokens/claves y soporte a las integraciones con LDAP, Active Directory y el SSO corporativo (Keycloak ó AAF vía SAML / OAuth).
- **Proyectos y Repositorios:** Creación, transferencia, importación/exportación y archivado de proyectos, visibilidad, reglas de ramas y etiquetas protegidas, *hooks* , gestión de Git LFS y soporte técnico ante fallos en operaciones Git.
- **CI/CD:** Configuración y diagnóstico de pipelines existentes, gestión de variables protegidas/secretos, permisos, cachés, artefactos y resolución de fallos en ejecuciones.
- **GitLab Runners:** Registro, etiquetado, actualización, comprobación de disponibilidad y diagnóstico de ejecutores (Docker u otros) inventariados.
- **Container / Package Registry:** Gestión de permisos, certificados, conectividad, políticas de limpieza y conservación de imágenes/paquetes, y resolución de errores de publicación o descarga.
- **Copias de Seguridad y Recuperación:** Verificación de tareas programadas de respaldo, custodia de evidencias, retención y asistencia técnica en restauraciones sobre la infraestructura provista por el Ayuntamiento.
- **Observabilidad:** Monitorización de métricas disponibles, análisis de logs de aplicación, colas de trabajo, uso de almacenamiento y alertas preexistentes.
- **Sistema Base:** Coordinación con el Ayuntamiento ante incidencias del entorno de soporte operativo que afecte directamente a GitLab.

c) Delimitación de Competencias y Frontera del Servicio

La frontera de responsabilidad técnica fijada en este Pliego abarca el diagnóstico, la configuración interna, la corrección de errores y la optimización dentro de la capa de aplicación de GitLab y sus componentes estrechamente integrados. Quedan explícitamente excluidas del alcance del contrato la administración general de la infraestructura física o virtualizada (hipervisores), la gestión de la red corporativa, los cortafuegos perimetrales (WAF/Firewall), los servidores de correo institucionales, los proveedores de identidad corporativos y las cabinas de almacenamiento primario. Esta delimitación garantiza que la contratista focalice su actividad en la estabilidad y

Pág 12 de 19

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	16907518	PÁGINA	12 / 19
FIRMADO POR 1 FIRMANTE				FECHA FIRMA	
1. JORGE CALVERA DE LA FUENTE - JEFE DEL SERVICIO DE REDES Y SISTEMAS				27 de octubre de 2026	



seguridad del entorno DevSecOps. Una vez delimitada la arquitectura base, la siguiente sección precisa el alcance pormenorizado de los servicios técnicos exigidos a la empresa adjudicataria.

15.2 ALCANCE DE LOS SERVICIOS Y REQUISITOS TÉCNICOS

El modelo operativo regulado por este pliego combina la atención continua del mantenimiento preventivo y correctivo con una capacidad experta de consultoría bajo demanda. El objetivo primordial es asegurar la máxima disponibilidad operativa de las cuatro instancias, eliminar progresivamente la deuda técnica permitiendo la capacitación del personal técnico municipal, aplicar de forma rigurosa los parches de seguridad y asesorar al Ayuntamiento en la evolución de sus flujos DevSecOps.

a) Mantenimiento Preventivo y Campañas de Actualización

La empresa adjudicataria ejecutará un plan de mantenimiento preventivo continuo con arreglo a la siguiente periodicidad e hitos técnicos mínimos:

- **Actuaciones de Frecuencia Mensual:**
 - Inspección del estado de salud de los servicios internos de la plataforma, procesos Omnibus y colas de trabajo (*Sidekiq*).
 - Verificación del volumen de almacenamiento ocupado, crecimiento de bases de datos y disponibilidad de espacio en disco.
 - Revisión de la fecha de caducidad de certificados SSL/TLS, *tokens* de acceso y claves SSH.
 - Auditoría de la ejecución con éxito de las tareas programadas de copia de seguridad y verificación de la integridad de los ficheros de respaldo.
 - Evaluación de los avisos de seguridad y boletines de vulnerabilidades (*CVEs*) publicados por GitLab.
- **Actuaciones de Frecuencia Trimestral:**
 - Auditoría pormenorizada de usuarios con permisos de administración o roles privileged, e inhabilitación de cuentas inactivas.
 - Aplicación de políticas acordadas de purga y limpieza de artefactos obsoletos de CI/CD e imágenes en el Container/Package Registry.
 - Análisis de tendencias de consumo de recursos y elaboración de recomendaciones de capacidad.
- **Actuaciones de Frecuencia Semestral:**
 - Auditoría y ejecución de *hardening* reforzado sobre la instancia expuesta en DMZ (*Intercambio con Externos*).

Pág 13 de 19

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	16907518	PÁGINA	13 / 19
FIRMADO POR 1 FIRMANTE				FECHA FIRMA	
1. JORGE CALVERA DE LA FUENTE - JEFE DEL SERVICIO DE REDES Y SISTEMAS				27 de octubre de 2026	



- Verificación de cabeceras HTTP de seguridad, versiones de protocolos TLS, configuración del proxy inverso NGINX, restricción de puertos e inspección de políticas de contraseñas.
- **Actuaciones de Frecuencia Anual:**
 - Ejecución de una (1) prueba asistida de recuperación ante desastres (DRP) por cada instancia, supeditada a la provisión de infraestructura de prueba por el Ayuntamiento.
 - Planificación y ejecución de una (1) campaña anual coordinada de actualización a versión mayor (*Major Upgrade*) para el conjunto de las cuatro instancias.
 - *Requisito de Staging y Secuencia* : Toda actualización a versión mayor deberá validarse obligatoriamente en un entorno de pruebas o aislado previamente a su paso a producción. Se respetará estrictamente la ruta de actualización oficial marcada por el fabricante (cumpliendo los saltos de versión intermedios obligatorios). La campaña exigirá la verificación previa de backups, la elaboración de una lista de comprobación (*checklist*) de post-actualización y un plan de reversión (*rollback*) documentado.

b) Mantenimiento Correctivo y Operación Ordinaria

El servicio correctivo abarca la resolución de incidencias, errores de configuración o fallos de servicio en los componentes cubiertos de GitLab. Incluye la atención a consultas de administración avanzada, soporte en flujos Git (*branching*, *merge requests*, *hooks*), asignación de permisos según el principio de mínimo privilegio y depuración de pipelines de CI/CD o Runners bloqueados. Si la causa raíz de un fallo radica fuera del alcance de GitLab (red, almacenamiento base, hipervisor), el adjudicatario elaborará un diagnóstico detallado justificando el origen del problema y colaborará con los técnicos municipales para su resolución.

c) Bolsa de Asistencia Técnica Especializada

Se establece una bolsa de horas de asistencia técnica experta destinada a la realización de trabajos evolutivos, reconfiguraciones de arquitectura o automatizaciones avanzadas que excedan el mantenimiento ordinario. Como ejemplo de trabajos de este tipo serían:

- Rediseño y optimización de pipelines de CI/CD;
- Desarrollo de automatizaciones mediante la API de GitLab, scripts o Infrastructure as Code (Terraform)
- Integraciones nuevas con Keycloak/SAML/Oauth/OIDC/SonarQube
- Migraciones complejas de proyectos
- Soporte en auditorías de seguridad

Pág 14 de 19

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	16907518	PÁGINA	14 / 19
FIRMADO POR 1 FIRMANTE				FECHA FIRMA	
1. JORGE CALVERA DE LA FUENTE - JEFE DEL SERVICIO DE REDES Y SISTEMAS				27 de octubre de 2026	



El tiempo consumido se computará en tramos mínimos de 30 minutos por intervención. Estos trabajos se iniciarán con la previa solicitud del interlocutor técnico municipal o la aprobación explícita por parte del Ayuntamiento de la estimación de horas presentada por el adjudicatario. La bolsa tendrá la validez durante la vigencia del contrato dentro del límite de consumo estipulado. El adjudicatario reflejará en el informe mensual de seguimiento el saldo actualizado de horas, el desglose de intervenciones realizadas, la fecha, el técnico participante y el detalle del trabajo ejecutado.

d) Plan de Formación y Transferencia de Conocimiento

El adjudicatario impartirá un programa formativo especializado dirigido a un máximo de 12 técnicos municipales con esta organización:

- **Sesión 1: Administración, Operación y Arquitectura:** Cobertura de la arquitectura instalada, diagnóstico de salud, gestión de identidades, grupos y permisos, estrategias de respaldo, secuencia de actualizaciones, gestión de logs y tareas recurrentes. Mínimo 2 horas, en formato presencial o remoto.
- **Sesión 2: CI/CD, Runners y Buenas Prácticas DevSecOps:** Administración y etiquetado de Runners, gestión segura de variables y secretos, optimización de pipelines, gestión de artefactos y uso eficiente del Container/Package Registry. Mínimo 2 horas, en formato presencial o remoto.
- **Entregable Formativo:** Elaboración y entrega de material didáctico digital adaptado a las especificidades del entorno técnico del Ayuntamiento de Zaragoza.

15.3 CONDICIONES DE PRESTACIÓN, NIVELES DE SERVICIO (SLA) Y RECURSOS

Garantizar la estabilidad de las herramientas de desarrollo municipal exige establecer una gobernanza estricta, tiempos de respuesta acotados y la adscripción de un equipo técnico de solvencia acreditada.

a) Horario de Prestación e Integración de Herramientas

Con carácter general, el servicio se prestará de forma telemática (remota) en días laborables de lunes a viernes (calendario laboral del Ayuntamiento). La ventana mínima obligatoria de disponibilidad del servicio es de **08:00 a 15:00 horas**. No obstante, determinadas tareas sobre la plataforma DevOps no podrán realizarse en dicho horario, y para ellas podrá acordarse la adaptación a la ventana de de servicio, siempre que cuente con la aprobación expresa de la

Pág 15 de 19

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	16907518	PÁGINA	15 / 19
FIRMADO POR 1 FIRMANTE				FECHA FIRMA	
1. JORGE CALVERA DE LA FUENTE - JEFE DEL SERVICIO DE REDES Y SISTEMAS					27 de octubre de 2026



dirección técnica municipal y no altere el cómputo de atención exigido. El adjudicatario estará obligado a integrar su gestión operativa con la plataforma corporativa de tramitación de incidencias del Ayuntamiento (**Redmine**), pudiendo operar sobre un espacio de trabajo dedicado en dicha herramienta. Como canal complementario para la notificación urgente de incidencias críticas (P1), el adjudicatario facilitará también como formas de comunicación un número de teléfono y un correo electrónico de atención directa.

b) Niveles de Servicio (SLA) y Clasificación de Incidencias

Las incidencias y peticiones de servicio se clasificarán según su gravedad, aplicando los siguientes tiempos máximos de respuesta y resolución:

Prioridad / Criticidad	Criterio de Clasificación	Tiempo Máximo de Respuesta	Tiempo de Restauración o Plan	Seguimiento Requerido
Prioridad 1 (P1 - Crítica)	Indisponibilidad total del servicio, pérdida generalizada de acceso a repositorios o incidente de seguridad activo sin alternativa.	≤ 2 horas laborables	≤ 8 horas laborables	Actualización cada 2 horas. Presencialidad in-situ en dependencias municipales en un máximo de 4 horas si la coordinación técnica lo requiere.
Prioridad 2 (P2 - Alta)	Degradación grave del servicio sin alternativa aceptable (ej. fallo generalizado de ejecuciones CI/CD o Registry inoperativo).	≤ 4 horas laborables	≤ 2 días laborables	Actualización diaria o ante avances significativos.
Prioridad 3 (P3 - Media)	Impacto parcial o consulta técnica sobre funcionalidades que no impiden el trabajo general (ej. error de permisos aislado).	≤ 8 horas laborables	≤ 5 días laborables	Informes según avance acordado.
Prioridad 4 (P4 - Baja / Solicitud)	Solicitudes de cambio estándar, altas planificables o consultas informativas sin impacto en producción.	≤ 2 días laborables	Según planificación acordada	Incorporación al calendario ordinario de trabajo.

De acuerdo con lo estipulado en la sección 2.2.2 del pliego marco municipal de RyS, el Ayuntamiento de Zaragoza se reserva la **facultad unilateral de exigir la presencialidad in-situ** del personal técnico de la empresa adjudicataria en las dependencias del Servicio de Redes y Sistemas cuando existan razones técnicas o de coordinación interdepartamental que lo justifiquen, con independencia de la criticidad de la incidencia y por el tiempo estrictamente necesario.

c) Cómputo de Plazos, Paradas Programadas y Excepciones de SLA

El cómputo de los tiempos de SLA se pausará exclusivamente bajo las siguientes circunstancias justificadas:



- Cuando el ticket quede a la espera de información, comprobación o autorización por parte del Ayuntamiento de Zaragoza.
- Ante la falta de acceso remoto o credenciales no provistas por causas ajenas al adjudicatario.
- Durante el tiempo de respuesta o intervención de terceros proveedores (fabricantes de hardware, operadores de telecomunicaciones o soporte directo de GitLab Inc.).
- Durante paradas programadas ejecutadas dentro de ventanas de mantenimiento previamente autorizadas.

15.4 OBSERVABILIDAD, SEGURIDAD, CUMPLIMIENTO (ENS/RGPD) Y ENTREGABLES

El gobierno informático institucional exige la plena trazabilidad de los eventos de sistema, la conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad y el estricto cumplimiento del marco de protección de datos personales.

a) Observabilidad y Centralización de Logs

Para garantizar la auditoría centralizada de eventos de seguridad y rendimiento, el adjudicatario deberá reconfigurar la recolección de trazas de las cuatro instancias GitLab bajo el formato Estándar **GELF** (*Graylog Extended Log Format*). Esto permitirá enviar los eventos de auditoría, intentos de acceso, cambios de permisos y errores de aplicación a la herramienta de monitorización y SIEM del Servicio de Redes y Sistemas.

b) Cumplimiento del ENS, RGPD y Propiedad de los Datos

- **Esquema Nacional de Seguridad (ENS):** El adjudicatario aplicará las medidas de seguridad técnicas y organizativas derivadas del ENS, limitando los accesos remotos al personal autorizado y revocando de forma inmediata todas las credenciales al finalizar la vigencia del contrato.
- **Reglamento General de Protección de Datos (RGPD):** Todos los datos, código fuente, metadatos y configuraciones almacenados en las plataformas son de **propiedad y titularidad exclusiva del Ayuntamiento de Zaragoza**. Las partes formalizarán el correspondiente Encargo de Tratamiento de Datos Personales. El personal adscrito firmará los acuerdos de confidencialidad y deber de secreto exigidos por la legislación vigente.



c) Cronograma de Implantación y Registro de Entregables

La prestación del servicio se ajustará rigurosamente a la siguiente hoja de ruta y entregables documentales:

Fase / Hito Temporal	Entregables Exigidos	Contenido Técnico Mínimo Requerido
Semana 1	Plan de Toma de Control	Definición de interlocutores, calendario inicial, metodología de gestión de credenciales y canales de atención.
Semanas 1 - 2	Inventario Técnico Ficha por Instancia e Informe Inicial de Situación	Ficha técnica de cada una de las 4 instancias (versiones, SO, exposición, topología, almacenamiento, integraciones) y análisis de riesgos/deuda técnica.
Semanas 2 - 3	Plan de Mantenimiento y Estabilización	Matriz de escalado, ventanas de mantenimiento, plan de copias de seguridad y ruta de actualizaciones.
Continuo (Meses 1 - 12)	Informes Mensuales de Seguimiento y Consumo de Bolsa	Registro mensual de tickets, métricas de SLA, mantenimiento preventivo ejecutado y saldo detallado de la bolsa de 32 horas.
Trimestral (Meses 3, 6, 9, 12)	Informes Trimestrales de Revisión en Profundidad	Revisión profunda de capacidad, rendimiento, seguridad de la instancia DMZ, usuarios privilegiados y riesgos abiertos.
Meses 1 - 4	Material Formativo Digital	Presentaciones técnicas, guías operativas y manuales de buenas prácticas adaptados al Ayuntamiento.
Mes 12	Informe Ejecutivo Anual e Informe Final y Hoja de Ruta	Síntesis ejecutiva del servicio, balance anual de disponibilidad, estado técnico final y recomendaciones tecnológicas futuras.

Remarcar que el adjudicatario deberá entregar en formato electrónico (como mínimo en formato PDF) en el plazo establecido para el Plan de Mantenimiento y Estabilización:

- Guía de Procedimiento del Servicio especificando el protocolo de actuación para la gestión de incidencias, y detallando canales de soporte (teléfonos, correos, portal web, ...), formas de uso y tiempos de respuesta comprometidos (SLA).
- Declaración de conformidad con las directrices del Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y RGPD.

d) Normativa de seguridad y confidencialidad

Todos los datos manejados por la empresa adjudicataria a causa de la prestación de los trabajos serán propiedad del Ayuntamiento de Zaragoza, sin que la empresa adjudicataria pueda utilizarlos con un fin distinto al que figura en el contrato de servicios.

La empresa adjudicataria deberá cumplir y asistir en el cumplimiento de:

- las medidas definidas por el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad.



- *la legislación en materia de seguridad y protección de datos vigente, Ley 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y además con el RGPD (Reglamento General de Protección de Datos).*
- *Las medidas REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y expresamente:*
- *Deberá guardar la debida confidencialidad y secreto sobre los hechos, informaciones, conocimientos, documentos y otros elementos a los que tenga acceso con motivo de la prestación del servicio, sin que pueda conservar copia o utilizarlos para cualquier finalidad, incurriendo en caso contrario en las responsabilidades previstas en la legislación vigente.*
- *Informará a sus empleados de que solo pueden tratar la información del Ayuntamiento para cumplir los servicios objeto de este pliego y también de la obligación de no hacer públicos, ceder o enajenar cuantos datos conozcan.*
- *Incluirá una cláusula, de confidencialidad y secreto en los términos descritos, en los contratos laborales que suscriban los trabajadores destinados a la prestación del servicio objeto del presente pliego.*
- *Una vez cumplida la prestación contractual, destruirá los datos que le hayan sido facilitados, al igual que cualquier soporte o documentos en los que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento.*

Todos los documentos que se generen a lo largo del contrato tienen carácter confidencial y no podrán ser total o parcialmente reproducidos en ningún medio o entregados a terceras personas sin la expresa autorización por escrito del director técnico designado por la Jefatura del Servicio de Redes y Sistemas

I.C. de Zaragoza a la fecha de la firma electrónica.