Eusko Jaurlaritzaren
Informatika Elkartea

Sociedad Informática
del Gobierno Vasco

EJIE-039-2025

Servicios de consultoría GNU/Linux Desktop para el Departamento de Educación del Gobierno Vasco.

Pliego de condiciones técnicas

10 de abril de 2025

Mediterráneo, 14 • 01010 Vitoria-Gasteiz • Posta-kutxatila / Apartado: 809 • 01080 Vitoria-Gasteiz • Tel. 945 01 73 00* • Fax. 945 01 73 01 • www.ejie.eus

Este documento es propiedad de Eusko Jaurlaritzen Informatika Elkartea – Sociedad Informática del Gobierno Vasco, S.A. (EJIE) y su contenido es CONFIDENCIAL. Este documento no puede ser reproducido, en su totalidad o parcialmente, ni mostrado a otros, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su entrega, sin el previo permiso escrito de EJIE. En el caso de ser entregado en virtud de un contrato, su utilización estará limitada a lo expresamente autorizado en dicho contrato. EJIE no podrá ser considerada responsable de eventuales errores u omisiones en la edición del documento.

Versión	Fecha	Resumen de cambios	Elaborado por:	Aprobado por:
1	17/02/2025	Primera versión	Josu Gonzalez	Fernando Ruiz
1.1	10/04/2025	Cambios menores	Josu Gonzalez	Fernando Ruiz

Índice

1 Introducción 4

2 Antecedentes 5

3 Objeto del contrato 6

4 Servicios solicitados 7

4.1 Plan para la definición y evolución de una instalación GNU/LINUX para el Departamento de Educación 7

4.2 Diseño, desarrollo y validación de la maqueta con sistema operativo GNU/Linux 7

4.3 Definición/Selección y configuración de una solución de gestión de equipos 7

4.4 Servicio de acompañamiento tecnológico en la fase piloto 8

4.5 Entrega de documentación técnica y transferencia de conocimientos 10

4.5.1 Descripción de entregables 10

4.5.2 Transferencia Tecnológica 10

5 Organización y Equipo de Trabajo 11

6 Metodología para el Desarrollo del Servicio 12

1 Introducción

EJIE S.A. Eusko Jaurlatitzaren Informatika Elkartea – Sociedad Informática el Gobierno Vasco, es la Empresa pública de servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), cuya razón de existir es contribuir a la consecución de un Sector Público Vasco, moderno y eficiente, en el Marco Legal establecido por el Gobierno, con la seguridad y calidad necesarias y con el debido respeto al medio ambiente.

EJIE tiene como meta la consecución de la satisfacción de sus clientes, siendo el instrumento común de prestación de servicios TIC en el Sector Público Vasco, y comprometiéndose en:

- Construir y mantener con eficacia y calidad la infraestructura de los Sistemas de Información, posibilitando su continuidad y seguridad.
- Garantizar la interoperabilidad entre las distintas administraciones.
- Servir de apoyo a las necesidades de planificación y realización de la función informática de los Departamentos y Organismos Autónomos del Gobierno, asegurando la cobertura de sus demandas con el compromiso y profesionalidad adecuados a las relaciones contractuales que se establezcan.

Por tanto, EJIE debe ser un instrumento común de referencia para la prestación de servicios TIC en el Sector Público Vasco:

- Aportando valor añadido.
- Proporcionando soluciones competitivas.
- Transmitiendo confianza a sus clientes.
- Contando con personas cualificadas y comprometidas.

Se puede obtener información más detallada y extensa en nuestra dirección de Internet http://www.ejie.eus

La actividad objeto de contratación, es necesaria para la prestación de los servicios, competencia de EJIE S.A., y está incluida en los servicios que pueden ser objeto de contratación (según Instrucción Sexta de la Instrucciones sobre buenas prácticas en la contratación de servicios de Gobierno Vasco). Su prestación no puede ser asumida con los recursos humanos y técnicos de que dispone EJIE S.A., siendo además inviable su reorganización.

El presente pliego, como el resto de los documentos de la fase de preparación del contrato, incorporan las debidas garantías para dar cumplimiento a la Instrucción octava de las Instrucciones sobre buenas prácticas en la contratación de servicios de Gobierno Vasco.

2 Antecedentes

El Departamento de Educación está inmerso en un proceso de modernización digital, en el que sus sistemas evolucionan hacia un modelo de gestión de identidad única, respaldado por la actualización y simplificación de infraestructuras y servicios de los puestos de trabajo de las personas usuarias. Este proceso permitirá establecer un entorno de trabajo moderno y tecnológicamente avanzado, con un impacto positivo en la economía, al simplificar la gestión y mejorar el rendimiento y la productividad.

En el marco de esta modernización, durante el período 2021-2024, se han provisionado aproximadamente 36.000 dispositivos Google Chromebook y 30.000 dispositivos con Microsoft Windows 10, gestionados mediante las herramientas Google Workspace (GSuite) e Intune, respectivamente, para el alumnado de Secundaria y Bachillerato.

La iniciativa objeto de este pliego tiene como propósito sentar las bases para ofrecer a los centros educativos una tercera opción, basada en dispositivos con una distribución de software libre (GNU/Linux).

3 Objeto del contrato

El objeto del contrato es la contratación de **servicios profesionales de consultoría** para el desarrollo, implementación y validación de un entorno gestionado de PCs con sistema operativo GNU/Linux y que cubra:

- Definición de un **Plan para la definición y evolución de una instalación GNU/LINUX** para el Departamento de Educación del Gobierno Vasco
- **Diseño, desarrollo y validación de la maqueta con sistema operativo GNU/Linux**, destinada a la distribución masiva de equipos de escritorio, asegurando su compatibilidad con los requisitos funcionales y técnicos de la organización.
- **Definición/Selección y configuración de una solución de gestión de equipos**, que permita administrar de manera eficiente los equipos implementados con dicha maqueta, incluyendo funcionalidades de monitoreo, mantenimiento, despliegue de actualizaciones y control de configuración/aplicaciones.
- **Servicio de acompañamiento tecnológico en la fase piloto**, brindando soporte técnico y operativo para la prueba y validación de la solución en un entorno controlado, con el fin de ajustar configuraciones y resolver incidencias para un despliegue masivo.
- **Entrega de documentación técnica y transferencia de conocimientos**, proporcionando manuales, guías y capacitación al equipo responsable de la administración de los sistemas, con el objetivo de garantizar su correcta implementación, mantenimiento y evolución.

La solución deberá garantizar la **escalabilidad, seguridad y facilidad de mantenimiento** en entornos de despliegue masivo.

El contenido detallado del servicio se encuentra en los siguientes apartados.

4 Servicios solicitados

4.1 Plan para la definición y evolución de una instalación GNU/LINUX para el Departamento de Educación

Se solicita presentar un Plan para la definición y evolución de una instalación GNU/Linux para el Departamento de Educación, segura y escalable, basado en Software Libre y que pueda cubrir hasta 10.000 puestos de la red educativa y donde se detalle la valoración económica global de la ejecución del propio plan.

Son requisitos de la solución:

- **Sistema Operativo**: Distribución GNU/Linux
- Adaptada a las **necesidades de alumnado y profesorado**.
- Evitando la dependencia de software privativo asegurando la **privacidad de los datos**
- Valorando las opciones de **Identidad corporativa** (integración con MS Entra ID) y de **gestión centralizada** (opciones de gestión vía Internet)

4.2 Diseño, desarrollo y validación de la maqueta con sistema operativo GNU/Linux

El servicio contratado deberá diseñar y generar una maqueta clonable basada en una distribución del sistema operativo GNU/Linux para los equipos a provisionar, asegurando que incluya todas las configuraciones y software necesarios para su correcto funcionamiento, optimizando así la experiencia de la persona usuaria final y minimizando el trabajo a realizar en los centros.

Los principales requisitos de la maqueta son:

- **Sistema Operativo**: Distribución GNU/Linux.
- **Integración** con MS Entra ID para la gestión centralizada de identidades y accesos.
- Incorporación del software necesario para el **enrolamiento de los equipos en la herramienta de gestión**.
- Hay que asegurar que el **hardware esté bien reconocido**. Los drivers necesarios serán suministrados por el proveedor del equipamiento.
- **Integración con plataforma educativa IRADI** (plataforma educativa basada en software libre) con componentes:
    - Aula virtual (Moodle)
    - Espacio colaborativo (Nextcloud).
    - Aplicaciones ofimáticas (Collabora)
- Otras configuraciones y aplicaciones definidas en fase de diseño.

Como entregables:

- Documento del diseño de la maqueta, así como el procedimiento para su generación/modificación.
- Maqueta final para la clonación de los dispositivos a provisionar.

4.3 Definición/Selección y configuración de una solución de gestión de equipos

La adjudicataria deberá seleccionar y configurar una plataforma de gestión de dispositivos con el objetivo de conseguir una gestión centralizada y eficiente de las actualizaciones y parches del sistema operativo, así como de las aplicaciones y configuración de los equipos provisionados con la citada maqueta.

Para la selección se deberá tener en cuenta los requisitos indicados en el propio expediente, más los que en la fase de análisis inicial se puedan recoger. El posible coste derivado del licenciamiento o suscripción de esa solución no está en el alcance de este expediente.

Los principales requisitos de la herramienta de gestión son:

- Gestión de los dispositivos vía internet, sin conexión directa a la LAN
- La solución deberá garantizar la escalabilidad, seguridad y facilidad de mantenimiento en entornos de despliegue masivo.
- Inventario, monitorización y auditoría
- Gestión y configuración del sistema (Aplicación de políticas, usuarios, permisos, conexión y configuración de redes Wi-Fi, proxy, actualización de parches de seguridad, etc.)
- Gestión de software y aplicaciones (instalación, actualización, eliminación de SW, gestión de paquetes y repositorios, etc.)
- Seguridad y cumplimiento (aplicación de políticas de cifrado y autenticación, firewall, borrado, etc.)
- Soporte y asistencia remota.

Todos los requisitos aquí enumerados (bien de la maqueta como de la solución de gestión) deberán considerase en cualquier caso como una primera aproximación, los cuales deberán ser refinados convenientemente durante la realización de los trabajos objeto del presente pliego de condiciones técnicas. Cabe recordar que es muy probable que éstos se vean ampliados y/o modificados a medida que se conozcan más en detalle las funcionalidades exactas que debe ofrecer el nuevo Sistema.

Como entregables:

- Documento de la comparativa entre las soluciones evaluadas, incluyendo la valoración económica relacionada con el posible licenciamiento/suscripción y un informe final justificativo de la herramienta propuesta.
- Manuales de administración con procedimientos detallados para la operación en la herramienta de gestión propuesta. Por ejemplo: Plan de Implantación, Documento de Albergue (si procede), Manual de Operación, Monitorización, etc.

4.4 Servicio de acompañamiento tecnológico en la fase piloto

Deberá ofrecer soporte técnico y operativo para la prueba y validación de la solución en un entorno controlado, con el fin de ajustar configuraciones y resolver incidencias para un despliegue masivo.

Para ello, se llevará a cabo un plan de pruebas exhaustivo que garantice la estabilidad, funcionalidad y rendimiento del sistema operativo GNU/Linux y la herramienta de gestión de equipos seleccionada.

Alcance de la fase piloto:

- **Duración**: La fase piloto tendrá una duración estimada de **3 meses**, un técnico y un responsable, durante los cuales se realizarán pruebas continuas y se recopilarán datos para evaluar el rendimiento y la usabilidad del sistema.
- **Alcance**: Se estima en un máximo de 4 centros, un aula por centro, 26 PCs por aula.
- **Tareas**:
    - Puesta en marcha de equipamiento
    - Pruebas:
        - **Pruebas de funcionalidad**: Verificación de que todas las aplicaciones y configuraciones funcionan correctamente y que pueden ser gestionadas mediante la herramienta de gestión.
        - **Pruebas de rendimiento**: Evaluación del rendimiento del sistema operativo y las aplicaciones en diferentes escenarios de uso.
        - **Pruebas de seguridad**: Validación de las políticas de seguridad implementadas, incluyendo la gestión de usuarios, el cifrado de datos y el control de accesos.
        - **Pruebas de usabilidad**: Evaluación de la experiencia del usuario final, incluyendo la facilidad de uso y la satisfacción con el sistema.
    - Formación a los responsables de la gestión IT de los centros participantes en el piloto (se estiman 2 semanas presenciales)

- **Soporte técnico**: Durante la fase piloto, se proporcionará soporte técnico continuo para resolver incidencias y ajustar configuraciones. Esto incluirá:
    - **Asistencia remota**: Disponibilidad de un equipo de soporte técnico para resolver incidencias de forma remota.
    - **Visitas in situ**: En caso de ser necesario, se realizarán visitas a los centros educativos para resolver problemas que no puedan ser gestionados de forma remota.
    - **Monitoreo continuo**: Se implementará un sistema de monitoreo para recopilar datos sobre el estado de los dispositivos y el rendimiento del sistema.
    -
- **Fuera del Alcance**:
    - Logística/Distribución de los PCs entre los Centros participantes del piloto

Entregables de la fase Piloto:

- **Plan de pruebas**: Documento detallado que describa las pruebas a realizar, los criterios de éxito y los procedimientos para ejecutar las pruebas.
- **Informe de resultados**: Documento que incluya los resultados de las pruebas, las incidencias detectadas, las soluciones implementadas y las recomendaciones para el despliegue masivo.
- **Propuesta de ajustes**: Documento que detalle las configuraciones y ajustes necesarios para optimizar el sistema antes de su despliegue masivo.
- **Material de formación**: Documentación y recursos necesarios para la capacitación de los responsables de la gestión IT en los centros participantes.

4.5 Entrega de documentación técnica y transferencia de conocimientos

4.5.1 Descripción de entregables

Además de los entregables indicados en cada uno de los apartados anteriores se podrá proponer más entregables para que el proyecto obtenga sus objetivos y aporte valor a la solución global.

4.5.2 Transferencia Tecnológica

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, la empresa adjudicataria se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por la Dirección del proyecto de EJIE, y a tales efectos, la información y documentación que ésta solicite para disponer de un pleno conocimiento de los trabajos desarrollados, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizadas para resolverlos.

5 Organización y Equipo de Trabajo

Se indicará el equipo propuesto, la relación de roles y el detalle de las tareas a realizar por parte de cada uno de los perfiles.

6 Metodología para el Desarrollo del Servicio

Se deberá aportar los procedimientos y mecanismos para el desarrollo del servicio, coordinación de todos los interesados, control y seguimiento de trabajos, y cumplimiento de objetivos. Además de los mecanismos y procedimientos, se deben detallar las herramientas y recursos puestos a disposición por parte del licitador para poder desarrollar las tareas incluidas en el objeto del contrato.

La gestión del proyecto se realizará según las normas procedimentales y de calidad de la Gestión de Proyectos de EJIE.

El equipo de trabajo estará dirigido por un/una responsable del Proyecto quien coordinará las tareas implicadas en el proyecto y será el/la interlocutor/a con la Dirección del Proyecto de EJIE.

Deberán proponerse todos los mecanismos de control que permitan verificar de forma continuada el cumplimiento de los objetivos especificados, tanto en plazos como en términos de calidad final (reuniones, seguimientos, informes, documentación gestión proyectos, ...)

La empresa licitadora deberá incluir en su Documento de Propuesta Técnica una descripción de las principales fases, hitos y entregas junto con sus correspondientes fechas orientativas de finalización.