

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE
LOS SERVICIOS DE DESARROLLOS CORRECTIVOS, EVOLUTIVOS Y NUEVAS
FUNCIONALIDADES DEL SERVICIO IARXIU**

Número de expediente: AOC-2025-5

Se hace constar que se trata de una traducción automatizada y que, en caso de discrepancia, prevalece la versión catalana.

ÍNDICE DE CLÁUSULAS Y ANEXOS

1	OBJETO DEL CONTRATO	4
2	OBJETIVOS DEL PROYECTO	4
3	ANTECEDENTES	5
3.1	FUNCIONALIDADES DEL SERVICIO IARXIU	5
3.2	USOS DEL SERVICIO IARXIU	7
3.3	ARQUITECTURA IARXIU 2.0	8
3.4	ARQUITECTURA IARXIU 3.0	11
3.5	SISTEMA DE DISEÑO DEL CONSORCI AOC	11
4	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A PRESTAR POR EL ADJUDICATARIO	12
4.1	REQUISITOS FUNCIONALES.....	12
4.1.1	<i>Alcance</i>	<i>12</i>
4.1.2	<i>Tareas que realizar</i>	<i>12</i>
4.1.3	<i>Resultados a entregar.....</i>	<i>13</i>
4.2	REQUISITOS NO FUNCIONALES.....	14
4.2.1	<i>Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)</i>	<i>14</i>
4.2.2	<i>Horario de ejecución del servicio</i>	<i>16</i>
4.2.3	<i>Infraestructura necesaria para llevar a cabo el desarrollo del proyecto</i>	<i>16</i>
4.2.4	<i>Código fuente y propiedad intelectual.....</i>	<i>16</i>
4.2.5	<i>Requisitos de seguridad.....</i>	<i>16</i>
4.2.5.1	<i>Valoración del servicio</i>	<i>16</i>
4.2.5.2	<i>Medidas de seguridad que debe incorporar IARXIU como solución</i>	<i>17</i>
4.2.5.3	<i>Medidas de seguridad a cumplir por parte del adjudicatario</i>	<i>17</i>
4.2.6	<i>Requisitos de protección de datos</i>	<i>19</i>
4.2.7	<i>Control de calidad y gestión del cambio</i>	<i>19</i>
4.2.8	<i>Plan de devolución del servicio</i>	<i>19</i>
4.3	REQUISITOS DE GESTIÓN DEL PROYECTO	20
4.3.1	<i>Equipo de proyecto</i>	<i>20</i>
4.3.2	<i>Condiciones de ejecución</i>	<i>21</i>
4.3.3	<i>Modelo de relación</i>	<i>22</i>
4.3.4	<i>Metodología de trabajo.....</i>	<i>23</i>
4.3.4.1	<i>Introducción de las tareas en JIRA</i>	<i>23</i>

4.3.4.2	Fase de definició	23
4.3.4.3	Anàlisis	23
4.3.4.4	Planificació	23
4.3.4.5	Desarrollo	24
4.3.4.6	Implantació i acceptació	24
4.3.4.7	Pilotaje	25
4.3.4.8	Evaluació.....	25
4.3.4.9	JIRA	25
4.3.4.10	Herramientas de control.....	26
5	MEJORAS.....	26
6	ANEXOS.....	27

1 Objeto del contrato

El objeto del presente pliego es fijar las prescripciones técnicas particulares que regirán la contratación de los servicios de desarrollos correctivos, evolutivos y nuevas funcionalidades del servicio IARXIU, que se encuentra desplegado en dos tipos de infraestructuras:

- El IARXIU 3.0 desplegado en el servicio de la nube de Amazon Web Services (AWS).
- El IARXIU 2.0 desplegado en servidores locales (on-premise).

El adjudicatario se encargará de garantizar el mantenimiento, mejora y actualización del servicio IARXIU, así como de proporcionar la asistencia técnica y el soporte necesarios para su correcta operatividad.

Con la realización del objeto contractual mencionado, el órgano de contratación pretende cubrir las siguientes necesidades:

- Realización de tareas de desarrollo de un nuevo conjunto de funcionalidades y módulos, de mejoras de usabilidad y otras relacionadas con actualizaciones tecnológicas del servicio IARXIU.
- Realización del mantenimiento correctivo del servicio IARXIU, en cuanto a la detección, diagnóstico y resolución de las incidencias técnicas derivadas del uso del servicio.
- Realización de las adaptaciones necesarias, tanto funcionales como tecnológicas, para unificar las dos plataformas existentes con el objetivo final de migrar todo a la plataforma en la nube de AWS.

Todos estos elementos irán acompañados de las tareas necesarias de análisis, diseño técnico, desarrollo evolutivo y control de calidad para gestionar de forma holística todo el ciclo de vida de desarrollo de la aplicación.

No es objeto de este contrato:

- El primer nivel de soporte al usuario ya integrado con el CAU del Consorcio AOC.
- El primer nivel de soporte a la integración ofrecido internamente por el equipo de soporte técnico del Consorcio AOC.

2 Objetivos del proyecto

Los objetivos del proyecto son:

- **Mejora del servicio:** garantizar que el servicio IARXIU mantenga un alto nivel de calidad y fiabilidad mediante el desarrollo de correcciones de errores y la implementación de mejoras evolutivas.
- **Unificación de plataformas:** unificar las dos plataformas existentes eliminando la infraestructura basada en servidores locales y migrar todo completamente a la arquitectura basada en AWS. Esta transición implica:
 - **Desarrollo y adaptación:** realizar las tareas de desarrollo necesarias para adaptar la aplicación al nuevo entorno de AWS.
 - **Optimización tecnológica:** implementar mejoras tecnológicas que maximicen los beneficios de la infraestructura de AWS y sus servicios, incluyendo su escalabilidad, flexibilidad, seguridad y almacenamiento de los documentos.
 - **Eliminación de la infraestructura antigua:** desactivar la infraestructura de IARXIU 2.0 una vez completada la migración y verificado el correcto funcionamiento de la nueva plataforma.

- **Actualización del stack tecnológico:** en los próximos años, es necesario modular componentes o funcionalidades de la arquitectura actual hacia servicios o componentes externos, permitiendo una actualización tecnológica progresiva, una evaluación de los beneficios de los cambios con menor tiempo entre despliegues, y controlar el impacto de los cambios en iteraciones más pequeñas. Esto implica:
 - Revisión y actualización de las librerías utilizadas en el proyecto para asegurar su compatibilidad con las versiones más recientes.
 - Implementación de Spring Boot como framework principal para el desarrollo de la aplicación.
 - Utilización de tecnologías modernas para asegurar un alto rendimiento y escalabilidad de la plataforma.
 - Optimizar la gestión de las tareas programadas (schedulers) y asegurar que estas tareas funcionen de manera independiente del núcleo (CORE) de la plataforma para una mayor robustez y escalabilidad.
- **Actualización y renovación de la interfaz de usuario:** diseño de una interfaz de usuario intuitiva y moderna que mejore la experiencia del usuario. Uso de frameworks modernos de desarrollo front-end como Angular, React, Vue.js o similares.
- **Innovación y desarrollo:** desarrollar e implementar nuevas funcionalidades para el servicio IARXIU que mejoren su eficacia, eficiencia y usabilidad, en línea con las necesidades y requerimientos del Consorcio AOC.
- **Garantizar la disponibilidad del servicio:** asegurar la disponibilidad continua del servicio IARXIU mediante la implementación de prácticas de mantenimiento preventivo y la resolución rápida de incidencias.
- **Colaboración y comunicación:** mantener una comunicación fluida y una estrecha colaboración con el Consorcio AOC para asegurar que las necesidades y expectativas de los usuarios finales se cumplan de manera satisfactoria.

En cuanto a los hitos, desde el Consorcio AOC se identifican y se controlan a partir de una hoja de ruta anual del servicio en forma de evolutivos y mejoras, que se define a partir de tres grandes fuentes:

- Necesidades funcionales detectadas tanto por el AOC (directamente o indirectamente a través de los usuarios del servicio).
- Cambios normativos que implican evolutivos o mejoras para adaptarse a ellos.
- Adaptaciones necesarias, tanto funcionales como tecnológicas, para unificar las dos plataformas existentes con el objetivo final de migrar todo a la plataforma en la nube de AWS.

3 Antecedentes

3.1 Funcionalidades del servicio IARXIU

El Consorci AOC ofrece a las Administraciones públicas catalanas un servicio de archivo electrónico encargado de gestionar, custodiar y conservar los expedientes y documentos electrónicos una vez finalizada su tramitación, hasta su eliminación o conservación permanente siguiendo, en todo momento, el modelo de gestión documental establecido por el ente usuario del servicio.

Esta solución incluye los siguientes módulos funcionales:

- **Módulo de ingreso:** Se encarga de recibir y validar los expedientes electrónicos tramitados desde los sistemas de información una vez finalizados (modalidad de

integración) o bien mediante transferencias de forma manual y las prepara para el almacenamiento y gestión en el archivo

- **Módulo de archivo:** Incluye el repositorio digital donde se almacenan y custodian los documentos/expedientes. Aplica las medidas de seguridad, de acuerdo con lo previsto en el Esquema Nacional de Seguridad, que garanticen la integridad, autenticidad, confidencialidad, calidad, protección y conservación de los documentos almacenados y de toda la infraestructura tecnológica del servicio.
- **Módulo de administración:** Permite configurar el entorno organizativo del archivo y gestionar de forma correcta el ciclo de vida de los expedientes archivados. Esto incluye:
 - Gestión de los usuarios de la plataforma
 - Gestión de las plantillas de metadatos
 - Gestión de las políticas de acceso a los documentos
 - Gestión de las políticas de retención y disposición de los documentos
 - Gestión de series documentales
 - Consulta de estadísticas de uso y registro de acciones
 - Gestión y ejecución de políticas de migración de documentos, de consistencia y de sellado.
- **Módulo de consulta:** Permite atender a las necesidades de consulta y recuperación de los usuarios del servicio mediante las siguientes funcionalidades:
 - Búsqueda básica y avanzada mediante los metadatos de los documentos/expedientes
 - Consulta online de los documentos
 - Expedición de copias auténticas y conversión online de los documentos a nuevos formatos
 - Descarga del informe de evidencia

Los usuarios del servicio pueden utilizar esta solución de dos formas, que no son excluyentes:

- Mediante integración (servicios web) por aquellas administraciones que dispongan de gestores documentales o de expedientes:
 - Servicios web de ingreso
 - Servicios web de consulta
 - Servicios web de eliminación de PIA
- Sin integración, utilizando las funcionalidades vía web, a la que se accede desde la plataforma EACAT (en adelante, RefWeb)

El Consorci AOC como administrador y prestador del servicio le corresponden las siguientes funciones:

- Proporcionar la solución de archivo electrónico por expedientes finalizados en modalidad de servicio (SaaS) o en la nube. En esta modalidad la administración usuaria utiliza la aplicación web de archivo electrónico y sus servicios asociados. Además, la infraestructura tecnológica que lo sustenta y, en especial, el repositorio electrónico, reside en las instalaciones de un tercero, en este caso, en el CPD que proporciona el Consorci AOC.
- Dar de alta los centros de archivos y entes que consumirán los servicios y recursos que proporciona iARXIU.
- Aplicar medidas de seguridad, de acuerdo con lo previsto en el Esquema Nacional de Seguridad, que garanticen la integridad, autenticidad, confidencialidad, calidad, protección y conservación de los documentos almacenados y de toda la infraestructura tecnológica del servicio.
- Configurar y monitorizar las funciones transversales y comunes del servicio (control de formatos, validación y preservación de las firmas electrónicas, gestión de los vocabularios de metadatos, proporcionar herramientas de monitorización y control, etc.).

Los entes usuarios del servicio se encargan de:

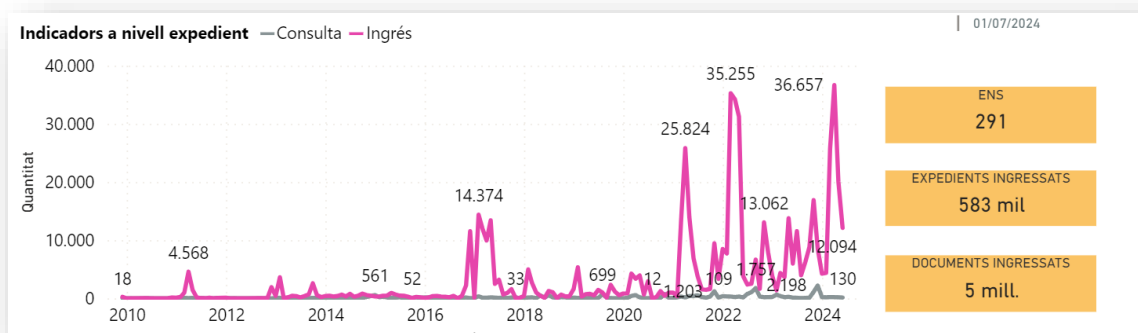
- Realizar las transferencias documentales. Hay que tener presente que iARXIU está pensado para gestionar documentos, expedientes o agrupaciones documentales en la visión más docucentrica pero en ningún caso está pensado para gestionar activos de información como información contenida en base de datos, datasets o páginas web.
- Gestionar y mantener los fondos documentales.
- Proporcionar el acceso a los documentos a sus usuarios.
- Adecuar sus sistemas de información, normalmente los gestores de tramitación o gestores documentales, a los requisitos establecidos por iARXIU para poder realizar las transferencias de los documentos y/o expedientes al archivo electrónico de forma automatizada, así como, su posterior recuperación mediante los servicios web correspondientes.

Para más información, consulten los documentos *Annexos 1 iArxiu 2.0 - funcionals (para descargar, vayan al punto 6 - Anexos)*

3.2 Usos del servicio IARXIU

- Número de entes usuarios del servicio: 291
- Expedientes transferidos: 583.000
- Documentos transferidos: 5.000.000
- Volumen: 3,4 TB
- Formatos de archivos más comunes:
 - Firmas electrónicas (CAAdES, CMS, PAdES, XAdES, XML-DSig)
 - Documentos textuales y/o de imagen (JPEG, formato de documento abierto para aplicaciones de oficina, lenguajes de descripción y procesamiento de documentos: formatos de archivo XML abiertos de Office, PDF, PDF/A, TIFF, PNG, txt)
 - Vídeo (MPEG-4, AVI)

La siguiente imagen muestra la evolución anual de la actividad del servicio:



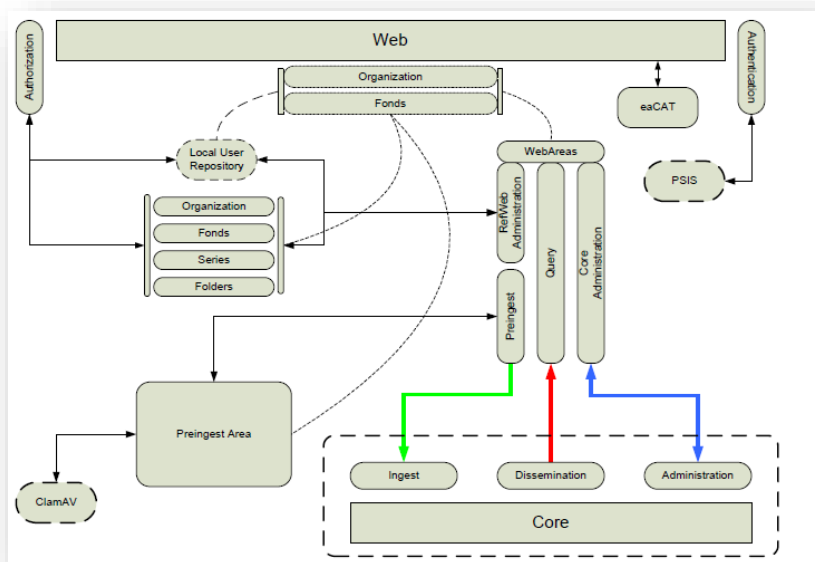
Para más información, los indicadores se publican en esta página web:
<https://www.aoc.cat/serveis-aoc/i-arxiu/>

3.3 Arquitectura IARXIU 2.0

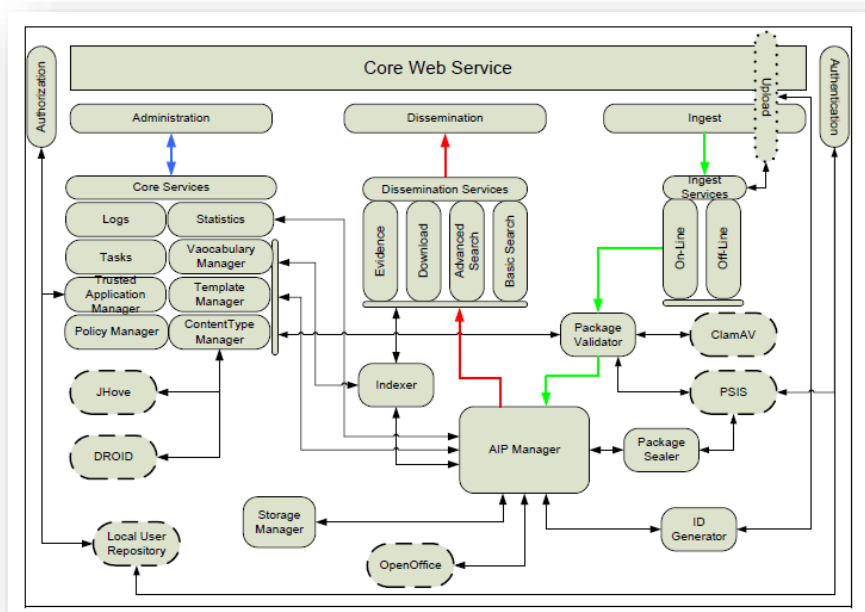
El servicio iARXIU está formado principalmente por dos componentes: la parte del CORE donde se agrupan la mayoría de las funcionalidades y se define la mensajería y operaciones disponibles a través de los servicios web. Y la otra parte, la RefWeb que actúa a modo de cliente web, permitiendo operar con un conjunto de las operaciones del CORE y además añade algunas funcionalidades adicionales como la posibilidad de configurar y administrar parámetros de la plataforma, de preparar paquetes para ingresar en el CORE , etc.

Por tanto, algunos usuarios de iARXIU utilizan el servicio a través de la aplicación web que operamos desde el Consorci AOC y otros directo o indirectamente a través de aplicaciones integradas a través de los servicios web.

La siguiente figura presenta los componentes funcionales de iARXIU proporcionados a través de la RefWeb:

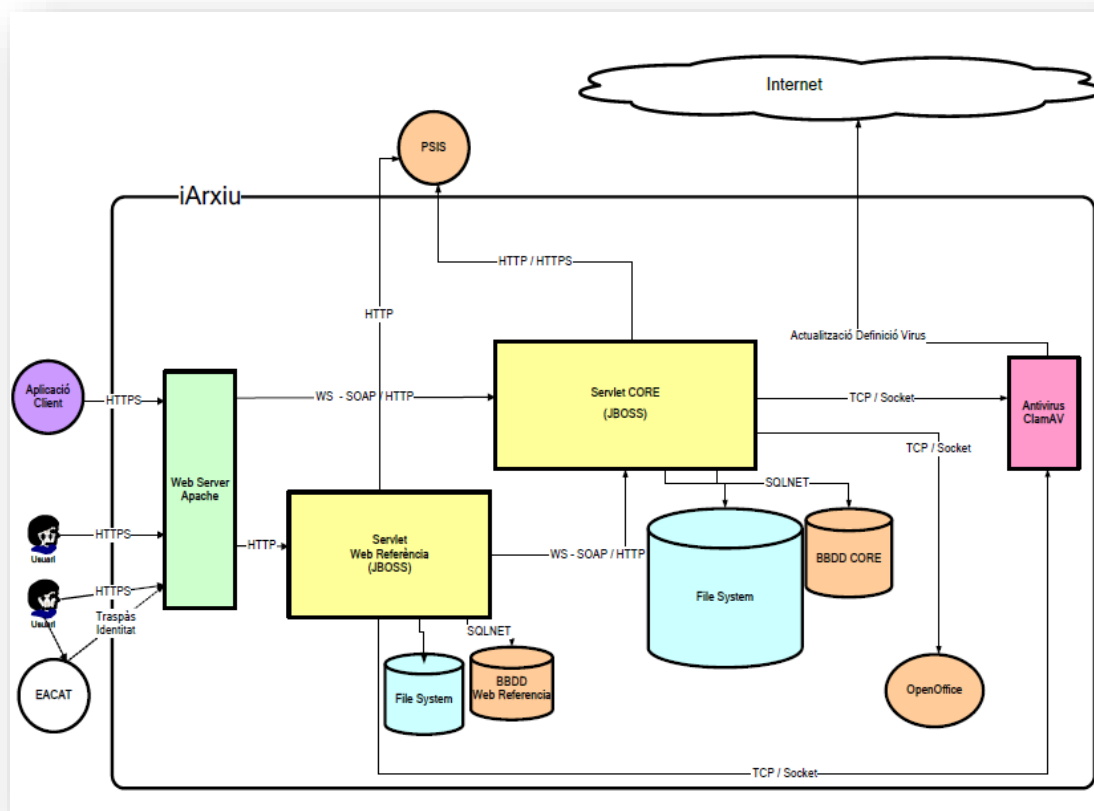


La siguiente figura presenta los componentes funcionales iARXIU y su relación con los usuarios del servicio a través de los servicios web.



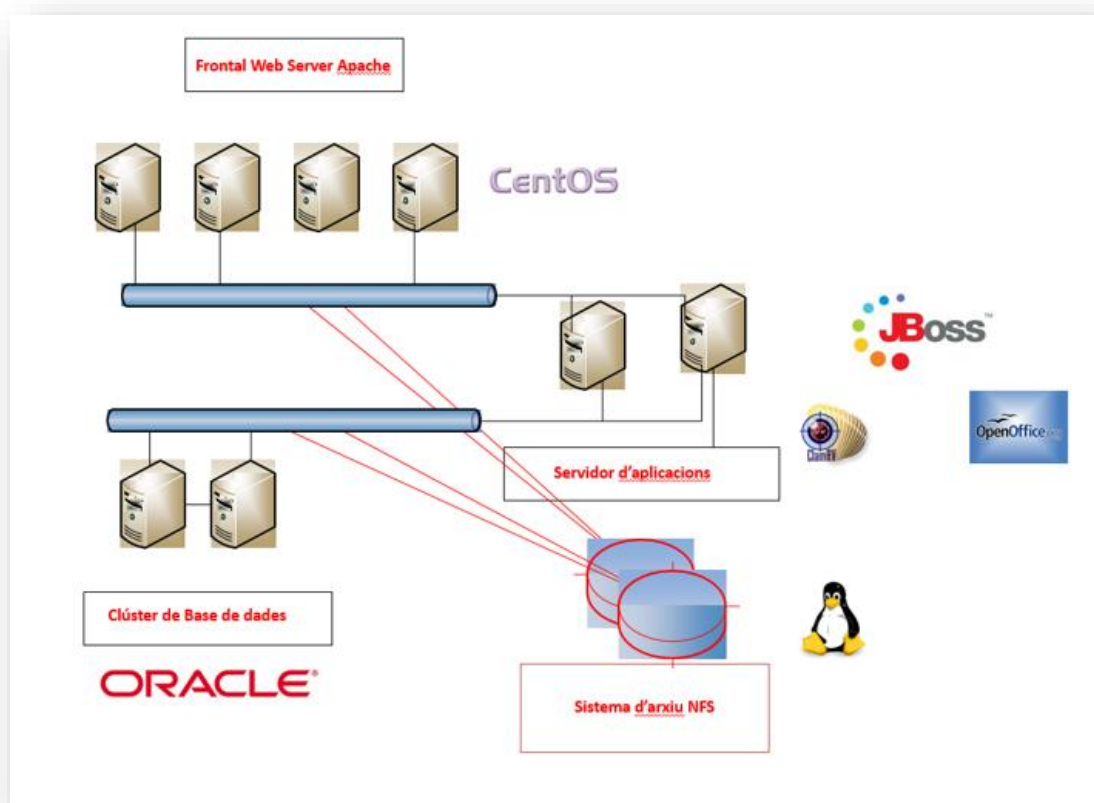
Además, iARXIU está integrado en otros servicios de la AOC, a destacar:

- La plataforma de firma y sellado de tiempo del Consorci AOC llamado PSIS, donde se delegan las tareas de creación de firmas, validación y/o completado de firmas y el sellado de tiempo.
- El servicio COPIA del Consorci AOC para generar copias auténticas.
- La gestión de los usuarios se delega en el identity provider del portal EACAT. Desde la RefWeb se gestionan los roles y capacidades de los usuarios, pero las altas, bajas, etc. se realizan desde este servicio externo a iARXIU.



Detalles técnicos relevantes de la solución actual:

- OS: CentOS con NFS
- Lenguaje: Java 1.8
- Servidor de aplicaciones: tomcat 8.5
- Base de datos: Oracle 12
- Frameworks: Spring 2.5.4, JSP, Hibernate 3.2.6, XMLBeans, Bouncy Castle, iText, Junit 3, Maven
- Filesystem: NFS de 5TB con capacidad de crecer hasta 10TB.



Para más información consulte los documentos *Anexos 2 iArxiu 2.0 - disseny i tecnic (para descargar, vayan al punto 6 – Anexos)*

3.4 Arquitectura IARXIU 3.0

Para conocer con más detalle sobre la arquitectura tecnológica, consulten el siguiente documento:

- Annex 3 - Descripció tecnològica iarxiu 3.0_AWS.pdf *(para descargar, vayan al punto 6 - Anexos)*

3.5 Sistema de diseño del Consorci AOC

Un Sistema de Diseño, o Design System (DS) en inglés, es un conjunto de principios, normas, directrices, componentes y herramientas que se utilizan para diseñar y desarrollar de manera consistente productos digitales y de marca. Estos componentes pueden incluir elementos de diseño, como iconos, colores, tipografía, animaciones, y también pueden incluir directrices para la escritura de contenido, la estructuración de la información y la jerarquía de la interfaz.

El objetivo de un DS es proporcionar una base sólida para el diseño y desarrollo de productos digitales, asegurando que sean consistentes en términos de estilo, diseño y funcionalidad. Además, permite a los diseñadores y desarrolladores trabajar de manera más eficiente y efectiva,

al proporcionar una biblioteca de componentes reutilizables y una guía coherente para su implementación.

El sistema de diseño que se deberá seguir para desarrollar la nueva interfaz de usuario de la plataforma IARXIU es el que se establece en el *Sistema de Disseny pel treballador públic*: https://www.figma.com/proto/txiihvCPr9u14xI5ZB9uRv/Library_EACAT-LOT-2.0?page-id=0%3A1&type=design&node-id=758-7050&viewport=182%2C228%2C0.22&t=UKEdDtxsBbZj4kdp-8&scaling=scale-down-width&starting-point-node-id=375%3A9637&hide-ui=1

Para más información, consulten en: <https://www.aoc.cat/sistema-de-disseny/>

4 Descripción de los servicios a prestar por el adjudicatario

4.1 Requisitos funcionales

4.1.1 Alcance

La empresa adjudicataria será responsable del mantenimiento correctivo y evolutivo de la aplicación IARXIU y de unificar las dos plataformas existentes con el objetivo final de migrar todo a la plataforma en la nube de AWS, garantizando el buen funcionamiento y la evolución de la aplicación.

4.1.2 Tareas que realizar

Las tareas que deberá asumir el adjudicatario son las siguientes:

- Realización de tareas de desarrollo de un nuevo conjunto de funcionalidades y módulos, mejoras de usabilidad, otras relacionadas con actualizaciones tecnológicas y de unificación de las plataformas, etc., para el servicio iARXIU. Los evolutivos a implementar podrán responder a diferentes necesidades:
 - **Evolutivos funcionales:** Incorporación o modificación de funcionalidades del servicio basadas en las necesidades detectadas por el AOC y/o los usuarios del servicio.
 - **Evolutivos legales y normativos:** Adaptaciones para cumplir con la normativa vigente.
 - **Evolutivos de la interfaz de usuario:** Diseño y desarrollo de una interfaz intuitiva y moderna utilizando frameworks modernos de front-end como Angular, React, Vue.js o similares. Desarrollo de nuevas funcionalidades para mejorar la experiencia de usuario y la navegación del servicio. Para más información, consulte el punto 3.5.
 - **Evolutivos para actualizar el stack tecnológico:** modular componentes o funcionalidades de la arquitectura actual hacia servicios o componentes externos, permitiendo una actualización tecnológica progresiva, una evaluación de los beneficios de los cambios con menor tiempo entre despliegue y despliegue, y controlar el impacto de los cambios en iteraciones más pequeñas. Esto implica:

- Revisión y actualización de las librerías del proyecto para asegurar compatibilidad con versiones recientes.
- Implementación de Spring Boot como framework principal para el desarrollo de la aplicación.
- Utilización de tecnologías modernas para garantizar rendimiento y escalabilidad.
- Optimización de la gestión de las tareas programadas (schedulers) y asegurar que estas tareas funcionen de manera independiente del núcleo (CORE) de la plataforma para una mayor robustez y escalabilidad
- **Integración con sistemas externos o servicios del Consorci AOC:** Desarrollo de integraciones con otros sistemas o plataformas del Consorcio AOC para mejorar la interoperabilidad y optimización de recursos.
- **Evolutivos técnicos:** Tienen que ver con necesidades de carácter tecnológico relacionadas con la infraestructura de la nube de AWS en la que está desplegada la solución final (mejoras en la arquitectura base, actualización del software base y/o de librerías, mejoras de rendimiento en determinadas funcionalidades, mejoras en el nivel de seguridad del servicio, sistema de almacenamiento, etc.). También incluye tareas relacionadas con el objetivo de unificar las dos plataformas y desmantelar la versión 2.0.
- **Compatibilidad con APIs y nuevas tecnologías:** Actualización de clientes de integración para garantizar compatibilidad con las últimas versiones de APIs y adaptarse a las nuevas tecnologías y estándares del sector.
- Realización del mantenimiento correctivo del servicio IARXIU, en lo que respecta a la detección, diagnóstico y resolución de las incidencias técnicas derivadas del uso del servicio. Se entiende por mantenimiento correctivo la resolución de incidencias de carácter funcional y técnico que impidan el normal funcionamiento del servicio:
 - **Detección y resolución de errores:** identificación de bugs y errores que afectan el funcionamiento normal de la aplicación. Así como la corrección de estos errores para restaurar la funcionalidad completa.
 - **Soporte técnico:** Proveer soporte técnico de segundo nivel a los usuarios para resolver problemas relacionados con la aplicación.
 - **Monitorización y supervisión:** apoyo en la implementación de sistemas de monitorización para detectar problemas en tiempo real. Supervisión continua del rendimiento y la estabilidad de la aplicación.
 - Las tareas de mantenimiento correctivo que el Consorcio AOC determine que deben implementarse con carácter urgente se priorizarán por delante de las tareas de mantenimiento evolutivo que se estén realizando en el momento de la incidencia. Estas tareas se someterán al control del Acuerdo de Nivel de Servicio derivado de la categoría de la incidencia que ha originado el correctivo, y las penalizaciones asociadas se tratarán siguiendo estos criterios
- Tareas relacionadas con el despliegue de la aplicación en los diferentes entornos (desarrollo, preproducción y producción) para asegurar una transición eficiente y segura de la aplicación a través de los diversos entornos, garantizando la calidad, el rendimiento y la fiabilidad de la aplicación.

4.1.3 Resultados a entregar

El adjudicatario deberá entregar, como mínimo, al Consorcio AOC:

Documentación para las tareas evolutivas y de unificación de las plataformas:

- **Informe de requisitos:** Detalle de los requisitos funcionales y técnicos para cada nueva funcionalidad o mejora prevista.

- **Especificaciones técnicas:** Descripción técnica detallada de las nuevas funcionalidades o mejoras, incluyendo diagramas de flujo, arquitectura del sistema y modelos de datos.
- **Planificación del evolutivo:** Cronograma con las fases del evolutivo, plazos de entrega y recursos asignados para cada tarea evolutiva.
- **Registro de cambios:** Documento que detalle todas las modificaciones realizadas en el código y en la infraestructura, incluyendo las justificaciones de cada cambio.
- **Casos de prueba:** Descripción de los casos de prueba y los resultados esperados para validar las nuevas funcionalidades o mejoras implementadas.
- **Informe de pruebas:** Resultados de las pruebas realizadas, incluyendo las pruebas de integración, las pruebas del sistema y las pruebas de aceptación por parte de los usuarios (UAT).
- **Manuales de usuario, FAQs y documentación técnica:** Actualización de los manuales de usuario, FAQs y documentación técnica para reflejar las nuevas funcionalidades o mejoras implementadas.
- **Informe final del evolutivo:** Resumen de las tareas realizadas, las dificultades encontradas y las soluciones aportadas, así como una evaluación del impacto de las mejoras implementadas.

Documentación para las tareas correctivas:

- **Informe de incidencias:** Registro detallado de cada incidencia detectada, incluyendo la descripción del error, su impacto y las acciones correctivas propuestas.
- **Informe de resolución:** Detalle de las acciones correctivas realizadas para solucionar cada incidencia, incluyendo los cambios en el código o en la configuración del sistema.
- **Casos de prueba de corrección:** Descripción de los casos de prueba utilizados para validar la corrección de los errores, así como los resultados esperados y obtenidos.
- **Informe de pruebas de regresión:** Resultados de las pruebas de regresión realizadas para asegurar que las correcciones implementadas no han introducido nuevos errores o problemas en el sistema.
- **Actualización de la documentación:** Revisión y actualización de la documentación técnica y manuales de usuario para reflejar los cambios realizados durante las tareas correctivas.
- **Informe de seguimiento:** Registro de todas las acciones realizadas para solucionar las incidencias, incluyendo los tiempos de respuesta y resolución, así como un análisis de la eficacia de las medidas correctivas aplicadas.
- **Informe final de corrección:** Resumen de las incidencias corregidas durante el período del contrato, con un análisis de las causas subyacentes y recomendaciones para evitar futuros errores similares.

4.2 Requisitos no funcionales

4.2.1 Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)

Define las expectativas en términos de calidad y disponibilidad del servicio que el adjudicatario debe proporcionar al Consorcio AOC. Se establecerá el siguiente procedimiento de trabajo y el ANS que se detalla a continuación para todos los entregables que se desplieguen en el entorno de producción, ya sea fruto de un evolutivo como de un mantenimiento correctivo.

Definiciones:

Nivel	Descripción
Bloqueante	Una incidencia se catalogará con criticidad bloqueante si impide la utilización total del servicio a todos los usuarios del mismo.
Alta	Una incidencia se catalogará con criticidad alta si impide la utilización de una parte concreta del servicio, a todos o algunos usuarios, y la afectación para el negocio es elevada.
Media	Una incidencia se catalogará con criticidad media si impide la utilización de una funcionalidad concreta de alguno de los servicios a todos o algunos usuarios externos a la plataforma y la afectación para el negocio es relativamente baja.
Baja	Una incidencia se catalogará con criticidad baja si no impide la utilización ni parcial ni total de ninguno de los servicios a ninguno de los usuarios.

El tiempo de respuesta y de resolución se establece según el tipo de incidencia:

- **Tiempo de respuesta:** Se define como tiempo de respuesta el tiempo que transcurre desde que la incidencia es comunicada, hasta que el usuario recibe el ticket de su incidencia. El tiempo de respuesta se cuenta sobre el horario de soporte de recepción de incidencias.
- **Tiempo de resolución:** Se define el tiempo de resolución de una incidencia como el número de horas que transcurren desde que el usuario recibe el ticket de la incidencia hasta el momento en que la incidencia está solucionada. En el cálculo del tiempo de resolución de una incidencia no se tienen en cuenta los posibles incrementos de tiempo provocados por la intervención inevitable de terceros en el proceso de resolución (por ejemplo, intervención de otros organismos).

El tiempo máximo permitido para la respuesta y resolución de una incidencia dependerá del nivel de criticidad de la incidencia. En la siguiente tabla se muestran los tiempos máximos permitidos para la resolución de una incidencia en función del nivel de criticidad:

Criticidad Incidencia	Tiempo de respuesta (horas)	Tiempo de resolución (horas)	% de resolución dentro del tiempo comprometido	Horario
0 bloqueante	0,5	2	95 %	Horario garantizado
1 alta	1	16	95 %	Horario garantizado
2 media	1	40	95 %	Horario garantizado
3 baja	1	64	95 %	Horario garantizado

Para el cálculo del tiempo de resolución de una incidencia se excluirán los posibles incrementos de tiempo provocados por la intervención inevitable en el proceso de resolución por parte de terceros.

Las tareas de monitorización de aplicaciones en horario 24x7 no son objeto del contrato ya que están cubiertas por el servicio de gestión de plataformas tecnológicas del Consorcio Administración Abierta de Cataluña, que actuará como primer nivel de soporte.

Los Acuerdos de Nivel de Servicio podrán revisarse y modificarse semestralmente siempre y cuando haya acuerdo mutuo entre el adjudicatario y el Consorcio AOC.

4.2.2 Horario de ejecución del servicio

Se deberá cubrir un horario de 40 horas semanales con el calendario laboral que aplique al Consorcio Administración Abierta de Cataluña. Cualquier cambio o ajuste de este horario deberá pactarse con el Consorcio Administración Abierta de Cataluña.

En el ámbito del soporte a la explotación se debe garantizar una cobertura total entre las 8:00 y las 18:00 horas de lunes a viernes en horario ordinario con todo el equipo.

4.2.3 Infraestructura necesaria para llevar a cabo el desarrollo del proyecto

El adjudicatario aportará las infraestructuras informáticas, licencias de desarrollo y cualquier otro componente o medio técnico necesario para la realización de los trabajos.

Es importante destacar que el entorno de desarrollo del adjudicatario no podrá contener en ningún momento datos reales.

La ejecución de las tareas encomendadas deberá poder llevarse a cabo en las instalaciones del adjudicatario, pero es posible que en alguna ocasión sea necesario el desplazamiento de alguno de los miembros del adjudicatario a las instalaciones del Consorcio AOC.

Todos los trabajos desarrollados, y en particular los entregables, deberán seguir las guías de estilo definidas por el Consorcio AOC. El Consorcio AOC facilitará a todos los adjudicatarios estas guías de estilo y su cumplimiento deberá ser obligatorio para la aceptación de los trabajos.

4.2.4 Código fuente y propiedad intelectual

La gestión y control del código fuente se llevará a cabo con el sistema centralizado de código fuente que dispone el Consorcio AOC (basado en el sistema de control de versiones GIT).

El adjudicatario acepta expresamente que la propiedad de todos los entregables, independientemente de su naturaleza y resultados de los trabajos realizados, y en particular los productos y servicios objeto del contrato, corresponde únicamente al Consorcio AOC con exclusividad y de manera general, sin que el adjudicatario pueda conservar ni obtener copia de estos o facilitarlos a terceros.

El adjudicatario no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados como resultado de la prestación del servicio objeto del contrato, ya sea en forma total o parcial, original o reproducida, sin la autorización expresa del Consorcio AOC, que la otorgaría, si procede, previa solicitud formal del adjudicatario con indicación del fin.

4.2.5 Requisitos de seguridad

4.2.5.1 Valoración del servicio

Consorcio AOC ha valorado los datos y el servicio de IARXIU de la siguiente manera:

	ACC		RGDP	ENS					
SERVEI	Seguretat	Disponibilitat	DP	Confidencialitat	Disponibilitat	Autenticitat	Integritat	Traçabilitat	RTO
iArxiu	Crític	Bàsic	Mitja	Mitja	Baixa	Mitja	Mitja	Mitja	4 - 24 h

ACC: Agència Catalana de Ciberseguretat

RGDP: Reglamento General de Protección de Datos

ENS: Esquema Nacional de Seguridad

RTO: Tiempo máximo de recuperación del servicio en caso de indisponibilidad

4.2.5.2 Medidas de seguridad que debe incorporar IARXIU como solución

Durante el tiempo de ejecución del contrato, el adjudicatario deberá implementar las medidas de seguridad de nivel MEDIO del Esquema Nacional de Seguridad que afectan directamente a IARXIU 3.0 como solución y plataforma tecnológica. Concretamente, son las descritas en

- *Annex 4 - Mesures ENS - Versio extesa.xlsx (para descargar, vayan al punto 6 - Anexos)*

4.2.5.3 Medidas de seguridad a cumplir por parte del adjudicatario

4.2.5.3.1 Certificaciones de seguridad

Durante el tiempo de ejecución del contrato, el adjudicatario deberá implementar las medidas de seguridad de nivel medio del Esquema Nacional de Seguridad. Concretamente son las descritas en:

- *Annex 5- Requeriment de seguretat (ENS) pels proveïdors de software y que son las que afectan al adjudicatario como parte del sistema iARXIU 3.0 (para descargar, vayan al punto 6 - Anexos)*

El Consorci AOC auditará en un plazo no superior a 6 meses, que el adjudicatario cumple con los requerimientos del Annex 5- *Requeriment de seguretat (ENS) pels proveïdors de software*.

La auditoría se realizará mediante la entrega de evidencias indicadas en el anexo al Consorci AOC para que éste determine el grado de cumplimiento.

El adjudicatario estará exento de la auditoría si aporta una certificación vigente del Esquema Nacional de Seguridad de nivel bajo expedido por una empresa certificadora independiente y homologada.

En caso de auditoría externa de la plataforma IARXIU 3.0, el adjudicatario deberá participar en la auditoría en las tareas que le correspondan, entregando las evidencias que el auditor reclame y realizando las adecuaciones necesarias que les correspondan.

4.2.5.3.2 Control de acceso al sistema

El adjudicatario tendrá que adaptarse en todo momento a los mecanismos de control de acceso a los sistemas de información que imponga el Consorci AOC para acceder a sus sistemas.

4.2.5.3.3 Control de personal

El adjudicatario deberá informar en todo momento de las altas y bajas del personal interno o subcontratado que en su nombre acceda a los sistemas del Consorci AOC.

En caso de baja de un usuario, de forma inmediata el adjudicatario deberá informar al Consorci AOC para revocar sus derechos de acceso a los sistemas.

4.2.5.3.4 Protecció de la informació

El adjudicatario no podrá hacer uso de los datos reales de los sistemas de producción en los sistemas de desarrollo.

El adjudicatario no podrá descargar información del Consorci AOC en sus sistemas o en soportes portátiles como USBs, DVDs, portátiles, tabletas, etc. En el caso de tener que hacerlo será necesario pedir la autorización del Consorci AOC y que el soporte está cifrado.

Los ficheros temporales que se hubieran creado exclusivamente para la realización de trabajos temporales auxiliares tendrán que cumplir con las medidas establecidas que se apliquen a los ficheros considerados definitivos.

Todo archivo temporal así creado será borrado una vez haya dejado de ser necesario para la finalidad que motivó su creación.

Al finalizar la relación laboral entre el Consorci AOC y el adjudicatario, éste deberá entregar toda la información propiedad del Consorci AOC (procedimientos, código fuente, etc.) y realizar un borrado seguro de los soportes donde ésta está almacenada.

El contrato debe determinar la propiedad de la información a la que tendrá acceso el proveedor, ya sea de la parte contratante o de terceras partes.

El adjudicatario debe comprometerse en el contrato a mantener la confidencialidad en el tratamiento de la información del cliente, comprometerse por contrato a no divulgar o acceder indebidamente a la información sin la autorización expresa de su propietario. El adjudicatario queda obligado a no acceder ni utilizar la información a la que tenga acceso para fin alguno que no está explicitado en el contrato o se autorice expresamente por escrito con posterioridad a la firma del contrato.

4.2.5.3.5 Protecció de los soportes

El adjudicatario no puede descargar información del Consorci AOC en sus sistemas. En caso de tener que hacerlo habrá que pedir la autorización del Consorci AOC, y si ésta es concedida los soportes se protegerán de la siguiente manera:

- Los soportes de información con datos del Consorci AOC deben identificarse mediante etiquetado o mecanismo equivalente de forma que, sin revelar su contenido, se indique el nivel de seguridad de la información contenida de mayor calificación.
- Las etiquetas o mecanismos equivalentes deberán ser fácilmente identificables. Se informará a los usuarios sobre estos mecanismos de identificación para que, bien mediante simple inspección, bien mediante el recurso a un repositorio, puedan entender el significado.
- Se podrá excluir, por previsión a la normativa, la obligación de etiquetado en caso de soportes en que no se pudiera cumplir por sus características físicas, estableciendo medidas alternativas para asegurar su identificación y localización.
- Los soportes de información que deban reutilizarse para otra información o entregarlos a otra organización serán objeto de un borrado seguro de su contenido.

Se destruirán de forma segura los soportes de información, en los siguientes casos:

- Cuando la naturaleza del soporte no permita un borrado seguro.
- Cuando así lo requiera el procedimiento asociado al tipo de información contenida.

Se aplicarán mecanismos de cifrado que garanticen la confidencialidad y la integridad de la información contenida en todos los soportes.

4.2.6 Requisitos de protección de datos

Para cada ámbito objeto de análisis que implique el tratamiento de datos de carácter personal, se deberá elaborar un informe de las medidas a adoptar para implantar las medidas de privacidad desde el diseño y por defecto para cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento 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 en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales. El informe deberá contener el análisis de qué principios del Reglamento permiten cumplir con cada una de las medidas aportadas, justificándolo también en base a la normativa específica que regula el ámbito de actuación de las administraciones usuarias del servicio y la adecuación de cada medida propuesta para su propósito de cumplir con los principios de protección de datos y reducir el riesgo para los derechos y libertades.

El adjudicatario, bajo la supervisión del Consorcio AOC, implementará durante la fase de desarrollo las medidas de protección de datos desde el diseño y por defecto, recogidas en la guía del APDCAT: [La privacitat des del disseny i la privacitat per defecte. Guia per a desenvolupadors](#)

Los adjudicatarios deberán documentar:

- El análisis realizado de las medidas necesarias.
- La verificación de que las medidas han sido aplicadas.

4.2.7 Control de calidad y gestión del cambio

El adjudicatario será responsable del control de calidad del servicio en todos aquellos desarrollos de nuevos evolutivos y correctivos que realice. Esto implica una serie de tareas y responsabilidades que deben cumplirse para asegurar que el producto final cumpla con los estándares de calidad establecidos. A continuación se describen estas responsabilidades de manera detallada:

- Definición de estándares de calidad
- Revisión y verificación del código
- Pruebas de calidad (pruebas unitarias, de integración, funcionales, de regresión y de rendimiento) coordinadas con el equipo de calidad del Consorcio AOC.
- Control de versiones y gestión de cambios
- Monitorización y seguimiento
- Documentación e informes de calidad
- Formación y actualización

Todas estas actividades estarán directamente dirigidas y coordinadas por el Consorcio AOC. Será responsabilidad del adjudicatario velar y preocuparse por recopilar todos y cada uno de los requerimientos que afecten a la solicitud de los evolutivos y correctivos.

La gestión de cambios implica la identificación, evaluación, aprobación e implementación de los cambios en el proyecto de manera controlada, minimizando los riesgos y asegurando la calidad del proyecto. Para más información consulte el punto 4.3.4

4.2.8 Plan de devolución del servicio

Al final del servicio, el adjudicatario deberá planificar y ejecutar el plan de devolución del servicio al Consorcio AOC.

Este plan constará como mínimo del manual detallado de instalación y puesta en marcha, de los paquetes de despliegue para los entornos de integración, preproducción y producción.

El adjudicatario entregará al Consorcio AOC los códigos fuente de los programas informáticos, los manuales, estudios, informes, análisis y otros productos, en buen estado de conservación y funcionamiento.

4.3 Requisitos de gestión del proyecto

Estos requisitos no forman parte de los requisitos funcionales o no funcionales del sistema en sí, pero son esenciales para garantizar el éxito del desarrollo e implementación del proyecto. Estos requisitos definen las necesidades y las condiciones para la organización, planificación y ejecución del proyecto.

4.3.1 Equipo de proyecto

Para garantizar la máxima eficiencia, control y coordinación del servicio objeto de este contrato, el adjudicatario deberá disponer de un equipo con un amplio conocimiento del servicio a prestar y con experiencia en tareas similares a las descritas en este pliego.

A continuación, se indican los perfiles mínimos exigidos para este contrato y cuya dedicación variará en función de la fase del proyecto:

- **1 jefe de Proyecto.** Las principales funciones de este perfil serán:
 - Interlocución con el Consorcio AOC.
 - Seguimiento del plan derivado del contrato.
 - Dirección del servicio, coordinando los recursos asignados al servicio, tanto materiales como personales.
 - Establecer las planificaciones de los diferentes entregables.
 - Velar por que cada fase del proyecto se realice de forma diligente y dentro de las fechas acordadas.
 - Informar de las desviaciones de las fechas de finalización de cada fase tan pronto como se detecten.
 - Realizar los informes de seguimiento.
 - Asistir a las reuniones de seguimiento del servicio.
 - Supervisión del trabajo del resto de personas del equipo con el objetivo de maximizar la calidad de los entregables.
 - Crear visión y estrategia 360º.
- **1 ingeniero de Software.** Las principales funciones de este perfil serán:
 - Analizar y diseñar la arquitectura de la plataforma.
 - Definir y supervisar el proceso de actualización del stack tecnológico de la plataforma.
 - Controlar el equipo de trabajo de desarrollo.
 - Analizar y validar los requisitos de los nuevos evolutivos.
- **2 desarrolladores en Java/J2EE y front-end.** Las principales funciones de este perfil serán:
 - Desarrollo Back End con Java/J2EE:
 - Diseñar, desarrollar y mantener las funcionalidades del Back End (core) utilizando tecnologías como Java, J2EE y Spring Framework.

- Utilizar contenedores Docker para gestionar y desplegar aplicaciones en entornos de desarrollo, preproducción y producción.
- Implementar lógica de negocio, interacción con bases de datos (como PostgreSQL, SQL o Oracle), e integración con otros servicios y APIs.
- Optimizar el rendimiento de los servicios y aplicaciones, asegurando la escalabilidad y la fiabilidad del sistema.
- Desarrollo Front End:
 - Crear interfaces de usuario atractivas y funcionales (refweb) utilizando algún framework o bibliotecas como Angular, REACT, HTML, CSS y JavaScript.
 - Integrar el front-end con los servicios back-end mediante AJAX, fetch API RESTful, Websockets u otros mecanismos de comunicación.
 - Asegurar la compatibilidad multiplataforma y la adaptabilidad de las aplicaciones Front End.
- Escribir código óptimo, eficiente y que se pueda probar.
- Mejorar el rendimiento de la aplicación y la eficiencia del código. Realizar tareas de profiling y tuning de la aplicación.
- Desarrollar y mantener las versiones de los componentes del software.
- Trabajar en el desarrollo de librerías.
- Asegurar la calidad del producto participando en procesos de testing.
- Escribir y ejecutar pruebas unitarias e integraciones para el código front-end.
- Tareas comunes y de colaboración:
 - Participar activamente y agregar valor a cada una de las fases del ciclo de vida de desarrollo de software.
 - Utilizar herramientas de gestión de proyectos y control de versiones como Git y Jira.
 - Escribir documentación técnica para el código desarrollado, incluyendo API docs y manuales de usuario.
 - Mantener la documentación actualizada conforme se realizan cambios en el proyecto.
 - Colaborar con otros desarrolladores, testers y product owners para asegurar que las funcionalidades cumplen con los requisitos y expectativas.

El Consorcio AOC se reserva el derecho de solicitar el cambio de cualquiera de los miembros del equipo sin necesidad de justificarlo, con una antelación de 20 días naturales a la fecha de la sustitución.

En caso de baja de cualquiera de los miembros del equipo, el adjudicatario deberá sustituirlo en menos de 15 días laborables de acuerdo con los responsables del Consorcio AOC. Cualquier cambio en uno de los miembros del equipo a instancia del adjudicatario deberá ser pactado con el Consorcio AOC. En estos casos, se fijará un tiempo de 2 semanas de formación/adaptación del nuevo miembro que serán a cargo del adjudicatario.

Será necesario acordar el calendario de cambio con el Consorcio AOC para minimizar el impacto en los desarrollos en curso.

El adjudicatario puede presentar perfiles superiores a los mínimos exigidos, pero nunca inferiores.

4.3.2 Condiciones de ejecución

El adjudicatario deberá cumplir las siguientes obligaciones básicas:

- Gestionar cualquier alteración del servicio en las condiciones expresadas en este pliego.
- Realizar reuniones periódicas con el Consorcio AOC para exponer el cumplimiento del servicio y tratar los posibles problemas o mejoras del servicio.
- Establecer la metodología de trabajo que mejor se adapte a los requisitos funcionales establecidos en el pliego.
- Realizar la formación de los técnicos designados en todos aquellos aspectos que el Consorcio AOC crea oportunos y que sean de directa aplicación a los servicios requeridos.
- Elaboración de los manuales y otra documentación destinada a la formación de los usuarios.
- Presentación de informes mensuales de presentación del servicio de acuerdo con los indicadores que el Consorcio AOC considere apropiados:
 - Informe resumen de las actuaciones ya resueltas y horas realizadas.
 - Informe de situación de las actuaciones en curso y horas realizadas.
 - Informe resumen de las actuaciones pendientes y horas estimadas.
 - Planificación de las actuaciones a realizar.
 - Desglose de horas totales realizadas en el mes.
- El Consorcio AOC se reserva el derecho a validar, y en su caso definir, las herramientas que se deben utilizar para la gestión y control del servicio.

4.3.3 Modelo de relación

El adjudicatario deberá incluir en su propuesta cuál es el modelo de relación que propone para garantizar el éxito del proyecto: la estructura organizativa del servicio, los canales y herramientas de comunicación a todos los niveles entre el proveedor y el Consorcio AOC, los procedimientos de escalado ante incidencias susceptibles de afectar o con afectación a los servicios bajo responsabilidad del proveedor, y qué herramientas de control (adicionales a las herramientas corporativas JIRA y Microsoft Teams del Consorcio AOC) propone para llevar a cabo el seguimiento y control global del servicio. Cabe destacar que el Consorcio AOC se reservará el derecho a validar, y en su caso definir, estas herramientas de control.

Como mínimo, se deberá establecer los siguientes niveles de interlocución:

- Reuniones de dirección con las siguientes características:
 - Interlocutores: responsable del servicio por parte del adjudicatario, jefe de servicio del servicio por parte del Consorcio AOC.
 - Periodicidad mínima: 2 meses.
 - Objetivo: hacer el seguimiento del contrato, analizando diversos aspectos: productividad, control de horas, temas de facturación, seguimiento de hitos (a alto nivel), etc.
 - Entregables: actas de las reuniones, informes ejecutivos, informes con control de horas (realizadas y pendientes), etc.
- Reuniones de seguimiento con las siguientes características:
 - Interlocutores: las personas asignadas por el licitador para llevar a cabo el servicio. Por parte del Consorcio AOC será el jefe de proyecto/servicio o alguno de los técnicos asignados al proyecto.
 - Objetivo: seguimiento detallado de los hitos y del plan de proyecto y gestión de las incidencias o desviaciones más destacables.
 - Entregables:
 - Informe resumen de las actuaciones ya resueltas y horas realizadas.
 - Informe de situación de las actuaciones en curso y horas realizadas.
 - Informe resumen de las actuaciones pendientes y horas estimadas.
 - Planificación de las actuaciones a realizar.
 - Desglose de horas totales realizadas en el mes.

4.3.4 Metodología de trabajo

Cada uno de los evolutivos y/o correctivos a desarrollar debe tratarse como un proyecto propio que debe desarrollarse velando por el cumplimiento de esta guía metodológica.

A continuación, se detallan las fases por las que debe pasar cada una de estas versiones desde su definición hasta su puesta en marcha.

4.3.4.1 Introducción de las tareas en JIRA

A partir de las necesidades detectadas en el servicio, se incorporan los correctivos, las peticiones de mejora y los evolutivos en JIRA. Al introducir cada asunto, se debe indicar su prioridad, ordenándolo según el número de versión más adecuado para su implementación. Esta tarea la realiza el Jefe de Servicio o el Jefe de Proyectos del Consorcio AOC.

4.3.4.2 Fase de definición

La fase de definición de la versión consiste en seleccionar cuáles son los requisitos funcionales que deben formar parte de la próxima versión a desarrollar.

El jefe de proyecto estudia todos aquellos requisitos que se pueden incluir dentro de una ventana tipo que el Consorcio aplica a sus servicios (unos 3 meses entre la puesta en marcha de cada versión).

El jefe de proyecto consensua con el jefe de servicio el alcance de la versión y se confecciona la lista definitiva trasladando esta lista de peticiones a un proyecto específico de JIRA que representa la versión a desarrollar.

En caso de ser necesario, el jefe de servicio define el plan de comunicación que se deberá llevar a cabo antes de que la versión llegue a los usuarios finales y, dentro de este plan, seleccionará los usuarios y organismos que deberán participar en la prueba piloto, si se estima oportuno.

El jefe de proyecto introduce toda esta información en el proyecto de JIRA que representa la versión e informa al comité de seguimiento en la próxima reunión.

Una vez cerrado el alcance de la versión, no se aceptará ninguna modificación en la lista de funcionalidades a desarrollar hasta la próxima fase de definición de la nueva versión.

4.3.4.3 Análisis

El adjudicatario partirá del conjunto de evolutivos a satisfacer que se han seleccionado en JIRA para la nueva versión y deberá realizar las reuniones de toma de requisitos (intentando que sean las mínimas posibles) para poder recopilar detalladamente todos los requisitos solicitados. Será responsabilidad del adjudicatario velar y preocuparse de recopilar todos y cada uno de los requisitos que afecten a la solicitud del evolutivo.

El adjudicatario elaborará un análisis previo de la solución que propone, incluyendo una estimación del impacto que supone el evolutivo. En caso de que haya diferentes alternativas, el adjudicatario deberá explicarlas indicando las ventajas y desventajas de cada una.

4.3.4.4 Planificación

El jefe de proyecto añadirá en JIRA las tareas técnicas que considera necesarias para poder desarrollar la versión (documentación técnica, plan de pruebas, etc.) y preparará conjuntamente con el adjudicatario la planificación detallada de la versión, asignando las tareas entre los diferentes técnicos de desarrollo.

4.3.4.5 Desenvolupament

Las tareas que implicará esta fase son:

- Generación del código.
- Ejecución de pruebas unitarias.
- Ejecución de pruebas de integración.
- Ejecución de pruebas funcionales.
- Ejecución de pruebas de rendimiento, si procede.
- Elaboración de la documentación funcional y técnica.

El adjudicatario deberá hacer un uso frecuente de la herramienta de control de versiones de código (Github) del servicio para sincronizar los diferentes desarrollos. La frecuencia ideal de sincronización (tanto para subir al repositorio los cambios realizados como para descargar todos los cambios introducidos por el resto de los desarrolladores) sería hacerlo una vez al día (por ejemplo, a primera hora de la mañana) para detectar cuanto antes mejor los conflictos entre los diferentes desarrollos.

Antes de subir nada al repositorio, cada desarrollador deberá garantizar en la medida de lo posible que el código subido es íntegro. Si no es posible subir los cambios de forma diaria, sí que se debe garantizar que cada equipo de desarrollo subirá los cambios como mínimo con una frecuencia semanal.

Los diferentes técnicos tienen un control total sobre el entorno de desarrollo y pueden desplegar tantas veces como lo necesiten.

En el repositorio de código se debe incluir todo tipo de cambio: código del servidor web, código de base de datos, cambios en la estructura de la base de datos, scripts de datos, etc. Y también se deberá incluir la propia documentación.

Todos los scripts de base de datos se deberán compactar en un único archivo para facilitar su despliegue entre los diferentes entornos.

La codificación y las pruebas unitarias se deben realizar en el entorno de desarrollo de cada uno de los técnicos.

4.3.4.6 Implantación i acceptació

En base a las entregas de la fase anterior, se procederá a realizar la implantación del evolutivo sobre los diferentes entornos. En primer término, en el entorno de desarrollo. El adjudicatario procederá a realizar la ejecución del plan de pruebas. En caso de que se supere satisfactoriamente, procederá a promocionar el cambio al entorno de preproducción y posteriormente al de producción.

En caso de que en este proceso los resultados obtenidos no sean los esperados (es decir, los que se obtuvieron en el entorno de desarrollo), el adjudicatario deberá dar el soporte necesario, si es necesario presencial, para solucionarlo.

Para llevar a cabo el plan de implantación, el equipo de desarrollo preparará el paquete de despliegue y el jefe de proyectos realizará una petición al proyecto despliegues de JIRA. La petición de despliegue se enlazará con las diferentes peticiones de evolutivos/correctivos de JIRA a las que corresponde el despliegue:

- Los despliegues en el entorno de PRE se realizan los jueves por la tarde y en PRO los miércoles, y la petición de despliegue debe haber llegado como muy tarde el día anterior, para que se pueda preparar junto con el resto de los despliegues de otros servicios del Consorcio AOC. Adicionalmente, con el objetivo de agilizar y garantizar la corrección de

los despliegues, se está implantando un sistema de integración continua y despliegue automático.

- Una vez desplegado, primero en el entorno de PRE y más adelante en el entorno productivo, el Consorcio AOC con el soporte del adjudicatario deberá ejecutar el plan de pruebas para realizar la validación final. El jefe de proyecto del Consorcio AOC decidirá si la versión supera satisfactoriamente el plan de pruebas. En caso contrario, el equipo de desarrollo realizará las correcciones necesarias dando todo el soporte necesario para corregir las incidencias detectadas en la mayor brevedad posible.
- La planificación de los despliegues recaerá en el Consorcio AOC en función de las necesidades del servicio.
- Cabe tener en cuenta que ninguno de los técnicos de desarrollo tendrá acceso a los entornos de preproducción y producción.

Una vez se haya realizado la ejecución del plan de pruebas con el 100% de las pruebas funcionando en el entorno de preproducción y producción, se dará el proyecto por cerrado. A partir de este instante entrará en vigor el período de garantía del evolutivo.

A partir de este momento ya deberá entrar en vigor la etapa de soporte, y es responsabilidad del adjudicatario realizar las tareas necesarias de traspaso, formación y documentación del proyecto, de operación y procedimental para que los nuevos desarrollos ya puedan ser objeto del servicio de soporte 24x7.

4.3.4.7 Pilotaje

Antes de la puesta en marcha definitiva de un evolutivo a todos los usuarios finales, puede ser necesario asegurar que la versión responde a las expectativas a través de la activación controlada del servicio. La prueba piloto no solo incluye el software sino todos los entregables asociados.

La prueba piloto debe tener la duración necesaria para que se puedan validar todos los procesos reales que se han desarrollado dentro de la nueva versión.

4.3.4.8 Evaluación

Una vez definidos los requisitos que formarán parte de la versión, el jefe de proyecto define las métricas y los indicadores que permitirán evaluar el cumplimiento de los objetivos marcados para la versión.

Después de un cierto tiempo de la puesta en marcha de la versión, el jefe de servicio realizará el seguimiento de los indicadores a través de encuestas, auditorías y cualquier otra herramienta de gestión de la calidad que considere adecuada, estableciendo el cuadro de mando del servicio.

Este cuadro de mando se pondrá a disposición del comité estratégico con el objetivo de mantenerlo informado del progreso del servicio.

Finalmente, el comité de seguimiento realizará una sesión de retrospectiva analizando conjuntamente qué cosas han ido bien durante la versión y qué cosas han ido mal (desde el punto de vista de todos los actores) para poder aprender y mejorar de cara a la nueva versión.

4.3.4.9 JIRA

La herramienta corporativa JIRA se convierte en la piedra angular de la versión en tanto permite reflejar en detalle el estado actual de la versión, el grado de cumplimiento de esta, así como la evolución estratégica que seguirá el servicio en un futuro medio. Es, por tanto, una herramienta fundamental para mantener coordinados a todos los actores.

La información de JIRA se hace visible a todos los actores que participan en el servicio, pero dado que cada uno de los actores priorizará un tipo de información diferente, se requiere un esfuerzo por parte del jefe de servicio y del jefe de proyecto para reflejar en JIRA los diferentes puntos de vista. Esta diferente visión se plasma en JIRA a partir de los siguientes proyectos:

- **Servicio:** Evolución estratégica de un servicio a medio/largo plazo. En este proyecto del JIRA, los requerimientos se agrupan y se ordenan en ideas conceptuales cercanas a las líneas de actuación marcadas por el comité estratégico. Este proyecto permite obtener una idea global de lo que se pretende lograr con el servicio a medio o largo plazo. Para los requerimientos más prioritarios, que inicialmente son los candidatos que seleccionar para la próxima versión, el responsable del servicio realizará el análisis funcional detallado. El jefe de servicio es el principal responsable del mantenimiento en JIRA de este proyecto y debe reflejar todos los cambios y documentos con la máxima periodicidad posible.
- **Proyecto:** vista detallada del futuro inmediato del servicio. En este proyecto del JIRA se descomponen las peticiones de evolutivos en los diferentes requerimientos funcionales y técnicos que debe cumplir la nueva versión. Los asuntos que componen este proyecto se encuentran bien definidos y detallados, disponen de una estimación de su costo, el/los recurso/s que está/n asignado/s, así como su grado de avance. Este proyecto permite obtener una idea detallada del estado actual del servicio y su objetivo es mantener informado con el mayor nivel de detalle posible a los diferentes actores que participan en el desarrollo diario del servicio.

El jefe de proyecto es el principal responsable del mantenimiento en el JIRA de este proyecto y debe reflejar todos los cambios con la máxima periodicidad posible. En este proyecto se incluirán todos los documentos técnicos (diseño técnico, documentos de integración, etc.)

Si se da el caso, cualquiera de estos 2 proyectos principales se puede complementar con otros proyectos que permitan agrupar líneas de actuación que se llevarán a cabo a largo plazo o bien que se llevarán a cabo en paralelo, pero en fechas diferentes. El objetivo de estos proyectos complementarios debe ser simplemente el de facilitar la lectura del estado presente y futuro del servicio a los diferentes actores.

4.3.4.10 Herramientas de control

El adjudicatario será responsable de:

- Proponer las herramientas adicionales a las herramientas corporativas del Consorci AOC, principalmente JIRA y TEAMS, que deben permitir el seguimiento y el control global del contrato.
- El Consorci AOC se reserva el derecho a validar, y si es necesario definir, las herramientas que se deben utilizar para la gestión y control del servicio.

5 Mejoras

Además de las prestaciones recogidas en este documento, se valorarán todas aquellas prestaciones superiores o complementarias a las exigidas que las empresas licitadoras proporcionen en sus ofertas y que se consideren de valor añadido para facilitar la gestión del servicio.

Los ámbitos de estas mejoras adicionales están concretados en el pliego administrativo, apartado de Criterios de Valoración (H2.2), sección "Sujetos a juicio valor".

6 Anexos

En este apartado encontraréis documentos de referencia que explican cómo es el servicio IARXIU para facilitar y comprender el alcance del contrato. Todos estos anexos los podéis consultar en el siguiente enlace: [Anexos contracte OT IARXIU 2025](#)

- Annexos 1 iArxiu 2.0 – funcionals
- Annexos 2 iArxiu 2.0 - disseny i tècnic
- Annex 3 - Descripció tecnològica iArxiu 3.0_AWS
- Annex 4 - Mesures ENS - Versió extesa
- Annex 5- Requeriment de seguretat (ENS) pels proveïdors de software

Barcelona, 15 de julio de 2024

Raimon Nualart Mercadé

Subdirecció de Transformació Digitals i Serveis

Artur Barbeta

Subdirecció d'Operacions