

Expediente INV25-0133

Pliego de Prescripciones Técnicas para el desarrollo, implantación, soporte y mantenimiento de una aplicación móvil de sanciones para la Autoridad Portuaria de Baleares



Índice

1	Antecedentes y justificación.....	4
2	Objeto del contrato	5
3	Documentación a disposición de la empresa adjudicataria	5
4	Legislación y normas que regirán los trabajos a realizar	6
5	Especificaciones de la solución.....	8
5.1	Alcance funcional de la Aplicación Móvil	8
5.2	Requisitos técnicos de la Aplicación Móvil.....	10
5.3	Requisitos de Interoperabilidad y consumo de API.....	11
5.4	Requisitos de Seguridad de la Aplicación Móvil.....	12
5.5	Especificaciones del hardware a suministrar	14
5.6	Entornos de trabajo	15
6	Descripción de las tareas objeto del contrato	16
6.1	Gestión del proyecto	16
6.2	Análisis y diseño de la solución.....	17
6.3	Servicio de desarrollo e integración.....	17
6.4	Suministro del Hardware	17
6.5	Servicio de pruebas de aceptación y soporte al despliegue	18
6.6	Servicio de formación y gestión del cambio.....	18
6.7	Servicio de soporte y mantenimiento.....	19
6.7.1	Soporte.....	19
6.7.2	Mantenimiento.....	19
7	Entregables	21
8	Acuerdos de nivel de servicio y penalizaciones	22
8.1	Acuerdos de nivel de servicio	22
8.1.1	ANS de los mantenimientos correctivo, evolutivo, adaptativo y perfectivo	23
8.1.2	ANS de gestión de la documentación.....	26
8.1.3	ANS del equipo de trabajo	26
8.2	Penalizaciones.....	28
9	Calendario previsto y lugar de ejecución	28
10	Medios humanos mínimos	29
11	Requisitos técnicos.....	31
12	Presupuesto	31



13	Requisitos de seguridad del servicio y confidencialidad.....	32
13.1	Acceso a los sistemas de la APB	32
13.2	Cambios de la empresa	32
13.3	Incidentes de seguridad de la información.....	33
13.4	Derecho de auditoría.....	33
13.5	Servicios críticos en disponibilidad o que afecten a servicios críticos en disponibilidad de la APB.....	33
13.6	Conformidad de sistemas, productos y equipos.....	34
13.7	Confidencialidad de la información.....	34
14	Informes sobre el desarrollo de los trabajos	34
15	Defectos o deficiencias de los trabajos	35
16	Contradicciones y omisiones del presente documento.....	35
17	Consideración final	35
	Anexo I. Ficha de perfil profesional.....	37
	Anexo II. Solvencia técnica de la empresa.....	39
	Anexo III. Presupuesto.....	40
	Anexo IV. Justificación de precios	41
	Anexo V. Modelo de Impresoras	43



1 Antecedentes y justificación

La Autoridad Portuaria de Baleares (APB), en el ejercicio de la potestad sancionadora que le confiere el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, gestiona un volumen significativo de expedientes de infracciones detectadas y denunciadas por el personal de la Policía Portuaria.

Actualmente, el procedimiento para la imposición de sanciones se basa en un proceso manual, en el que los agentes de la Policía Portuaria cumplimentan los boletines de denuncia en formato papel y, posteriormente, estos boletines son transcritos manualmente por personal administrativo en el aplicativo de gestión de sanciones existente en la APB, que gestiona el ciclo de vida del expediente.

Este flujo de trabajo manual consume una cantidad considerable de tiempo y recursos, es propenso a errores en la transcripción de datos y ralentiza la tramitación global de los expedientes sancionadores, por ejemplo, los usuarios no pueden acceder al pago de las sanciones hasta que estas no se introducen en el sistema.

Para modernizar y agilizar esta operativa, la APB ha decidido impulsar el desarrollo de una solución tecnológica que consiste en una aplicación móvil para los agentes portuarios que permitirá simplificar y acelerar las gestiones actuales.

De esta manera, el aplicativo permitirá que los boletines de denuncia se generen digitalmente *in situ* desde la aplicación móvil, alimentando de forma automática y directa al aplicativo de sanciones ya existente en la APB, donde se gestionan los expedientes correspondientes.

La APB apuesta por una solución desarrollada a medida e instalada en su propio centro de proceso de datos (on-premise). Esta decisión asegura un control exhaustivo sobre la infraestructura y los datos sensibles, garantiza la autonomía sobre la información y permite una total adaptabilidad a los procesos específicos del entorno portuario. Asimismo, asegura que la APB mantenga la plena propiedad del código fuente y de uso del software desarrollado.

La implantación de esta solución se alinea con los objetivos de transformación digital de la APB y se espera que genere los siguientes beneficios clave:

- **Eficiencia y Optimización:** Automatizar la creación de boletines, eliminando la duplicidad y la entrada manual de datos, y reduciendo drásticamente los tiempos de procesamiento.
- **Reducción de Errores:** Minimizar las incidencias derivadas de la transcripción manual de datos, aumentando la calidad y fiabilidad de la información. Además, se eliminarán los problemas para los usuarios de no poder proceder al pago de las sanciones por no haberse dado de alta en el sistema.
- **Mejora de la Experiencia de Usuario:** dotando a los agentes de una herramienta intuitiva y moderna que simplifique la captura de datos en campo, incluyendo evidencias como fotografías o geolocalización.
- **Seguridad y Trazabilidad:** Garantizar la integridad, confidencialidad y trazabilidad de la información desde su origen, en cumplimiento estricto con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS).



- **Integración y Consistencia de Datos:** Asegurar la interoperabilidad con el sistema de sanciones actual y otros aplicativos de la APB (ticketing, control de accesos, etc.), creando un ecosistema de datos coherente y sin redundancias.

2 Objeto del contrato

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) es la contratación de los servicios necesarios para el desarrollo, implantación y mantenimiento de una aplicación móvil para la imposición de sanciones por parte de la Policía Portuaria de la APB.

La arquitectura de la solución se basará en una **aplicación móvil** que consumirá un conjunto de **servicios web (API) desarrollados y provistos por la propia APB**. La APB será, por tanto, la responsable de exponer y documentar los *endpoints* necesarios para que la aplicación móvil interactúe con el aplicativo de sanciones y otros sistemas corporativos (ej: ticketing, control de acceso, etc.).

El contrato comprende la ejecución de las siguientes prestaciones:

- **Gestión del proyecto:** La dirección, seguimiento y control del proyecto conforme a la metodología definida.
- **Servicio de análisis, diseño, desarrollo e integración de la aplicación móvil:** El análisis, diseño, desarrollo a medida y entrega de una aplicación móvil nativa para el sistema operativo Android, así como su correcta integración con la API corporativa de la APB.
- **Servicio de pruebas e integración:** El despliegue de la solución en los entornos de la APB, la ejecución de las pruebas de aceptación y el soporte al arranque.
- **Servicio de Formación:** La planificación e impartición de formación especializada a los agentes de la Policía Portuaria y al personal técnico de la APB.
- **Servicio de Soporte y Mantenimiento de la Aplicación Móvil:** La prestación de un servicio de mantenimiento integral (correctivo, adaptativo, perfectivo y evolutivo) para la aplicación móvil desarrollada. Este servicio incluirá las adaptaciones necesarias en la aplicación móvil que se deriven de futuras evoluciones o cambios en la API corporativa de la APB. Se incluye, asimismo, la gestión de la garantía y el soporte técnico para el hardware suministrado.
- **Suministro y configuración de hardware:** El suministro, configuración y puesta en marcha de impresoras portátiles con conectividad Bluetooth/NFC, plenamente compatibles con los dispositivos móviles de la APB y la aplicación a desarrollar.

3 Documentación a disposición de la empresa adjudicataria

La APB facilitará a la empresa adjudicataria toda la documentación necesaria y disponible para la correcta ejecución del contrato.

Dicha información estará sometida a compromiso de confidencialidad por parte de la empresa adjudicataria y de su personal. La intención de la APB es que en ningún caso salga documentación de uso oficial de la APB, para realizar las tareas establecidas y derivadas de este Pliego.



4 Legislación y normas que regirán los trabajos a realizar

El desarrollo de los trabajos solicitados en el presente expediente se realizará al amparo de la siguiente normativa, que se entiende de obligado cumplimiento:

- Procedimiento administrativo electrónico
 - Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos.
 - Real Decreto-ley 11/2018, de 31 de agosto, por el que se modifica la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
 - Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las administraciones públicas.
 - Ley 40/2015, de 1 de octubre, de régimen jurídico del sector público.
- Interoperabilidad
 - Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración electrónica.
 - Normas Técnicas de Interoperabilidad derivadas del Esquema Nacional de Interoperabilidad.
- Identificación y firma electrónica
 - Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
 - Reglamento (UE) 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.
- Transparencia y datos abiertos
 - Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.
 - Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.
- Contratación pública
 - Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo, (UE) 2014/23 y (UE) 2014/24, de 26 de febrero de 2014.
- Seguridad y protección de datos
 - Directiva (UE) 2022/2555 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2022 relativa a las medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de ciberseguridad en toda la Unión, por la que se modifican el Reglamento (UE) 910/2014 y la Directiva (UE) 2018/1972 y por la que se deroga la Directiva (UE) 2016/1148 (Directiva NIS2).



Autoritat Portuària de Balears

- Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad.
- Orden PCI/487/2019, de 26 de abril, por la que se publica la Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019, aprobada por el Consejo de Seguridad Nacional.
- Reglamento (UE) 2019/881 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, relativo a ENISA (Agencia de la Unión Europea para la Ciberseguridad) y a la certificación de la ciberseguridad de las tecnologías de la información y la comunicación y por el que se deroga el Reglamento (UE) 526/2013 (Reglamento sobre la Ciberseguridad).
- Real Decreto-ley 12/2018, de 7 de septiembre, de seguridad de las redes y sistemas de información.
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
- 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 por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos).
- Instrucciones Técnicas de Seguridad y las Guías de Seguridad derivadas del Esquema Nacional de Seguridad.
- Accesibilidad
 - Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.
 - Directiva (UE) 2016/2102, de 26 de octubre de 2016, sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público
 - Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.
- Ley de Puertos
 - Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre.
- Normativa propia de la APB:
 - El Reglamento de Servicio, Policía y Régimen de la Autoridad Portuaria de Balears.
 - Ordenanza reguladora de la circulación por la zona de servicio de los puertos de la Autoridad Portuaria de Balears
 - Cualquier otra instrucción, ordenanza, circular o resolución interna de la APB que regule las competencias y procedimientos de la Policía Portuaria en materia sancionadora y que será facilitada al adjudicatario.



- Cualquier otra normativa, que se publique o desarrolle durante la duración del contrato, y sea de obligado cumplimiento a las Administraciones Públicas, y en particular, a la APB.

Asimismo, quedará incluida en el ámbito del proyecto cualquier adaptación -sea desarrollo o cualquier otro tipo de trabajo- a la legislación que pudiera surgir durante el desarrollo del proyecto y el posterior período de garantía.

También se tendrá en cuenta para realizar los trabajos la adecuación a las certificaciones ISO-9001, ISO-14001 e ISO-30301 que posee la APB.

5 Especificaciones de la solución

5.1 Alcance funcional de la Aplicación Móvil

La aplicación móvil para agentes será la herramienta principal para la imposición de sanciones en campo. Deberá ser nativa para el sistema operativo Android y ofrecer, como mínimo, las siguientes funcionalidades:

A) Gestión de la denuncia.

- **Alta de boletines mediante plantillas dinámicas:** La aplicación deberá permitir el registro completo de la denuncia in situ. Para ello, al iniciar una nueva denuncia, la aplicación móvil solicitará al back-office, a través de la API (ver apartado 5.3), la plantilla de datos correspondiente al tipo de infracción seleccionada por el agente (ej. tráfico, ordenanzas portuarias, etc.). A partir de esta plantilla, la app generará dinámicamente el formulario de entrada de datos, asegurando que el agente solo vea y cumplimente los campos requeridos para ese tipo específico de denuncia.
- **Modo de trabajo dual (Online/Offline):** La aplicación deberá ser 100% funcional sin conexión a internet. Las denuncias y todas sus evidencias se almacenarán de forma segura y cifrada en el dispositivo. Al recuperar la conectividad, la aplicación sincronizará automáticamente los datos con los sistemas de la APB sin intervención del agente.
- **Sincronización de datos maestros:** Al iniciar sesión con conectividad, la app descargará y actualizará su base de datos local de maestros (tipos de infracción, artículos, cuantías, etc.) para asegurar la consistencia de los datos en modo offline.
- **Anulación y modificación:** Permitir al agente anular o modificar una denuncia recién creada dentro de un periodo de tiempo configurable por el administrador (ej. hasta el final de su turno de trabajo), registrando siempre el motivo de la anulación o modificación.
- **Gestionar la remisión de los boletines de denuncia generados;** integración con la API (ver apartado 5.3) para la remisión hacia el backoffice de la APB (aplicación Sanciones) de los boletines de denuncia generados.

B) Asistencia al agente y captura de evidencias.

La aplicación móvil deberá guiar al agente en la recopilación de toda la información necesaria, garantizando la validez probatoria de las actuaciones.



- **Identificación del agente en el acto:** El sistema garantizará que en todos los boletines y justificantes de denuncia se identifique de forma inequívoca al agente actuante, incluyendo como mínimo su número de identificación profesional. Esta identificación se basará en el usuario que se ha autenticado en la aplicación, cuya identidad será provista por el sistema corporativo de la APB.
- **Identificación por OCR:** Incluirá la lectura automática mediante la cámara del dispositivo (OCR) para:
 - Matrículas de vehículos para cumplimentar los datos del vehículo.
 - Documentos de identidad (DNI/NIE) para autocompletar los datos del infractor.
- **Captura de evidencias multimedia:**
 - Permitirá adjuntar fotografías a cada denuncia como prueba documental.
 - Las fotografías deberán almacenar automáticamente metadatos de geolocalización (coordenadas GPS) y marca de tiempo (timestamp) para asegurar la cadena de custodia.
- **Geolocalización y autocompletado de zona:** La aplicación deberá registrar automáticamente las coordenadas GPS del lugar de la infracción en la que se encuentra el agente.
- **Recogida de firma manuscrita (Evidencia de Notificación):** La aplicación deberá permitir recoger la firma manuscrita del infractor o de los testigos directamente en la pantalla del dispositivo. Esta firma se adjuntará como evidencia gráfica al expediente, sirviendo como prueba del acto de comunicación.
- **Módulo de consultas en tiempo real:** La aplicación deberá permitir al agente, a través de la API de la APB, consultar en tiempo real:
 - **Autorizaciones de zonas y aparcamientos:** Verificar si un vehículo tiene autorización para una zona regulada (ej. sector G o J) o aparcamiento en un momento dado.
 - **Permisos por eventos (RSC):** Verificar si un vehículo tiene una autorización asociada a un evento.
 - **Información de ticketing:** Consultar el estado del pago de estacionamiento de un vehículo.
 - **Control de accesos:** verificar si un vehículo tiene una autorización asociada para el acceso a zonas restringidas.
 - Otras que se puedan identificar en tiempo de ejecución el contrato.

C) Impresión y otras funcionalidades.

- **Impresión de boletines:** La aplicación permitirá generar e imprimir en tiempo real un boletín o **justificante de denuncia para entregar al infractor o depositar en el vehículo**. Dicho justificante contendrá todos los datos de la denuncia y la identificación profesional del agente denunciante, sirviendo como notificación fehaciente en el acto. La impresión del boletín se realizará a través de las impresoras portátiles suministradas, mediante conexión Bluetooth o NFC.
- **Reimpresión de boletines:** La aplicación deberá permitir reimprimir cualquier denuncia almacenada en el terminal, especialmente en caso de fallo de la primera impresión.



- **Gestión de sesión:** La aplicación deberá contar con un sistema seguro de inicio y cierre de sesión de usuario, con un tiempo de inactividad para el cierre automático de sesión que será configurable.

5.2 Requisitos técnicos de la Aplicación Móvil

La aplicación móvil deberá cumplir con los siguientes requisitos técnicos para garantizar su correcto funcionamiento, seguridad y mantenibilidad.

A) Plataforma y Desarrollo:

- **Sistema Operativo:** El desarrollo será nativo para la plataforma **Android**.
- **Lenguaje de programación:** La aplicación deberá ser desarrollada utilizando **Java** en sus versiones estables y con soporte a largo plazo.
- **Versiones soportadas:** La aplicación deberá ser plenamente compatible, como mínimo, desde la versión de **Android 11** hasta la última versión estable disponible en el momento de la puesta en producción.

Adicionalmente a la compatibilidad con la versión del sistema operativo, el adjudicatario deberá garantizar el pleno funcionamiento, rendimiento y estabilidad de la aplicación en los modelos de dispositivos móviles específicos utilizados por la APB.

La APB comunicará al adjudicatario al inicio del contrato los modelos exactos de su flota de dispositivos para que este pueda realizar las pruebas de desarrollo y calidad sobre el hardware real de producción.

- **Código fuente:** El adjudicatario deberá entregar el código fuente completo, el cual deberá estar debidamente documentado, versionado en un sistema de control de versiones como **Git**, y seguir las guías de estilo y buenas prácticas de la comunidad de desarrollo Android.

B) Arquitectura de comunicación y APIs:

- **Comunicación síncrona:** Se deberá emplear una **API REST**, la cual deberá estar documentada siguiendo estándares ampliamente reconocidos, para garantizar su interoperabilidad y facilitar su consumo por parte de otros sistemas.
- **Comunicación asíncrona:** La solución deberá ser compatible con arquitecturas basadas en eventos o mensajería push para notificaciones que no requieran una respuesta inmediata.
- **Seguridad en las integraciones:** Toda comunicación a través de la API deberá estar debidamente securizada. La autenticación y autorización de las peticiones se realizará mediante un sistema estándar basado en tokens, como **JWT (JSON Web Token)**, garantizando así la identidad del consumidor y la integridad de los datos.

C) Rendimiento y despliegue:



- **Optimización de recursos:** La aplicación deberá estar optimizada para un consumo eficiente de batería y datos móviles. Los procesos de sincronización masiva deberán ser configurables para ejecutarse preferentemente bajo conexión Wi-Fi.
- **Distribución:** El adjudicatario entregará los paquetes de la aplicación firmados y listos para su distribución a través de la herramienta de gestión de dispositivos móviles (MDM) que la APB disponga.
- **Sistema de actualización forzosa:** La aplicación deberá incluir un mecanismo que, al comunicarse con la API de la APB, verifique si su versión es igual o superior a una versión mínima requerida. Si no lo es, la aplicación deberá impedir su uso hasta que se actualice.

5.3 Requisitos de Interoperabilidad y consumo de API

La aplicación móvil se diseñará como un cliente robusto de la API corporativa proporcionada por la APB. La interacción con los sistemas de la APB seguirá el siguiente flujo de trabajo:

1. **Consumo de servicios:** La aplicación móvil se comunicará exclusivamente con los *endpoints* de la API que la APB especifique para la sincronización de datos maestros, la realización de consultas en tiempo real y la remisión de denuncias.
2. **Remisión del boletín de denuncia:** Una vez el agente finaliza la introducción de datos en campo, la aplicación consolidará toda la información (datos alfanuméricos, evidencias fotográficas, firma manuscrita del infractor, etc.) y la enviará de forma segura a través de un *endpoint* específico de la API. Este envío iniciará la creación del expediente en el sistema de sanciones de la APB. La aplicación móvil no gestionará ni realizará la firma electrónica cualificada del agente, su responsabilidad es asegurar la correcta y completa remisión de los datos. El proceso de firma se completará en los sistemas de back-end mediante firma con sello de órgano o los mecanismos que la APB disponga.
3. **Gestión de autenticación:** La aplicación deberá implementar el flujo de autenticación y autorización definido por la APB, gestionando de forma segura la obtención, el uso y la renovación de los tokens de acceso.
4. **Manejo de errores:** La aplicación deberá ser resiliente ante fallos en la comunicación. Deberá gestionar correctamente los posibles códigos de error HTTP de la API, los tiempos de espera (*timeouts*) y la pérdida de conectividad, notificando al usuario de forma clara cuando una operación no pueda completarse, pero asegurando en todo momento que no se pierdan los datos ya introducidos en el dispositivo.
5. **Documentación de la integración:** El adjudicatario deberá documentar, desde la perspectiva de la aplicación móvil, cómo se consume cada servicio de la API de la APB, detallando los flujos de datos y la lógica implementada.

Específicamente, la aplicación móvil deberá implementar, como mínimo, las siguientes funcionalidades, que dependen directamente del consumo de la API proporcionada por la APB:

1. **Remisión de denuncias:** Envío de toda la información y evidencias (fotos, datos, firma, etc.) recopiladas por la app para dar de alta el boletín en el sistema de Sanciones de la APB.



2. **Consulta de datos:** Integración con los servicios que exponga la API para la consulta de datos, por ejemplo para descargas, de datos de vehículos y titulares, etc.
3. **Consulta al aplicativo de Ticketing:** Llamadas a la API para consultar en tiempo real la información de pago de estacionamiento de un vehículo.
4. **Consulta al aplicativo RSC (Eventos):** Llamadas a la API para consultar en tiempo real los permisos de estacionamiento asociados a un evento.
5. **Consulta al aplicativo de Control de Accesos:** Llamadas a la API para consultar en tiempo real los permisos asociados al control de accesos.
6. Otras posibles llamadas a la API para consultar/remitir aquella información que sea necesarias para el correcto funcionamiento de la app móvil.

5.4 Requisitos de Seguridad de la Aplicación Móvil

La solución deberá ser desarrollada siguiendo los principios de seguridad desde el diseño (Security by Design) y seguridad por defecto (Secure by Default). Será responsabilidad del adjudicatario proponer e implementar todas las medidas técnicas y organizativas necesarias para garantizar que la aplicación móvil y el servicio en su conjunto alcancen la conformidad con el **Esquema Nacional de Seguridad (ENS) en su categoría MEDIA**.

Los requisitos que se detallan a continuación constituyen los mínimos de seguridad exigidos por la APB. Esta lista no se considerará exhaustiva, y el adjudicatario deberá complementarla con todas aquellas buenas prácticas y controles adicionales que, de acuerdo con el estado del arte de la seguridad de la información, sean necesarios para alcanzar el nivel de seguridad requerido.

A) Gestión de identidad y Acceso

- **Autenticación centralizada:** La aplicación móvil deberá integrarse con el sistema de gestión de identidades corporativo de la APB, utilizando protocolos estándar de autenticación federada (ej. OAuth 2.0, OpenID Connect, SAML). Todo el proceso de autenticación será delegado en dicho sistema.
- **Autorización basada en roles:** La aplicación móvil no gestionará roles de forma local, sino que consumirá y acatará los permisos comunicados por la API de la APB. La interfaz de usuario deberá adaptarse dinámicamente, ocultando o deshabilitando funcionalidades no autorizadas.
- **Gestión de credenciales:** La autenticación se realizará mediante tokens de acceso seguros con tiempo de vida limitado, con almacenamiento exclusivo en áreas seguras del sistema operativo (Keystore en Android). En ningún caso la aplicación almacenará contraseñas en el dispositivo.
- **Doble factor de autenticación (MFA):** La aplicación deberá soportar mecanismos de MFA cuando el acceso provenga de zonas no controladas o la criticidad de los datos lo requiera.
- **Gestión de sesión:** Las sesiones deberán expirar automáticamente tras un período de inactividad definido. Para reanudar la operación será necesaria la re-autenticación del usuario.

B) Seguridad en el Ciclo de Desarrollo



Autoritat Portuària de Balears

- **Código seguro:** El adjudicatario deberá aplicar prácticas de codificación segura, siguiendo guías como OWASP MASVS y OWASP ASVS, previniendo vulnerabilidades comunes (ej. OWASP Top 10 Mobile).
- **Análisis de vulnerabilidades:** Antes de cada entrega a producción, se deberán realizar:
 - SAST (Static Application Security Testing) sobre el código fuente.
 - SCA (Software Composition Analysis) para detectar vulnerabilidades en librerías de terceros.
 - Entrega de informes completos y plan de mitigación para hallazgos de severidad alta o crítica.
- **Pruebas dinámicas (DAST/IAST):** Se recomienda complementar con pruebas dinámicas sobre la app en ejecución.
- **Gestión de dependencias:** Todas las librerías y frameworks deberán mantenerse actualizados y libres de vulnerabilidades conocidas (CVE).

C) Protección de la Información

- **Cifrado en tránsito:** Toda comunicación entre la aplicación móvil y la API de la APB deberá realizarse obligatoriamente bajo TLS 1.3 o superior, con Certificate Pinning para evitar ataques de intermediario (MITM).
- **Cifrado en reposo:** Toda la información sensible almacenada en el dispositivo (denuncias en modo offline, datos personales, fotografías) deberá estar protegida mediante cifrado robusto (AES-256 o equivalente), utilizando los mecanismos nativos del sistema operativo para la gestión y resguardo de claves.
- **Manejo de datos sensibles en caché:** La aplicación no deberá almacenar información sensible en caché, registros temporales ni en áreas de almacenamiento externo sin cifrado.
- **Eliminación segura:** Los datos sensibles deberán eliminarse de forma segura al finalizar su uso, evitando su recuperación mediante técnicas forenses.
- En caso de que la aplicación incorpore funcionalidades de inteligencia artificial (ej. OCR, reconocimiento automático de matrículas u otras basadas en algoritmos de IA), el adjudicatario deberá garantizar que dichas funcionalidades cumplen con lo establecido en el Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la Inteligencia Artificial (AI Act), incluyendo las obligaciones aplicables a sistemas de riesgo limitado o alto riesgo, en su caso.

D) Registro y Auditoría

- La aplicación móvil deberá incluir en todas sus llamadas a la API la información de contexto necesaria (ej. identificador único del dispositivo, usuario autenticado), para permitir la trazabilidad completa de las acciones en los sistemas de la APB.
- **Registro seguro de eventos:** La aplicación deberá registrar únicamente eventos relevantes de seguridad, evitando almacenar datos sensibles en logs. Estos registros deberán transmitirse de forma segura a los sistemas centrales cuando sea necesario para su análisis.

E) Seguridad de la Aplicación:



- **Fortalecimiento de la app:** El paquete final (APK/IPA) deberá ser ofuscado, firmado digitalmente y protegido con mecanismos de validación de integridad.
- **Detección de entornos inseguros:** La aplicación deberá detectar si se ejecuta en dispositivos rooteados/jailbreakeados, en emuladores o bajo técnicas de hooking/debugging, notificando a la API de la APB y/o limitando su funcionalidad.
- **Protección contra ingeniería inversa:** Se deberán implementar medidas para dificultar el análisis estático y dinámico no autorizado.
- **Actualizaciones seguras:** La aplicación deberá contar con un mecanismo de actualización seguro, validando la firma digital de los paquetes para evitar instalaciones manipuladas.

F) Pruebas de Seguridad y Auditoría

- **Pentesting:** La APB se reserva el derecho de realizar o encargar pruebas de intrusión y auditorías de seguridad sobre la aplicación móvil. El adjudicatario deberá colaborar activamente y subsanar, sin coste adicional, todas las vulnerabilidades de severidad alta o crítica en los plazos que se definan.
- **Revisión continua:** Se fomentará la realización periódica de análisis de seguridad y auditorías durante todo el ciclo de vida de la aplicación.

5.5 Especificaciones del hardware a suministrar

El contrato regula el suministro de impresoras portátiles en dos modalidades: un lote de suministro obligatorio y un segundo lote de suministro opcional bajo demanda.

A) Suministro Obligatorio (Lote Inicial)

El adjudicatario deberá suministrar, configurar y poner en marcha **20 unidades de impresoras portátiles nuevas**, que forman parte del alcance inicial y obligatorio del contrato.

B) Suministro Opcional (Bajo Demanda)

Adicionalmente, la APB se reserva el derecho de adquirir hasta un máximo de **20 unidades opcionales** de impresoras portátiles, de idénticas características a las del lote inicial, durante toda la vigencia del contrato.

- **Mecanismo de Adquisición:** La compra de estas unidades opcionales se realizará bajo demanda, según las necesidades de la APB, y no constituye una obligación de compra.
- **Facturación:** Solo se facturarán las unidades opcionales que hayan sido formalmente solicitadas por la APB.
- Las unidades opcionales que se adquieran durante la vigencia del contrato deberán corresponder, como mínimo, a equipos de la misma gama o superior al modelo de referencia indicado en este pliego, o a su equivalente actualizado en el catálogo del fabricante, garantizando así la continuidad tecnológica y la no obsolescencia de los equipos suministrados.

C) Especificaciones Técnicas Mínimas:

- **Tecnología de Impresión:** Térmica directa.



- Conectividad: Disponer de Bluetooth 4.0 (o superior) y NFC para un emparejamiento rápido con los dispositivos móviles Android de la APB.
- Compatibilidad: Plena compatibilidad con el sistema operativo Android para la impresión a través de los SDKs o drivers correspondientes.
- Ancho de Papel: Utilizar rollos de papel térmico de un ancho de hasta 80 mm.
- Autonomía: La batería deberá garantizar una autonomía de, como mínimo, una jornada de trabajo completa (8 horas) en condiciones de uso normal.
- Robustez: Contar con un grado de protección mínimo IP54 o equivalente, que garantice resistencia a caídas, polvo y salpicaduras de agua.
- Portabilidad: Ser ligeras y ergonómicas, con un peso total (incluyendo batería) que no deberá superar los 500gr.

D) Garantía y soporte del hardware:

El adjudicatario deberá ofrecer una garantía mínima de 36 meses para todos los equipos suministrados, que cubra cualquier defecto de fabricación. Dicha garantía incluirá un servicio de sustitución avanzada, sin coste adicional para la APB. Una vez comunicada y aceptada una incidencia de hardware, el adjudicatario deberá entregar una unidad de reemplazo en un plazo máximo de 72 horas laborables. El adjudicatario será el punto único de contacto para la gestión de cualquier incidencia relacionada con el hardware.

E) Accesorios y Consumibles:

Cada impresora deberá entregarse completa y lista para su uso. El precio unitario por impresora deberá incluir, como mínimo, los siguientes accesorios por cada unidad suministrada:

- Alimentación y Carga:
 - Una (1) Batería recargable y extraíble por el usuario.
 - Una (1) Fuente de alimentación para carga en enchufe de pared.
 - Un (1) Cable de carga USB (Tipo C o el que corresponda al estándar del equipo).
 - Un (1) Adaptador de carga para vehículo (tipo mechero).
- Transporte y Protección:
 - Una (1) Funda protectora.
 - Un (1) Clip para cinturón.
 - Una (1) Correa para colgar al hombro.
- Consumibles:
 - Suministro de 100 Rollos de papel térmicos para las impresoras suministradas.

Además de los elementos listados, el adjudicatario deberá incluir cualquier otro accesorio que el fabricante considere estándar o necesario para el correcto funcionamiento y operación del modelo de impresora ofertado.

5.6 Entornos de trabajo

Para garantizar un proceso de desarrollo, pruebas y despliegue robusto y seguro, se establecerán los siguientes entornos de trabajo lógicamente aislados:



A) Entorno de desarrollo: El adjudicatario dispondrá de su propio entorno interno para la construcción de la aplicación móvil y la realización de pruebas unitarias y de integración continuas. Este entorno será de su exclusiva gestión.

B) Entorno de preproducción: La APB proporcionará y mantendrá un entorno de Preproducción de su API corporativa, que será una réplica funcional exacta del entorno de Producción. La finalidad de este entorno es:

- La validación y aceptación por parte del personal de la APB de todas las nuevas funcionalidades y correcciones de la aplicación móvil antes de su paso a producción.
- La realización de pruebas de rendimiento y seguridad sobre la integración.
- La impartición de sesiones de formación a los usuarios en un entorno seguro.

El adjudicatario desplegará las versiones candidatas de la aplicación móvil conectadas a este entorno. Los datos utilizados en Preproducción deberán ser anonimizados o sintéticos para cumplir con la normativa de protección de datos.

C) Entorno de producción: Es el entorno donde operará la solución en el día a día. Estará compuesto por la API corporativa en su versión estable, gestionada íntegramente por la APB.

El adjudicatario proporcionará las versiones finales de la aplicación móvil que, una vez validadas y aceptadas formalmente por la APB en el entorno de Preproducción, serán desplegadas por la APB en los dispositivos de los agentes para su conexión, a través de la herramienta de gestión de dispositivos móviles (MDM) que la APB disponga.

6 Descripción de las tareas objeto del contrato

Con carácter enunciativo y no exhaustivo, se relacionan las siguientes tareas que tendrán que ser realizadas por la empresa adjudicataria del contrato.

6.1 Gestión del proyecto

La empresa adjudicataria será responsable de la gestión integral del proyecto, garantizando la consecución de los objetivos en plazo, coste y calidad.

- A. Marco metodológico híbrido: El adjudicatario deberá presentar en su oferta una propuesta metodológica detallada basada en un enfoque híbrido:
- Para la gestión y gobernanza del proyecto: Se utilizará el marco estándar reconocido PMBOK, cubriendo las áreas de conocimiento de alcance, tiempo, costes, calidad, riesgos y comunicación.
 - Para el desarrollo de software: Se utilizará la aplicación de un marco de trabajo ágil (ej. Scrum o Kanban) para el ciclo de vida de desarrollo de la aplicación móvil. Este enfoque deberá contemplar un ciclo de entregas iterativas e incrementales en el entorno de preproducción, permitiendo la validación temprana de funcionalidades por parte del personal de la APB.
- B. Gobernanza del proyecto: Se establecerá un marco de gobernanza claro que regirá la relación entre la APB y el adjudicatario, incluyendo como mínimo:
- Reunión de lanzamiento (Kick-off): Se realizará al inicio del proyecto para alinear a todas las partes implicadas.



- Comité de seguimiento: Se constituirá un comité mixto que se reunirá con una periodicidad mensual, o la que se determine en tiempo de ejecución del proyecto, para revisar el avance, tomar decisiones estratégicas y resolver impedimentos.
 - Comunicaciones y entregables de gestión: El adjudicatario deberá entregar, como mínimo, un plan de proyecto detallado, actas de todas las reuniones e informes de seguimiento.
- C. Plan de devolución y transferencia de conocimiento: Como parte de la fase de finalización del contrato, el adjudicatario elaborará y entregará un plan de devolución y transferencia de conocimiento detallado. Este documento deberá incluir todos los procedimientos, documentación y artefactos necesarios para que la APB, o un tercero que esta designe, pueda asumir de forma autónoma la operación, el mantenimiento y la evolución futura de la aplicación móvil.

6.2 Análisis y diseño de la solución

Esta fase inicial es fundamental para definir las bases del proyecto. Las tareas a realizar son:

- **Análisis de requisitos:** Realizar reuniones con el personal de la APB para comprender en detalle los flujos de trabajo de la Policía Portuaria y los requisitos funcionales de la aplicación.
- **Diseño funcional y de experiencia de usuario (UX/UI):** Elaborar el diseño conceptual de la aplicación, creando los prototipos y *mockups* de la interfaz que servirán de base para el desarrollo.
- **Diseño de la arquitectura técnica:** Definir la arquitectura interna de la aplicación móvil, el modelo de datos local para el modo *offline* y la estrategia de comunicación con la API corporativa de la APB.

6.3 Servicio de desarrollo e integración

En esta fase se construirá la aplicación móvil y se integrará con los sistemas de la APB.

- **Desarrollo de la aplicación móvil:** Codificación de todos los componentes y funcionalidades de la aplicación nativa Android, aplicando prácticas de código seguro y realizando las pruebas unitarias correspondientes.
- **Integración con la API corporativa:** Implementación del consumo de los *endpoints* proporcionados por la APB para la sincronización de datos, consulta en tiempo real y remisión de denuncias. Se realizarán pruebas de integración continuas.
- **Configuración del hardware:** Desarrollo de los módulos de software necesarios en la app para la comunicación y la impresión a través de las impresoras portátiles suministradas.

6.4 Suministro del Hardware

Esta fase comprende la entrega física y la preparación de todo el equipamiento necesario para la operativa en campo, siendo un prerequisite para el inicio de las pruebas de aceptación con usuarios. Las tareas a realizar son:



- Entrega Física: Realizar la entrega de las 20 unidades de impresoras portátiles correspondientes al suministro obligatorio en las dependencias que la APB designe.
- Verificación y Puesta a Punto: Desempaquetar, verificar el correcto funcionamiento de cada unidad, cargar las baterías y realizar las configuraciones iniciales necesarias para su posterior uso.
- Acta de recepción: Formalizar la entrega del hardware mediante un acta de recepción que será firmada por el responsable designado por la APB, una vez verificado que todos los equipos y accesorios están completos y operativos.

6.5 Servicio de pruebas de aceptación y soporte al despliegue

Esta fase abarca el despliegue controlado de la solución, su validación final por parte de la APB y el acompañamiento inicial tras el arranque.

- **Despliegue en preproducción:** Entrega de las versiones de la aplicación móvil para su instalación en los dispositivos de prueba del entorno de Preproducción.
- **Pruebas de aceptación de usuario:** Soporte activo al personal de la APB durante la ejecución de las pruebas funcionales, y corrección de los defectos detectados.
- **Puesta en producción y soporte al arranque:** Una vez superadas las pruebas, entrega del paquete final de la aplicación para su distribución en los dispositivos de los agentes y soporte intensivo durante el arranque del servicio. Durante las primeras cuatro semanas tras la puesta en producción, el adjudicatario proporcionará un soporte intensivo para resolver con máxima prioridad cualquier incidencia que surja durante el uso real del servicio.

6.6 Servicio de formación y gestión del cambio

Este servicio incluye las actuaciones orientadas al acompañamiento y puesta en marcha de la solución, así como, a la elaboración e impartición de un plan de formación.

El adjudicatario diseñará e impartirá un programa de formación y elaborará los materiales necesarios para asegurar la correcta adopción de la herramienta por parte de los usuarios. Las tareas de formación y gestión del cambio se llevarán a cabo según el calendario previsto en el apartado 9 de este pliego.

Se incluirá:

- Formación a usuarios (Policía Portuaria): Sesiones prácticas enfocadas en el manejo eficiente de la aplicación móvil y las impresoras en el trabajo diario.
- Formación a personal técnico (APB): Capacitación sobre el despliegue de nuevas versiones, la resolución de incidencias de primer nivel, etc.

Se propondrá un plan de formación detallado. Dicho plan deberá contemplar la flexibilidad necesaria para adaptarse a los diferentes turnos y cuadrantes de la Policía Portuaria durante al menos los dos meses posteriores a la puesta en marcha.



La formación se impartirá en modalidad telemática en directo, y las sesiones podrán ser grabadas por la APB. El adjudicatario entregará como mínimo, antes del inicio de las sesiones, los siguientes materiales en formato digital editable:

- Manual de Usuario de la aplicación móvil.
- Manual de Soporte Básico de la aplicación. Un conjunto de píldoras formativas (por ej: vídeos tutoriales cortos) que muestren el uso de las principales funcionalidades de la aplicación.

6.7 Servicio de soporte y mantenimiento

Las tareas de soporte y mantenimiento se realizarán durante el período definido en el apartado 9 (calendario previsto) de este pliego de prescripciones técnicas.

6.7.1 Soporte

Se establece un servicio de soporte para actuar como punto de contacto único para la resolución de incidencias y la atención a consultas del personal de la APB.

Herramienta y canales: La empresa adjudicataria deberá establecer una herramienta de ticketing (tipo Jira) para el registro y seguimiento de todas las peticiones, así como un número de teléfono de soporte. El horario mínimo de servicio será de lunes a viernes de 9:00 a 18:00.

Niveles de Soporte: El servicio se prestará en tres niveles:

- I. **Nivel 1:** Recogerán las incidencias a través de los canales establecidos para tal efecto. Nivel de soporte inicial, responsable de las incidencias básicas.
- II. **Nivel 2:** Técnicos especializados, preparados para recibir las comunicaciones que hayan entrado a través del nivel 1. Si es posible, resolverán la incidencia en el momento de recibir el correo electrónico o la llamada telefónica. En caso contrario, escalarán el problema al nivel 3.
- III. **Nivel 3:** Técnicos expertos, darán apoyo al equipo de técnicos especializados, aportando las soluciones y realizando los cambios que sean necesarios en las aplicaciones y componentes, incluyendo posibles modificaciones de código fuente.

6.7.2 Mantenimiento

La empresa adjudicataria realizará las labores de mantenimiento y actualización de la aplicación móvil. Incluye la gestión (preventiva, correctiva, adaptativa y perfectiva) de los distintos entornos que se despliegan, así como la corrección de las incidencias que se produzcan en el software del producto, haciendo especial hincapié en los aspectos relacionados con la seguridad del sistema.

El mantenimiento comenzará a contar a partir de la aceptación por parte de la APB de la aplicación móvil, y se extenderá hasta la finalización del contrato.

a) Mantenimiento correctivo



La empresa adjudicataria deberá realizar las tareas de mantenimiento correctivo para corregir errores del producto software, en unos tiempos de respuesta bien definidos, que garanticen un tiempo de impacto mínimo.

En la corrección de errores detectados en la aplicación, se incluyen posibles errores en la introducción de datos, errores del sistema o errores en la integración con la API de la APB.

b) Mantenimiento preventivo

La empresa adjudicataria deberá realizar las tareas de mantenimiento preventivo para asegurar la revisión constante del software y detectar posibles focos de problemas que puedan surgir en el futuro y anticiparse a ellos resolviéndolos previamente.

Para ello se utilizarán herramientas de monitorización para vigilar tanto el hardware como el software del sistema, alertando cuando el comportamiento no sea el deseado. Así mismo se realizarán tareas preventivas de registro de eventos para posteriores análisis. La empresa adjudicataria planteará una solución técnica para ofrecer este servicio de mantenimiento a través de la monitorización.

c) Mantenimiento adaptativo

La empresa adjudicataria deberá realizar las tareas de mantenimiento adaptativo para asegurar las modificaciones que afectan a los entornos en los que el sistema opera, por ejemplo, cambios de configuración del hardware, software de base, gestores de base de datos, comunicaciones, certificados electrónicos, etc. incluida la actualización de las versiones tanto de los productos utilizados como del software base. Asimismo, se incluyen todas las integraciones que fueran precisas, en su caso, con los sistemas de información implantados o a desarrollar dentro de la APB.

d) Mantenimiento perfectivo

La empresa adjudicataria deberá realizar las tareas de mantenimiento perfectivo para mejorar la calidad interna de los sistemas en cualquiera de sus aspectos: reestructuración del código, definición más clara del sistema y optimización del rendimiento y eficiencia. El servicio de mantenimiento perfectivo realizará cambios en el sistema para mejorar rendimiento de procesos, optimización de índices o servidores, etc. La empresa adjudicataria efectuará el despliegue de nuevas versiones que optimicen problemas de rendimiento o lentitud en la realización de determinadas tareas por parte del usuario.

Se incluye en el mantenimiento el despliegue de nuevas versiones del producto, sin cargo alguno, desarrolladas durante el periodo de mantenimiento vigente y relativo a los siguientes aspectos:

- Nuevas versiones derivadas de cambios de ley en la forma en la que están definidos en el sistema desplegado.
- BugFix detectados por el control de calidad del producto.
- Mejoras adicionales incorporadas a las funcionalidades desplegadas en el sistema realizadas por la empresa adjudicataria.

e) Mantenimiento evolutivo

Se refiere a las incorporaciones, modificaciones y eliminaciones necesarias en un



producto software para cubrir la expansión o cambio en las necesidades funcionales o no funcionales del sistema.

Este servicio incluye, a petición de la APB:

- La mejora de funcionalidades existentes.
- La incorporación de nuevas funcionalidades.
- El desarrollo de integraciones con nuevas aplicaciones.

Para la realización de este servicio se dispondrá de una bolsa de horas de **300 horas** que se podrán consumir durante toda la duración del contrato.

Además, en el caso que se ejecuten las prórrogas previstas, se dispondrá de una bolsa de horas adicionales de **300 horas**, para cada una de las prórrogas previstas.

Para la gestión de las horas de la bolsa de desarrollos evolutivos y adaptación de procedimientos se seguirá el siguiente procedimiento:

- El responsable del Contrato de la APB informará a la empresa adjudicataria de los trabajos a realizar.
- La empresa adjudicataria realizará una valoración detallada de las tareas a realizar para completar los trabajos solicitados y cuantificará cada tarea en horas de cada perfil.
- Si el responsable del Contrato de la APB aprueba la valoración de los trabajos la empresa adjudicataria realizará la tarea. En caso de no aprobar los trabajos no se descontará ninguna hora. No se descontará ninguna hora a la bolsa si previamente no ha sido aprobado por el responsable del Contrato de la APB.
- Una vez terminados los trabajos y aceptados por parte del responsable del Contrato de la APB se descontarán las horas aprobadas de la bolsa de horas.
- Las horas incluidas en esta bolsa de horas correspondiente a este servicio serán opcionales (es decir, no es obligatorio para la APB consumir el total de las horas incluidas en esta bolsa) y no caducarán a lo largo de la vigencia del contrato, siendo solo facturadas las horas realmente efectuadas.
- Si la empresa adjudicataria ofrece un incremento de horas con respecto a la bolsa de horas de desarrollos previstos, el abono de la bolsa de horas de desarrollos evolutivos se realizará una vez consumidas las horas ofrecidas como mejoras en el criterio definido y no al final de la bolsa de horas prevista.

En ningún caso se podrán imputar a la bolsa de horas, las horas de cuantificación de las actuaciones.

7 Entregables

El adjudicatario deberá entregar a la APB todos los productos y documentos que se listan a continuación. Toda la documentación se entregará en formato digital editable (formato estándar como DOCX, etc.) y también en PDF. La documentación generada, así como el software desarrollado, serán de propiedad exclusiva de la APB.



- Suministro del hardware:
 - Impresoras portátiles, junto con todos sus accesorios, instaladas, configuradas y plenamente funcionales (lote inicial y lote opcional a demanda).
 - Acta de recepción.
- Del servicio de gestión del proyecto
 - Acta de Constitución del Proyecto.
 - Plan de Proyecto detallado y Cronograma.
 - Informes de seguimiento periódicos y Actas de las reuniones del Comité de Seguimiento.
 - Informe de Cierre de Proyecto.
 - Plan de devolución y transferencia de conocimiento.
- Del servicio de desarrollo, integración, pruebas de aceptación y soporte al despliegue:
 - Documento de Diseño Funcional y Prototipos/Mockups de la interfaz de usuario.
 - Documento de Arquitectura Técnica de la Aplicación Móvil.
 - Guía de Despliegue de la aplicación a través de sistemas MDM.
 - Plan de Pruebas.
 - Acta de Aceptación de la Puesta en Producción.
 - Código Fuente de la Aplicación Móvil: El código fuente completo, comentado y versionado (vía Git), incluyendo todos los scripts y ficheros de configuración necesarios para compilar y generar el paquete instalable de forma autónoma.
 - Software Compilado: Los paquetes de la aplicación móvil firmados y listos para su distribución en los entornos de Preproducción y Producción.
 - Software y librerías: Documentación de todo el software o librerías de terceros que se utilice en la aplicación móvil, garantizando que su utilización es compatible con la cesión de la propiedad intelectual a la APB.
- Del Servicio de soporte y formación:
 - Manual de Usuario de la aplicación móvil actualizado con cada nueva versión.
 - Manual de Soporte Básico de la aplicación actualizado con cada nueva versión.
 - Píldoras formativas (ej: vídeos tutoriales) de las principales funcionalidades.
 - Las grabaciones de todas las sesiones de formación impartidas.
- Del Servicio de mantenimiento:
 - Informes mensuales de servicio que detallen las actividades de mantenimiento realizadas, el registro de incidencias y el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).

8 Acuerdos de nivel de servicio y penalizaciones

8.1 Acuerdos de nivel de servicio

La prestación de los servicios objeto de este Pliego estarán sujetos, en la medida de lo posible, a acuerdos de nivel de servicio (ANS) con penalizaciones asociadas en caso de incumplimiento. La finalidad de los ANS es establecer un marco objetivo para medir el cumplimiento de los compromisos adquiridos en el contrato.



La empresa adjudicataria proporcionará, sin coste adicional para la APB, una herramienta de gestión de incidencias (JIRA o equivalente) que permita conocer, con una antelación razonable, las posibles incidencias que puedan afectar a la correcta prestación de los servicios, de tal manera que sea posible identificar las situaciones de riesgo de incumplimiento de las condiciones de prestación de servicios y aplicar así las medidas correctoras oportunas.

Se definirán ANS que establecerán los umbrales mínimos de calidad exigidos en la prestación de los servicios definidos en el apartado 6 de este Pliego. En su caso, se aplicarán los ANS propuestos por la empresa adjudicataria en su oferta técnica y aceptados por el Responsable del Contrato.

8.1.1 ANS de los mantenimientos correctivo, evolutivo, adaptativo y perfectivo

Para la gestión de todos los aspectos enumerados en el alcance de los trabajos a realizar descritos en el apartado 6 de este Pliego, relacionados con algún tipo de mantenimiento, se definen los siguientes:

- **Mantenimiento correctivo:** definido como las actividades asociadas con el análisis de causa raíz y aislamiento y resolución de errores.
 - Análisis de causa raíz: revisión de los problemas para determinar las causas que lo provocan y definir las medidas necesarias para corregir los orígenes de dichos problemas.
 - Resolución de errores: reparación del problema para restablecer el servicio cuanto antes.
- **Mantenimiento evolutivo:** definido como aquel que modifica algo que funcionaba o estaba correcto, con el objeto de aumentar, disminuir o cambiar las funcionalidades del sistema para cubrir las necesidades de expansión o cambio de la APB.
- **Mantenimiento perfectivo:** definido como las acciones a llevar a cabo para mejorar la calidad interna de los sistemas en cualquiera de sus aspectos: reestructuración de código, redefiniciones de sistemas, optimizaciones de rendimiento y eficiencia y otros aspectos de similares características.
- **Mantenimiento adaptativo:** definido como las actividades necesarias para adaptar los servicios a los entornos en los que opera: cambios de configuración hardware, sistemas operativos, gestores de base de datos, comunicaciones, software base y demás elementos análogos.

En cuanto a la clasificación de las incidencias, se definen las siguientes:

- **Incidencia crítica.** Se da cuando el fallo de una aplicación o subsistema o servicio implica una parada o una distorsión grave en la operativa normal de funcionamiento, imposibilitando al usuario de la APB la ejecución de su trabajo, o una parte importante del mismo, no pudiendo, al no existir solución temporal alguna, ejecutar el trabajo de ninguna otra forma posible.
- **Incidencia grave.** Se da cuando el fallo de una aplicación o subsistema o servicio implica una anomalía importante, pero no impide la operativa normal del resto de funcionalidades, imposibilitando al usuario de la APB la ejecución de una pequeña parte de su trabajo, pero es capaz de completar la mayor parte de las otras tareas de su



trabajo. En estos casos suelen existir soluciones temporales aceptables hasta el restablecimiento del servicio.

- **Incidencia normal.** Se da cuando el fallo de una aplicación o subsistema o servicio genera una incidencia, pero se puede usar con normalidad, imposibilitando al usuario de la APB la ejecución de una mínima parte de su trabajo, pero es capaz de ejecutar la mayor parte de sus otras tareas. En estos casos siempre existen soluciones temporales aceptables hasta el restablecimiento del servicio.

La catalogación de las incidencias y su prioridad corresponderá siempre al personal de la APB.

Indicadores del mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo vendrá precedido de la documentación que imponen los estándares de aplicación (UNE-ISO/IEC 20000 -ITIL- o la propuesta por la empresa adjudicataria). Para la ejecución de las actividades derivadas de la aplicación del mantenimiento correctivo se establecen los siguientes indicadores:

1. **Por tiempo de respuesta.** Miden el tiempo que transcurre desde que el servicio de soporte recibe una incidencia o problema (por la vía acordada con la empresa adjudicataria) hasta que esta es asignada a un técnico experto y se notifica al autor de esta que se acusa recibo de la recepción.

Código	Prioridad	Tiempo	Cálculo	Valor Mínimo Objetivo
RES.01	Crítica	30 minutos	$RES.01 = \text{Total incidencias prioridad crítica respondidas en plazo} * 100 / \text{Total incidencias prioridad crítica}$	95%
RES.02	Grave	1 hora	$RES.02 = \text{Total incidencias prioridad grave respondidas en plazo} * 100 / \text{Total incidencias prioridad grave}$	85%
RES.03	Normal	3 horas	$RES.03 = \text{Total incidencias prioridad normal respondidas en plazo} * 100 / \text{Total incidencias prioridad normal}$	80%

2. **Por tiempo de resolución.** Miden el tiempo que transcurre desde que el servicio de soporte recibe una incidencia o problema hasta que esta es resuelta.

Código	Prioridad	Tiempo	Cálculo	Valor Mínimo Objetivo
--------	-----------	--------	---------	-----------------------



SOL.01	Crítica	6 horas	SOL.01 = Total incidencias prioridad crítica resueltas en plazo * 100 / Total incidencias prioridad crítica	95%
SOL.02	Grave	24 horas	SOL.02 = Total incidencias prioridad grave resueltas en plazo * 100 / Total incidencias prioridad grave	85%
SOL.03	Normal	72 horas	SOL.03 = Total incidencias prioridad normal resueltas en plazo * 100 / Total incidencias prioridad normal	80%

3. Por recurrencia. Miden el número de incidencias o problemas que se reabren por recurrencia de la incidencia o problema original.

Código	Cálculo	Valor Máximo Objetivo
REC.01	REC.01 = Total incidencias recurrentes (no contabiliza la original) * 100 / Total incidencias	10 %

4. Por disponibilidad del servicio. Miden el período de tiempo durante el cual el servicio prestado por los sistemas objeto del contrato permanecen operativos, así como los tiempos para que dicho servicio esté disponible, referido al entorno de producción.

Código	Cálculo	Valor Máximo Objetivo
DIS.01	DIS.01 = $100 \times (\text{Tiempo total} - \text{Tiempo de indisponibilidad imputable al adjudicatario}) / \text{Tiempo total}$	Superior al 99 % mensual

No se contabilizarán en los tiempos de respuesta y resolución de la empresa adjudicataria aquellos imputables a terceros y que impidan las actuaciones de mantenimiento correctivo a realizar.

Indicadores de los mantenimientos evolutivo, adaptativo y perfectivo

Los mantenimientos evolutivo, adaptativo y perfectivo vendrán precedidos de la documentación que imponen los estándares de aplicación (UNE-ISO/IEC 20000 -ITIL- o la propuesta por la



empresa adjudicataria). Para la ejecución de las actividades derivadas de la aplicación de los mantenimientos evolutivos adaptativos y perfectivos se establece el siguiente indicador:

Código	Cálculo	Valor Máximo Objetivo
MAN.01	Desviación en días de la fecha planificada de entrega	5

8.1.2 ANS de gestión de la documentación

La prestación de los servicios descritos en el apartado 5 de este Pliego vendrá acompañada de la documentación correspondiente exigida en el apartado 6 de este Pliego. Se establecen los siguientes indicadores:

- 1. Auditoría de calidad de la documentación.** Control de la actualización o existencia de documentación mediante auditorías del servicio que realice la APB.

Código	Cálculo	Valor Objetivo
DOC.01	Control de la documentación = (Número de documentos no actualizados o inexistentes, detectados / Número de documentos auditados) x 100	100 % (periodicidad de medida mensual)

- 2. Entrega fuera de plazo de la documentación.** Comprobación de que la documentación ha sido presentada en los plazos previstos. Este indicador se aplicará a cualquier otra documentación que, como consecuencia de la ejecución del contrato, pudiera solicitarse y para el que se hubiere acordado un plazo de presentación.

Código	Cálculo	Valor Objetivo
DOC.02	Número de documentos entregados fuera de plazo	0 (periodicidad de medida mensual)

8.1.3 ANS del equipo de trabajo

El equipo de trabajo que la empresa adjudicataria determine en su oferta y que deberá incluir como mínimo los perfiles indicados en el apartado 9 de este Pliego, estará sujeto a la aplicación de los siguientes indicadores:

- 1. Incorporación de los recursos propuestos del equipo de trabajo el primer día de contrato.**



Código	Cálculo	Valor Máximo Objetivo
EQT.01	Desviación en días desde el primer día laborable de contrato hasta la incorporación efectiva del recurso	0 días laborables

2. Coberturas de los recursos propuestos del equipo de trabajo.

Código	Cálculo	Valor Máximo Objetivo
EQT.02	Días transcurridos con menos recursos que los propuestos por oferta, durante el periodo de facturación	0 días laborables

3. Notificación de salida de los recursos propuestos del equipo de trabajo.

Código	Cálculo	Valor Máximo Objetivo
EQT.03	Diferencia de días en la comunicación de la salida de un recurso, incumpliendo el período de preaviso fijado en este Pliego, durante el período de facturación	0 días laborables

4. Período de solapamiento entre recursos propuestos del equipo de trabajo.

Código	Cálculo	Valor Máximo Objetivo
EQT.04	Número de cambios no solicitados de los recursos propuestos, a lo largo de un año. No computan las coberturas siempre y cuando se hagan con los mismos suplentes	0 días laborables

5. Nivel de rotación de los recursos propuestos del equipo de trabajo.

Código	Cálculo	Valor Máximo Objetivo
EQT.05	Número de cambios no solicitados de los recursos propuestos, a lo largo de un año. No computan las coberturas siempre y cuando se hagan con los mismos suplentes	1 cambio/año



8.2 Penalizaciones

Los indicadores asociados a los ANS indicados en el apartado 8.1 de este Pliego fijan los niveles de servicio mínimos que se consideran adecuados para desempeñar la prestación de los servicios objeto de este Pliego. Con carácter mensual, se calcularán todos los indicadores para medir si han existido desviaciones sobre los niveles de referencia.

Los niveles de servicio que estén por debajo de los umbrales marcados por los indicadores, podrán estar sujetos a las penalizaciones indicadas en el Cuadro de Características del Pliego Administrativo.

9 Calendario previsto y lugar de ejecución

El plazo máximo para el desarrollo y puesta en marcha de la aplicación móvil, desde la firma del Acta de Inicio hasta la firma del Acta de Aceptación de la puesta en producción, será de **6 meses**.

El hardware a suministrar tendrá un plazo máximo de entrega de **3 meses** desde la firma del Acta de Inicio.

El mantenimiento comenzará a contar a partir de la aceptación por parte de la APB de la aplicación móvil, y se extenderá hasta la finalización del contrato.

A continuación, se presenta una distribución estimada de las fases e hitos del proyecto. El licitador deberá presentar en su oferta un **Plan de Trabajo y un cronograma detallado** que, respetando el plazo máximo de un (1) año para este contrato, se ajuste a esta estructura de fases y sus entregables asociados.

Servicios	Año 1											
Gestión del proyecto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Análisis y diseño de la solución	■											
Servicio de desarrollo e integración	■	■	■	■	■							
Suministro y puesta a punto del hardware			■	■								
Servicio de pruebas de aceptación y soporte al despliegue					■	■						
Servicio de formación y gestión del cambio					■	■						
Servicio de soporte y mantenimiento							■	■	■	■	■	■

Se prevé la ejecución de cuatro (4) prórrogas, de un (1) año cada una, aplicables a alguno de los servicios indicados en el apartado 5 de este Pliego, de acuerdo con el calendario previsto. La prestación de dichos servicios se ajustará a las descripciones contenidas en el citado apartado 5.

Servicios	Años 2, 3, 4 y 5											
Gestión del proyecto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Servicio de soporte y mantenimiento	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



El desarrollo de los trabajos se realizará en los locales de las empresas adjudicatarias con sus propios recursos físicos y lógicos. El Servicio será prestado de forma remota a través de Internet y por medio de un protocolo seguro (SSH y VPN) facilitado por la APB, de acceso a los sistemas objeto del servicio.

En caso necesario, la APB podrá autorizar la presencia de personal de la empresa adjudicataria en las oficinas de la APB sitas en Moll Vell nº5 de Palma de Mallorca, para las reuniones y actividades propias para el desarrollo de los trabajos objeto del presente Pliego. Cabe tener en cuenta que la APB cuenta con distintas sedes (Palma, Maó, Eivissa, Alcúdia y La Savina).

10 Medios humanos mínimos

La empresa adjudicataria aportará el equipo humano mínimo que se indica a continuación.

El equipo humano que se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos deberá estar formado por las personas propuestas por los licitadores en las ofertas presentadas.

La falsedad en el nivel de conocimientos técnicos de los perfiles que se incorporen, deducida del contraste entre la información especificada en la oferta y los conocimientos reales demostrados en la ejecución de los trabajos, implicará la no facturación de los trabajos realizados en estas condiciones y la sustitución del mismo y, en su caso, la resolución del contrato.

El equipo de trabajo estará formado, como mínimo, por los siguientes perfiles que se detallan a continuación:

Perfil 1: Jefe/a de proyecto

Funciones:

- Realizar la dirección, seguimiento y control integral del proyecto.
- Actuar como interlocutor único y principal con la APB.
- Gestionar el alcance, el cronograma y el presupuesto del proyecto.
- Elaborar la documentación de gestión (Plan de Proyecto, informes de seguimiento, actas).
- Garantizar la calidad de todos los entregables.
- Coordinar al equipo técnico y organizar sus tareas.

Requisitos mínimos:

- Titulación universitaria nivel MECES 2 (Grado) o superior.
- Cinco (5) años de experiencia como Jefe/a de proyectos en gestión de proyectos de desarrollo de software.

Perfil 2: Desarrollador/a - Integrador/a

Funciones:

- Responsable técnico del diseño y la arquitectura de la aplicación móvil.



Autoritat Portuària de Balears

- Definir las soluciones técnicas, patrones de diseño y librerías a utilizar.
- Supervisar la calidad del código y el cumplimiento de las buenas prácticas de desarrollo.
- Realizar la integración de la aplicación móvil con la API de la APB.
- Resolver los retos técnicos del proyecto.
- Codificación y desarrollo de las funcionalidades de la aplicación móvil.
- Realización de pruebas unitarias para garantizar la calidad de su código.
- Colaboración en la resolución de incidencias y errores.

Requisitos mínimos:

- Titulación universitaria nivel MECES 2 (Grado) o superior en estudios TIC.
- Tres (3) años de experiencia demostrable en desarrollo de aplicaciones Android con Java.

Perfil 3: Especialista en Usabilidad y Diseño de Experiencia de Usuario (UI/UX)

Funciones:

- Liderar el diseño completo de la interfaz de usuario (UI) y la experiencia de usuario (UX) de la aplicación móvil.
- Analizar las necesidades y el contexto de trabajo de los agentes de la Policía Portuaria para proponer una solución intuitiva y eficiente.
- Crear los artefactos de diseño necesarios: flujos de usuario, wireframes, prototipos interactivos y mockups de alta fidelidad.
- Velar por el cumplimiento de los principios de usabilidad y los estándares de accesibilidad (WCAG 2.1 AA).
- Colaborar estrechamente con el equipo de desarrollo para asegurar una correcta implementación del diseño.
- Participar en la fase de pruebas de aceptación para validar la usabilidad de la solución final.

Requisitos mínimos:

- Titulación universitaria nivel MECES 2 (Grado) o superior en estudios TIC.
- Tres (3) años de experiencia demostrable en el diseño de UI/UX para aplicaciones móviles.

La dedicación de cada perfil será la necesaria para llevar a cabo los trabajos con la máxima calidad y en los plazos previstos, pudiendo el responsable del Contrato solicitar información en cualquier momento sobre el grado de dedicación de cada perfil y solicitar un incremento si se detecta un bajo rendimiento.



Las empresas licitadoras podrán incluir otros perfiles adicionales para la realización de las tareas específicas que crean conveniente y, en todo caso, incluyéndolos en la planificación.

11 Requisitos técnicos

Los requisitos técnicos exigidos en esta contratación son:

- La empresa adjudicataria deberá tener vigentes la Certificación del Esquema Nacional de Seguridad (ENS) Nivel MEDIO o superior.

12 Presupuesto

El presupuesto base de licitación correspondiente a una anualidad (período inicial del contrato) asciende a la cantidad de **CIENTO TREINTA MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS (130.671,12 €)**, de los cuales **VEINTIDÓS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS (22.678,46 €)** corresponden al IVA y **CIENTO SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS (107.992,66 €)** al presupuesto base de licitación sin impuestos.

El valor estimado del contrato (presupuesto base de licitación más las cuatro posibles prórrogas), asciende a la cantidad de **DOSCIENTOS DOCE MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS (212.403,46 €)**.

El presupuesto de la licitación se incluye en el *Anexo III. Presupuesto*.

A efectos de justificación de precios, en el anexo correspondiente (*Anexo IV. Justificación de precios*), se tiene en cuenta los artículos 100 y 102 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Están incluidos en los precios anteriores todos los costes derivados de la ejecución material de los servicios, los gastos generales de estructura y el beneficio industrial, además dichos precios incluyen todos los costes laborales, ajustándose al Convenio Colectivo vigente. También está incluido en el coste de cada servicio el coste de elaboración de los entregables correspondientes solicitados en esta licitación.

Los gastos de desplazamientos y dietas y otros costes complementarios por los distintos viajes y servicios que deberá realizar el personal de la empresa adjudicataria para la ejecución de los trabajos, así como cualquier otro gasto para el desarrollo de los mismos, están incluidos en los costes indicados de los servicios. La recepción de los trabajos será parcialmente para cada uno de ellos, hasta que se hayan completado el total de los que se prevén en este contrato. Se podrán realizar actas de recepción parcial de los trabajos, recogiendo los entregables de la etapa recibida.



13 Requisitos de seguridad del servicio y confidencialidad

13.1 Acceso a los sistemas de la APB

El adjudicatario queda obligado a realizar una conexión privada a la Red Corporativa de Datos de la APB para la realización de aquellos trabajos contemplados dentro del alcance del presente contrato que lo requieran.

La APB pondrá a disposición del adjudicatario los medios necesarios para realizar la conexión de uno o varios equipos informáticos a su red, con el fin de cumplir con lo especificado en este pliego. Será a criterio de la APB, previa consulta con el adjudicatario, la definición última de las características y capacidad de la conexión, que podrá ser mediante usuarios de acceso remoto (VPN-SSL) y/o poniendo a disposición en la sede del adjudicatario un punto de red para la interconexión. El adjudicatario podrá disponer, si así lo decide, de un cortafuegos en este punto, en cuyo caso será necesaria la adaptación y coordinación con la infraestructura y técnicos de la APB. En todo caso será necesario definir y restringir los accesos desde los dispositivos del adjudicatario a la red de la APB para su implementación en los cortafuegos corporativos. Con independencia de ello, si la APB lo estima necesario podrá requerir al adjudicatario, dentro del alcance del contrato, y sin coste adicional, la provisión de una segunda línea de comunicaciones como respaldo proporcionado por un operador diferente de la principal con objeto de garantizar la continuidad del servicio. Las condiciones de instalación y seguridad serán similares a las establecidas para la línea principal.

Una vez formalizado el contrato el adjudicatario deberá solicitar a la APB la instalación de la conexión, y ésta definirá la fecha estimada de entrega. Recibida la solicitud, la empresa adjudicataria deberá asignar un recurso técnico especializado en redes de comunicaciones que se responsabilice, en el ámbito de la prestación de los servicios asociados al contrato, de la coordinación con los técnicos de la APB para la definición y despliegue de la infraestructura de comunicaciones necesaria.

La empresa adjudicataria deberá identificar a todos y cada uno de sus empleados que necesite conectarse a los sistemas de información de la APB que vayan a realizar el mencionado tipo de actividades, con el fin de asignarles a cada uno de ellos credenciales de acceso personalizadas.

La empresa adjudicataria se obliga a transmitir al personal mencionado anteriormente la necesidad de custodiar diligentemente sus credenciales, evitando compartirlas o revelarlas. En caso de que las credenciales sean reveladas, la empresa adjudicataria deberá comunicar tal circunstancia de forma inmediata a la APB para que sean revocadas.

En caso de que algún empleado con acceso a los sistemas de la APB causara baja, la empresa adjudicataria deberá poner en conocimiento de la APB tal circunstancia de forma inmediata.

13.2 Cambios de la empresa

Cualquier cambio que la empresa adjudicataria vaya a realizar en sus procesos, sus infraestructuras y, en general, en su entorno, y que pudiera afectar directa o indirectamente a la APB o al objeto del contrato, debe ser previamente comunicado y consensuado con la misma.



13.3 Incidentes de seguridad de la información

La empresa adjudicataria, se compromete a implementar y mantener un sistema robusto y efectivo de gestión de incidentes de seguridad para los servicios proporcionados a la APB, de acuerdo con los principios y requisitos establecidos por el ENS.

- Notificación de incidentes: La empresa adjudicataria notificará a la APB de manera inmediata y sin demora injustificada después de haber tomado conocimiento de cualquier incidente de seguridad que pueda afectar a los servicios objeto de este contrato.
- Investigación y corrección: La empresa adjudicataria se compromete a investigar de manera inmediata todos los incidentes de seguridad, a tomar las medidas correctivas necesarias para resolver el incidente y a mitigar su impacto. Además, cooperará con la APB en todas las etapas de la investigación y corrección.
- Reportes de incidentes: La empresa adjudicataria proporcionará a la APB informes regulares sobre la naturaleza y el estado de cualquier incidente de seguridad, incluyendo los detalles de las medidas correctivas tomadas y las recomendaciones para evitar incidentes similares en el futuro.
- Cooperación con las autoridades: Si el incidente de seguridad implica una violación de la ley, la empresa adjudicataria cooperará con las autoridades competentes y asistirá a la APB en el cumplimiento de sus obligaciones legales relacionadas con el incidente de seguridad.
- Auditorías y pruebas: La empresa adjudicataria permitirá y colaborará con las auditorías de seguridad y las pruebas de penetración que la APB pueda realizar o encargar, con el fin de evaluar la efectividad de las medidas de seguridad del Proveedor y su cumplimiento con esta cláusula y con el ENS.

En definitiva, el objetivo asegurar que cualquier incidente de seguridad en los servicios proporcionados a la APB se gestione de una manera que minimice los daños, preserve la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información, y cumpla con las obligaciones legales y reglamentarias.

13.4 Derecho de auditoría

La empresa adjudicataria deberá admitir, y facilitará a la APB, la realización de auditorías que permitan comprobar que la empresa adjudicataria cumple con los requisitos de seguridad establecidos en el marco del contrato.

13.5 Servicios críticos en disponibilidad o que afecten a servicios críticos en disponibilidad de la APB

La empresa adjudicataria deberá disponer de la suficiente redundancia en sus infraestructuras como para ofrecer un servicio con garantías de disponibilidad a la APB.

La empresa adjudicataria deberá disponer de un plan de continuidad de su negocio o un plan de recuperación de desastres que afecten a sus infraestructuras relacionadas con el objeto del contrato. Estos planes estarán a disposición de la APB para ser revisados en caso de que se estimara oportuno por parte de la APB.



13.6 Conformidad de sistemas, productos y equipos

La empresa adjudicataria utilizará sistemas, productos o equipos cuyas funcionalidades de seguridad y su nivel hayan sido evaluados conforme a normas europeas o internacionales y cuyos certificados estén reconocidos por el Esquema Nacional de Evaluación y Certificación de la Seguridad de las Tecnologías de la Información.

13.7 Confidencialidad de la información

La APB considera que toda la información y documentación manejada durante el proyecto, del tipo que sea (electrónica, escrita o impresa, visual, verbal...), es estrictamente confidencial, por lo que cualquier vulneración de este principio que se observe será objeto de sanción de acuerdo a los términos establecidos en el apartado correspondiente de este pliego, incluso llegando a ser causa de resolución inmediata del contrato si así se estimara, todo ello sin perjuicio de las responsabilidades penales o de otro tipo a que hubiera lugar.

Toda la información y documentación que se maneje en el ámbito del presente contrato es propiedad de la APB. El adjudicatario se compromete a no difundir ni divulgar esta información, ni hacer uso alguno de ella más allá de las actividades vinculadas al contrato y que hayan sido expresamente autorizadas por escrito por la APB, así como a devolver la documentación que obre en su poder a la finalización del mismo, incluso aquella almacenada en formato electrónico o por cualquier otro medio existente o futuro. Esta obligación ostentará el carácter de indefinida, desde el momento de la adjudicación de los trabajos.

El adjudicatario está obligado a comunicar a la APB la relación del personal de la organización implicado en el servicio, solicitando autorización previa para aquellos que deban hacer uso de esta información, así como informar de cualquier modificación en esta relación que pueda ocurrir durante el desarrollo del servicio.

Además de las anteriores obligaciones, el personal del adjudicatario está obligado a:

- Adaptarse a, y cumplir estrictamente, las normas internas de las APB en cuanto a políticas de seguridad, así como cualquier otra que sea de aplicación durante este proyecto.
- Mantener la información confidencial en estricta reserva y debidamente protegida mientras obre en su poder.
- Divulgar la información confidencial únicamente a las personas autorizadas para su recepción dentro de la organización.
- Instruir al personal que estará encargado de recibir la información confidencial en el correcto uso de la misma y sus responsabilidades adquiridas.

14 Informes sobre el desarrollo de los trabajos

La empresa adjudicataria informará al Responsable del Contrato, con una periodicidad mínima mensual y en todo caso cada vez que le sea solicitado, y en la forma que el Responsable del Contrato considere oportuna en cada momento, sobre la marcha general de los trabajos encomendados.



Independientemente, en el Plan de Trabajos a concretar con fechas determinadas tras la adjudicación, se redactará el calendario de reuniones, a las que asistirá el Responsable del Contrato y el personal de su equipo que se estime oportuno, para el análisis del desarrollo de los trabajos. Se podrá requerir una (1) reunión presencial mensual.

El Responsable del Contrato podrá convocar periódicamente reuniones con la empresa adjudicataria para comprobar la calidad de los trabajos y el cumplimiento del Plan de Trabajos y del Pliego de Prescripciones Técnicas.

15 Defectos o deficiencias de los trabajos

Todos los trabajos desarrollados por el contratista deberán ser aceptados por la APB, antes de considerarse entregados a efectos de responsabilidad del contratista.

En el caso de que el Responsable del Contrato presentara reparos para la aceptación de los trabajos debidamente comunicados a la empresa adjudicataria, y éstos se derivaren de errores, incumplimientos de normas o reglamentos técnicos; o bien errores de cualquier aspecto de los trabajos cuya realización haya incumbido a la empresa adjudicataria, será obligación de ésta subsanar las deficiencias en los términos que se señalen por el Responsable del Contrato, y en los plazos que éste conceda, sin que por ello tenga derecho a compensación económica alguna.

La posibilidad de apreciación de defectos por la APB con responsabilidad del adjudicatario no expira hasta transcurrido el período de garantía del contrato.

16 Contradicciones y omisiones del presente documento

Las omisiones erróneas de los detalles que sean indispensables para llevar a cabo los trabajos descritos según el espíritu e intención expuestos en estas prescripciones técnicas, o que, por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no eximen a la empresa adjudicataria de la obligación de ejecutar estos detalles omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completos y correctamente especificados en este Documento.

17 Consideración final

Las condiciones del presente Documento prevalecen, en lo que pudiera ocurrir de oposición, sobre cualesquiera otros de carácter técnico o administrativo que pudiera tener establecidos la empresa adjudicataria para la prestación de servicios a personas físicas o jurídicas privadas, siendo en todo caso de aplicación al Contrato cuanto previene la normativa vigente.

El desconocimiento del Contrato o de cualquiera de sus términos, de los documentos anexos que forman parte del mismo, o de las instrucciones, pliegos o normas de toda índole aprobadas por la Administración que puedan ser de aplicación en la ejecución de los servicios objeto del Contrato, no eximirá a la empresa adjudicataria de la obligación de su cumplimiento.

Palma, a fecha de firma del documento



Autor del Documento,
Pedro Bauzá Mascaró
Jefe de División de Administración Electrónica

Revisado y Conforme,
Javier Segovia Mascaró
Jefe de Departamento de Desarrollo Tecnológico
e Innovación

Conforme,
Fernando Antich Barceló
Jefe de Departamento de Secretaría y
Asesoría Jurídica

VºBº
Santiago Alejos Fernández
Subdirector

VºBº
Antonio Ginard López
Director



Anexo I. Ficha de perfil profesional

Datos del perfil (1 hoja por perfil aplicable al objeto del contrato):

Identificación oferta:	
Empresa licitadora:	
Perfil:	
Nombre y apellidos:	

	Requisitos mínimos	
Titulación (MECES):	(Sí/No)	T1, T2, ..., Tn
Experiencia (años):	(Años)	P1, P2, ..., Pn
Dedicación (%)	% mínimo	
Formación específica/complementaria:	(Sí/No)	F1, F2, ..., Fn

Se ha de especificar si se cumplen o no los requisitos mínimos exigidos en este Pliego y referenciar los códigos de los bloques de Titulación académica, Formación y Datos relativos a los proyectos en los que ha participado relacionados con las funciones a realizar en el contrato para acreditar los diferentes aspectos.

Currículo profesional:

Empresa	Categoría	F-alta	F-baja	Meses	Actividad realizada

Formación – certificaciones relacionadas con el objeto del expediente:

Código	Curso/Certificación	Horas	Entidad/Organismo	F-inicio
F1				
...				
Fn				

Titulación académica¹:

Código	Título académico	Centro	Años	F-expedición	Objeto Expediente
T1					
...					
Tn					

Años: duración oficial.

Objeto expediente: Sí/No según sea requisitos para el contrato o no.

¹ La titulación deberá ser oficial, o en su defecto, reconocida por el Ministerio de Educación y Formación Profesional.



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

Datos relativos a los proyectos en los que ha participado relacionados con las funciones a realizar en el contrato:

Código	Proyecto	Perfil	F-inicio	F-fin	Entidad usuaria	Descripción
P1						
...						
Pn						

Perfil: El ejercido en el proyecto.

Nota: Todas las fechas deberán consignarse en el formato dd/mm/aaaa.



Anexo II. Solvencia técnica de la empresa

Relación de proyectos similares realizados

Identificación oferta:	
Empresa licitadora:	

Nº Orden	Nombre Proyecto	Organismo/Empresa contratante	Fecha	Plazo	Importe licitación	Descripción
P1						
...						
Pn						

Perfil	Nº de empleados



Anexo III. Presupuesto

El presupuesto del contrato se incluye en la siguiente tabla:

PRESUPUESTO		
CAP	SERVICIOS Y SUMINISTROS	TOTAL
CAP.1	Gestión del proyecto	7.712,40 €
CAP.2	Análisis y diseño de la solución	7.558,50 €
CAP.3	Servicio de desarrollo e integración	32.249,60 €
CAP.4	Servicio de pruebas de aceptación y soporte al despliegue	7.810,45 €
CAP.5	Servicio de formación y gestión del cambio	3.414,15 €
CAP.6	Servicio de soporte y mantenimiento	19.652,10 €
CAP.7	Suministros	6.302,52 €
	PRESUPUESTO SERVICIOS Y SUMINISTROS	84.699,72 €
	Beneficio industrial (6%) + Gastos Generales (13%)	16.092,94 €
	SUBTOTAL 1	100.792,66 €
CAP	SUMINISTROS SEGÚN NECESIDADES	TOTAL
CAP.8	Suministros impresoras (por precios unitarios)	6.050,42 €
	PRESUPUESTO SUMINISTROS SEGÚN NECESIDADES	6.050,42 €
	Beneficio industrial (6%) + Gastos Generales (13%)	1.149,58 €
	SUBTOTAL 2	7.200,00 €
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (sin impuestos)	107.992,66 €
	IVA (21%)	22.678,46 €
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (con impuestos)	130.671,12 €
	Prórrogas sin IVA (4 años)	104.410,80 €
	VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	212.403,46 €



Anexo IV. Justificación de precios

Los costes unitarios salariales se han estimado a partir del XIX Convenio Colectivo Estatal de Empresas de Consultoría, Tecnologías de la Información y Estudios de Mercado y de la Opinión Pública (BOE nº 92, de 16 de abril de 2025). Sin embargo, se debe tener en cuenta que los salarios mínimos establecidos en dicho convenio se sitúan por debajo de los niveles salariales reales del mercado en 2025, por lo que resulta necesario aplicar un incremento adicional sobre las tablas salariales del convenio, con el fin de ajustar los costes laborales a la realidad del mercado y garantizar la concurrencia, la calidad y la sostenibilidad del contrato.

De esta manera, los precios de los perfiles que participan en esta licitación se han establecido según la siguiente tabla (sin IVA):

Perfiles	Precio/hora
Jefe/a de proyecto	64,27 €
Desarrollador/integrador	50,39 €
Especialista UI/UX	50,39 €

Sobre estos costes salariales se aplican los porcentajes de Gastos Generales (13,00%) y Beneficio Industrial (6,00%), calculados a partir de las ratios sectoriales publicadas por el Banco de España. Este importe global incluye todos los costes directos e indirectos para la prestación del servicio, incluyendo la elaboración de entregables, desplazamientos y dietas.

Por otra parte, los costes de los servicios incluidos en este contrato se han determinado a partir de la estimación de horas necesarias de cada perfil profesional para llevar a cabo dichos servicios (ver tabla de presupuesto desglosado).

En cuanto a los suministros, el precio unitario de las impresoras portátiles se ha estimado considerando el coste de mercado de equipos que cumplen las especificaciones, al que se le suma el valor de todos los accesorios necesarios y el coste del servicio de garantía de 36 meses con sustitución avanzada en 72 horas. Para los consumibles, se ha establecido un precio unitario por rollo de papel térmico, según precios de mercado.

A continuación, se incluye el desglose de los servicios contenidos en esta contratación.



PRESUPUESTO DESGLOSADO					
SERVICIOS Y SUMINISTROS			Cantidad	Importe	Total
CAP.1		Gestión del proyecto			7.712,40 €
	h	Jefe de proyecto	120,00	64,27 €	7.712,40 €
CAP.2		Análisis y diseño de la solución			7.558,50 €
	h	Desarrollador/integrador	80,00	50,39 €	4.031,20 €
	h	Especialista UI/UX	70,00	50,39 €	3.527,30 €
CAP.3		Servicio de desarrollo e integración			32.249,60 €
	h	Desarrollador/integrador	630,00	50,39 €	31.745,70 €
	h	Especialista UI/UX	10,00	50,39 €	503,90 €
CAP.4		Servicio de pruebas de aceptación y soporte al despliegue			7.810,45 €
	h	Desarrollador/integrador	135,00	50,39 €	6.802,65 €
	h	Especialista UI/UX	20,00	50,39 €	1.007,80 €
CAP.5		Servicio de formación y gestión del cambio			3.414,15 €
	h	Jefe de proyecto	10,00	64,27 €	642,70 €
	h	Desarrollador/integrador (incl. horas de formación, preparación de la formación, documentación,...)	55,00	50,39 €	2.771,45 €
CAP.6		Servicio de soporte y mantenimiento			19.652,10 €
	h	Desarrollador/integrador	90,00	50,39 €	4.535,10 €
	h	Bolsa de Horas	300,00	50,39 €	15.117,00 €
CAP.7		Suministros			6.302,52 €
	Ud	Impresora (incluidos accesorios, garantía y logística de sustitución)	20,00	302,52 €	6.050,42 €
	Ud	Rollo papel térmico (100 rollos)	100,00	2,52 €	252,10 €
PRESUPUESTO SERVICIOS Y SUMINISTROS					84.699,72 €
Beneficio Industrial (6%) + Gastos Generales (13%)					16.092,94 €
SUBTOTAL 1					100.792,66 €

SUMINISTROS SEGÚN NECESIDADES			Cantidad	Importe	Total
CAP.7		Suministros impresoras (por precios unitarios)			6.050,42 €
	Ud	Impresora (incluidos accesorios, garantía y logística de sustitución)	20,00	302,52 €	6.050,42 €
PRESUPUESTO SUMINISTROS SEGÚN NECESIDADES					6.050,42 €
Beneficio Industrial (6%) + Gastos Generales (13%)					1.149,58 €
SUBTOTAL 2					7.200,00 €

SUBTOTAL 1 + SUBTOTAL 2 107.992,66 €

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (sin impuestos)	107.992,66 €
IVA (21%)	22.678,46 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (con impuestos)	130.671,12 €
Prórrogas sin IVA (4 años)	104.410,80 €

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO 212.403,46 €

Asimismo, se prevén cuatro posibles prórrogas de 1 año de duración cada una, según el siguiente presupuesto desglosado:

PRESUPUESTO DESGLOSADO					
CAP	Ud	SERVICIOS	Cantidad	Importe	Total
CAP.1		Gestión del proyecto			771,24 €
	h	Jefe de proyecto	12,00	64,27 €	771,24 €
CAP.2		Servicio de soporte y mantenimiento			21.163,80 €
	h	Desarrollador/integrador	120,00	50,39 €	6.046,80 €
	h	Bolsa de Horas	300,00	50,39 €	15.117,00 €
IMPORTE DE EJECUCIÓN MATERIAL					21.935,04 €
Beneficio Industrial (6%) + Gastos Generales (13%)					4.167,66 €
Prórroga 1 año (sin impuestos)					26.102,70 €
IVA (21%)					5.481,57 €
Prórroga 1 año (con impuestos)					31.584,27 €



Anexo V. Modelo de Impresoras

La empresa licitadora deberá cumplimentar la siguiente tabla para el modelo de impresora ofertado, adjuntando la documentación técnica justificativa (fichas técnicas oficiales del fabricante).

Campo	Requisito mínimo según pliego	Datos del modelo ofertado	Observaciones / mejoras sobre mínimos
Fabricante y modelo	No aplica		
Tecnología de impresión	Térmica directa		
Conectividad	Bluetooth 4.0 (o superior) y NFC		
Compatibilidad	Android (SDK/driver)		
Ancho de papel	Hasta 80 mm		
Autonomía batería	≥ 8 h en condiciones normales		
Grado de protección	IP54 o equivalente		
Peso total (con batería)	≤ 500 g		
Garantía	Mínimo 36 meses, sustitución en 72 h		
Accesorios incluidos	Batería extraíble, cargador, fuente de alimentación para carga en pared, cable USB, adaptador coche, funda protectora, clip cinturón, correa hombro		
Mejoras adicionales ofertadas	No aplica		

La empresa licitadora declara que las impresoras ofertadas cumplen como mínimo con las especificaciones técnicas establecidas en el apartado 5.5 del Pliego de Prescripciones Técnicas, comprometiéndose a suministrar el modelo descrito en la presente ficha o uno de características técnicas iguales o superiores, conforme a lo previsto en el pliego.

Firma y sello de la empresa licitadora

Lugar y fecha