

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE NUEVO SISTEMA INFORMATICO DE GESTION INTEGRAL PORTUARIA NAUTICO-RECREATIVA

INDICE

1. OBJETIVOS Y DATOS GENERALES
2. ALCANCE
3. REQUISITOS TÉCNICOS
4. REQUISITOS FUNCIONALES
5. REQUISITOS RELATIVAS AL PROYECTO

1. OBJETIVO Y DATOS GENERALES.

El objetivo de este contrato será el de desarrollar, configurar, implantar, documentar y mantener durante un periodo de 2 años tras la fecha de arranque, una nueva herramienta (única) de software integral de gestión portuaria, que permita a EKP una gestión eficiente de todas las instalaciones náutico-recreativas que actualmente gestiona y las que gestionará en el futuro próximo (las definidas en el capítulo alcance).

Así mismo, se debe incluir una formación en el uso de la herramienta a todo el personal que vaya a ser usuario de esta, y un servicio de soporte a los usuarios durante el periodo de vigencia del contrato (2 años de duración a partir de la fecha de arranque).

Como aclaración de lo anterior, se definen los siguiente requerimientos generales que más adelante se detallarán:

- **Suministro e instalación de un único software integral de gestión portuaria.** El sistema debe soportar la gestión de todos los puertos gestionados por EKP de forma directa desde una instancia única implantada en un centro de procesamiento de datos (en adelante CPD).
- **Gestión de usuarios.** Existirán diferente tipología de perfiles de usuario de la herramienta, desde usuarios a nivel de puerto, que tendrán capacidad limitada de uso de la herramientas, hasta usuarios con visión global de la herramienta y capacidad amplia de actuación en ella.
- **Exportación de datos del sistema actual.** El contratista habrá de realizar el desarrollo, parametrización, configuración, instalación y puesta en marcha del sistema, incluyendo como mínimo un entorno de producción uno preproducción y otro de pruebas. Además, el contrato incluye la migración de los datos existentes en el sistema informático actual, al sistema objeto de la licitación, como, por ejemplo, la información de cada cliente, su histórico de facturas, su histórico de movimientos, etc. Para ello se facilitará información de contacto de la empresa desarrolladora de la herramienta actual.
- **Integración con el resto de las herramientas existentes en EKP.** En la herramienta implantada se deberán incluir todas las integraciones automáticas necesarias tanto con el resto de aplicativos existentes en la herramienta de gestión actual, como con nuevas aplicaciones de uso generalizado en Gobierno Vasco, u otras que se requieran, que permitan la gestión de los puertos de forma eficiente y segura.

A continuación, se trata de forma más detallada las características que debe tener esta herramienta software, en concreto:

- Su alcance (puertos a los que debe dar servicio).
- Requisitos técnicos.
- Requisitos funcionales.
- Requisitos a nivel de proyecto.

2. ALCANCE.

Relación de instalaciones portuarias a gestionar:

La herramienta debe dar servicio a todos las instalaciones portuarias que actualmente gestiona EKP, más aquellas cuya gestión está planificada que EKP asuma en el corto o medio plazo. Estas instalaciones portuarias son:

INSTALACIONES PORTUARIAS (ordenadas por su situación geográfica de oeste a este)
Puerto de Plentzia
Puerto de Armintza
Puerto de Bermeo
Puerto de Mundaka
Puerto de Elantxobe
Puerto de Lekeitio
Puerto de Ondarroa (previsto que pase a EKP a finales de 2026)
Puerto de Mutriku
Puerto de Deba
Puerto de Zumaia (previsto que pase a EKP a mediados de 2027)
Puerto de Getaria
Puerto de Orio
Puerto de Donostia
Puerto de Hondarribia
Puerto de Hondarribia-Molla

Adicionalmente a estos puertos, EKP sigue en constante transformación y pudiera ser necesario añadir la gestión de las siguiente instalaciones, para lo cual el software debe estar preparado:

- Algunos puertos próximamente pudieran sufrir ampliaciones para extender sus plazas de amarre (ejemplo: probable nueva dársena de Artza en Bermeo). El nuevo software debe ser escalable en cuanto a la situación de cada puerto.
- La nueva transferencia del Dominio Público Marítimo Terrestre (en adelante DPMT) que se ha transferido desde el Gobierno Estatal a el Gobierno Vasco, puede dar pie a que EKP gestione alguno de los fondeaderos existentes (ejemplo: fondeadero en la ría de Plentzia). Si se diese el caso, la herramienta informática debe prestarse a llevar desde ella la gestión de estas nuevas instalaciones.
- EKP está en la actualidad analizando la posible creación de una marina seca cercana a alguno de sus puertos. La creación de este tipo de instalación debería ir acompañada de la adaptación de la herramienta informática para que la marina seca pueda también gestionarse desde ella como si un puerto adicional se tratase, pero con las peculiaridades de una marina seca.

En estos dos últimos casos la herramienta debe poder asumir la gestión de esto otro tipo de instalaciones de una forma rápida y sencilla, con una labor de desarrollo o adaptación mínima.

Tipos de instalaciones portuarias que gestiona EKP:

Los puertos que actualmente gestiona EKP son puertos muy diversos, pero por lo general cuentan en el caso de los puertos más completos, con las siguientes instalaciones y los siguientes servicios:

INSTALACIONES
Oficinas / Capitanía
Zonas de amarre en pantalán
Zonas de amarre en boyas
Surtidor de venta de combustible para embarcaciones
Varadero o áreas técnicas con grúas de diverso tipo
Puntos limpios para recepción de residuos.
Aseos (vestuarios y baños/duchas).
Sistema de control de acceso.
Aparcamiento
Zonas comunes, y áreas verdes o recreativas.
Zonas comerciales (talleres, tiendas y/o restauración)

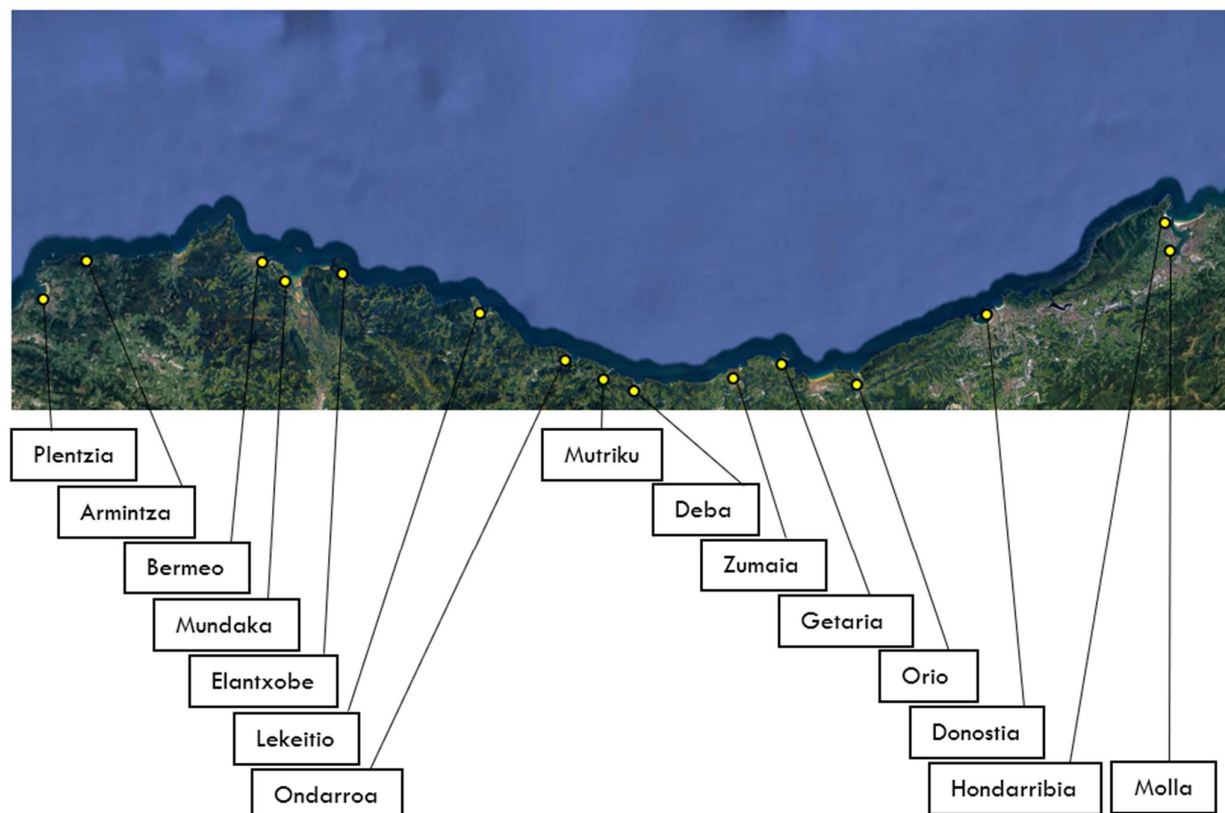
SERVICIOS
Ocupación de plaza de amarre en pantalán/boya fijo.
Ocupación de plaza de amarre en pantalán/boya temporada alta.
Ocupación de plaza de amarre en pantalán/boya temporada baja.
Ocupación de plaza de amarre en pantalán/boya en tránsito.
Ocupación de locales técnicos y/o comerciales.
Suministro de agua y de electricidad.
Suministro de combustible.
Servicio de maniobra con Grúa pórtico automotor/Grúa pluma/carro de varada
Servicio de uso de rampa de acceso a lámina de agua
Servicio de estancia en área técnica o varadero
Servicio de estancia en área técnica o varadero en modalidad de invernaje
Servicio de uso de hidrolimpiadora y/o alquiler de cunas de varada
Servicio de uso de área técnica o varadero con remolque
Autorización de ocupación de dominio público portuario
Uso anual de aparcamiento portuario
Uso diario de aparcamiento portuario
Otros servicios a ser prestados por EKP en la instalación náutico-recreativa

Esta información es orientativa, ya que especialmente los servicios, pueden variar de un ejercicio a otro en función de diferentes factores. Además, la posible incorporación de fondeaderos o marinas secas puede hacer variar ligeramente las dos listas anteriores de instalaciones que EKP gestiona y los servicios que en ellas ofrece, pero la variación será mínima y siempre serán instalaciones y servicios dentro de lo que es frecuente en instalaciones náutico-recreativas.

A continuación, se muestra de una forma simplificada en una tabla algunos datos de los puertos a gestionar, para que se pueda ver su tamaño (número de plazas de amarre) y el tipo de servicios que ofrece cada uno.

Puertos	N.º amarres (aproximados)	N.º oficinas de EKP	Servicio de tránsito disponible	Servicio de venta combustible	Áreas técnicas o varaderos existentes
Plentzia	216	1	-	-	1
Armintza	128	-	-	-	1
Bermeo	538	2	1	1	1
Mundaka	169	-	-	-	-
Elantxobe	182	-	-	-	1
Lekeitio	291	1	1	1	1
Ondarroa	213	1	-	-	1
Mutriku	303	1	1	1	1
Deba	69	-	-	-	1
Zumaia	512	1	1	1	1
Getaria	272	1	1	1	1
Orio	295	1	1	1	1
Donostia	404	1	1	1	1
Hondarribia	677	1	1	1	1
Molla	264	-	-	-	1
Totales	4.533	11	8	8	14

Se muestra la situación geográfica de cada puerto de forma aproximada.



3. REQUISITOS TÉCNICOS

Características técnicas que debe cumplir el sistema:

- Ser una solución 100% web, en modalidad cloud (SaaS o PaaS gestionado), accesible mediante navegador sin instalación local.
- Permitir acceso seguro desde:
 - PCs
 - tablets
 - dispositivos móviles
- Operar en arquitectura multipuerto, multiusuario y multiroll.
- Estar diseñado bajo arquitectura escalable y modular.
- Permitir operación concurrente de múltiples usuarios y puertos.
- El sistema deberá exponer APIs seguras y documentadas.
- El sistema deberá soportar un mínimo de 30 usuarios concurrentes sin degradación apreciable del servicio.
- La Administración será propietaria de los datos y deberá poder exportarlos íntegramente en formatos estándar y reutilizables sin dependencia del adjudicatario.
- La Administración será propietaria del código fuente y la documentación que la describe.
- El contratista suministrará un total de 15 unidades de dispositivos hardware móviles (tablets) robustos y de uso profesional configurados debidamente para hacer uso desde ellas del nuevo sistema informático.

El adjudicatario deberá garantizar:

- Alta disponibilidad del servicio.
- Elasticidad de recursos.
- Balanceo de carga.
- Separación entre entornos:
 - Producción
 - Preproducción
 - Desarrollo/pruebas

Seguridad, ENS y cumplimiento normativo

- ENS: La solución deberá ser compatible con los requisitos del Esquema Nacional de Seguridad (ENS), al menos en categoría Media.
- Seguridad técnica. El sistema deberá disponer de:
 - autenticación robusta
 - gestión de perfiles y permisos granulares
 - control de acceso basado en roles (RBAC)
 - registro de auditoría
 -

Disponibilidad y Service level agreement (SLA)

- **Disponibilidad:** El adjudicatario garantizará una disponibilidad mínima del servicio del 99,0% en horario 24x7, excluyendo ventanas de mantenimiento programadas previamente notificadas.
- **Recovery Point Objective (RPO).** Se entiende por RPO el tiempo máximo de pérdida de información admisible entre el último punto recuperable y el momento inmediatamente anterior a una incidencia que requiera restauración. La solución deberá garantizar un RPO máximo de 2 horas. Ante una incidencia grave que requiera recuperación del servicio, la pérdida potencial de información no podrá superar, en ningún caso, los datos generados durante las 2 horas previas al incidente. El adjudicatario deberá disponer, al menos, de:
 - Mecanismos automáticos de copia de seguridad y/o replicación de datos
 - Políticas de respaldo periódico de bases de datos y ficheros asociados
 - Almacenamiento redundante de las copias.

- **Recovery Time Objective (RTO).** Se entiende por RTO el tiempo máximo admisible para restablecer el servicio desde la declaración de una incidencia crítica hasta la recuperación operativa de la plataforma. La solución deberá garantizar un RTO máximo de 6 horas. El restablecimiento deberá incluir, como mínimo:
 - disponibilidad del acceso a la plataforma
 - acceso a la información almacenada
 - recuperación de la base de datos transaccional
 - disponibilidad de los módulos críticos de operación

No computarán a efectos de RTO:

- indisponibilidades derivadas de incidencias de conectividad de EKP
- fallos de red local o equipamiento interno de usuario
- interrupciones programadas notificadas previamente
- actuaciones atribuibles a terceros ajenos al adjudicatario cuando exista evidencia objetiva de dicha causa

Copias de seguridad y continuidad. El sistema deberá realizar:

- backups automáticos con la periodicidad necesaria para garantizar el RPO exigido.
- backups cifrados
- restauración probada
- plan de continuidad

Base de datos:

Debe ser una sola herramienta con una sola base de datos para encargarse de todos los puertos que gestiona EKP, al contrario de lo que ocurre con la herramienta actual en la que cada puerto tiene una BBDD independiente. El motivo, entre otros, es evitar duplicidades de registros cuando se den situaciones como estas, que actualmente se dan:

- Actualmente el mismo cliente en diferentes puertos de EKP implica diferentes registros en las BBDD ya que son diferentes sistemas. A futuro un cliente de varios puertos de EKP será un solo cliente en la BBDD común, ese cliente consumirá servicios en diferentes puertos, pero existirá una sola vez como cliente. El nuevo sistema deberá evitar duplicidades en los registros de la nueva y única BBDD con los mecanismos de control de entrada de datos que sean necesarios.
- Las tarifas serán comunes, no existirán tarifas idénticas duplicadas en diferentes puertos.
- Existen otros ejemplos que se podrán ampliar en caso de necesidad.

Se recomienda utilizar sistema de gestión de base de datos SQL, preferiblemente SQL server.

Alojamiento:

No se desea dejar el alojamiento de la herramienta en manos de empresas externas, pero EKP no dispone de CPD propio ni de medios ni conocimiento para alojarlo en un servidor propio. Por tanto, la empresa contratista deberá elegir una de las siguientes opciones de alojamiento:

- Alojarla en un CPD propio del contratista.
- Alojarla en un tercero de absoluta y contrastada confianza que deberá validar EKP.

Aunque inicialmente no sea así, es importante indicar que la solución informática a medio plazo debe poder ser alojada la herramienta en servidores de Gobierno Vasco/EJIE sin problemas de incompatibilidad.

Por lo tanto, el contratista deberá hacer los trabajos que sean necesarios para asegurar que no se utilizan tecnologías que lo impidan en el futuro. EKP pondrá a disposición del contratista los datos de contacto de las personas de diferente perfil técnico de Gobierno Vasco/EJIE que sean necesarias para que se conozcan cuáles son los requisitos técnicos para cumplir con este requisito.

Importación de datos de la herramienta de gestión actual:

La herramienta a desarrollar deberá previamente a su puesta en marcha en producción, incorporar la información que tiene la herramienta de gestión portuaria actual, es decir deberá incluir una importación de los datos actuales a la herramienta futura. En cuanto a los datos a importar, serían los relativos a:

- Relación de plazas de amarre de cada puerto
- Titulares de plazas de amarre de cada puerto
- Usuarios de servicios portuarios de cada puerto
- Tarifas del año en curso en el momento del arranque de la herramienta
- Histórico de movimientos de plazas de amarre de puertos
- Históricos de facturaciones de servicios
- Histórico de contabilidad

Cabe destacar que dada la mala calidad de los datos que actualmente tiene la herramienta en uso, por ejemplo, con muchos registros duplicados, previa a la importación deberá hacerse un trabajo importante de validación y limpieza de datos. Para ello se facilitará información de contacto de la empresa desarrolladora de la herramienta actual.

Gestión de perfiles de usuario:

Deberá ser posible crear perfiles de usuarios diferentes con distintos niveles de accesos y permisos, y esto debe ser posible de gestionar por personal autorizado de EKP sin necesitar acudir al contratista para cada creación y/o cambio de perfil de usuario.

Las interacciones con la herramienta por parte de los usuarios deben quedar registradas, de forma que a posteriori se puede consultar qué usuario ha realizado que modificación.

Se estima que el número máximo de usuarios simultáneos que debe poder atender la herramienta informática será de 30 usuarios. Si bien, es posible que se desee poder crear hasta 50 usuarios diferentes.

Comunicación con sistemas externos:

El software debe poder comunicarse, recibiendo y enviando información desde y hasta otros sistemas externos, entre los que se incluyen los siguientes:

- Plataforma de Gobierno Vasco para la recepción electrónicas de facturas.
- Diputaciones Forales para el cumplimiento de la normativa fiscal aplicable en Álava (Tiketbai, SII, ...)
- Cuerpos y fuerzas de seguridad para el envío de datos de transeúntes, u otro tipo de información según la necesidad.
- Otros sistemas que se puedan desarrollar y a los que EKP se tenga que adherir obligatoriamente, tanto para obtener información como para proporcionarla.

El sistema también debe tener capacidad de comunicarse con otros sistemas de información disponibles, tanto para obtener información como para proporcionarla, como pueden ser el sistema de accesos físicos a los puertos (puertas, tornos, barreras o similar), o los programas de gestión de las torretas telecontroladas que EKP tiene en pantalanes y áreas técnicas.

Esta integración se facilitará a través de una API implementada como una capa de servicios web, que permita interoperar con otros sistemas, en particular con el sistema de gestión y tramitación de expedientes cuando esté desarrollado.

Adicionalmente un puerto requiere el cumplimiento de requisitos legales a nivel de información con las autoridades. El sistema habrá de garantizar el cumplimiento de dichos requisitos mediante, por ejemplo, el registro y posterior comunicación con los diferentes Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del estado sobre la situación actual o histórica de las embarcaciones y tripulaciones.

4. REQUISITOS FUNCIONALES

El nuevo sistema informático deberá ofrecer las siguientes funcionalidades, las cuales se definen por áreas o módulos.

1. Contabilidad.

La solución debe garantizar la trazabilidad de la información económica y la integración completa con los procesos operativos desarrollados en los distintos puertos gestionados por EKP. El sistema debe estar alineado con el Plan General de Contabilidad (PGC), permitiendo la gestión estructurada de los diferentes grupos, subgrupos, cuentas y subcuentas contables, así como la generación de todos los libros, balances, estados financieros e informes requeridos por la normativa vigente.

La plataforma contemplará la realización automática y manual de periodificaciones contables, integrando de forma nativa los ingresos procedentes de las operaciones registradas en el ERP y los gastos y compras gestionados desde el módulo contable. Esta funcionalidad garantiza la correcta imputación temporal de ingresos y gastos, asegurando el adecuado reflejo de la actividad económica de cada ejercicio.

El sistema dispondrá de herramientas avanzadas de consulta y análisis contable, incluyendo la obtención de extractos de cuentas auxiliares por grupos de cuentas, subcuentas, terceros o centros analíticos, permitiendo un seguimiento detallado de la evolución económica y financiera de la organización.

Asimismo, incorporará funcionalidades de Contabilidad Presupuestaria vinculadas a la Contabilidad Analítica, facilitando la elaboración, seguimiento y control de presupuestos por centros de coste, proyectos, actividades, instalaciones o zonas de explotación. Esto permitirá comparar de forma continua la ejecución real frente a las previsiones presupuestarias y detectar desviaciones de manera temprana.

La solución debe incluir un módulo específico de Gestión de Pagos a Proveedores que permita la administración completa del ciclo de pagos, desde la contabilización de facturas hasta la generación de propuestas de pago, autorizaciones, remesas y control de vencimientos, optimizando la tesorería y garantizando la trazabilidad de todas las operaciones.

El software debe de ser capaz de comunicarse y extraer de manera automatizada los datos básicos de las facturas que se reciban a través de la plataforma de recepción electrónica de facturas de Gobierno Vasco.

Se incorporará igualmente un módulo de Gestión de Inmovilizado que permita registrar y controlar los activos de la organización durante todo su ciclo de vida, incluyendo altas, bajas, traspasos, mejoras, amortizaciones automáticas y generación de los correspondientes asientos contables conforme a los criterios definidos por la normativa aplicable.

Para la gestión financiera, el sistema dispondrá de un módulo de Conciliación Bancaria que facilitará la comparación automática entre los movimientos registrados en contabilidad y los extractos bancarios, reduciendo tareas manuales y mejorando la fiabilidad de la información financiera.

La plataforma debe permitir además la importación de ficheros bancarios normalizados mediante Cuaderno 34 y 43, generando automáticamente los apuntes contables correspondientes y agilizando significativamente los procesos de contabilización y conciliación.

La solución contemplará el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Suministro Inmediato de Información (SII) de la Agencia Tributaria, permitiendo la generación, envío, recepción y seguimiento de los registros fiscales exigidos, garantizando la adecuación a los requisitos normativos vigentes.

Uno de los aspectos clave de la propuesta es que se mantenga una visión global de la actividad económica de la entidad y una sola BBDD, pero a la vez manteniendo para cada puerto su independencia a la hora de fijar tarifas, servicios, u otros parámetros.

En lo relativo a la gestión de cobros, el sistema deberá poder integrarse con la pasarela de pago o TPV virtual que tenga contratado o contrate la entidad, permitiendo el pago electrónico de los servicios mediante tarjeta bancaria y otros medios de pago que dicha plataforma soporte (por ejemplo, Bizum u otros), sin limitar la integración a un proveedor concreto.

Gestión del IVA e impuestos. En este sentido el sistema deberá de ser capaz de enviar automáticamente, en el mismo momento de la emisión de la factura, a la plataforma de Hacienda de Álava “tiketbai” la información legal requerida. Es fundamental que dicho sistema cuente con los controles necesarios que impidan que se genere una factura si ésta es incorrecta y no va a ser aceptada por la citada plataforma de Hacienda. Los errores detectados deberán ser informados automáticamente indicando tipo de error y recordando que no se emitirá la factura hasta su corrección.

Gestión de cobros por cajas y remesas (normativa SEPA). En lo relativo a la gestión de cobros, el sistema deberá integrarse en la pasarela de pago o TPV virtual que tenga contratado o contrate la entidad, permitiendo el pago electrónico de los servicios mediante tarjeta bancaria y otros medios de pago que dichas plataformas soporten (por ejemplo, Bizum u otros). En los casos en los que la persona usuaria quiera pagar a través de la pasarela de pagos de Gobierno Vasco habilitada al efecto, la aplicación deberá de emitir la carta de pago correspondiente, la cual deberá cumplir con el formato y criterios establecidos al efecto por Gobierno Vasco.

- Impagos en periodo voluntario y su seguimiento y control hasta el paso a vía ejecutiva.
- Seguimiento y actualización del estado de tramitación de cobros por vía ejecutiva.

La aplicación ha de permitir facturación con diferentes series y numeraciones independientes por tipo, puerto y año.

Finalmente, la solución incorpora un potente modelo de Contabilidad Analítica que permite imputar ingresos, gastos e inversiones a los distintos centros de coste existentes, diferenciando actividades, instalaciones, servicios, zonas portuarias y cualquier otra dimensión de análisis requerida por EKP. Esta capacidad proporciona una visión detallada de la rentabilidad y eficiencia de cada unidad de negocio, facilitando la toma de decisiones estratégicas y operativas basadas en información fiable y actualizada.

2. Gestión de tarifas

La aplicación ha de proporcionar una gestión, emisión y liquidación de las tarifas a aplicar por los diferentes servicios ofrecidos al cliente de acuerdo a la legislación vigente.

Configuración y aplicación de las tarifas: El cálculo de las tarifas deberá estar parametrizado teniendo en cuenta la operativa y casuísticas específicas de los puertos (temporada, dimensiones de la embarcación y plaza, tiempo de estancia, ...) y permitir cambios con carácter anual.

El cálculo de la tarifa a aplicar deberá estar disponible para su consulta previa en la aplicación móvil de clientes a modo de “Calculadora de precios” sin ningún compromiso ni autenticación previa por parte de la persona usuaria.

3. Mapa de los puertos

La herramienta debe ofrecer una visualización cartográfica interactiva del puerto, donde se pueda ver toda la distribución de plazas de amarres, varadero y locales comerciales de forma correcta. Además, el mapa incluirá la representación gráfica de las instalaciones de espacio de dominio público gestionadas por EKP en cada uno de sus puertos. En el caso de puertos grandes, el visor cartográfico o mapa deberá permitir moverse y/o hacer zoom. Este mapa deberá poder importar de forma sencilla la información procedente de un sistema GIS externo al ERP.

En este mapa se visualizará la información de la situación y ubicación de las embarcaciones, estado de la lámina de agua, incidencias, embarcaciones pendientes de regreso, información de reservas y, para cada cliente, datos del amarre y del barco, etc.

El mapa ha de ser online y navegable, desde donde poder realizar gestiones y consultas habituales sobre los diferentes elementos mostrados, ya sean embarcaciones, clientes o amarres. Se suministrará el mapa del puerto al adjudicatario al principio del proyecto para que se realice su diseño y configuración en la aplicación, con toda la estructura del puerto, amarres, etc.

4. Plazas de Amarre

La herramienta deberá permitir hacer una gestión adecuada de las plazas de amarre. Cada plaza de amarre tendrá definido en el sistema informático unas dimensiones determinadas como eslora, manga y calado (o dimensiones de los fingers que la delimitan), además de unas características (tipo de amarre: anual, temporal estival, tránsito, u otros) y una ubicación geográfica dentro del puerto. También cada plaza de amarre deberá tener posibilidad de asignarle un precio.

Así mismo cada plaza deberá reflejar su situación de ocupación en el momento de hacer la consulta, es decir qué embarcación es la titular de la plaza, pero en caso de estar el titular ausente y estar usándose para tránsito, ambas cosas deben ser compatibles de gestionar con la herramienta. También deberá poder consultarse el histórico de ocupaciones de la plaza durante los últimos años.

Es importante que en la representación cartográfica del puerto (o mapa) las plazas de amarre aparezcan proporcionales a su tamaño físico real, de forma que visualizando el mapa se pueda diferenciar perfectamente plazas de diferentes tamaños.

5. Embarcaciones

Respecto a las embarcaciones, el sistema informático deberá almacenar la siguiente información de cada embarcación:

- Nombre, Matricula, Bandera y NIB.
- Fotografía de la embarcación.
- Dimensiones máximas de la embarcación: eslora, manga, calado etc.
- Dimensiones oficiales de la embarcación: las anteriores, pero en documentación.
- Marca y modelo.
- Tipología (motor, vela, remo, catamarán etc.).
- Año de construcción.
- Motorización (motor, nº serie, potencia, etc).
- Información del propietario de la embarcación.
- Datos del seguro.
- Puerto base y su plaza de amarre (en caso de ser su puerto base un puerto de EKP).

Adicionalmente, desde la visualización de los datos de una embarcación deberá poder consultarse el histórico de todos los movimientos realizados y servicios facturados a la misma en cualquier puerto de EKP.

También debería ser posible consultar si esa embarcación ha tenido otros propietarios previamente, o si ha ocupado otras plazas de amarre en cualquier puerto de EKP.

Por último, deberá poder verse si esta embarcación está relacionada con alguna factura pendiente de cobro, o con alguna nota u observación.

Sería interesante incorporar una funcionalidad por la cual desde la ficha de una embarcación se pudiera, pulsando un botón, lanzar una consulta por interoperabilidad a la DGMM sobre su propietario. Esto implicaría una interfase con un sistema externo a la herramienta que ya usa EKP para estas consultas con la DGMM.

6. Titulares de embarcaciones

Relativo al propietario o titular de una embarcación, la siguiente información deberá almacenarse en la herramienta informática:

- Nombre, apellidos, DNI, fecha de nacimiento y género.
- Domicilio, teléfono, email, idioma y forma preferida de comunicación (email, postal).
- Copropietarios cuando compartan una embarcación, incluyéndose el % de titularidad.
- Embarcaciones de las que es propietario (o copropietario) en cualquier puerto de EKP
- Amarres de los que es titular en cualquier puerto de EKP
- Datos de facturación (cuenta bancaria para domiciliación)
- Medios de acceso a puertos de EKP que tiene activos

Adicionalmente, desde la visualización de los datos de un titular deberá poder consultarse el histórico de todos los movimientos realizados y servicios facturados en cualquier puerto de EKP a esta persona. También debería ser posible consultar el histórico de si este titular ha tenido otras embarcaciones, o si ha ocupado otras plazas de amarre en cualquier puerto de EKP.

Por último, deberá poder verse si esta persona titular está relacionada con alguna factura pendiente de cobro, o con alguna nota u observación.

Respecto a los titulares de embarcaciones o personas usuarias del puerto, la aplicación a desarrollarse ha de permitir facturación a estas personas (físicas o jurídicas) con diferentes series y numeraciones independientes por tipo, puerto y año. La aplicación ha de permitir el cálculo de precios para clientes en función de las casuísticas del puerto, el cálculo de precios de amarres en función de las características de la embarcación, cálculo de la tarifa, cálculo de precios de los servicios del puerto, etc. La aplicación ha de permitir imprimir o enviar por correo la factura a los clientes, así como el pago de forma presencial, imprimiendo el recibo correspondiente. Estos documentos habrán de ser personalizados para ofrecer la imagen corporativa de EKP y del puerto.

La aplicación ha de ofrecer la gestión completa de tarifas e impuestos relativos y exigibles a los distintos tipos de puertos gestionados por EKP. Estas tarifas deben poder modificarse de una forma sencilla de forma anual por personal de EKP no debiendo tener dependencia del contratista para hacerlo.

7. Varadero o área técnica

A nivel de gestión de varadero o área técnica, se deberá cubrir las siguientes necesidades:

Se deberá poder gestionar la agenda de reservas, tanto para maniobras de izada y botadura, como para reservas de espacios en varadero y de cunas o apoyos (ambos son limitados). La herramienta debe ofrecer una visualización cartográfica interactiva de la zona de varadero, donde se pueda ver toda la distribución de las plazas, de las cunas, su tamaño y si están libres o no. Esta funcionalidad debe ser adecuada al tamaño del varadero, es decir, debe poder usarse para gestionar tanto un varadero pequeño, como uno grande de mayor complejidad.

Debe permitir confeccionar de una forma ágil presupuestos en base a las necesidades de las potenciales personas usuarias.

También debe poder gestionarse el uso de las rampas de acceso a la lámina de agua, controlando las autorizaciones que se dan para las mismas.

Todos los anteriores servicios tendrán sus tarifas correspondientes y deberán poder gestionarse a través del sistema, desde el presupuesto, la reserva, la orden de varada, albarán y factura correspondientes.

En relación a la coordinación de actividades empresariales (CAE) desde la zona de gestión de varadero, debe poder accederse a la información relativa a CAE de empresas que trabajan en varadero, esta información se encuentra en un portal web externo, pero debe poderse navegar a él, o visualizar información de este. Se facilitará información relativa a este portal de gestión CAE.

8. Mantenimiento de activos

Para los activos del puerto, ya sean del varadero (grúas, por ejemplo) como de otras zonas (instalación de baja tensión, surtidor de combustible, vehículos, etc.) se debe poder almacenar en la herramienta la siguiente información (de cada uno de ellos):

- Tipo de activo
- Número de serie
- Fecha de compra
- Características técnicas
- Fotografía del activo

Esta información del activo debe poder consultarse en cualquier momento. De cada activo debe poder registrarse las incidencias que se dan sobre ella. De esta forma se debe poder acceder a un histórico de revisiones realizadas, averías ocurridas e información del contrato de mantenimiento del activo (empresa mantenedora, fechas de revisión, etc.).

Esta funcionalidad quedará completa si permite crear alarmas relacionadas con el activo, de forma que pueda el usuario de la herramienta establecer cuando debe hacerse cada mantenimiento de cada activo, y la herramienta al llegar la fecha señalada envíe un aviso.

9. Gestión de zona comercial

En varios puertos de EKP se gestiona además de las instalaciones portuarias, una serie de locales técnicos y comerciales en zonas adyacentes al puerto. Este tipo de locales suelen destinarse a negocios relacionados con la náutica (talleres de reparación, tiendas de accesorios náuticos etc.) o a negocios de hostelería y/o restauración.

La herramienta debe ser capaz de almacenar información que facilite a EKP la gestión de estos locales comerciales. Para ello la información que debe almacenarse debería ser la siguiente:

- Numero o nombre del local, su ubicación y sus m2 y características.
- Información del titular que lo ocupa (Nombre apellidos y NIF/ o razón social y CIF).
- Fecha de inicio de la ocupación y actividad que realiza allí.
- Seguro de RC.
- Fecha de vencimiento del contrato o concesión.
- Tarifa vigente.

Así mismo, es importante poder registrar en la herramienta las incidencias relacionadas con la ocupación, ya sea por averías o problemas que han requerido la actuación de EKP como propietario del inmueble, o incidencias relacionadas con incumplimientos por parte del titular (horarios, actividad, impagos, etc..).

También debe poder consular históricos tanto del local para ver anterior inquilinos con toda la información relacionada, como del titular para ver si ha tenido otros locales o alguna otra relación anterior con EKP en cualquier puerto.

10. Atención a Tránsito

Cada vez hay más personas usuarias del servicio de tránsito que algunos puertos de EKP ofrecen. Por tanto, es importante que la nueva herramienta facilite la gestión para este tipo de casos. Hoy en día lo que una persona usuaria espera a la hora de hacer una escala de tránsito (y por tanto es también lo que EKP quiere poder ofrecer) es lo siguiente:

- Posibilidad de hacer una reserva anticipada por medio de portal web o similar.
- La reserva debe poder modificarse en ciertos parámetros y hasta cierta fecha.
- Debe poder pagarse por adelantado en base al servicio reservado y sus tarifas vigentes.
- Una vez se está aproximando al puerto, debe poder guiar a la embarcación al amarre reservado.
- Debe permitir un check-in online que evita la necesidad de pasar por capitania.

En el momento de la llegada de una embarcación en tránsito (o previamente a través del check-in online previo) es necesario registrar la información necesaria sobre ella. El sistema ha de permitir adjuntar de forma digitalizada la documentación a su ficha. Por ejemplo, DNI / NIF, pasaportes y permisos de navegación. El contratista aportará los dispositivos para digitalizar los documentos identificativos oficiales. El sistema ha de disponer de los informes requeridos con la estructura correcta y validez legal para enviar esta información a las autoridades competentes de forma fácil.

11. Autorización de ocupación de DPP

EKP al ser parte de la administración pública autonómica y gestionar dominio público portuario tiene la obligación de autorizar los diferentes usos que le soliciten de ocupación del DPP. Estas solicitudes que llegan desde diferentes perfiles de solicitantes deben poder gestionarse con la herramienta informática. De cada caso interesaría conocer:

- Quien solicita (Nombre apellidos y NIF/ o razón social y CIF).
- Fecha en la que hace la solicitud.
- Espacio de solicita.
- Fecha para cuando lo solicita.

- Actividad a desarrollar en el espacio solicitado.
- Documentación que acompaña a la solicitud (memoria, seguro RC, identificación).
- Si por parte de EKP se autoriza o no.
- Importe de la tarifa a aplicar o si es exento.
- Fianza a depositar y su informe y posible devolución.
- Resolución favorable o desfavorable.

12. Gestión de las listas de espera

El sistema ha de contemplar la posibilidad de gestionar la inscripción y mantenimiento de las listas de espera en los puertos gestionados por EKP, para ser titular de una plaza de amarre en un puerto concreto y una categoría de plaza de amarre determinada. Estas listas de espera podrán ser consultadas a través de la página web de EKP.

13. Portal de clientes

Al igual que ya se dispone en la aplicación actual, el nuevo sistema deberá disponer de una Portal online de acceso privado para clientes. Este sistema deberá estar alojado con la propia herramienta, y facilitará los siguientes servicios, los cuales serán solo para consulta, no pudiéndose modificar ningún dato:

- Consulta de Datos personales
- Consulta de datos de la embarcación
- Control del amarre asignado, incluyendo movimientos, tasas y lectura de contadores
- Consulta de facturas
- Consulta de documentos
- Consultas de accesos

Independientemente del portal de clientes, la herramienta de gestión deberá poder enviar a un cliente o un grupo de clientes seleccionable fácilmente (clientes de un puerto, clientes de una zona de un puerto, clientes de una tipología de servicio) comunicaciones de forma masiva y automatizada.

Estas comunicaciones podrán ser:

- A través de correo electrónico (vía aplicación de correo Outlook), realizando la herramienta el envío de una forma controlada pero automática.
- A través de correo ordinario, facilitando la herramienta la realización de la correspondencia.

Desde el portal de clientes también se deberá poder acceder tanto a la sede electrónica de EKP para la gestión de trámites vía telemática cuando esta esté disponible, como a la pasarela de pagos de Gobierno Vasco para el pago de servicios prestados.

14. Aplicación móvil (APP) de clientes

Una de las novedades por las que quiere apostar EKP en el desarrollo del sistema informático objeto de este contrato, es la de disponer de una aplicación móvil (en adelante APP) que sirva para que la persona usuaria pueda con EKP de una forma directa, sencilla y cómoda.

Esta APP debe tener una integración total con la sistema informático y permitirá a la persona usuario realizar diferentes acciones con el puerto de EKP en cuestión. Las funcionalidades que se exigen a esta APP son las siguientes:

- Reservas de amarre de tránsito
- Check-in de tránsito online
- Pago de servicios
- Firma de documentos
- Control básico de suministros luz/agua
- Avisos y comunicaciones entre puerto y cliente
- Información de servicios del puerto; gasolinera, varadero, muelle de espera, etc.
- Información meteorológica y general del puerto; contacto, ubicación, etc.
- Acceso de entrada al puerto (mediante QR, NFC u Mifare)
- Comunicación de ausencias.

Esta APP estará disponible para dispositivos Android 16 y anteriores, e iOS 25 y anteriores.

Desde la APP se deberá poder acceder tanto a la sede electrónica de EKP para la gestión de trámites vía telemática cuando esta esté disponible, como a la pasarela de pagos de Gobierno Vasco para el pago de servicios prestados.

15. BI: Ayuda a la toma de decisiones

Para la dirección de EKP es fundamental tener visibilidad de cómo va el negocio, para poder tomar las decisiones acertadas en el momento adecuado, y así poder gestionar con eficiencia. Se debe contar con información veraz y puntual relativa a:

- % ocupación de puertos
- Números relativos al tránsito total y por puerto (pernoctaciones, nacionalidades, etc)
- Datos estadísticos del perfil de usuario de los diferentes servicios
- Facturación total y parcial (de cada puerto y de cada tipo de servicio)
- Datos relativos a la contabilidad (ingresos vs gastos)
- Consumos energéticos, de agua
- Etc.

Por ello una parte muy importante de la herramienta debe ser el módulo que permita a la dirección de EKP consultar este tipo de información, generando los informes de análisis correspondientes (ratios financieros, estadísticas de ocupación, etc...). Esto implica que el aplicativo debe facilitar dicha información en tiempo real con lo que ello suponga en los módulos ya mencionados.

Así mismo, bien desde este modulo BI o desde otro, se debe dar la siguiente funcionalidad, se desea recibir en el bandeja de entrada de email de ciertas personas, todos los días, o semanalmente como mínimo un correo electrónico con información clave desde el punto de vista de gestión.

16. Gestor documental

El sistema deberá incorporar un gestor documental integrado que permita el almacenamiento, organización, consulta y gestión de la documentación generada o recibida durante la gestión de la instalación portuaria, asociándola a los distintos elementos y procesos del sistema.

El gestor documental deberá permitir, como mínimo:

- Asociar documentos a las diferentes entidades gestionadas por el sistema, tales como usuarios, embarcaciones, amarres, contratos, reservas, facturas, autorizaciones, servicios y cualesquiera otros elementos del sistema informático.
- Almacenar documentos en formatos habituales (PDF, DOCX, ODT, XLSX, ODS, imágenes, correos electrónicos y otros formatos de uso común).

- Organizar la documentación mediante categorías, tipos documentales y metadatos que faciliten su localización.
- Realizar búsquedas por nombre, contenido (cuando técnicamente sea posible), tipo documental, fechas, metadatos y entidades relacionadas.
- Gestionar diferentes versiones de un mismo documento, manteniendo el histórico de modificaciones.
- Registrar la fecha de incorporación del documento, el usuario que la realiza y las operaciones efectuadas sobre el mismo, garantizando su trazabilidad.
- Establecer permisos de acceso a la documentación de acuerdo con los perfiles de usuario definidos en el sistema.
- Permitir la visualización, descarga y, cuando proceda, la sustitución o incorporación de nuevas versiones de los documentos.
- Incorporar la documentación generada automáticamente por el propio ERP, como contratos, facturas, recibos, autorizaciones, informes o cualquier otro documento emitido por la aplicación.
- Facilitar la exportación de la documentación asociada a un expediente o entidad cuando sea necesario.

El gestor documental deberá garantizar la integridad de la documentación almacenada y su adecuada conservación durante toda la vigencia del contrato, respetando la política de seguridad y protección de datos establecida por la entidad

5. REQUISITOS RELATIVOS AL PROYECTO

La implantación del sistema deberá realizarse mediante una metodología estructurada que garantice una ejecución planificada, controlada y orientada a minimizar el impacto sobre la actividad ordinaria de la instalación portuaria.

La metodología propuesta por el licitador deberá contemplar todas las fases necesarias para la correcta implantación de la solución, desde el análisis inicial hasta la puesta en producción y el inicio del periodo de soporte, definiendo para cada una de ellas los objetivos, actividades, entregables y criterios de aceptación.

Como mínimo, la metodología deberá contemplar los siguientes aspectos:

- Organización del proyecto y definición de los órganos de seguimiento, responsables e interlocutores.
- Planificación de las distintas fases del proyecto, con identificación de hitos, dependencias y entregables.
- Procedimiento para la recopilación y validación de requisitos funcionales y técnicos.
- Metodología de parametrización y configuración del sistema.
- Gestión de desarrollos específicos, en caso de resultar necesarios.
- Estrategia para la migración de datos, incluyendo las actividades de validación y verificación de la información migrada.
- Procedimiento de integración con los sistemas de información existentes y con los servicios externos previstos.
- Estrategia de realización de pruebas, indicando los distintos niveles de prueba previstos y el procedimiento para la gestión y resolución de incidencias.

- Procedimiento para la formación de los usuarios y transferencia de conocimiento al personal de EKP. Con la puesta en marcha del sistema se deberá de entregar a EKP el “manual de usuario del sistema” (el citado en el anexo II apartado 8).
- Estrategia para la puesta en producción, incluyendo las medidas destinadas a minimizar el impacto sobre la prestación del servicio y el plan de contingencia ante posibles incidencias.
- Procedimiento de seguimiento del proyecto, control del avance, gestión de cambios, gestión documental y comunicación con el responsable del contrato.
- Metodología para la identificación, evaluación y seguimiento de los riesgos del proyecto, así como las medidas previstas para su mitigación.

La metodología deberá estar orientada a asegurar la calidad de los trabajos, el cumplimiento de los plazos contractuales, la trazabilidad de las actuaciones realizadas y la correcta transferencia del conocimiento al personal de la entidad.

Anexo I.

Tras la firma del contrato, el contratista deberá desarrollar con más detalle la documentación de análisis y diseño del proyecto la cual una vez aprobada por EKP permitirá el abono del 15% del precio de adjudicación del suministro, instalación y puesta en marcha del sistema informático (IVA excluido).

La documentación a presentar en este caso será la siguiente:

Documento	Contenido
Plan de Proyecto	Cronograma, hitos, recursos asignados, metodología, gestión de riesgos y plan de comunicación.
Documento de Análisis Funcional	Recopilación y descripción de todos los procesos funcionales del puerto deportivo que cubrirá el ERP (amarres, facturación, varadero, clientes, reservas tránsito, mantenimiento, contabilidad, etc.).
Documento de Requisitos Funcionales	Requisitos detallados y trazabilidad con los requisitos del pliego. Identificación de funcionalidades estándar y desarrollos específicos.
Documento de Diseño Técnico	Arquitectura de la solución, infraestructura, integración con otros sistemas, requisitos de hardware y software, seguridad y copias de respaldo.
Plan de Migración de Datos	Datos a migrar, origen, transformaciones, validaciones, responsables y estrategia de carga.
Plan de Integraciones	Integración con contabilidad, control de accesos, pasarelas de pago, web de reservas, GIS, sistemas de control de suministros, Ticket-bai, etc.
Plan de Parametrización	Configuración prevista del ERP: tarifas, tipos de amarre, impuestos, contratos, usuarios, permisos, flujos de trabajo, etc.
Plan de Formación	Usuarios destinatarios, contenidos, calendario, materiales y modalidad de impartición.
Plan de Pruebas	Casos de prueba, criterios de aceptación, pruebas unitarias, integradas.
Plan de Puesta en Producción	Estrategia de implantación, transición, soporte inicial y plan de contingencia.
Matriz de Riesgos	Riesgos identificados, impacto, probabilidad y medidas de mitigación.

Anexo II

Una vez el sistema esté ya en funcionamiento en producción y validado, el contratista deberá entregar toda la documentación del proyecto tal y como este ha quedado finalizado, esto permitirá a EKP como propietario del sistema tenerlo debidamente documentado y no depender del contratista para operar, mantener o evolucionar el sistema.

Una vez esta documentación quede entregada y aprobada, se abonará el correspondiente % del precio de adjudicación del suministro, instalación y puesta en marcha del sistema informático (IVA excluido) tal y como se indica en la caratula.

La documentación a aportar será la siguiente:

1. Documentación funcional:
 - Descripción general del ERP.
 - Módulos implantados.
 - Procesos de negocio soportados.
 - Flujos de trabajo.
 - Reglas de negocio.
 - Parámetros configurables.
 - Catálogo de informes.
 - Catálogo de cuadros de mando.
 - Descripción de los distintos perfiles de usuario.
 - Relación de permisos y roles.
 - Configuración de tarifas, contratos, amarres, clientes, servicios, etc.
2. Manual de administración:
 - Arquitectura del sistema.
 - Componentes software.
 - Versiones instaladas.
 - Infraestructura requerida.
 - Requisitos de servidores.
 - Configuración de servicios.
 - Gestión de usuarios.
 - Gestión de permisos.
 - Configuración de copias de seguridad.
 - Procedimientos de recuperación.
 - Configuración de certificados.
 - Configuración de logs.
3. Manual de explotación:
 - Arranque y parada.
 - Monitorización.
 - Procedimientos periódicos.
 - Gestión de incidencias.
 - Actualizaciones.
 - Procedimiento de restauración.
 - Gestión de tareas programadas.
 - Limpieza de registros.
 - Control del espacio en disco

4. Documentación técnica:
 - Arranque y parada.
 - Monitorización.
 - Procedimientos periódicos.
 - Gestión de incidencias.
 - Actualizaciones.
 - Procedimiento de restauración.
 - Gestión de tareas programadas.
 - Limpieza de registros.
 - Control del espacio en disco.
5. Base de datos:
 - Modelo entidad-relación.
 - Diccionario de tablas.
 - Campos.
 - Relaciones.
 - Índices.
 - Procedimientos almacenados.
 - Triggers.
 - Vistas.
 - Procedimientos de mantenimiento.
6. Integraciones:
 - Sistema integrado.
 - Tecnología utilizada.
 - APIs.
 - Formato de mensajes.
 - Frecuencia.
 - Tratamiento de errores.
 - Credenciales (o procedimiento para configurarlas).
 - Procedimiento de recuperación.
7. Seguridad:
 - Esquema de autenticación.
 - Autorización.
 - Gestión de perfiles.
 - Política de contraseñas.
 - Registro de auditoría.
 - Trazabilidad.
 - Cifrado.
 - Gestión de certificados.
 - Medidas frente a pérdida de datos.
8. Manuales de usuario:
 - Administración.
 - Recepción.
 - Oficina.
 - Capitanía.
 - Varadero.
 - Facturación.
 - Dirección.
 - Atención al cliente.

9. Formación:

- Manuales utilizados.
- Presentaciones.
- Vídeos (si existen).
- Ejercicios.
- Material didáctico.

10. Documentación de pruebas:

- Casos de prueba.
- Resultados.
- Incidencias.
- Validación.
- Aceptación funcional.

11. Inventario de parametrización:

- Tarifas.
- Tipos de contrato.
- Amarres.
- Estados.
- Tipos de embarcación.
- Impuestos.
- Conceptos de facturación.
- Calendarios.
- Plantillas documentales.
- Flujos de aprobación.
- Usuarios.
- Roles.