Eusko Jaurlaritzaren
Informatika Elkartea

Sociedad Informática
del Gobierno Vasco

Nuevo desarrollo para la gestión de la movilidad en las inspecciones de Kontsumobide

(Departamento de Turismo, Comercio y Consumo)

Pliego de condiciones técnicas

Fecha: 24/03/2021

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

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

Versión	Fecha	Resumen de cambios	Elaborado por:	Aprobado por:
01	2021-03-24	Propuesta inicial de adjudicación.	Eduardo Olea	Gurutze Marijuan

Contenido

1 Introducción 5
1.1 Antecedentes del proyecto 5

2 Objeto del contrato 6
2.1 Objeto 6
2.2 Requisitos Funcionales 6
2.2.1 RQ-0 Autenticación en la tablet 8
2.2.2 RQ-1 Documentos e Información a descargar en la Tablet 8
2.2.3 RQ-2 Recuperación de las inspecciones a realizar 9
2.2.4 RQ-3- Información a registrar en Movilidad 9
2.2.4.1 RQ-4- Datos de Inspección 9
2.2.4.2 RQ-5 Informar el acta 10
2.2.4.3 RQ-6 Informar campos por tipo de acta 11
2.2.4.4 RQ-7 Elaboración de informe 12
2.2.4.5 RQ-8 Informar protocolo: Solo para campañas e inspecciones de oficio 13
2.2.4.6 RQ-9 Finalizar inspección en movilidad 13
2.2.4.7 RQ-10 Firma del acta o informe 13
2.2.5 RQ-11 Almacenamiento de datos 14
2.2.6 RQ-12 Purgado de documentos 14
2.2.7 RQ-13 Otros requisitos 14

3 Metodología aplicable y Entorno Tecnológico 16
3.1 Metodología de desarrollo, normativa y Guía de Estilo 16
3.2 Metodología de pruebas 18
3.3 Modelo de aseguramiento de la calidad (SQA) 19
3.3.1 Plan SQA y actividades de aseguramiento de la calidad 19
3.4 Herramientas del ciclo de vida de las aplicaciones 20
3.5 Entorno Tecnológico 21

4 Descripción de entregables. 26
4.1 Normativa para la puesta en producción y posterior explotación del sistema 26

5 Planificación y Organización 28
5.1 Plan de Proyecto 28
5.1.1 Plan de Entregas e Hitos de Control 28
5.1.2 Diagrama de Gantt 28
5.2 Organización del Equipo de Trabajo 28
5.2.1 Asignación de recursos a fases del proyecto 28
5.3 Transferencia Tecnológica. 29

6 Mecanismos de Seguimiento, Control y Supervisión 30
6.1 Mecanismos de Seguimiento y Control. 30
6.2 Supervisión del proyecto 30

1 Introducción

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

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

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

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

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

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

1.1 Antecedentes del proyecto

El Instituto Vasco de Consumo - KontsumoBIDE cuenta en la actualidad con un conjunto de sistemas de información que proporcionan soporte a procesos de gestión dentro de su ámbito competencial. Dichos sistemas se encuentran en su mayor parte operativos en el entorno de producción y dando servicios a los diferentes usuarios de los mismos.

Dentro de estos sistemas, en el área de control de mercado, la gestión de la inspección requiere de un trabajo de campo que en este momento se hace con papel, y lo que se pretende es sustituir el papel por un procedimiento y una gestión de ese mismo trabajo con dispositivos móviles, como pueden ser unas Tablets.

Para la prestación de estos servicios de desarrollo, EJIE precisa de la contratación de un proyecto que cubra estas necesidades.

El objeto del presente documento es servir de Pliego de Condiciones Técnicas para la contratación de los servicios necesarios para cumplir con los requerimientos que se presentarán posteriormente a lo largo del documento.

2 Objeto del contrato

2.1 Objeto

Es objeto del presente pliego de condiciones técnicas la contratación del análisis, diseño, construcción y puesta en marcha de una aplicación que permita a los inspectores de Kontsumobide, gestionar todas las visitas a los Establecimientos objetos de inspección.

De lo que se trata es de dotar a los inspectores de unas herramientas que le permitan mediante una Tablet ejecutar las labores que hace actualmente cuando realiza una inspección en el establecimiento visitado, evitando el papel, y facilitando en la medida que sea posible la accesibilidad y posterior envío de los datos para no duplicar trabajo.

2.2 Requisitos Funcionales

Actualmente, el origen de la inspección puede ser diverso: Campañas de inspección, Redes de alerta, Comunicaciones SOIVRE, solicitudes de los consumidores AACC y empresas, vía denuncias y reclamaciones, notificaciones de productores, de oficio, …

La nueva aplicación permitirá consultar toda la información relativa al establecimiento inspeccionado y a la inspección, de modo que evite que el inspector deba llevar documentación impresa en papel. También deberá poder crear nuevas inspecciones de oficio para establecimientos que no estuvieran seleccionados para inspeccionar inicialmente.

Para ello la nueva aplicación permitirá tanto realizar las inspecciones que previamente el inspector haya seleccionado, como realizar inspecciones de oficio a decisión propia.

Una vez seleccionados los expedientes a inspeccionar, en la aplicación de negocio, desde la Tablet se invocará a los servicios Web de descarga de datos para su almacenamiento en la Tablet.

Desde la aplicación móvil, los técnicos podrán realizar la inspección, introduciendo las respuestas para las preguntas de validación (respuestas que se volcarán posteriormente a la aplicación de inspección del negocio), respuestas a las preguntas del protocolo y preguntas del expediente (las “personalizadas”). Además, el técnico también podrá actualizar y/o completar la información existente relativa al establecimiento.

Tanto la información registrada en la aplicación móvil para cada una de las inspecciones, como la documentación generada durante la visita de inspección (fotos realizadas, acta firmada), se enviará desde la tablet a la aplicación de negocio a través del servicio Web de carga de datos, para continuar con su gestión desde la aplicación Y41B Inspecciones. De esa forma se evitará que los tramitadores tengan que trascribir de forma manual la información recogida en la visita de inspección.

Hay que tener en cuenta una serie de puntos como son:

1. Existe una aplicación de inspección en Konstumobide (Y41B) que gestiona las inspecciones de los diferentes orígenes. En caso de que la inspección forme parte de un expediente, la gestión de la tramitación como tal se hace vía aplicación en el servidor, y la gestión de las inspecciones es especifica del negocio.

2. Necesidades para la realización de actas de inspección con Tablets.
    - Firma del inspeccionado en el acta.
    - Garantizar que el documento digital es el original y no se ha cambiado, desde que se ha validado por el inspeccionado.
    - Subida del documento al expediente inspeccionado.
    - El acta se subirá de forma automática a “Mi Carpeta” del inspeccionado, para que pueda consultarla. Además, la aplicación también podría enviar un email al interesado de forma automática, con el enlace al acta en Mi Carpeta.
    - En caso de realización de un informe se almacenará únicamente en el sistema de inspecciones.

A continuación, vamos a identificar los requisitos principales que tiene que cumplir el nuevo sistema de Inspecciones en movilidad.

En cuanto al alcance del proyecto de movilidad se distinguen 2 partes:

- Análisis, diseño y desarrollo de la aplicación en Movilidad (objeto de la licitación).
- Uso de los servicios que se implementarán en la aplicación Y41B para seleccionar y cargar la información en la Tablet y para una vez realizada la inspección volcar los datos y documentos recogidos en el sistema de Inspecciones de la Y41B (servicios que serán desarrollados por la aplicación de negocio).

Resaltar que los interfaces que se acompañan corresponden a la aplicación actual de Y41B y que simplemente reflejan cómo se está recogiendo actualmente la información en la aplicación de negocio.

2.2.1 RQ-0 Autenticación en la tablet

Un aspecto a considerar será el de la distribución de Tablets entre los inspectores. Una por cada inspector o bien se podría disponer de un pool de Tablets para los inspectores.

Exista o no una Tablet por inspector, se deberá poder cargar en la misma la información que requiera cada inspector para realizar su trabajo. Al acceder a la Tablet, el inspector deberá loguearse de forma que vea únicamente las inspecciones que se haya descargado.

2.2.2 RQ-1 Documentos e Información a descargar en la Tablet

La aplicación de movilidad deberá recoger la información a cargar en la Tablet mediante la invocación a uno o varios servicios web a los que se le daría acceso. (Los servicios web serán suministrados por la aplicación de negocio Y41B).

Sin embargo, será responsabilidad de la aplicación de movilidad crear la estructura de información necesaria en la Tablet para gestionar las inspecciones en movilidad.

Se debe diseñar un sistema que permita descargar de la aplicación actual (Y41B) toda la información necesaria para realizar la inspección en Movilidad de forma que ésta esté disponible en la Tablet a la hora de realizar la inspección.

Para que desde la Tablet se pueda saber qué información debe descargar, la aplicación de negocio identificará o marcará previamente las inspecciones que va a realizar el inspector y los documentos que pueda requerir durante la visita.

Se establecen diferentes documentos a descargar:

- **Documentos ligados al origen**: Son aquellos documentos que se añaden al crear una Campaña o una Red de alerta o un SOIVRE. También podrán seleccionarse documentos cuyo origen sea otro expediente (por ejemplo, de una de la reclamación), es decir de cualquier origen. Deberán seleccionarse de forma **individual** o **completa** de forma previa a la visita para que puedan cargarse en la Tablet. No obstante, **inicialmente parece más aconsejable realizar una selección individual o manual.**

    - Salvo que el usuario lo solicite a decisión propia, solo se descargarán en cada Tablet una única vez para todas las inspecciones de la Campaña o una Red de alerta o un SOIVRE.

- **Datos del protocolo:** Para el caso de campañas, es preciso disponer de la información necesaria para responder las preguntas del protocolo asociado a la campaña y calcular las infracciones detectadas. Al igual que en el caso anterior, las preguntas de un protocolo solo se descargarán una vez en la Tablet salvo que el inspector solicite actualizarlo.

- **Documentos del expediente de inspección:** A la hora de realizar la inspección es posible que el inspector requiera de cierta información del expediente para realizar dicha inspección.

- **Datos del establecimiento visitado/Responsable del producto y Producto/Servicio**: En el caso de inspecciones en las que conozcamos el establecimiento y el producto habrá que descargar toda la información posible para facilitar la inspección en movilidad. Para el resto será necesario recoger estos datos en el propio establecimiento visitado. Posteriormente, ya en la oficina, el inspector tendrá que verificar si el establecimiento ya existía o bien es necesario darlo de alta antes de cargar los datos y el acta elaborados en movilidad

También hay que tener en cuenta que la Tablet dispondrá de conexión Internet por lo que cierta información como Normativas… podrán ser accedidas desde el propio establecimiento visitado a través de Internet.

2.2.3 RQ-2 Recuperación de las inspecciones a realizar

Lo primero que hará el inspector tras identificarse y conectarse (loguearse) en la Tablet será revisar si dispone de inspecciones descargadas en la tablet.

En el caso de que no exista información previa en la Tablet, el inspector tendrá que registrar manualmente todos los datos obligatorios de la inspección en movilidad (Establecimiento visitado y producto) y otros opcionales como los del establecimiento Responsable. Además de todos los datos dependientes de cada tipo de acta.

También, debe contemplarse la posibilidad de realizar informes.

Posteriormente, ya en la oficina, el inspector tendrá que verificar si el establecimiento ya existía o bien es necesario darlo de alta antes de cargar los datos y el acta o informe elaborados en movilidad.

2.2.4 RQ-3- Información a registrar en Movilidad

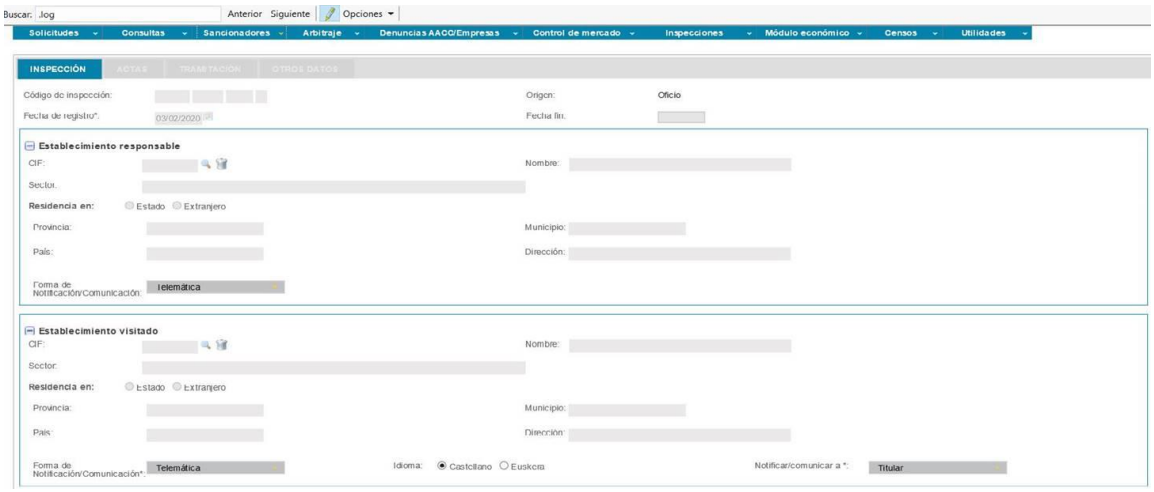
En los siguientes apartados vamos a detallar la información a registrar en las inspecciones en movilidad:

2.2.4.1 RQ-4- Datos de Inspección

Los datos a informar similares a los que actualmente se disponen en la aplicación en la pestaña de Inspección.

En caso de inspecciones donde ya conozcamos el establecimiento y producto, estos datos ya aparecerán cargados.

En el caso de nueva inspección estos datos se recogerán en modo texto y se completarán y validarán a posteriori en la oficina una vez volcados los datos desde la tablet.



De igual forma el producto se recogerá en modo texto ya que no es posible descargar en la Tablet un maestro con tantos registros.



Dentro de la recogida de datos generales deberemos informar que tipo de documentos se va a generar: Acta o informe.

2.2.4.2 RQ-5 Informar el acta

Se precargará el formulario del acta con los datos que se hayan informado con anterioridad (establecimiento visitado, producto/servicio, infracciones …). Además, deberá registrarse:

- Datos generales: Nº de acta, fecha del acta…
- Deberá indicarse el tipo de acta
- Deberá registrarse los datos del compareciente
- Deberá registrarse los datos propios asociados a cada tipo de acta **RQ-6 Informar campos por tipo de acta**
- Además, se dispondrá de un campo de observaciones, para informar lo que actualmente rellena a mano en el acta
- Incorporar documentos que puedan recogerse en el establecimiento (fotos, …)
- Posteriormente hablaremos de la elaboración de la propia acta

2.2.4.3 RQ-6 Informar campos por tipo de acta

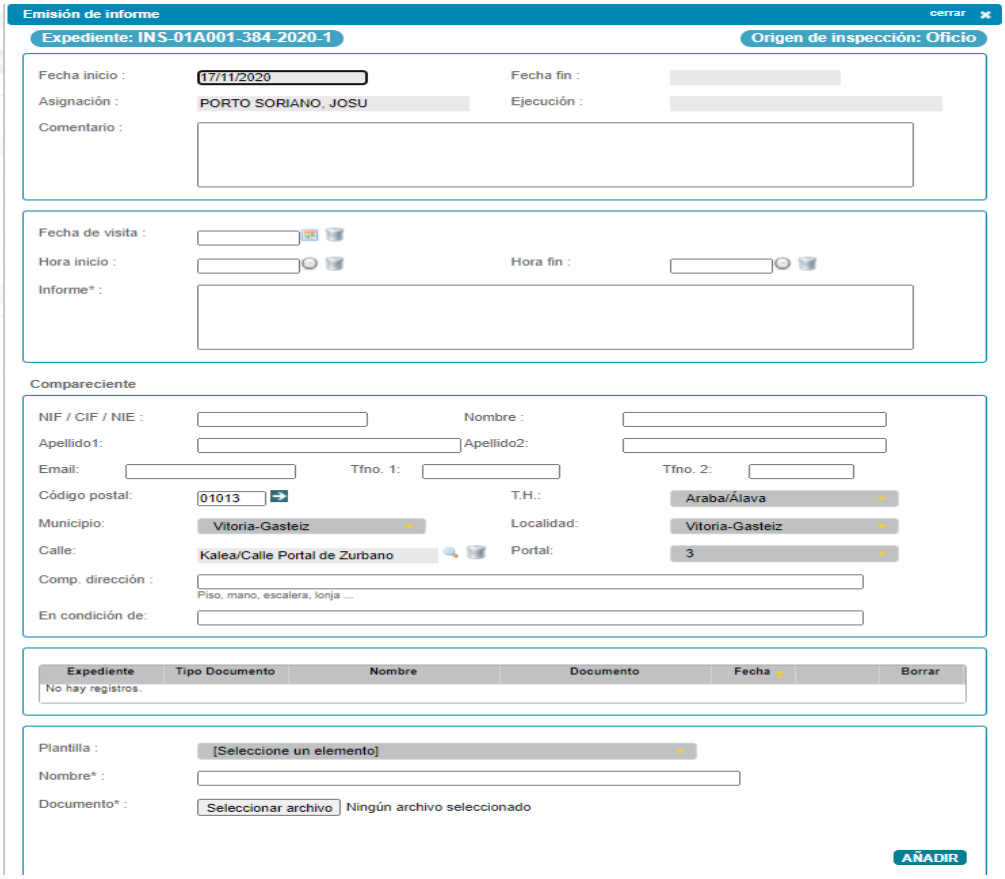
Dependiendo del tipo de acta que se informe será necesario informar una serie de campos. Se recogen los siguientes tipos:

- Requerimiento
- Infracción
- Toma de muestras
- Inmovilización cautelar
- Desinmovilización
- Destrucción
- Devolución a origen
- Comprobación/subsanación Soivre
- Notificación

De la misma forma que se está haciendo actualmente, es posible marcar más de un tipo. Sin embargo, al introducir estos datos no es factible realizar ninguna comprobación contra lo existente en el Sistema en BBDD. Este tipo de validaciones se aplicarán al consolidar los datos en la BBDD de Inspecciones.

2.2.4.4 RQ-7 Elaboración de informe

El sistema no solo permitirá generar actas, también podrán elaborarse informes. Actualmente se recoge la siguiente información para generar un informe:



Además de la captura de datos se podrán generar diferentes versiones del documento de informe dependiendo del tipo de documento que se indique.

2.2.4.5 RQ-8 Informar protocolo: Solo para campañas e inspecciones de oficio

Se trata de contestar a las preguntas del protocolo. Dependiendo de lo contestado se identificarán automáticamente las posibles infracciones.

Hay que plantear que puedan aplicarse protocolos para inspecciones de oficio.

2.2.4.6 RQ-9 Finalizar inspección en movilidad

Antes de pasar a la firma, se presentará un documento con toda la información para proceder a su aceptación solo por el inspector en caso del informe y por el compareciente y por el inspector en caso del acta.

2.2.4.7 RQ-10 Firma del acta o informe

En cuanto a la firma del acta será:

- Obligatoria firma del Inspector
- Opcional firma del compareciente

En cuanto a la firma del informe será:

- Obligatoria firma del Inspector

Una vez firmado el documento finalizarán las tareas del inspector en Movilidad y se almacenará toda la información en la Tablet hasta su consolidación en la aplicación (**RQ-11 Almacenamiento de datos).**

Kontsumobide opta por Firma electrónica para el inspector y Firma manuscrita sobre documento electrónico (para el compareciente).

- El inspector podrá firmar bien con tarjeta conectando a la Tablet un lector de tarjetas, o bien mediante **firma en la nube** (Certificado en la nube para las personas empleadas públicas).

2.2.5 RQ-11 Almacenamiento de datos

Para almacenar los datos en el sistema de inspecciones es preciso que desde la tablet se invoque a un servicio Web de la aplicación de negocio (Y41B) para consolidar la información registrada en la visita en movilidad

- Desde la Tablet se realizarán:
    - Las llamadas a los servicios que se encargan de grabar los datos en el sistema de inspecciones. **Esos servicios serán desarrollados por la aplicación de negocio Y41B.**
    - Envío de un mail al establecimiento visitado con el acta/informe y/o protocolo en cuanto se disponga de conexión (como deferencia). Si hay conexión se enviará en el mismo momento. Si no hay conexión se enviará en cuanto sea posible.
    - Marcaje de inspección en la tablet para evitar que la misma aparezca para ser cargada de nuevo en el sistema de Inspecciones.
- Una vez en la oficina y con el aplicativo actual se completarán los datos en el sistema de inspecciones.
    - Este punto no se puede hacer en movilidad ya que se requiere de la selección y o alta del establecimiento y/o la selección del producto

2.2.6 RQ-12 Purgado de documentos

Se trata de establecer un sistema que permita eliminar automáticamente la información relativa a las inspecciones finalizadas y ya cargadas en la aplicación de negocio, traspasados un Nº de días a parametrizar.

De igual forma debe establecerse un mecanismo manual de borrado directo de inspecciones ya cargadas en la aplicación de negocio.

2.2.7 RQ-13 Otros requisitos

Se descarta de entrada el uso de cualquier dispositivo que permita imprimir en movilidad las actas o un justificante de las mismas. Hay que orientar el aplicativo a una Administración sin papel.

Igualmente se entiende como requisito que la solución propuesta siga las tecnologías de aplicación web progresivas (PWA), que eliminen las barreras entre la web y las aplicaciones.

2.3 Alcance del proyecto

Para la realización del proyecto será necesario completar las siguientes fases:

- Análisis del Sistema de Información. La empresa adjudicataria del contrato trabajará de forma coordinada con los responsables que designe EJIE y el Departamento de Turismo, Comercio y Consumo para la ejecución y documentación de las tareas de análisis del sistema de información. El análisis se realizará través de prototipos navegables para mejor compresión por parte del usuario.

- Diseño del Sistema de Información. De forma coordinada con los responsables que designe EJIE, la empresa adjudicataria realizará y documentará las tareas de diseño del módulo objeto de la contratación.
- Construcción del nuevo sistema de información. Es responsabilidad de la empresa adjudicataria la realización de todos los trabajos de desarrollo informáticos necesarios de acuerdo a la normativa del Gobierno Vasco vigente para el desarrollo de aplicaciones y que se recoge en la documentación y metodologías de EJIE.
- Implantación del Sistema de Información. El adjudicatario realizará las labores de implantación del Sistema, incluyéndose hasta el entorno productivo, realizando las pruebas necesarias y respetando los procedimientos de implantación e instalación establecidos por EJIE.
- Soporte. Se incluyen como necesidades aspectos de soporte adicionales a los mencionados anteriormente.

3 Metodología aplicable y Entorno Tecnológico

La organización del trabajo y la prestación del servicio estará basada en ARINbide, PROBAMET y el modelo SQA de EJIE. No obstante, tal y como se ha mencionado con anterioridad, el nivel de cumplimiento de los mismos dentro de los servicios a prestar deberá concretarse en las fases iniciales del proyecto. Aun así, las ofertas presentadas deberán tomar como referencia dichos modelos y metodologías, que se explican brevemente a continuación.

3.1 Metodología de desarrollo, normativa y Guía de Estilo

ARINbide es la metodología para el desarrollo y mantenimiento de sistemas de información promovida y utilizada por EJIE S.A. en el ámbito de su prestación de servicios al Gobierno Vasco. ARINbide procura sistematizar y estandarizar las actividades del ciclo de vida de los proyectos software, así como establecer los elementos que componen los productos finales a obtener (código fuente, ejecutables, documentación, etc.)

Hasta la versión 3.0 ARINbide sólo contemplaba un ciclo de vida de proyectos con enfoque tradicional o predictivo, tomando como referencia la metodología MÉTRICA versión 3. Podríamos decir que se adaptaba a un ciclo de vida por fases en cascada, aunque si se adopta un desarrollo por iteraciones, en los que en cada una de ellas se añaden nuevas funcionalidades, también podría considerarse como incremental.

ARINbide 3.0 añade a sus posibles modelos de uso un enfoque adaptativo o ágil, basado esta vez en la aplicación combinada de Scrum y de Extreme Programming (XP). Se seguirá un ciclo de vida ágil, por tanto, iterativo e incremental, en el que con cada iteración (de duración corta) se revisa y mejora el producto, y además se añaden nuevas funcionalidades que suponen un incremento de valor para el usuario.

ARINbide-Predictivo se concibe como una metodología práctica para el ciclo de vida completo del software, basada en Métrica 3, y adaptada a las necesidades y directrices de EJIE Además consta de un apartado para el establecimiento de una metodología de Gestión de Proyectos. Como Plan de Calidad la propia metodología, en sus apartados de trabajo habitual, genera los registros de calidad necesarios para el sistema de calidad de EJIE.

Para todo el ciclo de vida del proyecto, ARINbide-Predictivo define los siguientes procesos:

- Ingeniería del Software (ISW)
- Gestión del Proyecto (GPR)
- Gestión de Riesgos del Proyecto (GRP)
- Gestión de la configuración (GCO)
- Mantenimiento del Sistema de Información (MSI)

El proceso principal de ingeniería del software (ISW) describe y normaliza la secuencia de fases y actividades a realizar en el proyecto de desarrollo de un sistema de información, así como los entregables a obtener en cada una de ellas. En este ámbito, ARINbide-Predictivo contempla el desarrollo de las siguientes fases metodológicas:

- Catálogo de Requisitos de Usuario (CRU) (proceso diferenciado dentro del Análisis del Sistema de Información, ASI)
- Análisis del sistema (ASI)
- Diseño del sistema (DSI)
- Construcción del sistema (CSI)
- Implantación y aceptación del sistema (IAS)

El ciclo de vida descrito en la metodología de desarrollo ARINbide-Predictivo se alinea y complementa a lo largo del tiempo con la metodología de pruebas corporativa PROBAMET, centrándose ésta última en la especificación de todas las actividades relacionadas con la planificación, definición y ejecución de los diferentes tipos de pruebas. Existe una correspondencia entre las fases de ejecución de ARINbide-Predictivo y las fases de ejecución de PROBAMET.

En la sección “Perfil de contratante>Información técnica>Metodología de desarrollo” de la página web de EJIE se puede obtener información detallada sobre ARINbide-Predictivo, PROBAMET y el modelo SQA de EJIE.

En las distintas fases del proyecto y, teniendo en cuenta las mencionadas metodologías la empresa adjudicataria deberá basarse, entre otros, en los siguientes elementos:

- Catálogo de Requisitos de Usuario detallado en el documento CRU, que incluye:
  - La descripción del sistema
  - Los requisitos de usuario
  - Los casos de uso
  - La definición, análisis y validación del catálogo de requisitos
- Análisis del Sistema de Información, ASI, recogido en documento ERS, que incluye :
  - La especificación de requisitos del sistema
  - La relación de los módulos del sistema.
  - Las clases del sistema
  - El prototipo de interfaz
  - Especificación del Plan de Pruebas, según las directrices establecidas en PROBAMET
- Diseño del sistema. Debe incluir:
  - Diseño de las aplicaciones, DSI. (EDS)
  - Especificar el detalle del Plan de Pruebas del sistema por cada uno de los niveles de prueba: unitarias, de integración, de sistema, de implantación y de aceptación, según las directrices establecidas en PROBAMET
- Construcción del sistema.
  - Lo realizará en su totalidad el adjudicatario en sus dependencias, teniendo en cuenta las directrices de EJIE en lo que se refiere a los módulos estándar, las normas de funcionamiento y albergue de las aplicaciones en Internet/Intranet, el Manual de Identidad Corporativa del Gobierno Vasco y las directrices de la Dirección de Atención a la Ciudadanía en lo que respecta a estética, diseño y funcionalidades de las páginas Web.
  - Incluirá la ejecución del Plan de Pruebas, para verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el mismo, abarcando pruebas unitarias, de integración y del sistema, siguiendo el modelo y las actividades descritas en la metodología PROBAMET
  - Los entregables de esta fase incluyen la Especificación de Construcción del Sistema (ECS) y el sistema construido.
  - Asimismo, deberán respetarse las convenciones adoptadas para un desarrollo de aplicaciones homogéneas recogidas en el Libro de Estilo del Departamento de Turismo, Comercio y Consumo
  - El diseño del sistema tendrá en cuenta el nivel de accesibilidad AA (WAI-AA), para aquellos módulos que sean accesibles desde Internet.
  - Todos los sistemas desarrollados deberán soportar al menos los siguientes idiomas: euskera, castellano.
  - La aplicación, las páginas, los textos, los mensajes de error/aviso y/o cualquier otro componente (tool-tip, textos en imagen,..) dirigidos al usuario final deberán estar al menos en ambos idiomas: euskera y castellano.
- Implantación en desarrollo. La empresa adjudicataria realizará los siguientes puntos
  - La entrega de la aplicación en el sistema de corporativo de control de versiones Subversion, tanto de la entrega inicial como de las sucesivas
  - Llevará a cabo la instalación de la aplicación en el entorno de desarrollo de EJIE, habiendo realizado previamente las pruebas necesarias durante la fase de construcción
  - Ejecución de las Pruebas del sistema, acorde con lo establecido en la metodología PROBAMET y el Modelo SQA, evaluando los resultados
- Implantación en entorno de test o preexplotación. La empresa adjudicataria efectuará los siguientes puntos
  - Preparará los paquetes y dará soporte a la realización por EJIE de la correspondiente implantación en el entorno de test o preexplotación
  - Ejecución de las Pruebas del sistema, y en el caso de que se requiera, estas pruebas se realizarán en las dependencias de E.J.I.E en sus distintos niveles de prueba, incluidas las Pruebas de Aceptación, acorde con lo establecido en la metodología PROBAMET y el Modelo SQA, evaluando los resultados

- Pruebas de prestaciones:
  - Conforme a lo establecido en el Modelo SQA, realización de pruebas de rendimiento y carga, que incluyen la verificación de los niveles de respuesta de la aplicación ante las previsiones de carga del sistema, así mismo se verificará el comportamiento global del sistema en cuanto a consumo de memoria y CPU de sus componentes, así como según se considere de capacidad, stress, escalabilidad
- Implantación en producción y puesta en marcha del sistema. Incluirá:
  - Fuentes de la aplicación.
  - BBDD: scripts y carga inicial de datos.
  - Sistema implantado en entorno pruebas de EJIE
  - Informe de los resultados de los distintos niveles de pruebas, acorde con el Modelo SQA.
  - Manuales requeridos para la prestación del servicio en producción y definidos por los procesos ITIL de EJIE.
  - Manuales de Usuario y la Ayuda On-line deberán estar en ambos idiomas: euskera y castellano.
  - Formación a los usuarios y administradores del sistema.
  - Sistema implantado en entorno de producción.

En todas las fases del proyecto, así mismo será de referencia el documento de Estándares de desarrollo de sistemas software, que establece requisitos obligatorios y recomendaciones a seguir en todo el proceso de ejecución del proyecto, en cuando a la elaboración de los productos y la entrega de los mismos a EJIE Cabe destacar que para el caso de desarrollo de aplicativos con interfaz web basado en navegador que será desplegado en el contexto de internet, las pruebas del sistema deberán contemplar los ensayos necesarios para garantizar que el sistema se comporta correctamente en los navegadores más utilizados (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera, y Safari). Mientras que si el contexto de despliegue es intranet (con PCs gestionados), el sistema deberá soportar los navegadores homologados por los estándares tecnológicos publicados por la Dirección de informática y telecomunicaciones del GV para dicho contexto. Para el caso de extranet, la lista de navegadores a soportar se deberá decidir en función de los colectivos usuarios de la aplicación y del uso o no de PCs gestionados.

Igualmente será de referencia el **Documento de Estándares Tecnológicos** de Gobierno Vasco, publicado en: http://www.euskadi.eus/informatika

3.2 Metodología de pruebas

De forma alineada y paralela a ARINbide, la metodología de pruebas PROBAMET, define las fases y actividades referentes al proceso de pruebas de un producto software. El adjudicatario del presente pliego deberá contemplar la realización de dichas actividades, de forma paralela a las actividades de ARINbide.

En la sección "Perfil de contratante>Información técnica>Aseguramiento de la calidad" de la página web de EJIE se puede obtener información detallada sobre PROBAMET y el modelo SQA de EJIE.

PROBAMET describe las siguientes fases:
- Planificación y Seguimiento de las Pruebas – PPB
- Análisis y Diseño de las Pruebas – APB
- Ejecución de las Pruebas – EPB

Por tanto, en la ejecución del proyecto se contemplarán los siguientes puntos:
- Planificación de las Pruebas. Incluye:
  - Plan de Pruebas, determinando los tipos de pruebas a realizar y el alcance
  - Planificación (cronograma) de actividades
  - Identificación de factores de riesgo
- Seguimiento de las Pruebas. Incluye:
  - Revisión de la documentación de Planificación
  - Informes de seguimiento de las pruebas realizadas

- Análisis y Diseño de las Pruebas:
  - Especificación de los casos de prueba
  - Análisis de la cobertura de requisitos del sistema con dichos casos de prueba (Matriz de Trazabilidad)
- Ejecución de las Pruebas. Incluye:
  - Preparación de los entornos técnicos y herramientas necesarias
  - Ejecución de los distintos niveles de prueba, según el alcance definido en el Plan de Pruebas
    - Análisis estático de código.
    - Pruebas Unitarias: probando cada módulo o componente por separado.
    - Pruebas de Integración: con el objetivo de probar los interfaces entre módulos e ir incrementando la prueba de los módulos y sistemas.
    - Pruebas de Sistema: sobre el sistema completo, distinguiéndose Pruebas del Sistema Funcionales y Pruebas del Sistema No Funcionales
    - Pruebas de Aceptación: pruebas del usuario.
  - Obtención de los informes de pruebas, con seguimiento y resultado

3.3 Modelo de aseguramiento de la calidad (SQA)

EJIE contempla la calidad en distintos ámbitos de aplicación, tanto calidad en los procesos como calidad en los productos.

Para asegurar la **calidad en el proceso de gestión** del proyecto, durante le ejecución del mismo el adjudicatario deberá contemplar y proveer la documentación que sea requerida en cumplimiento de la metodología ARINbide.

Por otro lado, con el objetivo de asegurar la calidad en el proceso de elaboración y la **calidad de los productos software y documentales** obtenidos, será de referencia obligatoria el Modelo de Aseguramiento de la Calidad (Modelo SQA) definido por EJIE, así como el documento Estándares de calidad de sistemas software, que contempla:

- Asignación del valor del Nivel de Aseguramiento de la Calidad (NAC) del sistema a desarrollar
- Elaboración del Plan SQA y realización de las actividades de aseguramiento de la calidad, en base al NAC asignado
- El proceso para la realización de las actividades de aseguramiento de calidad definidas, alineadas con la metodología de desarrollo ARINbide y cumpliendo implícitamente la metodología de pruebas PROBAMET
- La obtención de indicadores estandarizados de calidad, con el cumplimiento de sus umbrales permitidos.
- El conjunto de herramientas que facilitan la aplicación del modelo y las metodologías

En la sección "Perfil de contratante>Información técnica>Aseguramiento de la calidad" de la página web de EJIE se puede obtener información detallada sobre los roles contemplados, las actividades y entregables del Modelo SQA, así como de las herramientas y tecnologías a utilizar.

3.3.1 Plan SQA y actividades de aseguramiento de la calidad

Al inicio del servicio y para cada aplicación incluida en el alcance del presente pliego de condiciones técnicas se elaborará el **Plan de Aseguramiento de la Calidad (PSQA)**, estableciendo el detalle de las actividades de calidad a realizar, sus esfuerzos y fechas de compromiso en función del NAC calculado.

Según el Modelo SQA, se contempla la realización de las siguientes actividades:

- Verificación documental: Revisión de la documentación entregable de ARINbide y PROBAMET, realizada para asegurar que el formato y contenido de la documentación del proyecto cumple con las metodologías y los estándares de calidad de EJIE. Incluye para todos los entregables:
  - Checklists de Verificación de ARINbide
  - Checklists de Verificación de PROBAMET
- Auditorías Fin de Fase SQA: Para la realización de estas auditorías, se seguirán los correspondientes formularios de "Checklist de Auditorías SQA", y de dispondrá de la información y documentación recopilada en cada fase. Los resultados y conclusiones se incluyen en el Informe de aseguramiento de la calidad ISQA. Se contemplan las siguientes:
  - Auditoría ASI: Coincide con el final de la fase de Análisis del Sistema.
  - Auditoría DSI: Una vez terminada la fase de Diseño del Sistema.
  - Auditoría CSI-I: Coincide con el final de las actividades de Construcción, Pruebas Unitarias y Pruebas de Integración.
  - Auditoría CSI-II: Una vez terminadas las Pruebas Funcionales de Sistema.
  - Auditoría CSI-III: Después de la realización de las Pruebas No Funcionales de Sistema: Pruebas de Prestaciones, Seguridad, Accesibilidad, Usabilidad y Pruebas de Fallo y Recuperación del Sistema.
- Ejecución selectiva de pruebas: Si se considera necesario, se contempla la ejecución selectiva de un conjunto de pruebas adicionales con el objetivo de reforzar el proceso de calidad, independientemente de las pruebas que se definan en el Plan de Pruebas de PROBAMET.
- Auditoría Final SQA: Se realizará al finalizar todas las actividades previstas en el proyecto para la fase de Implantación (IAS) de ARINbide, y las pruebas de Aceptación de usuario, en base al Plan SQA del proyecto. Sigue la misma operativa que las Auditorías de Fin de Fase y obtiene de forma incremental el mismo informe pero dando la visión global del grado de calidad del proyecto y las conclusiones derivadas.
- Recogida y Análisis de Indicadores (Cuadro de mando): Como resultado de las distintas actividades del modelo, se actualizan automáticamente los indicadores de calidad, ayudando también en la toma de acciones correctivas. Existe un mapa de indicadores que la aplicación a implantar deberá cumplir, en base al NAC asignado. La no superación de los límites establecidos podría suponer que el sistema no sea instalado en el entorno de producción

Dada la no existencia de una Oficina Técnica de Calidad de proyecto, paralela a la ejecución del presente proyecto, y por tanto, la asunción de dicho rol por el adjudicatario del presente pliego (además de las tareas del rol propio de Desarrollo y Pruebas), el adjudicatario deberá contemplar la ejecución de las tareas mencionadas en el presente apartado.

3.4 Herramientas del ciclo de vida de las aplicaciones

Como soporte e instrumento necesario en la ejecución de todas las fases del proyecto, existe un conjunto de Herramientas homologadas por EJIE, que abarcan todo el ciclo de vida de las aplicaciones, y que facilitan la realización de distintas tareas y normalizan la obtención de entregables.

Estas herramientas homologadas son las que se utilizan en el entorno de trabajo de EJIE, no pudiendo utilizarse en el mismo otras herramientas similares o equivalentes.

Para los trabajos a realizar en las dependencias del proveedor, su uso es recomendado frente a otros productos o herramientas del mercado, para dar cobertura a los cometidos para los que están destinadas. No obstante, en los casos en los que el resultado de uso de las herramientas sea un entregable con un formato específico y normado, su uso será obligatorio frente a otras herramientas de mercado, o bien en cualquier caso deberá proporcionarse un formato compatible.

En el documento PCT-Anexo Herramientas se detallan las herramientas homologadas.

3.5 Entorno Tecnológico

El entorno tecnológico de referencia será el establecido en los estándares del Gobierno Vasco junto con los específicos del Departamento de Turismo, Comercio y Consumo**.** Se deberán aplicar por tanto aquellos que se consideren necesarios para la ejecución del servicio, conforme a las características específicas de cada una de las aplicaciones incluidas en el alcance del presente pliego de condiciones técnicas.

El adjudicatario se compromete a adoptar y soportar en todo momento cualquier modificación o adaptación del entorno tecnológico establecido por el Gobierno Vasco e incluido dentro de sus estándares, así como todas aquellas otras actualizaciones específicas impuestas por el Departamento.

Existen un conjunto de utilidades y sistemas horizontales de uso corporativo que dan solución tecnológica a distintos ámbitos funcionales de uso común, que se citan a continuación, y que el proyecto objeto de contratación deberá contemplar según sus necesidades.

Para las áreas funcionales de tramitación de expedientes del sistema final se deberán seguir las directrices marcadas por el **modelo básico de tramitación** (MBT) del Gobierno Vasco, es decir, identificar la familia a la cual pertenece el procedimiento a mecanizar, recoger los datos mínimos definidos como invariantes de información, modelar los trámites establecidos como invariantes de tramitación, e informar al sistema de visión de ciudadano (Mis Gestiones). Además, con objeto de simplificar y homogeneizar los puntos de acceso y las interfaces gráficas de usuario, y de asegurar una correcta interpretación de las normas legales vigentes, el nuevo producto deberá hacer uso del conjunto de módulos y sistemas comunes que constituyen el núcleo de elementos corporativos horizontales de base de plataforma tecnológica de e-Administración, PLATEA, desarrollando y completando por lo tanto todo aquello que dichos sistemas requieran:

- **Sistemas de infraestructura de tramitación, PLATEA-Tramitación.** Permiten ofrecer al administrado una visión homogénea de los procesos de tramitación gestionados por cualquier departamento de Gobierno Vasco, facilitar al empleado público las herramientas básicas y únicas de gestión de tareas de tramitación, definir y establecer los flujos de tramitación adscritos al modelo básico de tramitación, y aportar las soluciones técnicas necesarias que garantizan el cumplimiento de las normativas y procedimientos legales vigentes en materia de tramitación.

Para la publicación de contenidos y aplicaciones en internet, deberá seguirse la normativa corporativa así como las herramientas de soporte al modelo de presencia en internet:

- **Herramientas de gestión de contenidos, portales, ejes de catalogación y buscador: PLATEA-Internet.** Gestionan la creación, publicación y mantenimiento de contenidos en los portales de internet administrados por Gobierno Vasco, y su catalogación en ejes homogéneos que faciliten su búsqueda. Facilita igualmente los mecanismos para la integración de las aplicaciones en la propia infraestructura de portales.

Como plataforma de integración entre sistemas:

- **La infraestructura de integración**. Simplifica y estandariza los modelos de intercambio de datos y de procesos entre aplicativos, proporcionando para ello las herramientas y sistemas necesarios para su implementación en base a una plataforma tecnológica unificada, normalizada y compartida. Ofrece soluciones corporativas normadas que ofrecen utilidades y gestionan el intercambio síncrono de información (exposición de servicios), y el intercambio asíncrono (suscripción a eventos).

Como referencia obligada respecto a los ámbitos mencionados, deberá considerarse el documento **PLATEA – Plataforma Tecnológica para la e-Administración**.

Para las necesidades de gestión documental, deberá utilizarse el sistema corporativo existente:

- **Dokusi.** Sistema Integral de Gestión Documental cuyo principal objetivo es la implantación de todas las funciones de gestión documental necesarias en los procesos de producción administrativa. Expone su uso a las aplicaciones departamentales mediante su capa de servicios - framework de servicios documentales – FSD, proporcionando además otras utilidades para la carga masiva de documentación, e interfaces gráficas.

Para facilitar el tratamiento de pago telemático del ciudadano a la administración:

- **Pasarela de pagos:** Sistema que provee los servicios necesarios para gestionar peticiones de pago generadas por la administración para el ciudadano, incluida la aplicación internet de pago electrónico on-line u off-line. En el documento PCT-Anexo Pasarela de Pagos se detalla información de referencia acerca del sistema.

En el documento PCT-PLATEA-Anexos se incluye explicación detallada de los sistemas corporativos involucrados en PLATEA.

El sistema final deberá utilizar el sistema de seguridad homologado en el entorno de Gobierno Vasco:

- **XLNetS**. Gestiona los procesos de autenticación y autorización de accesos a usuarios (y sistemas) para aplicativos y recursos, desarrollados bajo distintas tecnologías.

Como solución corporativa de información de datos de localización:

- **NORA**. Sistema horizontal de gestión de datos de localización –dirección postal-, que proporciona información actualizada y normalizada hasta nivel de portal. Ofrece diversas alternativas tecnológicas de uso, y como principal valor añadido aporta el tratamiento de Altas Provisionales, solución que permite a las aplicaciones asegurar la normalización de los datos de su negocio, y a su vez favorecer la actualización continua de la información. Incluye además datos y servicios de información geográfica (visor y geolocalizador). En el documento PCT-Anexo NORA se detalla información de referencia acerca del sistema.

Para los desarrollos basados en entorno tecnológico JAVA, el nuevo sistema a implantar utilizará el conjunto de Utilidades de Desarrollo de Aplicaciones (UDA) homologadas para su despliegue en el servidor de aplicaciones Weblogic 11:

- **UDA:** Conjunto de herramientas, tecnologías, componentes y normativas funcionales y técnicas que permiten acelerar y normalizan el proceso de construcción de aplicaciones JEE en el ámbito de Gobierno Vasco – EJIE. En el documento PCT-Anexo UDA se detalla más información acerca del sistema, así como en la dirección https://github.com/uda-ejie/

Debido a la diversidad de aplicaciones y las distintas necesidades, pueden surgir nuevos patrones de comportamiento para los que no exista un componente disponible en UDA en el momento del desarrollo de la aplicación. En estos casos, el adjudicatario puede desarrollar su propio componente para cubrir la funcionalidad necesaria bajo la supervisión del grupo de Consultoría de Áreas del Conocimiento, y una vez desarrollado el componente (junto con su documentación) deberá ponerla a disposición de este grupo para ser incorporado en la lista de componentes de UDA

Para los desarrollos de adaptaciones o mantenimientos de aplicaciones existentes basados en entorno tecnológico J2EE sobre el servidor de aplicaciones Weblogic 11, en todas las fases de desarrollo del nuevo sistema se deberá contemplar y utilizar el framework J2EE homologado en el entorno de Gobierno Vasco:

- **Geremua.** Capa software entre una aplicación y el software de base (sistema operativo, máquina virtual, bases de datos, middleware) que ayuda a resolver problemáticas comunes a gran cantidad de aplicaciones. Se consigue acelerar los tiempos de desarrollo y mejorar la calidad del software, e

incluso el rendimiento, pues también marca una tendencia arquitectural hacia las mejores prácticas de diseño y desarrollo.

Otros productos y soluciones corporativas existentes son los siguientes:

Gestión de procesos batch:

- **K31/O75**: Soluciones corporativas para la ejecución de procesos desasistidos
- **CONTROL-M**: Planificación de procesos batch

Generación de informes:

- **FOP, iText o JasperReports** para tecnología J2EE.

Business Intelligence:

- **Oracle Business Intelligence**
- **Bitam**

Sistemas de Información Geográfica:

- **GIS Corporativo**, basado en productos ESRI (ArcGIS 10.2, Oracle Spatial)

Servicio de envío de mensajes SMS:

Además de los sistemas horizontales especificados, el nuevo sistema, según sus necesidades, deberá utilizar los módulos y servicios establecidos por el Plan de Informática y Telecomunicaciones del G.V. y especificados en el documento de guía de estándares tecnológicos.

Las plataformas tecnológicas y productos comunes de base serán, entre otros:

- Servidor web:
  - Apache Web Server 2 sobre Linux Red Hat Enterprise.
- Bases de datos:
  - Oracle 12c sobre Linux Red Hat Enterprice
- Seguridad:
  - XLNets y PKI Izenpe
- Infraestructura para la Gestión de contenidos y portales (PLATEA-Internet):
  - Interwoven TeamSite 6.7
  - Open Deploy 6.1
  - Autonomy
- Infraestructura para la gestión documental (Dokusi):
  - Basado en Documentum
- Gestión de versionado de aplicaciones:
  - Subversion
- Documentación y trabajo en grupo:
  - SharePoint Portal Server

Para el entorno tecnológico **J2EE**, en caso de mantenimiento de sistemas existentes:

- Servidor de aplicaciones:
  - Oracle Weblogic Server 11g (10.3.5) sobre Linux Red Hat Enterprise
- Herramientas para desarrollo:

  Framework de desarrollo Geremua v2

  IDE (PC compatible con Windows 7): Eclipse, con plugin MyEclipse

Para el entorno tecnológico **JEE**, en caso de nuevos desarrollos:

- Servidor de aplicaciones:
  - Oracle Weblogic Server 11g (10.3.5) sobre Linux Red Hat Enterprise
- Herramientas para desarrollo:

  Utilidades de Desarrollo de Aplicaciones (UDA)

  IDE (PC compatible con Windows 7): Eclipse, con OEPE y plug-ins UDA

En todos los casos, y según corresponda al entorno tecnológico a utilizar, se utilizarán igualmente las Herramientas del ciclo de vida de las aplicaciones. En el documento PCT-Anexo Herramientas se relacionan las herramientas homologadas.

Existe asimismo un conjunto de librerías software soportadas, recogidas en los manuales de albergue de aplicaciones, que deberán contemplarse según corresponda, en el proceso de diseño técnico y construcción del sistema (FOP, POI, JasperReports, LinearBarCode, JfreeChart, IAIK, …)

Cabe señalar también que para algunas de las aplicaciones incluidas en el alcance del presente pliego de condiciones técnicas se deberán utilizar otros módulos, aplicaciones horizontales y servicios específicos del Departamento, tales como:

- PLSQL
- XML/XSL y CSS
- Java
- Scr Designer (Aplicación java propia de la casa para el desarrollo de pantallas)
- Columbus OM
- Columbus DW
- Shell Script
- Apache
- HTTP y TCP-IP

- C y C++
- Unix

4 Descripción de entregables.

Los productos a entregar, tanto productos software como la documentación, serán aquellos que define la metodología de desarrollo ARINbide-Predictivo en referencia a las fases definidas dentro del alcance del proyecto.

Igualmente, dentro del alcance definido del proyecto, la Metodología de Pruebas PROBAMET, así como el modelo de Aseguramiento de la Calidad de Sistemas Software, detallan los entregables a proporcionar en el ámbito de la calidad.

Con independencia de lo descrito y requerido a nivel metodológico (metodología de desarrollo ARINbide-Predictivo, y Metodología de Pruebas PROBAMET), a continuación, se detallan las tareas y entregables a realizar/suministrar por el adjudicatario:

- ✓ Implantación en el Entorno de Desarrollo de EJIE.
- ✓ Definición, ejecución y gestión del Plan de Pruebas
- ✓ Preparación de componentes y soporte a la implantación en el entorno de Test o Preproducción.
- ✓ Soporte a la implantación en el entorno de Producción.
- ✓ La documentación de usuario deberá estar en ambos idiomas: euskera y castellano.
- ✓ La aplicación, las páginas, los textos, tablas de códigos, los mensajes de error/aviso y/o cualquier otro componente (tool-tip, textos en imagen,.) dirigidos al usuario final deberán estar en ambos idiomas: euskera y castellano.
- ✓ Entrega de fuentes de todos los componentes, ficheros de configuración, elementos gráficos utilizados...y cualquier otro elemento que se considere necesario para el normal y adecuado mantenimiento/evolución del sistema, en soporte magnético y/o electrónico.
- ✓ Confección y entrega de la documentación (funcional, técnica, de explotación y de usuario) correspondiente a cada una de las fases del proyecto tanto en formato papel, como en formato electrónico.

Todos los entregables deberán proporcionarse utilizando las herramientas homologadas en EJIE para el ciclo de vida de las aplicaciones, o en su caso proporcionando formatos compatibles.

4.1 Normativa para la puesta en producción y posterior explotación del sistema

EJIE cuenta con actividades formalizadas para la gestión e implantación de los sistemas de información generados en los distintos entornos, establecidas en base a los procesos de Gestión de Cambios y Gestión de Despliegues.

A partir de estos procesos se garantiza que los sistemas que serán instalados en la infraestructura de EJIE cumplen con los estándares y normativas técnicas de la organización, que no impactarán en el correcto funcionamiento del resto de productos y que se conocen los procedimientos y particularidades relacionadas con su operación y soporte.

Para ello, es necesario que, durante el ciclo de vida del proyecto, el equipo de trabajo genere una serie de entregables, que serán validados a través del proceso de Gestión de Cambios:

- **Ficha de proyecto y Plan de Implantación**: primera aproximación a Gestión de Cambios donde se informa qué se va a hacer y calendario aproximado.

- **Documento de albergue:** recoge el diseño lógico e información de cualquier elemento no estándar o que pueda impactar tanto en necesidades de infraestructura como de usuario final.

- **Manual de implantación**: recoge los aspectos técnicos y configuraciones necesarias que deben ser realizadas para implantar la aplicación en un entorno tecnológico de EJIE.

- **Manual de producción**: contiene toda información que necesita tanto operación como los procesos para poder dar correctamente el servicio de explotación a partir del día de Puesta en Producción del proyecto.

- **Plantilla de monitorización**: recoge los elementos no estándar cuya monitorización permite conocer el estado de los sistemas.

Para cada uno de estos documentos EJIE dispone de plantillas estándar que el proveedor deberá utilizar y entregar según los procedimientos establecidos.

Asimismo, en la cumplimentación de las plantillas se podrá solicitar el asesoramiento de los distintos Responsables de Proceso y Coordinadores de Infraestructura, para asegurar que la solución construida e implantada cumple con la normativa de EJIE y es posible operarla y soportarla con garantías.

5 Planificación y Organización

5.1 Plan de Proyecto

5.1.1 Plan de Entregas e Hitos de Control

El licitador deberá incluir en su Documento de Propuesta Técnica una descripción de las principales:

- Fases y tareas del proyecto,
- Entregas resultantes de cada fase,
- Hitos de control y/o verificación,

Junto con sus correspondientes fechas orientativas de finalización.

Así mismo, el licitador podrá establecer propuestas de entregas y/o certificaciones parciales acordes con el planteamiento del proyecto establecido, siempre que:

- Lo considere más adecuado para facilitar la implantación y puesta en marcha del objeto del contrato.
- No se establezca nada en sentido contrario en los apartados de: *Objeto, Alcance y Descripción del Proyecto*.

5.1.2 Diagrama de Gantt

El licitador deberá presentar un Diagrama de Gantt o Cronograma de las Fases y Tareas propuestas para la ejecución de las realizaciones objeto del presente pliego.

5.2 Organización del Equipo de Trabajo

El licitador deberá describir en su Documento de Propuesta Técnica:

- La organización (perfiles) del equipo de proyecto asignado a la realización de las actividades resultantes del presente pliego
- Las funciones de los mismos.

5.2.1 Asignación de recursos a fases del proyecto

El licitador deberá incluir en su Documento de Propuesta Técnica un desglose de horas y % de dedicación total por perfil y actividades del proyecto, siguiendo el siguiente modelo:

Descripción Perfil	Gest. Proyecto		Análisis		Diseño		Construcción		Implantación		Total Horas
	Horas	%	Horas	%	Horas	%	Horas	%	Horas	%	
Jefe Proyecto											
Analista Funcional											
Analista Programador											
Programador											
TOTAL											

(*) Este desglose de horas se considerará como orientativo y será tenido en consideración en el momento de valorar el grado de aproximación a la planificación del proyecto según la estimación del licitador, permitiendo, de esta forma, valorar la idoneidad del dimensionamiento del equipo de trabajo propuesto y su adecuación a la consecución de los objetivos. No obstante, este desglose de horas no se considera vinculante, al no tratarse de una contratación de horas de desarrollo, sino un proyecto “llave en mano” según el importe total ofertado.

5.3 Transferencia Tecnológica.

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

6 Mecanismos de Seguimiento, Control y Supervisión

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

El control y seguimiento de la calidad de servicio, será realizado por la Dirección del Proyecto de EJIE

Durante el desarrollo y ejecución del proyecto, EJIE podrá establecer controles de calidad sobre la actividad desarrollada.

6.1 Mecanismos de Seguimiento y Control.

El equipo de trabajo estará dirigido por un Responsable del Proyecto con dedicación estable y suficiente, quien coordinará las tareas implicadas en el proyecto y será el interlocutor principal con la Dirección del Proyecto de EJIE

Deberán establecerse todos los mecanismos de control que permitan verificar de forma continuada el cumplimiento de los objetivos especificados, tanto en plazos como en términos de calidad final. Para ello se contempla:

- Reuniones de seguimiento: a partir del plan de entregas requerido se celebrarán reuniones periódicas o coincidiendo con los puntos de decisión, destinadas a revisar el grado de cumplimiento de las tareas planificadas, le entrega de productos, las reasignaciones de personal, la validación de las programaciones de actividades a realizar, etc.
- Reuniones de control económico: de control económico del proyecto para llevar a cabo el plan de pagos establecido.
- Informes de situación y progreso: con los que la empresa adjudicataria comunicará a la Dirección del Proyecto de EJIE, del estado puntual de los trabajos, de los objetivos alcanzados, de las incidencias ocurridas, etc.
- Certificaciones parciales: si procede.
- Hojas de control de tareas: si procede.
- Documentos de gestión de proyectos: a solicitud del responsable de EJIE, la empresa adjudicataria cumplimentará los documentos de gestión de proyectos, según un modelo definido: actas de reuniones, registro de inspección y ensayo, informes de progreso, control de configuración (módulos-componentes instalados), etc.

6.2 Supervisión del proyecto

Tanto la dirección como la supervisión del Proyecto serán llevadas a cabo por el personal de EJIE, S.A. asignado al proyecto.

Los productos del trabajo deberán ser aprobados tanto por el Responsable del Proyecto por parte del adjudicatario, como por la Dirección del Proyecto de EJIE, si los encuentran conformes, emitirán su informe favorable, empezándose a computar desde ese momento el período de garantía que todo trabajo de realización externa debe aportar en previsión de defectos no detectados en las pruebas realizadas.

El incumplimiento de los plazos pactados sin causa que lo justifique, dará lugar a las penalizaciones que se acuerden en el presente pliego (si existieran).