PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE 2026/00955

Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cardiotocógrafos de anteparto y sistemas de telemetría obstétrica para la OSI Araba

1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto describir las características y las condiciones de suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cardiotocógrafos de anteparto y sistemas de telemetría obstétrica, además de otros elementos relacionados, destinados al Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario Araba.

Los lotes quedan configurados de la siguiente manera:

LOTE	EQUIPAMIENTO	Cantidad	Precio unitario máximo (IVA excluido)	Presupuesto máximo (IVA exluido)
1	Cardiotocógrafos anteparto	7	13.201,00 €	92.407,00 €
2	Sistema de telemetría obstétrica	6	16.102,00 €	96.612,00 €
3	Sistema avanzado de monitorización fetal no invasiva para pacientes con alto IMC	2	6.451,00 €	12.902,00 €
4	Actualización a realizar en 3 monitores existentes para conectarse al sistema corporativo de monitorización	1	5.433,00 €	5.433,00 €
			PRESUPUESTO LICITACIÓN (IVA excluido)	**207.354,00 €**
			PRESUPUESTO LICITACIÓN (IVA incluido)	**250.898,34 €**

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 LOTE 1 MONITORES ANTEPARTO

Monitor obstétrico anteparto-intraparto destinado a la vigilancia y registro de la monitorización fetal externa, interna y de parámetros maternales.

Las especificaciones mínimas exigidas son las recogidas en la siguiente tabla:

1	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS EXIGIDAS CARDIOTOCÓGRAFO ANTEPARTO
	Equipo compatible con el Sistema corporativo de monitorización obstétrica centralizada existente en la red Osakidetza (se deberá presentar certificado)
1.1	Pantalla color táctil de tamaño ≥6", abatible, que permita la visualización simultánea clara de múltiples parámetros y curvas para facilitar la interpretación clínica.
1.2	Equipo compacto y ligero, < 6 Kg, adecuado para su uso en entorno hospitalario y fácil transporte dentro de la
1.3	Diseño sin ventiladores para un entorno menos ruidoso, una mejor higiene y menos acumulación de polvo.
1.4	Registrador térmico integrado para impresión automática de parámetros fetales y maternales.
1.5	Memoria interna con capacidad mínima de almacenamiento de al menos 1 hora de información, con posibilidad de impresión rápida.
	Transductores inteligentes que incorporen:
1.6	Sistema automático de verificación de coincidencia materno-fetal para aumentar la seguridad clínica.
1.7	Diseño ergonómico que mejore el confort de la paciente.
1.8	Resistencia al agua IP68 (tanto para ducha como para bañera, con certificación para inmersión a un metro durante 5 horas).
1.9	Interfaz de usuario con accesos directos a funciones principales.
1.10	Alarmas configurables para todos los parámetros monitorizados (frecuencia cardíaca fetal y materna, ECG, presión arterial no invasiva), con registro de eventos.
1.11	Incorporación de Test No Estresante (NST) con temporizador.
1.12	Capacidad de monitorización gemelar con diferenciación clara de señales, evitando solapamientos o confusión.
1.13	Preparado para ampliación futura a monitorización de trillizos.
	Incluirá:
1.14	2 transductores de ultrasonidos
1.15	1 transductor toco
1.16	Papel de registro
1.17	Carro de transporte estable con al menos 4 ruedas.
	Monitorización externa
1.18	Monitorización de la frecuencia cardíaca fetal mediante ultrasonidos.
1.19	Monitorización de la actividad uterina mediante transductor TOCO externo.
1.20	Medición del pulso materno integrada en el propio transductor (preferente).
1.21	Medición de presión arterial no invasiva (sistólica, diastólica y media) mediante método oscilométrico, en modo automático y manual.
1.22	Perfil de movimiento fetal.

Las empresas licitantes deberán justificar el cumplimiento de dichos requisitos mínimos expresando de manera clara si cumplen con el requisito y justificándolo indicando la referencia al catálogo del fabricante, manual, ficha técnica, etc en el que venga recogida la característica indicada. Para facilitar la labor se incluye la plantilla en formato Excel indicando las características técnicas mínimas a cumplir.

2.2 LOTE 2 SISTEMA DE TELEMETRÍA INALÁMBRICA

Sistema de telemetría obstétrica inalámbrica para la monitorización continua de parámetros fetales y maternales, compatible con los monitores obstétricos instalados en la unidad.
Las especificaciones mínimas exigidas son las recogidas en la siguiente tabla:

2	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS EXIGIDAS SISTEMA DE TELEMETRÍA OBSTÉTRICA INALÁMBRICA
2.1	Sistema totalmente compatible con monitores obstétricos de la unidad UTPR Philips FM30 (se exige certificado)
	Monitorización de:
2.2	Frecuencia cardíaca fetal mediante ultrasonidos.
2.3	Actividad uterina.
2.4	Pulso materno integrado en el sistema de medición.
	Capacidad de uso con:
2.5	Transductores inalámbricos.
2.6	Soluciones sin cinturón abdominal (tipo patch).
2.7	Capacidad de monitorización gemelar y posibilidad de ampliación a trillizos, con diferenciación clara de señales.
2.8	Alcance operativo mínimo ≥80 metros en entorno hospitalario.
2.9	Calidad de señal estable durante la movilidad de la paciente.
	Transductores
2.10	Ligeros, ergonómicos y de fácil colocación.
2.11	Impermeables y aptos para uso en hidroterapia.
2.12	Fácil limpieza y desinfección.
2.13	Capacidad de medición continua del pulso materno desde el transductor externo, con comparación automática con la frecuencia fetal para evitar errores de interpretación.
	Incluirá:
2.14	2 transductores de ultrasonidos, inalámbricos, ligeros, impermeables y fáciles de limpiar, que permitan la vigilancia bajo el agua (parto en bañera) que midan frecuencia cardiaca fetal y perfil de movimientos fetales.
2.15	1 transductor inalámbrico que proporcione información de la actividad uterina y el pulso materno, y que compare su frecuencia cardiaca con la fetal (o fetales, en caso de gestación múltiple), para evitar confusión. Con conexión en el propio transductor para medición ECG materna y fetal interna.
2.16	Cable interface de telemetría.
2.17	Soporte para la colocación de la telemetría
	Alarmas y seguridad
	Alarmas visuales y acústicas para:
2.18	Pérdida de señal
2.19	Salida de rango
2.20	Batería baja
2.21	Sistema de aviso previo a descarga completa de batería.
2.22	Autonomía mínima ≥8 horas de funcionamiento continuo.
2.23	Tiempo de recarga ≤3 horas.

La exigencia de compatibilidad expresado en la primera característica exigida viene derivada de que el servicio UTPR ya dispone de 7 equipos de cardiotocografía y las telemetrías que se adquieran necesariamente deben ser con los equipos existentes FM30 de Philips.

Las empresas licitantes deberán justificar el cumplimiento de dichos requisitos mínimos expresando de manera clara si cumplen con el requisito y justificándolo indicando la referencia al catálogo del fabricante, manual, ficha técnica, etc en el que venga recogida la característica indicada. Para facilitar la labor se incluye la plantilla en formato Excel indicando las características técnicas mínimas a cumplir.

2.3 LOTE 3 SISTEMA DE MONITORIZACIÓN FETAL NO INVASIVA PARA PACIENTES CON ALTO ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Sistema avanzado de monitorización fetal inalámbrica, no invasiva, diseñado específicamente para pacientes en las que la monitorización convencional mediante ultrasonidos presenta limitaciones técnicas (por ejemplo, pacientes con alto índice de masa corporal), permitiendo una monitorización fiable y continua sin necesidad de recurrir a métodos invasivos.
El sistema deberá permitir:

- Reducir la necesidad de monitorización fetal invasiva (electrodo de espiral).
- Mejorar la calidad de señal en pacientes con difícil captación mediante ultrasonidos.
- Mantener la seguridad clínica en situaciones de movilidad y parto activo.

Las especificaciones mínimas exigidas son las recogidas en la siguiente tabla:

3	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS EXIGIDAS SISTEMA DE MONITORIZACIÓN FETAL NO INVASIVA PARA PACIENTES CON ALTO IMC
3.1	Sistema de monitorización fetal basado en captación de señales fisiológicas (eléctricas o equivalentes), no dependiente exclusivamente de ultrasonidos.
3.2	Sistema totalmente compatible con monitores obstétricos de la unidad UTPR Philips FM30 (se exige certificado)
	Monitorización simultánea de:
3.3	Frecuencia cardíaca fetal (FCF)
3.4	Frecuencia cardíaca materna (FCM)
3.5	Actividad uterina
3.6	Funcionamiento sin necesidad de cinturón abdominal (tecnología tipo patch o equivalente).
3.7	Capacidad de diferenciación fiable entre señal materna y fetal para evitar errores de interpretación clínica.
	Adecuado para:
3.8	Pacientes con alto índice de masa corporal
3.9	Casos con señal ecográfica inestable o de baja calidad
	Posibilidad de uso durante:
3.10	Deambulación
3.11	Trabajo de parto activo
3.12	Ducha de la paciente
	Seguridad y alarmas
	Alarmas visuales y acústicas para:
3.13	Pérdida de señal
3.14	Señal no válida o inconsistente
3.15	Batería baja
3.16	Sistema de aviso previo a descarga de batería.
3.17	Reanudación automática tras interrupción del suministro eléctrico.
	Requisitos de rendimiento
3.18	Funcionamiento inalámbrico con suficiente estabilidad para uso clínico continuo
3.19	Autonomía mínima ≥8 horas
3.20	Sistema de fijación seguro, cómodo y adecuado para uso prolongado en paciente.

La exigencia de compatibilidad expresado en la segunda característica exigida viene derivada de que el servicio UTPR ya dispone de 7 equipos de cardiotocografía y los sistemas de monitorización fetal no invasiva para pacientes con alto índice de masa corporal que se adquieran necesariamente deben ser con los equipos existentes FM30 de Philips.

Las empresas licitantes deberán justificar el cumplimiento de dichos requisitos mínimos expresando de manera clara si cumplen con el requisito y justificándolo indicando la referencia al catálogo del fabricante, manual, ficha técnica, etc en el que venga recogida la característica indicada. Para facilitar la labor se incluye la plantilla en formato Excel indicando las características técnicas mínimas a cumplir.

2.4 LOTE 4 ACTUALIZACIÓN A REALIZAR EN 3 MONITORES EXISTENTES PARA CONECTARSE AL SISTEMA CORPORATIVO DE MONITORIZACIÓN OBSTÉTRICA CENTRALIZADA EXISTENTE EN LA RED OSAKIDETZA

Tres de los cardiotocógrafos modelo FM20 de Philips existentes en el servicio de Urgencias deben ser actualizados para permitir su conexión al nuevo Sistema Corporativo de Monitorización Obstétrica Centralizada. Estos equipos tienen la posibilidad de ser actualizados mediante cambio de ciertos elementos del hardware. Los equipos son:

UBICACIÓN	MODELO	Nº SERIE	ACTUACIÓN NECESARIA
Urgencia Sala 0	FM20 de Philips	DE53006714	Cambio de CPU y Tarjeta de Red
Urgencia Sala 0	FM20 de Philips	DE53006708	Cambio de tarjeta de Red
Urgencia Sala 2	FM20 de Philips	DE53006709	Cambio de CPU y Tarjeta de Red

La oferta a presentar en este lote consistirá en realizar las modificaciones necesarias de CPU, tarjeta de red o de interface de modo que los tres cardiotocógrafos indicados se puedan conectar al sistema corporativo.

3. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES

Con objeto de facilitar el proceso de evaluación y selección deberá proporcionarse la máxima descripción, hojas de datos técnicos de producto (Product Data), e información que permita realizar una completa valoración de las diferentes ofertas presentadas. La falta de información, ausencia de hojas de datos de producto de los componentes ofertados o respuesta a las cuestiones técnicas planteadas que no pueda ser debidamente contrastada podrá ser motivo de que la oferta no sea valorada.

En todos los casos, el equipamiento ofertado debe ser totalmente compatible con el Sistema de Información Corporativo de Osakidetza (HIS). Corre a cargo del licitador realizar su completa integración con el mismo, para lo que contará con el soporte y colaboración de los servicios de informática de Osakidetza.

En todos los casos se incluirán todos aquellos elementos y accesorios que puedan ser necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos.

El equipamiento deberá incluir siempre los elementos y dotación necesarios para su correcto funcionamiento.

Las empresas ofertantes facilitarán expresamente en su oferta técnica los siguientes datos correspondientes a los equipos ofertados:

a. Año de comienzo de fabricación de los productos.
b. Período de vigencia en la fabricación de tales productos.
c. Tiempo de garantía en la producción de repuestos desde el término de la vigencia en la producción. Mínimo de 10 años.
d. Sujeción a las normas de protección y/o seguridad, de acuerdo con la normativa legal en vigor en el momento de la oferta.

Las empresas ofertantes adjuntarán con su oferta técnica, lista de referencia de usuarios de los equipos semejantes al ofertado, indicando al menos el modelo y fecha de instalación, así como la localización.

4. LEGISLACIÓN

Todos los productos sanitarios y sus accesorios, incluido el software cuando proceda, objeto del presente expediente de contratación deben reunir las condiciones para su puesta en el mercado, puesta en servicio y utilización establecidos en el RD 192/2023 de 21 de marzo por el que se regulan los productos sanitarios.
Los productos y sus accesorios deberán estar conformes, en el momento en el que se realice su suministro, con las condiciones que les sean de aplicación constando la declaración conforme del fabricante que acredite el cumplimiento de los requisitos marcados por la legislación vigente y normas técnicas de aplicación.

5. CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ENTREGA DEL EQUIPO

El plazo de entrega de los equipos será el indicado en el PCAP a partir de la firma del contrato. Por razones de obra, logística u otras incidencias, debidamente motivadas, el órgano de contratación puede demorar la entrega. En tal caso el plazo podrá alargarse sin coste adicional.

El adjudicatario deberá suministrar el equipo y sus componentes actualizados a la nueva fecha de entrega al equivalente en hardware y software al ofertado. El cronograma de entrega de los equipos será suministrado al adjudicatario en el acto de formalización del contrato.

A la entrega del suministro, se adjuntará obligatoriamente la siguiente documentación en castellano y/o euskera y formato digital:

- Manual de instalación.
- Manual de instrucciones y operaciones.

- Manual de mantenimiento y técnicos: incluirá esquemas eléctricos y mecánicos completos, despiece, recambios y accesorios, operaciones de mantenimiento preventivo, calibración y ayuda para localización de averías, etc.

El manual técnico y de mantenimiento pasará a formar parte de la biblioteca de manuales del Servicio de Mantenimiento.
Los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo también deberán estar en castellano y/o euskera y ser suficientemente explicativos.
La recepción de los bienes, a efectos de la comprobación material de la inversión, se realizará en la forma legalmente establecida.

6. GARANTÍA

Una vez efectuada la conformidad, comenzará el plazo de garantía de los bienes objeto del contrato indicado en el PCAP.
Durante el plazo de garantía (3 años), si se acreditase la existencia de vicios o defectos en los equipos suministrados, el órgano de contratación tendrá derecho a reclamar al contratista la reposición de los que resulten inadecuados o la reparación de los mismos si fuese suficiente, incluyendo los trabajos y materiales necesarios para realizarlo.
Terminado el plazo de garantía sin que el Hospital haya formalizado ningún reparo o denuncia, el contratista quedará exento de responsabilidad por razón de los bienes suministrados.

Si los suministros efectuados no se adecúan al objeto contratado como consecuencia de vicios o defectos imputables al contratista, el Hospital podrá rechazar los mismos, quedando exenta de la obligación de pagar o teniendo derecho, en su caso, a la recuperación del precio satisfecho.
Durante la garantía del equipo, el adjudicatario realizará, sin cargo económico adicional, las acciones de mantenimiento preventivo según definición y periodicidad marcadas en el manual del fabricante y las acciones correctivas necesarias para el correcto funcionamiento del equipamiento objeto del contrato. A tal efecto, en la documentación técnica, se deberá incluir el número y alcance de las revisiones preventivas según recomendación del fabricante.

La garantía incluirá todos los componentes del equipo, elementos auxiliares (cables, accesorios, transductores, baterías, etc.), instalaciones y piezas de repuestos, mano de obra, desplazamientos, dietas y demás costes que puedan derivarse del cumplimiento de la misma con unos plazos de intervención en la asistencia técnica iguales a los indicados en el apartado de mantenimiento.

Quedan incluidas durante el periodo de garantía todas las actualizaciones de software.

Durante el periodo de garantía, se pondrá a disposición del Hospital, con la disponibilidad que las necesidades del servicio requieran, un servicio de asistencia técnica presencial para atender todas

las anomalías (defecto de fabricación o funcionamiento) que se puedan producir, por averías o defectos de los equipos.

7. CONDICIONES DE INSTALACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL EQUIPAMIENTO

La instalación comprende la entrega en el hospital destinatario y el montaje en los locales de destino definitivo, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición.
El equipo ofertado se suministrará con todos aquellos dispositivos o elementos de interconexión, accesorios de anclaje o fijación necesarios para un total y correcto funcionamiento y obtención de los correspondientes permisos y autorizaciones requeridos por la legislación vigente.
Serán montados por el adjudicatario en los locales de destino definitivo, incluyendo las actuaciones necesarias para la introducción del equipo en la sala, la conexión del equipo a los diferentes suministros (eléctricos, hidráulicos, etc.) y tomas de datos. Se incluirán todos aquellos equipos e instalaciones auxiliares necesarios para el correcto funcionamiento del equipo principal.
El adjudicatario deberá proceder a la retirada de elementos de embalaje o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje, comprometiéndose a dejar la zona libre de obstáculos y en buen estado de limpieza.
El licitador deberá indicar en su oferta las condiciones mínimas que debe reunir el espacio en el que se ubique el equipo desde el punto de vista de suministros (electricidad, agua, gases, etc…), así como de condiciones ambientales (temperatura, humedad, etc.)
La instalación y puesta en funcionamiento de los equipos se realizará de forma coordinada con el Hospital y en presencia del personal del Servicio al que va dirigido y de un técnico del Servicio de Electromedicina del hospital HUA Txagorritxu. El Hospital autorizará y supervisará la instalación del mismo (en coordinación con el Servicio de Electromedicina).
La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo y en presencia de personal técnicamente cualificado autorizado por el Centro, realizará las pruebas o test de aceptación técnica que acrediten el funcionamiento del equipo suministrado.
En un periodo no superior a 5 días naturales desde la finalización de las pruebas, el adjudicatario entregará al Servicio de Electromedicina y al Servicio Médico correspondiente un informe escrito en el que consten los resultados de la prueba efectuada.
La empresa adjudicataria deberá impartir la formación de acuerdo a lo recogido en el apartado correspondiente para dar cumplimiento a las condiciones de aceptación del equipamiento.

En la documentación técnica del expediente de contratación, se incluirá el protocolo a realizar para la prueba de aceptación técnica del equipo. Posteriormente se realizará el acta de recepción del equipo, desde el punto de vista técnico y funcional.

8. FORMACIÓN

El licitador adjuntará:

- Un programa de Formación de Personal, para formar a los profesionales designados: en el uso, manejo y mantenimiento de usuario. Distinguiendo entre formaciones de técnicos y personal de enfermería, según cada caso. Especificar metodología, número de personas, lugar y duración del mismo.
  El hospital requiere esta FORMACIÓN PRESENCIAL Y EN LOS SERVICIOS IN SITU Y POR TURNO
- Un programa de Formación de Personal del Servicio de Mantenimiento, especificando metodología, número de personas, lugar y duración del mismo. Se certificará la formación a las personas que la reciban.

Se entiende en cualquier caso que la amplitud y calidad de la formación será la precisa para el perfecto manejo y máximo rendimiento de los equipos.
En caso de que el equipo suministrado forme parte de un sistema, la instrucción del personal se extenderá a las funciones del sistema afectadas por el equipo suministrado.

Cualquier modificación/actualización de los equipos conllevará un periodo de formación del personal en los mismos términos señalados anteriormente.

La formación recibida deberá asegurar el correcto manejo del equipo con el fin de reducir tanto el riesgo de lesiones durante su uso de usuarios y pacientes como los tiempos de parada. Por ello, en el caso de que el Hospital considere que la formación no es la adecuada para tales fines, no se podrá dar conformidad a la aceptación del equipo hasta su subsanación.

9. CONTRATO / SERVICIO TÉCNICO

El licitador acreditará en su oferta la disponibilidad del servicio técnico más cercano indicando la localidad, dirección y teléfono del Servicio Técnico, detallando personal técnico y cualificación profesional, así como el resto de la organización del servicio técnico en el ámbito nacional.
En términos generales, y siempre que no se exija un tiempo inferior, el tiempo de respuesta a la comunicación de la incidencia no podrá ser superior a 8 horas laborables, considerando como horario laborable de lunes a viernes de 08.00 a 18.00 horas.
Se ha de incluir en la oferta el listado valorado y codificado de todos los accesorios y fungible que utiliza y requiere el sistema; así como la frecuencia de reposición (por cada paciente/uso, por horas, etc.), en los casos que procedan

ANEXO I

REQUISITOS Y PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPAMIENTO (PROPIO O EN ARRENDAMIENTO) PARA GARANTIZAR SU INTEGRACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto establecer el procedimiento a seguir para solicitar servicios de integración de equipamientos sitos en las Organizaciones de Servicio con los Sistemas de Información corporativos, y los requerimientos técnicos que se deben exigir en la compra de aquellos equipamientos que vayan a requerir su integración con estos Sistemas.

2. REQUERIMIENTOS DE INTEROPERABILIDAD

Se considera necesario que Osakidetza exija en sus procesos de puesta en funcionamiento que todo el equipamiento que sea susceptible de tener alguna integración con los Sistemas de Información corporativos, cumpla unos requisitos mínimos que garanticen su correcto funcionamiento.
El no cumplimiento de los mismos impedirá la interoperabilidad con los SSI corporativos.
Los requisitos de integración con los sistemas de información de Osakidetza se soportan en una arquitectura orientada a servicios (SOA) sobre la plataforma Oracle SOA Suite (Oracle BPEL Process Manager, Oracle Service Bus (OSB), Oracle Business Rules, ...).
Dicha arquitectura proporciona una forma bien definida de exposición e invocación de **Servicios Web**, lo cual facilita la interacción entre diferentes sistemas propios o de terceros.
Sobre la misma arquitectura SOA, Osakidetza implementa una solución de integración orientada a **Eventos**; es un diseño a medida que gestiona un conjunto de sistemas que publican eventos y un conjunto de aplicaciones que se suscriben a determinados eventos. Dicha solución se denomina Gestor de Eventos-Event Manager y es responsable de recibir los eventos publicados, ejecutar las validaciones adecuadas y almacenar los eventos para su envío a los subscriptores que estén asociados a cada uno de los elementos recibidos.

Relación de estándares de comunicación soportados:

- Protocolos a nivel de mensaje:
  - SOAP 1.2
  - WSDL 1.1 y WSDL 1.2 Binding
  - SOAP con Attachments

- Protocolos de seguridad a nivel de mensaje:
  - WS-Security 1.0/1.1

  - WS-SecurityPolicy
  - WS-Policy
  - WSPolicyAttachment
  - WS-Security: Username Token Profile 1.0/1.1
  - WS-Security: X.509 Token Profile 1.0/1.1
  - WSSecurity: SAML Token Profile 1.0/1.1
  - WS-Security: KerberosToken Profile 1.1
  - WS-Reliable Messaging 1.0
  - WS-Addressing
  - WS-I Basic Profile 1.1

- Protocolos a nivel de transporte:
  - HTTP 1.0, HTTP 1.1
  - TLS, SSL
  - Interoperabilidad con registros UDDI v3-compliant
  - Sistemas middleware basados en JMS/MQ

2.1. Servicios Web

Los Servicios Web se implementarán de acuerdo con las especificaciones WSDL v1.1, SOAP v1.1, v1.2, UDDI v2.XX y XML v1.0, con el objetivo de incorporar las recomendaciones de la WS-I definidas en la especificación Basic Profile v1.0, v2.0 y de esta manera asegurar la interoperabilidad entre los sistemas.
El estándar de codificación que se utiliza en los mensajes XML es UTF-8.
La seguridad, aplicada a los servicios web, cubrirán los siguientes aspectos:

- Autenticación: Verificar que el cliente (usuario o aplicación) es quien dice ser. La identidad de un usuario se realizará en base a la información presentada por el usuario (usuario/contraseña, certificado, token SAML)
- Autorización: Otorgar acceso a los servicios en base a la identidad del cliente o a los roles asignados.
- Confidencialidad, privacidad: Mantener la información secreta mediante el uso de algoritmos de encriptación estándar de elementos XML.
- Integridad, no repudio: Asegurar que un mensaje permanece inalterado durante la transmisión mediante la firma digital. La firma también valida la identidad del remitente y proporciona una marca de tiempo para garantizar que una transacción no puede ser repudiada más tarde ni por el remitente ni por el destinatario.
-

Osakidetza usa Oracle Web Service Manager (OWSM) para gestionar y aplicar políticas a los servicios web publicados en la plataforma SOA.
La política estándar que Osakidetza ha definido para los servicios proporciona:

- Autenticación mediante certificado x509
- Protección del mensaje mediante firma (sin encriptado)

Existen dos versiones de la política en OWSM, una para servicios y otra para clientes. Para garantizar la interoperabilidad, cada política tiene su versión compatible con tecnología .NET y Java.

- oracle_wss10_x509_token_with_message_sign_service_policy
- oracle_wss10_x509_token_with_message_sign_service_policy_net
- oracle_wss10_x509_token_with_message_sign_client_policy
- oracle_wss10_x509_token_with_message_sign_client_policy_net

Los clientes y aplicaciones que acceden a través de internet entran a la DMZ a través del firewall de aplicaciones (WAF). El WAF aplica reglas contra ataques y define patrones de seguridad.

- Es responsabilidad de cada aplicación publicada en la DMZ controlar el acceso y autorizar a los usuarios.
- El OSB de internet publica los servicios a los que pueden acceder las aplicaciones de internet.
- El OSB de internet audita todas las llamadas a los Servicios Web mediante una política propietaria de Osakidetza gestionada por OWSM.
- En el OSB de internet se protegen todos los servicios con la política oracle_wss10_x509_token_with_message_sign_service_policy. Esta política autentica a las aplicaciones mediante certificado x509 y firma el mensaje de petición y respuesta.
- El OSB de internet delega la ejecución a servicios publicados en la Intranet.
- En la intranet, se despliegan instancias independientes de servicios web para dar servicio a las peticiones que llegan desde el OSB de Internet.

Nota: OSB -> Oracle Service Bus 11.1.1.5

2.2. Gestor de Eventos

A continuación se describen los requisitos técnicos que tienen que cumplir las aplicaciones para publicar y/o recibir eventos.

Estándares de comunicación

La mensajería del servicio Osakidetza se implementará de acuerdo con las especificaciones del estándar HL7 versión 2.XX o con cualquier otro formato propio de Osakidetza; de esta manera se asegura la interoperabilidad entre los sistemas de información.

Relación de tecnologías soportadas para la publicación y subscripción a eventos.

Las tecnologías que soporta el gestor de eventos para la publicación y subscripción a eventos, así como si la modalidad soporta transaccionabilidad y las opciones de seguridad disponibles:

Modalidad	Tecnología	Transaccional	Orden	Seguridad
Publicación	Mensajería JMS	Sí	Sí, si el publicador establece el parámetro UnitOfOrder	Autenticación (user/pass)
Publicación	Servicio web	No	No	Ninguna, Autenticación (user/pass) y WS-Security
Subscripción	Mensajería JMS	Sí	Sí. Event Manager garantiza la entrega en el mismo orden que harecibido los mensajes	Autenticación (user/pass)
Subscripción	Servicio OSB	Sí	Sí. Event Manager garantiza la entrega en el mismo orden que harecibido los mensajes	Ninguna
Subscripción	Servicio web	Sí	Sí. Event Manager garantiza la entrega en el mismo orden que harecibido los mensajes	Ninguna, Autenticación (user/pass) y WS-Security

Por cada modalidad y tecnología se deben cumplir unos requisitos técnicos que serán indicados al adjudicatario para la implementación de esta forma de integración.

Mensajería. Definición de Evento

Un evento es un documento XML definido mediante un XSD, donde:

id: Es el identificador del tipo de evento. Se genera durante el proceso de alta del evento en el sistema de administración de Event Manager. Durante el procesamiento de un evento se verifica que el id sea válido.

correlation: Es un campo libre en el que el publicador del evento indica un número correlativo relativo a su sistema.

source: Es el identificador del publicador. Se genera durante el proceso de alta de un publicador en el sistema de administración de Event Manager. Durante el procesamiento de un evento se verifica que el source sea válido.

timestamp: Lo establece el publicador del evento en el momento del envío.

metadata: Puede contener un xml que ayude a describir el contenido del evento. Event Manager puede utilizar esta información para tomar decisiones de enrutado.

payload: Es el contenido del evento. Puede ser cualquier cadena de texto o XML.
El resultado devuelto cuando se publica un evento en Event Manager es un XML definido por un XSD, donde:
uuid: Es un identificador único que se asigna a cada evento procesado por Event Manager.
processed: true o false, si el evento se ha procesado correctamente o con errores.
errorCode: Si se ha producido un error, se informa el código del error.
errorDescription: Si se ha producido un error contiene la descripción de éste.
Se realiza gestión de errores: codificación de errores y descripción de los mismos.

3. SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y/O EVOLUCIÓN

La evolución tecnológica y funcional de los sistemas de información corporativos de Osakidetza requerirá servicios de mantenimiento y/o evolución.
Anualmente la Subdirección de Informática y Sistemas de Información de la Organización Central comunicará los cambios abordar en el mes de enero en curso, con un plazo de adaptación de 6 meses desde la notificación de la misma.
La no adaptación de los sistemas a los nuevos requisitos implicará la posibilidad de riesgo de que los sistemas integrados queden aislados.
Dado que dichos servicios de mantenimiento y/o evolución deberá llevarlos a cabo el proveedor, se recomienda acordar el coste de dichos servicios de evolución en el momento de la firma del contrato.