



G CONSELLERIA
O SALUT
I SERVEI SALUT
B ILLES BALEARS



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y FUNCIONALIDADES PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA INNOVADORA PARA LA GESTIÓN CLÍNICA, INTEGRAL Y LOGÍSTICA DE LOS COMITÉS DE TUMORES DEL SERVEI DE SALUT DE LES ILLES BALEARS, Y SU PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

Document signat electrònicament per:
Atanasio García Pineda
06-04-2019 13:18:10 CEST

Document signat electrònicament per:
Atanasio García Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDV8o-23tmD77KRLatYmHxqYxnM2igNk1dFw4pKNA>
Codi segur de verificació: MjYwNDV8o-23tmD77KRLatYmHxqYxnM2igNk1dFw4pKNA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
Antecedentes	2
OBJETO DEL CONTRATO	3
Finalidad del contrato	3
Ámbito de actuación del contrato	4
Alcance del contrato	5
Del diseño	5
De los objetivos de seguimiento clínico integral	6
De los objetivos de logística específica de los comités	8
Consideraciones para la presentación de la propuesta	10
Recursos humanos	10
Exclusiones	11
METODOLOGÍA DE TRABAJO	11
Fase de desarrollo, implantación y parametrización	12
Fase de estabilización	12
CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD	13
INTEROPERABILIDAD	13
INTEGRACIONES	14
ARQUITECTURA DE SISTEMAS	17
ARQUITECTURA REUTILIZABLE	19
Exadata	19
Cabinas de almacenamiento	19
Granja de servidores virtuales	19
Balanceadores	20
Backup	20
Red	20
Sistema centralizado de actualizaciones	20
Sistema centralizado de inventario, GLPI	21
Monitorización	21
PUESTOS DE TRABAJO	21
GESTIÓN DE ENTREGAS	22
LICENCIAS	23
PLAN DE FORMACIÓN	23
Formación técnica	23
Formación de área de explotación	24
Formación de usuarios	24

Diccionario de Acrónimos

ANEXO I



Signat el:
03-04-2019 13:18:10 CEST

Document signat electrònicament per:
Atanasio García Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLalatyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLalatyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

INTRODUCCIÓN

El Servicio de Salud de las Islas Baleares, en adelante IBSalut, se ha planteado proyecto a nivel institucional cuyo objetivo es mantener la integridad de los procesos asistenciales de atención al cáncer y facilitar y asegurar el funcionamiento de comités de tumores que son su elemento nuclear.

Se plantea el desarrollo de aplicaciones informáticas que durante todo el proceso cáncer del paciente, e integradas con los sistemas de información, gestionen de forma automática los procesos de la actividad administrativa, la documentación clínica, acceso sistemático a todo tipo de pruebas de los pacientes, la integración de datos, resultados, la documentación estructurada de las decisiones, el seguimiento de resultados clínicos, la obtención de indicadores que permitan monitorizar los resultados y el seguimiento integral a alto nivel de todo el proceso.

El alcance del proyecto se centra en el proceso de cáncer de pulmón pero la vocación a futuro es aplicarlo a todos los tumores y su ámbito abarcará a toda la Comunidad Autónoma de les Illes Balears.

Antecedentes

El proyecto surge con la identificación de las áreas de mejora que, fundamentalmente, están relacionadas con la logística y la gestión de los comités de tumores, pero que reflejan sobre todo problemas de integridad asistencial de los procesos de atención al cáncer dada la implicación de múltiples especialidades y dispositivos asistenciales.

1. Por un lado, no existe en estos momentos un sistema de información que permita el seguimiento integral de los procesos de cáncer en todo su recorrido por parte de todos los actores que participan en el proceso: atención primaria, médicos, cirujanos, radioterapeutas, diagnóstico por imagen, enfermería, cuidados paliativos, etc... Esto provoca problemas de información y coordinación que pueden llegar a ser importantes y que repercuten negativamente no sólo sobre la operativa de los comités sino que incluso pueden afectar a los resultados. Estos problemas son especialmente llamativos en comunidades con importante dispersión geográfica o con barreras como la insularidad.
2. Por otro lado, la operativa de los comités de tumores está condicionada por requerimientos logísticos (tiempo disponible, administración y gestión de múltiples fuentes de información, etc...), tecnológicos (hardware informático, sistemas de información, teleconferencias, aplicaciones informáticas, interoperabilidad, comunicaciones y redes, imagen médica, etc...) y de organización (tiempo custodiado, variabilidad de protocolos, sistemática de funcionamiento, circuitos homogéneos en toda la comunidad) que requieren un abordaje global y soporte por parte del Servicio de Salud.



Signat el: 03-04-2019 18:10 CEST
 Desautoritzat electrònicament per:
 D. Antoni Garcia Pineda

Validació: https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLaityMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==
 Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLaityMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

Los comités de tumores han sido creados en forma de comisiones clínicas multidisciplinares y multicéntricas (telecomités), donde se evalúan las opciones terapéuticas y se decide la mejor alternativa para cada caso según la evidencia científica disponible. En las Islas Baleares no hay ninguna herramienta de gestión específica de comités de tumores que permita una correcta gestión a nivel comunitario, resultando esto en una carencia importante dentro de nuestra Comunidad Autónoma que se ve agravada por la variabilidad de recursos tecnológicos y problemas de acceso a la información clínica de forma segura y eficiente.

Con esta situación, el IBSalut pretende dar solución al problema con el desarrollo de un proyecto de diseño, que construya e implemente una aplicación multicéntrica que permita la gestión de las agendas, los datos, especialmente la visualización de pruebas de diagnóstico por imagen, con codificación común, registro y gestión de las decisiones del comité y su inclusión en la historia clínica electrónica (HCE), con el soporte de un sistema de multiconferencia que cuente con un sistema de visión y documentación estructurada del proceso del paciente con cáncer o sospecha, hasta su resolución. Todo el proceso debe ser representado en una única plataforma independientemente de donde se genere la información o donde se realicen los contactos clínicos, que sea accesible desde cualquiera de los SSII clínicos y con una secuencia temporal que permita el seguimiento del trayecto clínico del paciente de una forma coherente.

En este contexto, mediante Resolución de fecha 07 de diciembre de 2017 del Director General, el IBSalut convocó una Consulta Preliminar al Mercado (CPM) en búsqueda de soluciones innovadoras y en abril de 2018 se publicó el Informe de Resultados Preliminar con las conclusiones obtenidas una vez vistas las distintas soluciones presentadas por las empresas participantes en la CPM.

1. OBJETO DEL CONTRATO

Finalidad del contrato

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas es la contratación del desarrollo e implementación de una herramienta que supere las especificaciones disponibles en el mercado y que permita la gestión clínica, integral y logística de los comités de tumores incorporando las funcionalidades innovadoras que se describen en el presente documento.



Signatura
03-04-2019 13:18:10 CEST

Document signat electrònicament per:
Atanasio Garcia Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLaityMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLaityMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

Los objetivos de alto nivel del proyecto son fundamentalmente:

1. Dar soporte clínico, logístico y administrativo a la actividad de todos comités de tumores.
2. Desarrollo de una herramienta innovadora que permita el seguimiento integral desde los sistemas de información asistenciales, del proceso de los pacientes con cáncer o sospecha de cáncer desde su entrada hasta la finalización, de forma unificada y coherente a lo largo de todo su trayecto clínico y que permita monitorizar los hitos y resultados.
3. Desarrollo de integraciones entre SSII clínicos con la solución.

El alcance incluye pues, todo el proceso asistencial de los pacientes que son evaluados en los comités.

Ámbito de actuación

Con la herramienta se pretende gestionar todos los casos de cáncer de toda la población de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares. El objeto de este contrato es abordar la totalidad del Comité de Pulmón. La voluntad a futuro es incorporar al resto de tumores a la gestión de la solución, con una cadencia orientativa de entre uno y dos comités anuales, en función de la complejidad del proceso.

Se estima que participan entre 10-15 asistentes de media en cada comité y centro.

La frecuencia de celebración es semanal.

Con carácter orientativo, y sin que suponga el acceso concurrente, el número de usuarios que utilizarán la solución se establece en tres niveles:

- 1) Nivel de consulta: cualquier profesional asistencial que tenga acceso a la historia del paciente, empleando toda la seguridad y limitaciones de la aplicación desde la que accede.
- 2) Nivel de consulta, edición y trabajo: los miembros del comité. Se considera como tal a cualquier profesional asistencial que tenga una participación directa dentro del proceso interdisciplinar de atención al cáncer.
- 3) Nivel de paciente: con las limitaciones que se establezcan.



Signat el: 03-04-2019 13:16:10 CEST

Document signat electrònicament per:
Atanasio Garcia Piñeda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatlyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA>
Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatlyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA

En el diseño se deben tener especialmente en cuenta las siguientes premisas:

- a) La Comunidad Illes Balears es un territorio insular (islas habitadas) y actividad asistencial es multicéntrica y multi-insular.
- b) La HCE está diversificada (Cerner Millennium en Hospital Universitario S Espases, HCIS de DXC en diferentes versiones en el resto de hospitales, ESIAP en Atención Primaria y el programa de historia clínica sociosanitaria en cada uno de los seis centros asistenciales.
- c) Los programas de gestión y almacenamiento de pruebas de imagen (RIS, PACS) y de pruebas de laboratorio (LIS) están unificadas en diferentes plataformas, aunque en el caso de laboratorio con bases de datos distintas.

Alcance del contrato

Tal como se ha descrito en la introducción se trata de abordar la integridad y seguimiento del proceso global de la enfermedad, no únicamente la logística de funcionamiento de los comités, y es por ello que en los requisitos funcionales que se describirán a continuación se atenderá siempre esta premisa.

La herramienta deberá ajustarse a los siguientes aspectos funcionales en función de tipo de objetivos marcados, según se describe a continuación:

Del diseño:

- El flujo de trabajo del proceso de cáncer en cuestión deberá iniciarse en el momento de la sospecha clínica y deberá trazar tanto los contactos clínicos, como todas las actividades diagnósticas y terapéuticas relacionadas (tratamiento activo, determinaciones analíticas, diagnóstico por imagen, técnicas instrumentales quirúrgicas y no quirúrgicas, anatomía patológica, determinaciones genéticas y genómicas, etc.)
- La integración de los datos debe realizarse desde el inicio y estos deben ser incorporados en los flujos de trabajo que se definan. La integración de los datos debe realizarse *on line*.
- Los datos deben ser integrados desde los SSII de cada uno de los dispositivos asistenciales.
- Los datos deben estar conciliados, bien a través de la normalización en origen (catálogos), o bien a través de motores de normalización.
- Aunque es una premisa que los datos procedan siempre de integración con el origen, deberá existir la posibilidad de introducir el dato manualmente sobre la aplicación en el caso de que las integraciones no estén disponibles (fase inicial), fallen o se requiera modificar.



Signat el: 05-04-2019 13:18:10 CEST

Document signat electrònicament per: Atanasio Garcia Medina

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatlyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA>
 Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatlyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA

- El centro del proceso es el Comité de Cáncer de Pulmón que es siempre multidisciplinar y con frecuencia multicentro, con la particularidad de configuración geográfica insular. El Centro de Referencia es el Hospital Universitario Son Espases (HUSE) que concentra tecnología y actividad referencia en este caso.
- El diseño de la logística y funcionamiento de los comités deberá ser coherente entre lo que serían los Comités de Referencia o autonómicos (como en el caso de Pulmón), y los Comités Locales de cada centro.
- Teniendo en cuenta que en el proceso de cada paciente la evaluación por los comités puede repetirse cuantas veces se requiera, este hecho deberá tener en consideración como un hito dentro de la barra de estado temporal (timelin) del proceso.

De los objetivos de seguimiento clínico integral del proceso del cáncer:

- Se pretende construir un panel o plataforma común accesible desde cualquiera de los SSII asistencial, donde se refleje:
 - La situación clínica basal en donde se reflejen antecedentes, hábitos y riesgos, problemas de salud activos y el estado del proceso de cáncer así como las clasificaciones clínicas o “scores” tributarios de cada diagnóstico o estadio del paciente. El catálogo de estas clasificaciones clínicas se definirá con el grupo funcional de expertos de IBSalut responsables del proyecto, atendiendo a la información científica disponible.
 - El proceso del paciente deberá figurar tanto en documentación clínica estructurada (que incluya el tratamiento activo) como en datos y resultados de pruebas y procedimientos terapéuticos (Anexo-I). También deberá reflejarse el estado de las pruebas diagnósticas y procedimientos terapéuticos solicitados y/o realizados. *Se considera tratamiento activo la medicación prescrita que el paciente recibe por sus problemas clínicos habituales, pero no los planes terapéuticos oncológicos que deberán ir reseñados en un apartado distinto como una hoja de ruta terapéutica. Los tratamientos oncológicos recibidos deberán constar en un histórico de fácil acceso y deberán figurar como hitos en el proceso (por ejemplo, esquema quimioterápico, radioterapia, cirugía, etc.)*
 - Una presentación dinámica de la información que refleje los datos contenidos en el Anexo-I del PPT. Dichos datos se presentan como una relación de contenidos y no como una forma de presentación de los mismos. El acceso y visualización de los datos clínicos deberá superar el formato de una ficha convencional.

- Deberá disponerse del plan terapéutico activo y una sistemática de visualización de los tratamientos ya realizados con dosis acumulada de medicamentos oncológicos, cuando se requiera.
- La integración de los datos y resultados del paciente deberá efectuarse entre panel y los respectivos SSII del IBSalut donde se hayan producido contactos relación con el proceso de cáncer de pulmón. Este panel no pretende ser sistema de información alternativo que contenga contenidos que no estén presentes en los SSII hospitalarios y de AP. La documentación se realizará forma preferente en los sistemas de información de origen desde donde aplicación del comité de tumores seleccionará los contenidos.
- Los datos disponibles en el panel deberán ser siempre resultado de integración con las fuentes de origen y, de forma excepcional, la introducción manual del dato.
- Deberá contemplarse la introducción de datos mediante carga electrónica o introducción manual de la información de pacientes externos al IBSalut o con información obtenida en centros externos.
- El panel deberá ser accesible en contexto de paciente activo en el correspondiente sistema de información (HCE) de cada centro.
- El tipo de visualización e interacción con la aplicación se construirá en función del perfil de acceso (médico, gestor, nutricionista, etc.)
- Deberá contemplarse la posibilidad de inclusión de datos desde aplicaciones domicilio (*home care*), que aporte el paciente (*wearable*) o de datos no clínicos (ecológicos, sociales).
- Un aspecto importante es la inclusión de una barra de estado temporal (*timeline*), en la que los hitos relevantes describan el proceso temporal, que permita un rápido reconocimiento del estado del caso. Cada valoración en comité (ya sea la inicial o las sucesivas) será considerada como un hito en esta barra de estado.
- El diseño y parametrización de los procesos deberá construirse para cada tipo genérico de cáncer de pulmón y ajustarse al seguimiento estandarizado que será adaptable a la evidencia científica de cada momento. Deberá informar estado del paciente en tiempo real y del cumplimiento y de las posibles desviaciones de la práctica habitual.
- Se deberá incluir un sistema de soporte a la decisión clínica. Este sistema basará en la adaptación a las guías clínicas o evidencia científica disponible en cada momento y adaptable en el tiempo, pero también se valorará la información elaborada con los datos prospectivos de los propios resultados mediante inteligencia artificial y/o mediante contraste con otras fuentes de datos clínicas colaborativas.



03/04/2019 13:18:10 CESI

Document signatura electrònica
Atanasio Garcia Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLaityMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLaityMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

- Existirá una sistemática de avisos o alarmas a los distintos clínicos implicados para hitos requeridos por el proceso, tanto de ausencia como cumplimentación de éstos.

De los objetivos de la logística específica de los Comités:

- Citas automáticas de entrada al comité cuando se completen los requisitos o capacidad de priorización automática y personalizada.
- Citas manuales por parte de clínicos responsables o gestores de caso.
- Las citas de entrada en comité deben poderse construir automáticamente cuando se haya completado todo el “*check-list*” de pruebas consideradas imprescindibles, y la cita se confirmará al facultativo responsable mediante un mensaje automático que deberá ser confirmado para la inclusión definitiva en la agenda. El secretario del comité recibirá, asimismo, información sistemática del estado de la agenda de cada reunión. En ausencia de una priorización se utilizará el primer hueco disponible en la agenda.
- Se diseñará una sistemática de preparación de los casos para el facultativo responsable que recoja toda la información requerida para la valoración en el comité, según protocolo para cada proceso.
- Reuniones no necesariamente presenciales y ágiles. Incorporación de una herramienta o solución de conferencia no presencial, sin límite de usuarios, que permita la participación de otros miembros y asesores. Capacidad de utilizar ordenadores personales como el gestor de la teleconferencia.
- Gestión de recursos humanos del Comité de Pulmón. Definición de los privilegios y responsabilidades de los asistentes.
- Las deliberaciones se documentarán a través de texto libre, con la posibilidad de deliberaciones estructuradas.
- Acceso directo a la información clínica complementaria requerida en cada comité, así como las imágenes/vídeos. Integración ágil y acceso a las pruebas requeridas como pueden ser imágenes, documentos, y otros datos estructurados (firma génica, estadificación, tipo de tumor)
- Construcción automática de actas a través de la captura de datos integrados de todo el proceso clínico y diagnóstico y del trabajo del comité.
 - Relación de asistentes, que tiene que ser gestionable y modificable durante la celebración del comité.
 - Inclusión de imágenes clave en las actas, de forma automática.



Signatari: 03-04-2019 13:18:10

Document signat específicament per: Atanasio García Pinéda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
 Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

- Posibilidad de introducción manual de imágenes seleccionadas en las fuentes de origen.
 - Posibilidad de incluir objeciones de forma sistemática/estructurada.
 - Posibilidad de grabación de la celebración del comité.
 - Sistemática de documentación estructurada de decisiones. El catálogo y estructura de las decisiones se definirán con el grupo funcional expertos de IBSalut, responsables del proyecto.
 - Integrar en el acta el plan terapéutico como un mapa de ruta.
 - Se deberán ofrecer soluciones de integración de acciones diagnósticas y terapéuticas que se deriven de las decisiones adoptadas por el comité, así como las producidas en el contexto del proceso del paciente. Tanto las acciones derivadas del comité como las que se decidan tras el mismo se deberán representar en el *timeline* posterior al comité.
- Integración de las decisiones con la HCE y visualización de alertas en forma de icono o de impacto visual rápido. Tanto la revisión del caso por el comité como el resultado de la misma, en forma de acta y de programación de acciones diagnósticas y terapéuticas a futuro, deberán reflejarse en la historia clínica del paciente y ser visualizadas en los distintos SSII. La revisión del caso por el comité será tratada en la HCE como una visita médica multidisciplinar, con el acta como documento resultante; y las decisiones diagnósticas y terapéuticas acordadas, como acciones a realizar.
 - Gestión clínica y administrativa de las decisiones (agenda y cita de los actos clínicos establecidos en el comité):
 - Posibilidad de lanzar indicaciones a los centros correspondientes.
 - Agenda de tareas del gestor de casos.
 - Cuadro de mandos de tiempos de decisiones y de resultados clínicos.
 - Sistemática de información a facultativo responsable y al paciente. Alertas y mensajería a interesados y paciente. Valorar la integración del paciente en la salida del comité.
 - Gestión y auditoría de actividad y resultados de los comités, especialmente “cuadro de mandos clínico” (análisis en función de los escenarios como tratamiento adyuvante, metastásico, cirugía, etc.) y “cuadro de mandos asistencial y de hitos-tiempos de atención”. Permitir el acceso a la base de datos para explotaciones por parte del IBSalut o terceros en quien éste delegue.



Signal: 03-04-2019 15:18:00 ES

Document signat electrònicament per: Atanasio Garcia Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLaityMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
 Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLaityMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

- Construcción de indicadores predefinidos propios del IBSalut y cuadro de mandos a demanda.

Consideraciones para la presentación de la propuesta

Con vistas a la valoración y análisis de las soluciones, toda la documentación de propuesta deberá seguir el guión de la solicitud de funcionalidades.

Las posibles opciones ofertadas no descritas en las funcionalidades solicitadas deberán incluirse en el apartado que el licitador considere oportuno, haciendo referencia explícita y siguiendo la coherencia del objeto del contrato.

Uno de los aspectos a valorar en los criterios de adjudicación será la estructura y desarrollo del plan del proyecto, por lo que todo lo relacionado con esta consideración previa será tenido en cuenta en la puntuación.

Así mismo, en la propuesta se deberá identificar con la referencia al correspondiente criterio, aquella información que sea susceptible de valorar según el contenido descrito en cada uno de ellos.

El licitador deberá prestar especial atención a no incorporar información que forme parte de los aspectos a valorar en los criterios de adjudicación mediante fórmula.

Toda la documentación deberá presentarse en formato papel y electrónico editable.

Recursos humanos

El licitador deberá incluir en su plan de proyecto los perfiles del equipo de recursos humanos que trabajará en el desarrollo e implantación del objeto del presente contrato. Entre las personas que formen ese equipo, como mínimo, deberá haber:

- Un Jefe de Proyecto con tres o más años de experiencia en el desarrollo de herramientas dentro del ámbito de la salud en este perfil.
- Un Consultor Senior en Oncología, con experiencia en SSII sanitaria de al menos tres años de experiencia en este perfil.
- Un Técnico de Integraciones Senior con experiencia en integraciones sanitarias con estándar HL7, de al menos tres años de experiencia en este perfil.

La ausencia de esta información, o no cumplimiento del mínimo de años de experiencia indicados, será motivo de exclusión del procedimiento.

El licitador deberá identificar con detalle el perfil profesional del grupo de recursos humanos, con el detalle de las horas de dedicación al proyecto durante el periodo de vigencia del contrato, así como el coste/hora de cada perfil.



Signat el: 03-04-2019 13:18:10 CELEST

Document signat electrònicament per: Atanasio García Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLalatyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLalatyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

Exclusiones

Para el desarrollo de la herramienta y posterior puesta en funcionamiento no en el interior del alcance de este pliego:

- Los equipos para la realización de las reuniones no presenciales.
- La adquisición de ordenadores personales.
- Comunicaciones entre sedes.
- Desarrollo en los SSII existentes del IBSalut para integrarse con el sistema de información del comité de tumores.



3. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Dado que la implantación y ejecución del proyecto dependerán tanto en la estrategia como en los hitos y plazos del tipo y características de la solución presentada, el licitador deberá incluir en su oferta una planificación detallada del proyecto. La metodología propuesta por el licitador deberá seguir las buenas prácticas reconocidas en PMBOK (v5 o v6) o PM², que deberá incluir un cronograma bajo MSProject o equivalente.

El Servicio de Salud de las Islas Baleares utiliza Microsoft Office 365 como entorno colaborativo y de gestión de sus proyectos. Por ello, el adjudicatario tendrá que proveer a su equipo de las licencias que permitan el trabajo colaborativo dentro de las condiciones y alcance del proyecto, además de las de aquellas personas externas a IBSalut cuya participación se considere necesaria para correcta la gestión del proyecto.

En cualquier caso, deberán contemplarse un mínimo de tres hitos.

El proyecto se dividirá en 2 fases: a) fase de desarrollo/parametrización e implantación y b) fase de estabilización.

Una vez adjudicado, el plan de proyecto y desarrollo final se revisarán con el órgano promotor del contrato, para ajustarse al cumplimiento de los objetivos de alto nivel del contrato.

Document signat electrònicament per:
 Atanasio García Pineda
 Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDV8o-23tmD77KRLaityMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA>
 Codi segur de verificació: MjYwNDV8o-23tmD77KRLaityMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA

Fase de desarrollo/parametrización e implantación.

Tras la fecha de inicio definida en el contrato, IBSalut y contratista harán una puesta común acerca del planteamiento del proyecto, la adaptación de tiempos y recursos necesarios y resto de aspectos definidos en la metodología propuesta por el contratista. El contratista deberá documentar, antes de iniciar la implantación, un plan director del proyecto en base a esta puesta en común. Dicho plan deberá ser aprobado por IBSalut.

El plan director deberá incluir como mínimo: gestión del alcance (incluida la estructura desglosada de tareas -EDT- y el control integrado de cambios o equivalente), gestión de tiempos, gestión de costos, gestión de calidad (incluida la gestión de versiones y calidad del software), gestión de recursos, gestión de las comunicaciones, gestión de riesgos, gestión de interesados, aplicación de lecciones aprendidas de proyectos similares previos.

A continuación, se iniciarán las tareas de desarrollo/parametrización e implantación de la solución en base al marco de trabajo definido en la puesta en común. El contratista asegurará que su equipo de trabajo conoce la metodología y la sigue durante la ejecución de todo el contrato.

El IBSalut designará un grupo de expertos clínicos y tecnológicos que participen en el desarrollo y parametrización de la aplicación de acuerdo con el plan revisado con el órgano promotor, tanto desde el punto de vista de las funcionalidades y datos requeridos por el proyecto como respecto a los aspectos técnicos.

Se creará un Comité de Seguimiento que incluirá un gestor de proyecto específico de IBSalut para este contrato.

Fase de estabilización.

La duración mínima de la fase de estabilización será de 6 meses.

En la fase de estabilización el contratista deberá afianzar el funcionamiento de la solución implantada en la fase anterior en base a los criterios de calidad acordados con el IBSalut. Para ello deberá coordinar sus trabajos con los servicios de soporte y explotación de sistemas del IBSalut. El nivel 0 y 1 son realizados por otros equipos de IBSalut. El contratista actuará como nivel 2 y deberá usar la herramienta de *ticketing* del IBSalut, actualmente OTRS (<https://otrs.com/>).

Durante la fase de estabilización el contratista deberá realizar las correcciones a todos los defectos detectados en el funcionamiento de la solución implantada según la prioridad marcada por el IBSalut.



Signatura: 03-07-2019 13:18:10 CEST

Document signat electrònicament per: Ramon Garcia Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLaityMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA>
 Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLaityMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA

4. CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

La arquitectura propuesta debe cumplir la normativa vigente, legal y técnica, y una vez implantada por el contratista deberá pasar los tests de intrusión de la Oficina Seguridad del IBSalut. No superar dichos tests de intrusión implicaría la entrega fallida de la solución.

Los requisitos de seguridad a implantar serán los establecidos para sistemas de nivel alto, tanto por el Reglamento de Desarrollo de la Ley Orgánica de Protección de Datos como el Esquema Nacional de Seguridad, y los reglamentos vigentes en IBSalut.

La solución, en todos sus componentes, debe cumplir con las dimensiones ACID que define el Esquema Nacional de Seguridad.

Gestión del consentimiento del paciente: la solución debe cumplir con la normativa vigente.

Todos los datos personales de la aplicación del comité de tumores deberán estar cifrados.

La solución propuesta deberá permitir la explotación de datos anonimizada y no anonimizada. El IBSalut será quien decida las situaciones en que se anonimice la información en base a los protocolos de seguridad de la información de la organización.

La solución propuesta debe disponer de los logs de los últimos dos años para su gestión y supervisión.

Los sistemas propuestos incorporarán una herramienta de gestión de las auditorías de accesos y control de cambios, tanto los realizados a través de los aplicativos como los realizados directamente a las base de datos, sobre la información almacenada. Dicha herramienta se integrará con la herramienta de gestión de logs indicada en el apartado de integraciones.

Los accesos remotos del adjudicatario a los CPDs del IBSalut deberán usar únicamente la infraestructura de acceso remoto del IBSalut.

5. INTEROPERABILIDAD

La solución propuesta por el licitador deberá cumplir con los criterios interoperabilidad definidos por el IBSalut cumpliendo los criterios tecnológicos punto 6 de este pliego, y deberá adaptarse a los siguientes requerimientos:

- Uso de catálogos corporativos del IBSalut, con la capacidad de integración con el gestor de catálogos corporativos del IBSalut.
- Uso de arquetipos corporativos del IBSalut para los diferentes elementos asistenciales a implementar: alergias, problemas de salud, acto de consulta



Document signat electrònicament per:
 06-08-2019 13:18:10 CES
 Atanasio García Pineda

Validació: https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==
 Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

externa, tensión, temperatura, etc. Estos arquetipos están en proceso de revisión por parte del IBSalut y se establecen en base a las recomendaciones HL7, FHIR y OpenEHR.

- Uso de SNOMED, CIE10 y otros diccionarios reconocidos en la práctica clínica

En general la definición de modelo de datos y terminología siempre se adaptará a definiciones publicadas por la Comisión de Historia de Salud del IBSalut.

6. INTEGRACIONES

La herramienta deberá ajustarse a los siguientes aspectos tecnológicos en el ámbito de las integraciones entre SSII, según se describe a continuación:

- El contratista implementará las integraciones en base a las directrices técnicas de integración definidas por la OTIC del IBSalut. Los licitadores pueden consultar ejemplos de guías de implementación en <http://www.IBSalut.es/IBSalut/ca/professionals/guia-dimplementacio-de-hl7>. El IBSalut se reserva el derecho a actualizar dichas guías de implementación HL7.
- La solución propuesta debe recibir y enviar información en base a IHE, HL7 v2.x y CDA. El sistema debe incorporar información de datos en base a estándares y tipos propios del IBSalut.
- El sistema debe tener capacidad de guardar las diferentes versiones de mismo documento o dato, así como la trazabilidad, que el sistema origen transmita.
 - No entra en el alcance del adjudicatario la modificación de los sistemas origen.
- La solución propuesta debe tener capacidad de gestión de OIDs (Object Identifiers / Identificadores de objetos).
- Cada interfaz deberá utilizar certificados desde su puesta en producción.
- Las integraciones y servicios deberán permitir el uso de diferentes codificaciones de caracteres, entre ellas debe estar incluida UTF-8.
- La solución propuesta debe soportar comunicación síncrona y asíncrona.
- La solución propuesta debe permitir el reenvío y captura de mensajería histórica.
- La solución propuesta debe tener una gestión multiusuario y como herramienta de usuario deberá estar integrada con el Directorio Corporativo.



Signatari
03-08-2019 13:18:70 CEST

Document signat electrònicament per
Atanasio García Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA>
Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA

- La solución propuesta debe tener funcionalidades usables y eficientes para la gestión de errores en los interfaces.
- Cada interfaz que implemente el adjudicatario deberá ser independiente del resto y deberán estar tecnológicamente dimensionadas y configuradas para que el tráfico de cada interfaz no afecte al funcionamiento de la BDAC, al del resto de interfaces y a la capa de servicios de interoperabilidad.
- El licitador explicará en su oferta las medidas de calidad que aportará para garantizar la calidad del dato en la solución de integración propuesta, así como el correcto funcionamiento de las integraciones en base a auditorías técnicas, monitorización u otras técnicas.
- Todos los interfaces serán monitorizados en una consola que deberá implementar el contratista para el uso de su equipo y del propio IBSalut o terceros en quien éste delegue. Dicha consola debe garantizar una supervisión tanto tecnológica como funcional de dichos interfaces. Debe permitir la monitorización de los diferentes eventos y la definición de alertas proactivas y reactivas. Debe tener capacidad de monitorización de cada interfaz, cada mensaje y cada componente de cada mensaje de una forma usable y eficiente.
- Una vez finalizada el proyecto de implantación, la solución de interoperabilidad propuesta debe ser configurable.
- La solución propuesta debe tener herramientas de mantenimiento y desarrollo de nuevos interfaces mediante configuración y mediante lenguaje de programación.

El comité de tumores se integrará de la siguiente manera, sin perjuicio de cualquier otro tipo de dato que sea necesario para mantener la integridad del proceso del comité de tumores, pero que no figure explícitamente en la lista siguiente:

SSII	Sentido	Ámbito
SIP	Recepción, como mínimo.	El adjudicatario implementará en la solución propuesta la recepción de la información relativa al identificador único del IBSalut (CIPAUTO), otros identificadores de la organización y datos demográficos del paciente. El CIPAUTO será el identificador que usará cualquier integración, sin que el la aplicación acepte información de cualquier SSII sin ese identificador.
HIS HUSE, HIS HUSLL, HIS HMAN, HIS	Recepción y	Programación, modificación de citas,



Signat el 03-04-2019 13:18:10 CEST

Document signat electrònicament per:
 Atanasio García Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatlyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
 Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatlyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES Y FUNCIONALIDADES PARA LA CONTRATACIÓN DEL DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA INNOVADORA PARA LA GESTIÓN CLÍNICA, INTEGRAL Y LOGÍSTICA DE LOS COMITÉS DE TUMORES DEL SERVEI DE SALUT DE LES ILLES BALEARS, Y SU PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

HCIN-HGMO, HIS HCMI-HFOR, SI Atención Primaria, Historia Clínica Centros Socio-Sanitarios	envío	cancelación de citas y captura de actividad. Información clínica
Anillo radiológico (incluido información de Medicina Nuclear)	Recepción	Información clínica
Laboratorios, incluyendo la información genética.	Recepción	Información clínica
Laboratorios Anatomía Patológica	Recepción	Información clínica
Departamental NML: datos de pruebas diagnósticas de NML integradas o no en los SSII de los distintos centros (Consultas y Gabinetes de Exploración de NML)	Recepción	Toda la información requerida en el proceso del paciente
Farmis-Oncofarm (IMF)	Envío y recepción	Toda la información requerida en el proceso del paciente
Radioterapia (ARIA)	Envío y recepción	Toda la información requerida en el proceso del paciente
BDs historia de Salud	Consulta	Información de actividad asistencial
BDAC (base de datos asistencial corporativa, cuando esté disponible)* <i>*Expediente SSCC PA 228/18, en tramitación</i>	Envío y recepción	Toda la información mencionada anteriormente



Signat el:
03-04-2019 13:18:10 CEST

Adicionalmente el contratista implementará las siguientes integraciones con los sistemas corporativos:

- LDAP Corporativo:** el adjudicatario integrará todas las aplicaciones de usuario de la solución propuesta con el LDAP corporativo para la autenticación y autorización del usuario. El contratista implementará estas integraciones antes del arranque de cada uno de los aplicativos de usuario.
- Gestión de Identidades:** el adjudicatario integrará todas las aplicaciones de usuario incluida de la solución propuesta con el Gestor de Identidades IBSalut (en base al producto Oracle Identity Manager (OIM)) corporativo para solicitud y asignación de permisos. La autorización de accesos a los sistemas finales se hará en base a grupos de LDAP que se aprovisionarán desde la Gestión de identidades corporativa. El contratista implementará estas integraciones antes del arranque de cada uno de los aplicativos de usuario.

Document signat electrònicament per:
Atanasio García Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

- c. Federación de identidades: el adjudicatario integrará todas las aplicaciones de usuario de la solución propuesta con el *Single Sign On* (SSO) corporativo mediante el estándar SAML. El contratista implementará estas integraciones antes del arranque de cada uno de los aplicativos de usuario.
- d. Gestión de logs: toda aplicación de usuario incluida en la solución propuesta deberá integrarse con la plataforma de gestión de logs centralizada del IBSalut, actualmente en base al producto QRadar (<http://www.ibm.com/software/products/en/qradar-siem>) de tal manera que cualquier actividad que se realice en los sistemas se traslade a la citada plataforma. El adjudicatario identificará y documentará los casos de uso a monitorizar e implementará los métodos o accesos a los logs de la solución para el CT p... que QRadar opere correctamente.

7. ARQUITECTURA DE SISTEMAS

El licitador deberá aportar toda la infraestructura hardware para desplegar su solución, salvo los elementos reutilizables que se detallan en este pliego en alta disponibilidad y en redundancia en 2 CPDs. El licitador podrá proponer soluciones a implantar en los CPDs del IBSalut. Para aquellas soluciones o parte de solución, que el licitador pudiere ofertar fuera de los CPDs del IBSalut, el licitador debe garantizar y proveer hardware, licencias y seguridad necesarias, para disponer de las mismas garantías de servicio que en los CPDs de IBSalut.

El licitador no debe incluir los elementos de microinformática (puesto de trabajo, impresoras, etc.)

- El contratista desplegará como mínimo 3 entornos para el Comité de Tumores: entorno de desarrollo, entorno de preproducción y entorno de producción.
 - Entorno de desarrollo: entorno para la realización de pruebas unitarias y de integración de los distintos módulos que soportan las funcionalidades incluidas en el alcance, así como las pruebas técnicas de integración con otros sistemas de información.
 - Entorno de preproducción: entorno para la realización de pruebas de stress, contingencia y pruebas funcionales (incluidas pruebas funcionales de integración con otros sistemas) de los distintos módulos que soportan las funcionalidades incluidas en el alcance. Deberá tener una configuración y arquitectura equivalente a la del entorno de producción con el fin de poder validar en él todas las integraciones y funciones del sistema, manteniendo la configuración de alta disponibilidad y la arquitectura lógica definida en este pliego para producción. También deberá disponer de un juego de pacientes para llevar a cabo dichas pruebas de integración y funcional, con contenido funcional y datos



Signado el:
03-04-2019 13:19:10 CES

Declaración de autenticación de la firma electrónica de:
Alfonso García Medina

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

suficientes para aportar valor a dichas pruebas. En el caso que se hagan cargas de pacientes de entornos productivos, estos deberán estar correctamente anonimizados conforme a normativa legal y técnica vigente.

- Entorno de producción primario: entorno para el uso real por parte de usuarios finales de la organización con la funcionalidad definida en este pliego. El sistema debe soportar una operación en alta disponibilidad, acuerdo con la arquitectura planteada, no debe presentar ningún punto de fallo, debe estar provisto de mecanismos o componentes que aseguren la continuidad del servicio en alta disponibilidad.
 - Entorno de formación: entorno en el que se deberán preparar sesiones de formación. El entorno debe estar correctamente configurado a nivel de funcionalidad y debe estar dotado de juegos de pacientes que permitan dar una formación adecuada y con contenido clínico.
- Todos los servidores ubicados en el CPD del IBSalut deberán estar integrados en el dominio corporativo del IBSalut y la solución propuesta debe ser compatible con ello.
 - Todos los servidores ubicados en el CPD del IBSalut deberán utilizar el antivirus corporativo y la solución propuesta debe ser compatible con ello.
 - La solución propuesta deberá ser capaz de estar operativa sobre la red WAN del IBSalut, actualmente con tecnología Macrolan del proveedor Telefónica. Las aplicaciones de usuario deberán operar sobre esa red y funcionar de forma óptima en los puestos de trabajos de hospitales y centros de salud. Estos últimos tienen redes de acceso diferentes, y varían entre fibra y adsl.
 - Para garantizar el funcionamiento de la alta disponibilidad, el contratista realizará una simulación exitosa de balanceo del entorno de producción previamente a la puesta en producción como una de las condiciones para dicha puesta en producción. No se considerará que la solución ha sido implantada satisfactoriamente sin la realización con éxito y documentación de estas pruebas.
 - El contratista realizará una simulación exitosa de recuperación de *backup* previamente a la puesta en producción. No se considerará que la solución ha sido implantada satisfactoriamente sin la realización con éxito y documentación de estas pruebas.
 - El adjudicatario es el responsable del dimensionamiento de la arquitectura hardware, a nivel de aplicación, base de datos, integraciones y otro *middleware*.



09-04-2019 13:18:10 CEST

Document signat electrònicament
 Althasio Galcerà Medina

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDV8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
 Codi segur de verificació: MjYwNDV8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

8. ARQUITECTURA REUTILIZABLE

Exadata.

El IBSalut dispone de un sistema Oracle Exadata ubicado en 2 CDPs que deberá ser empleado por el adjudicatario en caso de usar sistemas gestores de base de datos tecnología Oracle.

Para ello el licitador deberá incluir en su oferta la descripción de necesidades y recursos del sistema Exadata de IBSalut.

El licitador tendrá capacidad de gestión y administración sobre las bases de datos que haya incluido en su oferta, pero no tendrá capacidad de gestión sobre el Exadata. Ninguna versión de Oracle podrá ser anterior a la versión 12c.

El contratista deberá asumir el coste de licenciamiento de las bases de datos a desplegar en el Exadata, así como de las ampliaciones de hardware necesarias para implantar su solución en el sistema Exadata de IBSalut.

Cabinas de almacenamiento.

El IBSalut dispone de un sistema de cabinas ubicadas en 2 CPDs que deberá ser empleado por el adjudicatario.

Para ello el licitador deberá incluir en su oferta la descripción de todas las necesidades de conexión a la red SAN y el almacenamiento total requerido.

El licitador no tendrá capacidad de gestión sobre el sistema de almacenamiento de IBSalut.

El licitador deberá asumir el coste de almacenamiento adicional que requiera la solución propuesta.

Granja de servidores virtuales.

El IBSalut dispone de una granja de servidores (VMWare) virtuales en alta disponibilidad. El adjudicatario deberá incluir en su propuesta el detalle de necesidades de máquinas virtuales.

En el caso que el licitador requiera servidores físicos dedicados, el licitador deberá detallarlos y asumir el coste en su oferta.



Document signed electronically
 Atanasio García Pineda
 Signature: 03-04-2019 13:19:10 CES
 Validation: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmHxqYxnM2igNk1dFw4pKNA>
 Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmHxqYxnM2igNk1dFw4pKNA

Balanceadores.

El adjudicatario no podrá reutilizar los balanceadores actuales del IBSalut, por lo que deberá detallarlos en su oferta y asumir el coste de los mismos, pudiendo ser estas soluciones hardware o software.

Backup.

La copia de seguridad de la solución propuesta deberá quedar integrada en la solución de *backup* corporativo en base a soluciones de mercado, para ello el licitador deberá garantizar la viabilidad del uso de la solución corporativa del IBSalut con la solución que proponga. La arquitectura propuesta (configuración hardware y de redes de la solución propuestas) debe ser tal que el *backup* no interfiera con los entornos de producción a ninguna hora, para ello los sistemas a implantar deberán tener conexión a la red (SAN y LAN) de *backup* (fuera de usuarios). La gestión del *backup* será realizada por el Área de Explotación de la OTIC desde la puesta en producción, en base a la formación técnica y documentación entregada por el contratista.

El licitador incluirá en su oferta las necesidades de *backup* de la solución propuesta.

Red.

La solución del Comité de Tumores reutilizará la red del IBSalut. Para ello el licitador incluirá en su oferta las necesidades de conexión a la red LAN y los componentes necesarios de la misma que requiere la solución planteada.

Sistema centralizado de actualizaciones.

El licitador deberá contemplar en su oferta que la solución debe adaptarse periódicamente, salvo en caso de riesgo crítico que deberá explicitar en su oferta para la valoración del IBSalut, a las actualizaciones que los sistemas centralizados de actualizaciones distribuyan, realizando el contratista las pruebas que se requieran para que la solución implantada se mantenga operativa y mantenga su rendimiento y nivel de seguridad.

La prioridad y criticidad de las actualizaciones será asignada por la OTIC de IBSalut.



03-04-2019 13:18:10 CEST

Document signat electrònicament per:
Atanasio García Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23trmD77KRLalatyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23trmD77KRLalatyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

Sistema centralizado de inventario, GLPI.

Todos los sistemas de Comité de Tumores ubicados en las instalaciones de IBSa deben ser compatibles con Fusion Inventory. Aquello que no se integre en GLPI (herramienta de inventario de IBSalut), se deberá poder agregar manualmente o vía SNMP, como mínimo.

Monitorización.

El contratista deberá implementar la solución de monitorización que considere óptima para la solución implementada. Pudiendo, si lo considera, utilizar la misma solución de monitorización del IBSalut (actualmente, Zabbix v3.2). Esta monitorización debe permitir al adjudicatario prestar los servicios definidos en este pliego en óptimas condiciones.

Adicionalmente el adjudicatario deberá asegurar que todos los eventos que impliquen afectación al usuario son notificados a la plataforma de monitorización corporativa. El contratista implementará esta monitorización conjuntamente con el Área de Explotación de la OTIC antes de la puesta en producción del sistema. Para ello el contratista deberá definir los elementos hardware y software a monitorizar y los avisos y alarmas a implementar para que el resto del Área de Explotación pueda monitorizar la disponibilidad del servicio CT y su efecto en el usuario final. Antes del paso a producción y traspaso al Área de Explotación se realizarán todas las pruebas y simulaciones de monitorización necesarias y definidas junto con OTIC para verificar el correcto funcionamiento. La puesta en producción del sistema Comité de Tumores se considerará completa sin haber implementado y probado el sistema de monitorización mínimo en la herramienta de monitorización corporativa.

Los licitadores deben expresar explícitamente en su oferta el uso que requieren de la arquitectura reutilizable así como cuantificar las ampliaciones necesarias, a nivel de hardware, software o licencias. Si el licitador no presentara, junto con su oferta técnica, documento que exprese lo indicado anteriormente podrá ser excluido del proceso.

9. PUESTOS DE TRABAJO

Las aplicaciones de usuario final deberán funcionar en los puestos de trabajo IBSalut. Dichos puestos de trabajo utilizan Windows como sistema operativo versiones soportadas por el fabricante.

Las soluciones de usuario deberán ser soluciones web, y deben operar en múltiples navegadores utilizados en el IBSalut, actualmente Edge, Internet Explorer de Microsoft, Chrome y Firefox.



Document signat electrònicament per:
 09-09-2019 13:18:10 CET
 D. Anasio Garcia Pineda

Document signat electrònicament per:
 D. Anasio Garcia Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
 Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

La soluciones de usuario deberán ser multidispositivo y poder operar en equipos de sobremesa y dispositivos portátiles.

En el caso que el funcionamiento o uso de la solución propuesta requiera de complemento software, el licitador deberá explicitar dicha dependencia en su oferta costearlo. El contratista será el responsable de proporcionar al Área de Explotación OTIC el paquete a distribuir para la distribución el componente de una manera segura automática, eficiente y eficaz.

10. GESTIÓN DE ENTREGAS

La empresa adjudicataria se compromete a aplicar las mejores prácticas en la puesta en producción de nuevas versiones, parches o nuevos desarrollos de la aplicación, entre ellas la aplicación de pruebas de carga y stress, la validación funcional y técnica del producto y la correcta gestión de cambios para cada una de ellas.

Cada cambio derivado de la estabilización de la solución o de los servicios de mantenimiento, que sea implementado mediante funcionalidad estándar o desarrollo a medida y que pueda afectar a funcionalidades, integraciones o modelo de datos deberá ser informado por el contratista al IBSalut para que este último pueda evaluar el impacto del cambio antes de su implantación. El rechazo del documento de diseño implicará una reingeniería de la solución por parte del contratista sin coste para el IBSalut.

Una entrega se considerará correcta cuando el contratista copie al repositorio de documentación todos los artefactos que componen dicha entrega, y éstos sean validados por el IBSalut o tercero en quien delegue; la documentación incluirá como mínimo:

- Código, ejecutable, scripts o equivalente.
- Procedimiento de despliegue, configuración y *rollback*.
- Documento de diseño.
- Documento de versión (*changelog*).
- Documento del plan de pruebas (unitarias y de integración) realizadas y resultados de las mismas.
- Guía de usuario final.
- Análisis de impacto y riesgos del cambio.

Las pruebas ejecutadas durante esta fase comprenderán todas aquellas que adjudicatario considere oportunas para asegurar la calidad del software entregado y solicitadas por el IBSalut, incluyendo aquellas que se ejecuten en el entorno de pruebas y el entorno de preproducción.



Signat el: 03-04-2019 13:16:10 CEST
 Document signat electrònicament per: Ramon Garcia Pineda
 Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatlyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
 Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatlyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

Es obligación del contratista la custodia del código de la solución y su parametrización específica para el IBSalut. El incumplimiento de esta obligación será considerado una falta grave o muy grave en función de su impacto en el IBSalut.

El IBSalut definirá el procedimiento de custodia de aquellas personalizaciones y códigos realizados por el personal del IBSalut o terceros.

11. LICENCIAS

El licitador debe incluir en su oferta aquellas licencias que sean necesarias para que todo el personal del IBSalut haga uso de la solución propuesta, así como aquél personal externo que lo requiera dentro de sus contratos de prestación de servicios para el IBSalut, como por ejemplo los servicios concertados de radioterapia, las residencias, u otros organismos privados que presten servicios asistenciales al IBSalut.

El contratista se compromete a dedicar los recursos necesarios para disponer en producción de la última versión de la solución implantada y de sus componentes software al finalizar el contrato.

12. PLAN DE FORMACIÓN

El licitador propondrá en su oferta un plan de formación en función de la solución propuesta. Deberán considerarse varios aspectos en el plan:

- ❑ **Formación técnica:** todos los aspectos en relación con la tecnología propuesta deberán ser planteados en el plan y dirigidos al personal de la OTIC, a los servicios de informática de las distintas gerencias y a personal externo del IBSalut que se requiera según la configuración tecnológica de la solución. En la formación se incluirán al menos 10 personas.

La formación debe ir orientada al soporte técnico y operaciones internas del IBSalut y enfocada a la administración de la aplicación y los sistemas que la componen y a las herramientas de desarrollo y programación inherentes, especialmente en el caso de que la solución propuesta pueda ser parametrizada por el Servei, independientemente del fabricante de la solución

Esta formación incluirá las certificaciones oficiales necesarias de fabricante de soporte profesional oficial que permitan la modificación de la solución implantada si se requiere, y el mantenimiento de la garantía de fabricante o soporte profesional oficial. Para las tareas de mantenimiento se considera necesario un mínimo de 40h de formación por edición. Esta formación deberá realizarse en más de una edición para reducir el impacto en la operativa diaria de los equipos de tecnologías de la información del IBSalut. Para las tareas de desarrollo y



Document signat el: 03-04-2019 13:18:10 CEST

Document signat electrònicament per: Anaïs Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
 Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

parametrización se considera necesario un mínimo de 40h de formación por edición.

- ❑ Formación al área de explotación: para el traspaso de la explotación de solución propuesta, en su caso.

Esta formación incluirá las certificaciones oficiales necesarias de fabricante soporte profesional oficial que permitan la modificación de la solución implantada si se requiere, y el mantenimiento de la garantía de fabricante o soporte profesional oficial. Para las tareas de mantenimiento se considera necesario un mínimo de 10h de formación.

El IBSalut dispone de una plataforma de formación online en base al producto *Moodle* en caso que el licitador quiera proponer un refuerzo con esta herramienta. El adjudicatario deberá mantener los juegos de pacientes para facilitar la formación.

- ❑ Formación de usuarios:

Teniendo en cuenta las características especiales de las funcionalidades de la aplicación, se consideran varios niveles de usuarios para los que se deberá establecer la formación pertinente de acuerdo a las capacidades necesarias.

1. *Usuarios clave.* Se considerarán usuarios clave los participantes habituales de los comités multidisciplinares, específicamente los que alimentan el contenido. Deberá dirigirse no sólo al conocimiento de la aplicación sino también a la gestión de catálogos y terminologías, reglas y flujos de trabajo, etc., así como acompañamiento a la puesta en marcha del sistema. No se considerará implantado el sistema sin que los usuarios clave hayan recibido la formación necesaria de la solución definitiva.
2. *Superusuarios.*
3. *Usuarios habituales.*
4. *Formación en línea o autoformación:* el contratista deberá generar el contenido necesario que sirva de guía/apoyo a todos los clínicos y a los potenciales usuarios de la solución propuesta para el Comité de Tumores de Pulmón.

Se basará en contenidos audiovisuales, con referencias puntuales a la documentación de la propia aplicación. El adjudicatario deberá crear los contenidos en el sistema de formación online del IBSalut en base a *Moodle* (<https://formacio.ssib.es>).



Document signat electrònicament per:
 Atanasio García Medina
 2023-08-26 13:18:40 CEEST

Validació: <https://valida.ssib.es/?authcode=MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
 Codi segur de verificació: MjYwNDY8o-23tmD77KRLatYmXqYxnM2igNk1dFw4pKNA==

La actividad de formación se realizará en las dependencias y con los horarios que dicte el IBSalut. En los procesos de formación podrá participar el personal que el IBSa considere oportuno en función de sus necesidades. El licitador entregará en la oferta una planificación detallada que explique el alcance de los contenidos de formación, la que se deberá indicar el número de horas previstas de formación para todos los usuarios y para el personal de informática. El adjudicatario mantendrá actualizada la base de datos de conocimiento de formación durante la ejecución del contrato en base a las variaciones y cambios y realizados sobre la solución tecnológica propuesta.

Palma, 22 de enero de 2019

Dr. Atanasio García Pineda
 Director de Asistencia Sanitaria
 Servei de Salut de les Illes Balears



Signat el:
 03-04-2019 13:18:10 CEST

Document signat electrònicament per:
 Atanasio García Pineda

Validació: <https://valida.ssiib.es/?authcode=MjYwNDV8o-23tmD77KRLlalyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==>
Codi segur de verificació: MjYwNDV8o-23tmD77KRLlalyMhxqYxnM2igNk1dFw4pKNA==