Junta de Andalucía

SERVICIO DE MODELADO E IMPLEMENTACIÓN DE LA NAVEGABILIDAD SOBRE EL CALLEJERO DIGITAL DE ANDALUCÍA UNIFICADO

(Expediente 2023/000040 CONTR 2023 890006)

Informe del Gabinete Estratégico del Sv. De Analítica y Gobierno del Dato atendiendo a los criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor

Es copia auténtica de documento electrónico

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN 3

2. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN ADOPTADA 3

3. RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS 4

4. EVALUACIÓN 4

ANEXO A. JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR 5

1. PLAN DE PROYECTO (HASTA 29 PUNTOS) 5
2. CALIDAD Y SEGURIDAD DE LOS DESARROLLOS (HASTA 5 PUNTOS) 9
3. ESTRATEGIA DE OPTIMIZACIÓN DE PLANES DE PRUEBA (HASTA 5 PUNTOS). 14
4. ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA USUARIOS FINALES (HASTA 5 PUNTOS) 16

ANEXO B. EVALUACIÓN TÉCNICA DETALLADA 18

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 2/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1. Introducción

El presente documento tiene por objeto describir el proceso de análisis y valoración que se ha llevado a cabo al estudiar las distintas ofertas presentadas para la contratación del SERVICIO DE MODELADO E IMPLEMENTACIÓN DE LA NAVEGABILIDAD SOBRE EL CALLEJERO DIGITAL DE ANDALUCÍA UNIFICADO.

Este Informe ha sido preparado por el Gabinete Estratégico del Servicio de Analítica y Gobierno del Dato tras el análisis detallado y en profundidad de las ofertas admitidas a licitación. En la elaboración del informe han participado las siguientes personas adscritas al Servicio de Analítica y Gobierno del Dato de la Agencia Digital de Andalucía:

- Julián Gascón Luna, Departamento Técnico.
- Pablo Fernández Vega, Gestión de Proyectos.
- Augusto García Baena, Gestión de Proyectos.

2. Metodología de evaluación adoptada

Para el análisis y evaluación de las ofertas presentadas al procedimiento abierto para la contratación del SERVICIO DE MODELADO E IMPLEMENTACIÓN DE LA NAVEGABILIDAD SOBRE EL CALLEJERO DIGITAL DE ANDALUCÍA UNIFICADO. (expediente 2023/000040 CONTR 2023 890006), se ha seguido la siguiente metodología:

- Constitución del grupo de trabajo, compuesto por los miembros antes indicados.
- Recepción y comprobación de las ofertas presentadas en el cumplimiento del Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT).
- Lectura personal de las mismas por parte de todos los integrantes del grupo.
- Estudio y conocimiento de los criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor.
- Análisis detallado de las ofertas.
- Verificación de la no inclusión, en las ofertas, de información relativa a los criterios valorables mediante fórmulas, correspondiente al sobre número 3.
- Evaluación y puntuación de las ofertas presentadas utilizando los criterios de adjudicación valorados mediante juicio de valor, siendo decididas de mutuo acuerdo las puntuaciones entre todos los integrantes del grupo. Se procede al cálculo general de la puntuación.
- Debate y propuesta de calificación técnica. Se elabora el informe final.
- Los apartados se han evaluado sobre 10 puntos, y posteriormente se han ajustado a la puntuación máxima del criterio. Esto explica la aparición de decimales en algunas puntuaciones.

Previamente a la redacción del PPT se elaboró un estudio previo para definir los requisitos fundamentales del sistema. Este documento se distribuyó a los licitadores para que pudieran especificar más sus propuestas. Para evaluar los criterios subjetivos se ha tenido en cuenta la adecuación al PPT y dicho estudio.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 3/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3. Recepción de las ofertas

La relación de ofertas recepcionadas, para su debida valoración, en función a los criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor, son las presentadas por las siguientes empresas:

- AYESA ADVANCED TECHNOLOGIES, S.A.
- GUADALTEL, S.A.
- INETUM ESPAÑA, S.A.
- UTE BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L. - INDEXA GeoData, S.L. (en adelante UTE BABEL – INDEXA).

Una vez analizada la información aportada por las propuestas técnicas presentadas, se hace constar que ninguna de las mismas incluye en el sobre 2, objeto de valoración mediante juicio de valor, referencias a información que deba incluirse en el sobre número 3, relativa a criterios de adjudicación ponderables de forma automática.

4. Evaluación

Tras el análisis pormenorizado de las ofertas objeto de valoración, procediéndose según la metodología indicada anteriormente en este informe, y siguiéndose el orden descendente de puntuación, se relacionan a continuación las puntuaciones normalizadas (sobre el total de 44 puntos) obtenidas por las empresas licitadoras, verificándose que cumplen el PPT:

Orden	Empresa	Puntuación
1	INETUM ESPAÑA SA	38,60
2	GUADALTEL SA	36,10
3	UTE BABEL SISTEMAS DE INFORMACION, SL INDEXA GEODATA SL	33,70
4	AYESA ADVANCED TECHNOLOGIES SA	25,40

Tal y como se indica en el pliego de cláusulas administrativas particulares, el umbral mínimo de puntuación que debe obtener una empresa licitadora en la valoración del conjunto de criterios de adjudicación, mediante juicio de valor, es de 22 puntos sobre 44 en puntuación normalizada. No hay ninguna empresa que no supere el umbral mínimo para continuar con el proceso selectivo.

Se acompaña a este Informe dos Anexos:

- ANEXO A: JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR, con el detalle de las valoraciones efectuadas para cada oferta evaluada y puntuaciones de cada uno de los criterios y subcriterios.
- ANEXO B: EVALUACIÓN TÉCNICA DETALLADA, con las puntuaciones globales dadas a las ofertas, así como las puntuaciones a nivel de criterio y subcriterio.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 4/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ANEXO A. JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR

1. Plan de Proyecto (Hasta 29 puntos)

Tal como dice el PCAP, se valorará el grado de adecuación e idoneidad de las propuestas de soluciones tecnológicas para los requisitos y objetivos que se definen, la descripción, comprensión y propuesta de abordaje de los retos de CDAU, la exhaustividad de las tareas propuestas y de sus entregables, su correcta duración, verosimilitud y momentos de realización, así como la adecuación y proporción de los recursos (perfiles) propuestos para su realización y a los requisitos que se definen. También se evaluarán los riesgos que se identifiquen en el proyecto, en las fases de inicio y la de devolución. Se describirán las estrategias, metodologías, procedimientos, entregables y herramientas en cada fase.

AYESA ADVANCED TECHNOLOGIES

- En cuanto al grado de adecuación e idoneidad de las propuestas de soluciones tecnológicas para los requisitos y objetivos que se definen.
    - La solución está alineada con los requisitos del pliego. Contempla todos los requisitos. En algunos apartados, como en la solución para el enrutador, propone varias alternativas, pero no se definen.
    - La propuesta, no profundiza en la solución si bien abarca lo solicitado. Se nota el conocimiento de AYESA del entorno del IECA.
    - El conjunto de herramientas y la arquitectura propuesta para dar solución a los requisitos del PPT son muy buenas.
- Respecto a la descripción, comprensión y propuesta de abordaje de los retos de CDAU.
    - Describe la propuesta del PPT y la solución descrita en el documento que se suministró a los licitadores con alguna elaboración adicional para la inteligencia de negocio y las aplicaciones móviles.
    - En el apartado de Inteligencia de Negocio se propone BBDD Oracle.
- Sobre la exhaustividad de las tareas propuestas y de sus entregables
    - Se definen tareas genéricas de organización de proyectos.
    - Se definen las tareas y salidas para las fases de Transición y Devolución, pero no para la de ejecución.
- Acerca de su correcta duración, verosimilitud y momentos de realización
    - El cronograma es correcto, pero no está detallado.
    - Las tareas están definidas a alto nivel, adolece de detalles en subtareas.
    - Se declaran duraciones con poca granularidad.
- En cuanto a la adecuación y proporción de los recursos (perfiles) propuestos para su realización y a los requisitos que se definen.
    - No hay detalle de perfiles y recursos. No aporta nada especial en este apartado.
    - Los perfiles y recursos se mencionan, pero no detallan la disponibilidad ni dedicación durante las fases del proyecto.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 5/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Sobre los riesgos que se identifiquen en el proyecto en las fases de inicio y la de devolución
  - Se proporciona un plan de Riesgos inicial para su evaluación al inicio.
  - Evaluación de riesgos insuficiente. Son genéricos y poco detallados. Se acoge a MAGERIT y la herramienta PILAR.
- Sobre si se escribirán las estrategias, metodologías, procedimientos, entregables y herramientas en cada fase.
  - Planteamiento genérico. La fase de ejecución no está detallada.
  - No se describe los elementos para la fase de Prestación.
  - La oferta se plantea muy metodológica y formal se acoge a los estándares del mercado. Respecto a la adaptación al PPT la veo insuficiente.

Con la calidad del detalle aportado podemos concluir que el Plan de Proyecto es de un nivel adecuado.

Puntuación (de 0 a 10): 6 puntos.

Puntuación normalizada: 17,4 puntos.

GUADALTEL, S.A.

- En cuanto al grado de adecuación e idoneidad de las propuestas de soluciones tecnológicas para los requisitos y objetivos que se definen.
  - Propuesta muy detallada y ajustada al PPT. Propone soluciones para todos los requisitos del PPT.
- Respecto a la descripción, comprensión y propuesta de abordaje de los retos de CDAU.
  - Profundiza sobre las especificaciones del pliego y añade validaciones y controles.
  - Tienen muy claro lo que se pretende y cómo hacerlo.
- Sobre la exhaustividad de las tareas propuestas y de sus entregables
  - Se especifican de forma exhaustiva las tareas en cada una de las fases, y los entregables.
- Acerca de su correcta duración, verosimilitud y momentos de realización
  - Las tareas tienen asociadas los perfiles y dedicación estimada. Son coherentes y realistas.
  - Están bien organizadas, expuestas y planificadas en el tiempo.
- En cuanto a la adecuación y proporción de los recursos (perfiles) propuestos para su realización y a los requisitos que se definen.
  - La dedicación estimada por tareas es coherente y realista.
  - Los perfiles adicionales se adecuan al proyecto.
- Sobre los riesgos que se identifiquen en el proyecto en las fases de inicio y la de devolución
  - Se hace una lista preliminar de riesgos y medidas de acción, aunque no son riesgos especialmente relacionados con las fases de inicio y devolución.
  - Se definen y exponen plan de contención de riesgos, aunque no siguen metodología reconocida y no muy detallados.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 6/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Sobre si se escribirán las estrategias, metodologías, procedimientos, entregables y herramientas en cada fase.
    - En la planificación del proyecto, se identifican los procedimientos y entregables. Hay un apartado específico para la metodología en la prestación del servicio.
    - Se basa en métrica 3 con seguimiento de ANS. Detalla genéricamente todas las fases.

Con la calidad del detalle aportado podemos concluir que el Plan de Proyecto es de un nivel sobresaliente.

Puntuación (de 0 a 10): 9 puntos.

Puntuación normalizada: 26,1 puntos.

INETUM ESPAÑA, S.A.

- En cuanto al grado de adecuación e idoneidad de las propuestas de soluciones tecnológicas para los requisitos y objetivos que se definen.
    - Solución algo confusa: mucha información sobre las herramientas a usar, pero la descripción de lo que se va a hacer es poco profunda.
    - El conjunto de herramientas y la arquitectura propuesta para dar solución a los requisitos del PPT son muy buenas.
    - Describe un conjunto de herramientas exhaustivo para la parte de backend y servicios del proyecto. No describe herramientas para la aplicación móvil.
- Respecto a la descripción, comprensión y propuesta de abordaje de los retos de CDAU.
    - Describe la propuesta del PPT y la solución descrita en el documento que se suministró a los licitadores con alguna elaboración adicional para las validaciones.
- Sobre la exhaustividad de las tareas propuestas y de sus entregables
    - Describe una organización de tareas orientada a SCRUM y describe exhaustivamente los entregables.
    - Las tareas a realizar propuestas son perfectamente plausibles.
- Acerca de su correcta duración, verosimilitud y momentos de realización
    - El cronograma, la duración de las tareas y su secuenciación son razonables y están detallados.
- En cuanto a la adecuación y proporción de los recursos (perfiles) propuestos para su realización y a los requisitos que se definen.
    - El equipo de trabajo es adecuado al proyecto. Los perfiles y dedicación de cada uno en el tiempo son buenos. Además, aporta el apoyo de grupos especializados para diversas áreas: Geomática, BI, etc.
    - Las dedicaciones son coherentes.
- Sobre los riesgos que se identifiquen en el proyecto en las fases de inicio y la de devolución
    - Metodología adecuada de gestión de riesgos. Propone una lista genérica de riesgos para todas las fases del proyecto, no sólo el inicio y devolución, de todos modos, algunos riesgos de la lista tienen sentido en las fases inicial y final.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 7/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Sobre si se escribirán las estrategias, metodologías, procedimientos, entregables y herramientas en cada fase.
    - En la oferta, se identifican claramente las metodologías, procedimientos, entregables y herramientas para cada fase.
    - Es coherente y ordenada.

Con la calidad del detalle aportado podemos concluir que el Plan de Proyecto es de un nivel sobresaliente.

Puntuación (de 0 a 10): 9,00 puntos.

Puntuación normalizada: 26,1 puntos.

UTE BABEL – INDEXA.

- En cuanto al grado de adecuación e idoneidad de las propuestas de soluciones tecnológicas para los requisitos y objetivos que se definen.
    - La propuesta está muy detallada, aunque muy adaptada al estudio previo entregado.
    - Es una solución muy ajustada al estudio previo. Propone una solución pgrouting para el enrutador, pero la opción para ETL es obsoleta.
- Respecto a la descripción, comprensión y propuesta de abordaje de los retos de CDAU.
    - La oferta transmite que han entendido la problemática a resolver. Proponen una solución muy buena técnica (proponen cloud Azure) y metodológicamente.
    - Hacen una propuesta muy completa.
- Sobre la exhaustividad de las tareas propuestas y de sus entregables
    - Metodológicamente alineados con los estándares actuales. Fases y definición de tareas realizables.
    - Enumeración y Descripción de las tareas, pero no vemos los entregables (salvo para la devolución)
- Acerca de su correcta duración, verosimilitud y momentos de realización
    - Las tareas planteadas son correctas, aunque poco detalladas en los cronogramas.
    - El cronograma, la duración y secuenciación de tareas razonable.
    - Proponen una especie de reducción sobre el periodo de inicio que parece contraproducente.
- En cuanto a la adecuación y proporción de los recursos (perfiles) propuestos para su realización y a los requisitos que se definen.
    - Se hace una buena definición de los perfiles propuestos por el pliego, así como de otros adicionales sin dedicación.
    - Aunque no queda clara la dedicación de estos en las etapas.
- Sobre los riesgos que se identifiquen en el proyecto en las fases de inicio y la de devolución
    - Se definen y mitigan riesgos, aunque no siguen metodología reconocida y no muy detallados.
    - Se propone una lista de requisitos bien orientada a la fase de inicio y devolución, pero no describe con detalle los riesgos ni las acciones correctivas.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 8/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Sobre si se escribirán las estrategias, metodologías, procedimientos, entregables y herramientas en cada fase.
    - No se especifican entregables para casi ninguna fase, las metodologías y procedimientos se nombran someramente.

Con la calidad del detalle aportado podemos concluir que el Plan de Proyecto es de un nivel muy notable.

Puntuación (de 0 a 10): 8 puntos.

Puntuación normalizada: 23,20 puntos.

2. Calidad y Seguridad de los desarrollos (Hasta 5 puntos).

Tal como dice el PCAP, se valorará el modelo de calidad del desarrollo y seguridad desde el diseño que se implemente. La arquitectura de seguridad software, de seguridad de desarrollo y de seguridad de sistemas propuesta. Las herramientas de aplicación de vulnerabilidades del código fuente, la metodología para el aseguramiento de la Calidad del Código y evitar vulnerabilidades. La evaluación de la seguridad de la aplicación durante el ciclo de vida y el hardening propuesto. De todo lo anterior se valorará su alineación, integración y complemento al entorno de integración del IECA propuesto en el PPT, así como la transparencia en la ejecución propuesta, la claridad y utilidad de la información de seguridad que se genere y acompañe la entrega.

AYESA ADVANCED TECHNOLOGIES

- En cuanto al modelo de calidad del desarrollo y seguridad:
    - Se centra más en la seguridad aplicada a los datos siguiendo la Guía de la Agencia de Protección de Datos. Hace una propuesta organizativa orientada a mejorar la seguridad, pero no es objeto de este contrato. Propone pruebas genéricas de vulnerabilidades de código.
    - Explica con detalle el modelo de seguridad y calidad. Se adapta a estándares ISO 27001, 27002 y guías de desarrollo OWASP
    - Presenta un modelo de seguridad adaptado al IECA bien definido.
- Respecto a la arquitectura de seguridad software, de seguridad de desarrollo y de seguridad de sistemas propuesta.
    - No hay una definición de arquitectura como tal. Hace una exposición de la arquitectura de seguridad muy genérica. Habla más de procesos. Parece que delega en ITS, empresa del grupo Ayesa especializada en ciberseguridad.
    - En la lectura se vislumbra que está todo aparentemente resuelto, aunque no queda detallado cómo se va a llevar a cabo.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 9/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- En cuanto a las herramientas de aplicación de vulnerabilidades del código fuente, la metodología para el aseguramiento de la Calidad del Código y evitar vulnerabilidades
    - Hacen una relación de las herramientas habituales sin mucha más información sobre uso y una relación de buenas prácticas habituales.
    - Propone SonarQube orquestado por Jenkins
- Sobre la evaluación de la seguridad de la aplicación durante el ciclo de vida y el hardening propuesto.
    - No hace mención explícita al ciclo de vida, aunque propone una tarea de monitoreo continuo. Oferta el soporte de ITS. No propone medidas específicas de hardening.
    - Se propone un plan de seguridad tanto durante el desarrollo como durante la explotación sin concreción.
    - Respecto a la seguridad durante el ciclo de vida no lo hace en detalle no explica qué se va a hacer durante las etapas ni en cuántas.
- Acerca de la Alineación, integración y complemento al entorno de integración del IECA propuesto en el PPT
    - La propuesta de herramientas es corta y son las habituales en los entornos de integración. Se adapta al entorno de integración del IECA, aunque no lo menciona explícitamente, sin aportar ninguna novedad.
    - Menciona los planes de pruebas y seguridad pero no a cómo se integraría en el entorno de integración
- En cuanto a la Transparencia en la ejecución propuesta, la claridad y utilidad de la información de seguridad que se genere y acompañe la entrega
    - La propuesta está correctamente expuesta no tanto en lo que respecta a la información que se genera ni a las entregas.

Una vez analizados todos los aspectos anteriores podemos concluir que la Calidad y Seguridad de los Desarrollos es suficiente.

Puntuación (de 0 a 10): 5 puntos.

Puntuación normalizada: 2,5 puntos.

GUADALTEL, S.A.

- En cuanto al modelo de calidad del desarrollo y seguridad:
    - Sigue estándares establecidos ISO 27001 y las buenas prácticas del ENS.
    - Tiene el certificado ISO 27001.
- Respecto a la arquitectura de seguridad software, de seguridad de desarrollo y de seguridad de sistemas propuesta.
    - Definición pobre de la Arquitectura de Seguridad adaptada al proyecto.
    - No aparece una definición de arquitectura explícita, aunque sí citan las pruebas que serían necesarias por capas. Resulta algo confuso.
    - Proponen poner remedio en el desarrollo de código a las principales vulnerabilidades.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 10/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- En cuanto a las herramientas de aplicación de vulnerabilidades del código fuente, la metodología para el aseguramiento de la Calidad del Código y evitar vulnerabilidades
    - Proponen un conjunto de herramientas específicas por tipo de vulnerabilidad. Son las genéricas de siempre. No especifica las que son de software libre.
    - Propone como única herramienta respecto al código, SonarQube.
- Sobre la evaluación de la seguridad de la aplicación durante el ciclo de vida y el hardening propuesto.
    - Se definen claramente los riesgos previstos y las verificaciones propuestas mediante una auditoría OWASP.
    - No hace mención explícita al ciclo de vida, aunque se sobreentiende que es a lo largo de la vida del proyecto.
- Acerca de la Alineación, integración y complemento al entorno de integración del IECA propuesto en el PPT
    - Hacen una propuesta de herramientas, aunque no está claro si todas permiten automatizar las pruebas en el entorno de integración del IECA. No aporta nada especial sobre lo que ya tenemos.
- En cuanto a la Transparencia en la ejecución propuesta, la claridad y utilidad de la información de seguridad que se genere y acompañe la entrega
    - La propuesta es bastante trasparente. Se nombra una serie de informes que generan las herramientas propuestas que podemos entender se adjuntarán a las entregas (si bien no se dice explícitamente).
    - No está muy descrito el detalle ni cantidad de estas.

Una vez analizados todos los aspectos anteriores podemos concluir que la Calidad y Seguridad de los Desarrollos es adecuada.

Puntuación (de 0 a 10): 6 puntos.

Puntuación normalizada: 3 puntos.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 11/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

INETUM ESPAÑA, S.A.

- En cuanto al modelo de calidad del desarrollo y seguridad:
  - Usa una metodología propia, SQA, basada en buenas prácticas recogidas por ellos más estándares reconocidos de calidad de software TMMI y ISTQB.
  - Proponen Métrica v3, ITIL y CMMI para asegurar la calidad.
  - La metodología por desarrollar se adapta a la que se propone en la ADA.
- Respecto a la arquitectura de seguridad software, de seguridad de desarrollo y de seguridad de sistemas propuesta.
  - Propone la arquitectura de seguridad genérica basada en capas y con las soluciones genéricas en cada caso sin detallar mucho. Se adapta a CMMI y métrica 3 para la planificación y revisiones y propone un modelo de mejora continua.
  - Arquitectura de seguridad estándar, sin innovaciones.
- En cuanto a las herramientas de aplicación de vulnerabilidades del código fuente, la metodología para el aseguramiento de la Calidad del Código y evitar vulnerabilidades
  - Revisión periódica de la seguridad y un proceso de mejora continua. El grupo de herramientas que propone es amplio y cubre todos los aspectos de la seguridad.
  - Son las típicas, de probada eficacia
- Sobre la evaluación de la seguridad de la aplicación durante el ciclo de vida y el hardening propuesto.
  - Es un planteamiento bastante completo, pero sin novedades.
  - Evaluación continua de la seguridad. Proponen las tareas genéricas a realizar y proponen también prácticas de hardening. Aunque no es muy específico.
  - Los procedimientos propuestos de evaluación de la seguridad están muy bien descritos.
- Acerca de la Alineación, integración y complemento al entorno de integración del IECA propuesto en el PPT
  - Se habla de herramientas compatibles con nuestro entorno, pero no hace una referencia explícita.
  - Hubiese sido interesante que explicasen su relación con las que se usan en el IECA.
- En cuanto a la Transparencia en la ejecución propuesta, la claridad y utilidad de la información de seguridad que se genere y acompañe la entrega
  - En general el apartado de calidad y seguridad está bien expuesto y desarrollado usando las herramientas adecuadas. No se comenta nada concretamente sobre la información que acompaña a las entregas.
  - Sí se habla de informes de calidad y seguridad. No vemos muy clara la propuesta, ya que es bastante genérica.
  - Cada herramienta genera sus informes pero no están detallados.

Una vez analizados todos los aspectos anteriores podemos concluir que la Calidad y Seguridad de los Desarrollos es notable.

Puntuación (de 0 a 10): 7 puntos.

Puntuación normalizada: 3,5 puntos.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 12/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

UTE BABEL – INDEXA.

- En cuanto al modelo de calidad del desarrollo y seguridad:
  - Explica de manera genérica su propuesta, pero no especifica ningún modelo de calidad específico.
- Respecto a la arquitectura de seguridad software, de seguridad de desarrollo y de seguridad de sistemas propuesta.
  - No se define explícitamente. Parece que delega en una línea de servicio de ciberseguridad de Indexa, como una especie de externalización. Así es difícil evaluarlo.
  - Se define insuficientemente.
- En cuanto a las herramientas de aplicación de vulnerabilidades del código fuente, la metodología para el aseguramiento de la Calidad del Código y evitar vulnerabilidades
  - Propone una línea de servicio de ciberseguridad con el equipo de Indexa pero no especifica metodología de aseguramiento. El conjunto de herramientas es muy corto.
  - Proponen sustituir SonarQube por Fortify. Si bien en el siguiente apartado proponen Sonarqube.
  - Hacen referencia a un entorno de integración igual al implantado en el IECA.
- Sobre la evaluación de la seguridad de la aplicación durante el ciclo de vida y el hardening propuesto.
  - Seguimiento continuo de la seguridad con una propuesta de entregables, aporta un asesor en desarrollo seguro.
  - Proponen evaluar la seguridad durante la duración de todo el proyecto.
  - Los procedimientos propuestos de evaluación de la seguridad están adecuadamente descritos.
- Acerca de la Alineación, integración y complemento al entorno de integración del IECA propuesto en el PPT
  - Propuesta compatible con nuestro entorno.
  - En el apartado siguiente proponen un entorno de integración similar al del IECA, si bien en el apartado sobre SAST proponen Fortyfy en vez de Sonarqube.
  - Fortify parece que es un producto con licencia.
- En cuanto a la Transparencia en la ejecución propuesta, la claridad y utilidad de la información de seguridad que se genere y acompañe la entrega
  - Las propuestas son vagas y no se habla de la información que acompaña a la entrega.
  - Proponen unos informes de seguimiento del servicio y de las vulnerabilidades significativas. No hay detalle.

Una vez analizados todos los aspectos anteriores podemos concluir que la Calidad y Seguridad de los Desarrollos es adecuada.

Puntuación (de 0 a 10): 6 puntos.
Puntuación normalizada: 3 puntos.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 13/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3. Estrategia de optimización de planes de prueba (Hasta 5 puntos).

Tal como dice el PCAP, se valorará la automatización del modelo de pruebas propuesto, su proporcionalidad, su integración y valor añadido sobre el entorno dispuesto en el IECA.

AYESA ADVANCED TECHNOLOGIES

- Se describen unos planteamientos muy genéricos, con muchas definiciones y una propuesta de herramientas que son las que usamos en el IECA. No aporta nada nuevo respecto al estándar del negocio, pero cumple los requisitos.
- En el apartado 3.2.3 hacen referencia a Jenkins y SonQube y TestLink para las pruebas funcionales. Proponen Nessus y OWASP ZAP para las de seguridad y Selenium y JUnit para la automatización.

Por lo que podemos concluir que la Estrategia de optimización de planes de prueba es suficiente.

Puntuación (de 0 a 10): 5 puntos.

Puntuación normalizada: 2,5 puntos.

GUADALTEL, S.A.

- La estrategia contempla un conjunto completo de pruebas: unitarias, integración, etc. siguiendo las propuestas del estándar ISO 25010. Propone un desarrollo TDD/BDD para mejorar la calidad del sistema y herramientas de automatización para la ejecución de las pruebas en las que tiene sentido. Se contemplan pruebas sobre los servicios desarrollados.
- Respecto a las herramientas base propuestas, son las mismas que AYESA. Destaca la propuesta de umbrales en las pruebas.
- Propone distintas baterías de pruebas usando distintas herramientas (JUnit, Mockito, DBUnit). Algunas propuestas son automatizadas dentro de integración continua (Arquillian y Selenium). La arquitectura propuesta es compatible con la existente en el IECA.

Por lo que podemos concluir que la Estrategia de optimización de planes de prueba es sobresaliente.

Puntuación (de 0 a 10): 9 puntos.

Puntuación normalizada: 4,5 puntos.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 14/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

INETUM ESPAÑA, S.A.

- Conjunto de pruebas detallado y una definición de indicadores de calidad exhaustiva. Aunque no lo cita parece que sigue el estándar ISO 25010 para la definición de tipos de pruebas. Trata específicamente el apartado de automatización y hace una propuesta interesante para potenciar la orientación DEVOPS introduciendo infraestructura como código.
- Proponen los Quality Gates, que vienen a ser los umbrales de Guadaltel en referencia a las auditorías a realizar sobre producto. Indicadores QA. Framework de automatización de Inetum propio.
- Respecto a las baterías de pruebas propuestas son todas las propuestas en las distintas metodologías que contienen aseguramiento de la calidad (Metrica v3, ITIL, CMMI).

Por lo que podemos concluir que la Estrategia de optimización de planes de prueba es sobresaliente.

Puntuación (de 0 a 10): 9 puntos.

Puntuación normalizada: 4,5 puntos.

UTE BABEL – INDEXA.

- Hace un planteamiento muy genérico del proceso sin especificar mucho los tipos de pruebas. La propuesta de herramientas es la habitual en este tipo de entornos.
- No aporta nada nuevo sobre lo que se espera en este tipo de entornos. La propuesta está más detallada que de Ayesa en este mismo apartado, pero tienen las mismas carencias. No habla mucho de automatización.
- El conjunto de baterías y sistemas de pruebas propuestos se integra con el entorno de integración del IECA. Proponen usar Cypress para la automatización.

Por lo que podemos concluir que la Estrategia de optimización de planes de prueba es adecuada.

Puntuación (de 0 a 10): 6 puntos.

Puntuación normalizada: 3 puntos.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 15/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4. Elaboración de material didáctico para usuarios finales (Hasta 5 puntos).

Tal como dice el PCAP, se valorará su propuesta de contenidos, sus formatos y su integración en la plataforma moodle o en otro medio que pueda ser dispuesto por el IECA sin coste adicional ni limitación temporal de uso.

AYESA ADVANCED TECHNOLOGIES

- La propuesta es muy genérica. Habla poco sobre formación, que es lo que se valora en el criterio, y se extiende en la gestión del cambio, que no es el objetivo de este apartado. Como propuesta de formación no aporta nada especial.
- Nos parece interesante la propuesta de gestión del conocimiento, imprescindible en proyectos grandes como este. La oferta formativa, si bien está muy completa en el aspecto técnico, adolece de acercarse a los usuarios finales (Técnicos municipales). No se aporta nada nuevo sobre las herramientas a usar en la formación. Es algo genérica.
- Adolece de concreción y detalle en la formación, aunque parece que lo deja abierto a la personalización. Propone herramientas alineadas con el IECA (Moodle).

Por lo que podemos concluir que la Elaboración de material didáctico para usuarios finales es adecuada.

Puntuación (de 0 a 10): 6 puntos.

Puntuación normalizada: 3 puntos.

GUADALTEL, S.A.

- Propuesta centrada en la revisión y actualización de los manuales y en cursos en la plataforma Moodle para cada uno de los perfiles implicados en el proyecto. No aporta nada nuevo.
- Hace una propuesta de cursos muy continuista con lo que ya hay, aunque aclaran que el plan de formación tendría que adaptarse a las necesidades del proyecto. Cumple con los requisitos, pero no es una propuesta flexible.
- La formación se adapta a las necesidades del proyecto, aunque no aporta nada nuevo.

Por lo que podemos concluir que la Elaboración de material didáctico para usuarios finales es suficiente.

Puntuación (de 0 a 10): 5 puntos.

Puntuación normalizada: 2,5 puntos.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 16/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

INETUM ESPAÑA, S.A.

- Parece que tienen bastante experiencia en labores formativas y proponen un entorno de formación muy completo. Nos parece interesante el Onboarding para las nuevas incorporaciones al proyecto y formación de formadores para darle continuidad al plan de formación y el Café Virtual o el Chatbot. Adolece de concreción y nos preocupa que la formación que se propone la imparta personal del ámbito de la formación y no especialistas del ramo.
- Propone una metodología para desarrollar un plan de formación más que una propuesta concreta de cursos. De las dos empresas que se decantan por esta opción nos parece la más completa.
- Los cursos están orientados por rol en el proyecto: administradores, personal productor de datos y servicios, etc.

Por lo que podemos concluir que la Elaboración de material didáctico para usuarios finales es sobresaliente.

Puntuación (de 0 a 10): 9 puntos.

Puntuación normalizada: 4,5 puntos.

UTE BABEL – INDEXA.

- Se nota la experiencia en formación y sus conocimientos, pero la propuesta de ejemplo se queda muy corta ya que no distingue tipos de usuarios ni propone nada concreto tras la amplia descripción que ha hecho sobre las posibilidades de la formación.
- La propuesta está bien ideada, se integra en la plataforma de formación del IECA (Moodle) pero no está adaptada a los perfiles que usarán CDAU.
- La empresa propone una metodología para construir el plan de formación más que hacer una propuesta de cursos. La solución es más funcional porque se podrían generar cursos para satisfacer necesidades específicas. La empresa tiene una certificación en calidad de elearning (Qfor). La propuesta de cursos en sí es pobre pero la estructura de la propuesta es más funcional.

Por lo que podemos concluir que la Elaboración de material didáctico para usuarios finales es muy notable.

Puntuación (de 0 a 10): 8 puntos.

Puntuación normalizada: 4 puntos.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 17/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ANEXO B. EVALUACIÓN TÉCNICA DETALLADA

CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE JUICIO DE VALOR (44 puntos)						
			AYESA ADVANCED TECHNOLOGIES SA	GUADALTEL SA	INETUM ESPAÑA SA	UTE BABEL SISTEMAS DE INFORMACION, SL INDEXA GEODATA SL
NIVEL	**CRITERIO**	**Puntos**	**De 0 a 10**	**De 0 a 10**	**De 0 a 10**	**De 0 a 10**
1	**Plan de proyecto**	**29**	6,00	9,00	9,00	8,00
2	**Calidad y Seguridad de los Desarrollos**	**5**	5,00	6,00	7,00	6,00
3	**Estrategia de optimización de planes de pruebas**	**5**	5,00	9,00	9,00	7,00
4	**Elaboración de material didáctico para usuarios finales**	**5**	6,00	5,00	9,00	8,00
NIVEL	**CRITERIO**	**Puntos**	**De 0 a 44**	**De 0 a 44**	**De 0 a 44**	**De 0 a 44**
1	**Plan de proyecto**	**29**	**17,40**	**26,10**	**26,10**	**23,20**
2	**Calidad y Seguridad de los Desarrollos**	**5**	**2,50**	**3,00**	**3,50**	**3,00**
3	**Estrategia de optimización de planes de pruebas**	**5**	**2,50**	**4,50**	**4,50**	**3,50**
4	**Elaboración de material didáctico para usuarios finales**	**5**	**3,00**	**2,50**	**4,50**	**4,00**
PUNTUACIÓN TOTAL. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE JUICIO DE VALOR		**44,00**	**25,40**	**36,10**	**38,60**	**33,70**

DEPARTAMENTO TÉCNICO DEL SERVICIO DE ANALÍTICA Y GOBIERNO DEL DATO AGENCIA DIGITAL DE ANDALUCÍA

Fdo: Julián Gascón Luna

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	JULIAN GASCON LUNA	12/04/2024	PÁGINA 18/18
VERIFICACIÓN	BndJAT3JJM4FK2W9URY3LTVPCPMDJU	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	