



AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA

SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA:

**EVALUACIÓN DE UNA SOLUCIÓN PARA
MINERÍA DE PROCESOS Y ADMINISTRACIÓN
DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL**

VICEPRESIDENCIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Noviembre 2021

Contenido

1. ANTECEDENTES.....	4
2. CONFIDENCIALIDAD Y USO DE LA INFORMACIÓN	4
3. PRÓPOSITO DEL DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INFORMACIÓN (RFI)	4
4. ALCANCE DEL SERVICIO A EVALUAR	4
5. VISIÓN DE LA ACP	5
6. MISIÓN DE LA ACP	5
7. MARCO DE GOBIERNO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	7
7.1. Procesos de Gobierno.....	7
7.2. Roles y responsabilidades	7
7.3. Repositorio de Arquitectura Empresarial.....	7
8. ARQUITECTURA EMPRESARIAL DE LA ACP	8
8.1. Visión y Dirección Empresarial.....	8
8.2. Arquitectura de Negocios.....	8
8.3. Arquitectura de Seguridad y Control.....	9
8.4. Arquitectura de Información y Datos	9
8.5. Arquitectura de Aplicaciones	9
8.6. Arquitectura de Tecnología	9
8.7. Implementación	9
9. EVALUACIÓN DE FUNCIONALIDADES.....	9
9.1. Metodologías y Modelos	9
9.2. Interfaz de desarrollo de modelos	10
9.3. Capacidad de ampliación y personalización	10
9.4. Análisis y manipulación.....	10
9.5. Repositorio.....	10
9.6. Resultados de análisis de procesos y arquitectura.....	11
9.7. Implementación y Seguridad	11
9.8. Costo y Soporte de proveedor	11

9.9. Gobierno y Estrategia	12
9.10. Minería de Procesos	12
10. INFORMACIÓN SOLICITADA DE PROVEEDORES INTERESADOS	13
11. PROPUESTA TÉCNICA	15
12. SITUACIÓN ECONÓMICA.....	16
13. GASTOS INCURRIDOS	16
14. CONDICIONES GENERALES PARA EL RFI.....	16
ANEXO 1. ARQUITECTURA EXISTENTE - INFRAESTRUCTURA DE TI.....	19
ANEXO 2.GLOSARIO DE TÉRMINOS	20
ANEXO 3. EVALUACIÓN DE CAPACIDAD PARA SOLUCIÓN DE MINERÍA DE DATOS Y ARQUITECTURA EMPRESARIAL.....	23

1. ANTECEDENTES

Como parte de sus iniciativas corporativas la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), se encuentra desarrollando los planes para lograr la transformación digital del negocio bajo el liderazgo de la División de Digitalización de Procesos. Esta transformación se apalanca en descripciones de arquitectura empresarial y en la mejora de procesos clave que permiten analizar el impacto, alinear y planificar las mejoras de manera holística.

En ese sentido la ACP ha tomado la decisión de realizar un estudio de mercado para evaluar soluciones que permitan gestionar, evaluar y proponer la mejora de procesos, así como administrar las descripciones de Arquitectura Empresarial de manera integral y colaborativa para una empresa del tamaño y la complejidad de la ACP.

2. CONFIDENCIALIDAD Y USO DE LA INFORMACIÓN

La información contenida en este documento no representa una solicitud formal de servicios, su único propósito es obtener información del mercado de las distintas soluciones a nivel de arquitectura empresarial.

La información obtenida será utilizada exclusivamente para los propósitos de este estudio de mercado por personal de la ACP. La publicación de este documento no representa un contrato ni tampoco refleja alguna decisión de comprar por parte de la ACP.

3. PRÓPOSITO DEL DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INFORMACIÓN (RFI)

El presente documento de solicitud de información (*Request For Information, RFI por sus siglas en inglés*), forma parte del estudio de mercado que está realizando la Autoridad del Canal de Panamá, para evaluar potenciales proveedores de soluciones que apoyen la gestión del ciclo de vida de los procesos y la administración de la Arquitectura Empresarial de la ACP, además permitirá determinar el interés y oferta de proveedores potenciales.

Este documento de solicitud de información (RFI) está dirigido a los proveedores que ofrezcan y que hayan tenido experiencia en la implementación de soluciones que apoyen la Arquitectura Empresarial.

4. ALCANCE DEL SERVICIO A EVALUAR

La Autoridad del Canal de Panamá requiere información y documentación para evaluar soluciones Software as a Service basada en la nube (SaaS), existentes en el mercado que les permita gestionar el ciclo de vida y la mejora continua de procesos, la arquitectura empresarial de manera integral y colaborativa satisfaciendo los controles del gobierno corporativo de datos y los requisitos específicos de ACP.

Para ello se solicita a quienes estén interesados, suministrar información que permita cubrir lo siguiente:

- Conocer la capacidad operativa de los proveedores para prestar servicios en la implementación de una solución integrada de minería de procesos y administración de arquitectura empresarial.
- Obtener información sobre los conocimientos, experiencias, certificaciones y alianzas establecidas por los proveedores.
- Obtener información sobre los roles, niveles de conocimiento y experiencia del proveedor.
- Conocer las funcionalidades de las soluciones que ofrece el mercado en Minería de Procesos y Arquitectura Empresarial.

- Conocer la experiencia de posibles proveedores en la planeación, dirección, ejecución y control de proyectos relacionados con la implementación de soluciones para apoyar la gestión, minería y mejora continua de procesos integrados con la arquitectura Empresarial y validando los objetivos de gobierno de la ACP.
- Obtener insumos para disminuir riesgos en contrataciones y negociaciones futuras que busquen seleccionar la solución para apoyar la Minería de Procesos y Arquitectura Empresarial de la ACP.
- Conocer el esquema de licenciamiento y costos del servicio, entre otros aspectos.

5. VISIÓN DE LA ACP

LÍDER MUNDIAL en servicios para la industria marítima y en el desarrollo sostenible para la conservación de la cuenca del Canal de Panamá.

PIEDRA ANGULAR del sistema de transporte global e impulsora del progreso, desarrollo y crecimiento de Panamá.

MODELO de excelencia, integridad y transparencia en nuestra gestión; comprometida con el desarrollo integral de nuestro equipo humano.

6. MISIÓN DE LA ACP

Contribuir de forma sostenible a la prosperidad de Panamá, a través de nuestro valioso equipo humano, conectando la producción con los mercados globales para aportar valor a nuestros clientes”. Seremos exitosos en nuestra misión en la medida en que proveamos valor y servicio a nuestros clientes, aumentemos el patrimonio de la empresa y así contribuyamos a la prosperidad de Panamá.

Nuestro negocio. Somos la empresa que opera, mantiene y mejora el Canal de Panamá para ser la ruta preferida de nuestros clientes. Administramos privativamente el patrimonio del Canal de manera rentable, eficiente y competitiva, con excelencia, calidad y transparencia, garantizando el tránsito interoceánico expedito, confiable, seguro e ininterrumpido. Invertimos en capacidad y tecnología; crecemos para fortalecer la posición competitiva de la empresa y asegurar su viabilidad futura. Administramos y conservamos el recurso hídrico del Canal, participamos activamente en la protección del medio ambiente y en el desarrollo sostenible de nuestra cuenca hidrográfica.

Nuestro país. Aportamos riqueza a Panamá y contribuimos con nuestra gestión al bienestar, desarrollo, progreso y mejoramiento de la calidad de vida de todos los panameños.

Nuestros clientes. Construimos relaciones duraderas con nuestros clientes, entendiendo y anticipando sus necesidades, aportándoles valor y brindándoles un servicio de calidad.

Nuestra gente. Reconocemos que nuestra gente es el recurso más importante para el logro de la excelencia en el servicio. Reclutamos y promovemos a los mejores. Valoramos la diversidad y fomentamos el trabajo en equipo, a la vez que capacitamos continuamente a nuestra gente, creando las oportunidades para que cada persona contribuya, aprenda, crezca y avance en función de sus méritos y sea justamente recompensada por sus contribuciones.

Nuestra organización



7. MARCO DE GOBIERNO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL

El gobierno de arquitectura empresarial se integra con el gobierno estratégico y el gobierno del portafolio de proyectos, como se muestra a continuación:



Dicho gobierno permite administrar, controlar y dar seguimiento al estado actual y futuro de los procesos, sistemas y otros aspectos de la arquitectura empresarial, logrando su evolución de forma planificada, coordinada, ágil y flexible hacia el estado futuro.

El gobierno de la Arquitectura Empresarial se enmarca en los siguientes aspectos:

7.1. Procesos de Gobierno

Enmarca el gobierno del alineamiento arquitectónico de proyectos, el gobierno de estándares de arquitectura, el gobierno de los procesos del negocio, el gobierno del repositorio y los artefactos de arquitectura empresarial y el gobierno de los datos.

7.2. Roles y responsabilidades

Enmarca los roles y responsabilidades de los distintos grupos que participan en el Gobierno de Arquitectura Empresarial de la ACP, a continuación se detalla:

- Equipo de Arquitectura Empresarial
- Grupos de Trabajo de Arquitectura Empresarial

7.3. Repositorio de Arquitectura Empresarial

El repositorio de Arquitectura Empresarial es el lugar central de almacenamiento para acceder a los artefactos de arquitectura, los cuales apoyan la planificación y la toma de decisiones.

El repositorio está estructurado de forma que permite distinguir los diferentes tipos de modelos y sus relaciones con otros modelos y artefactos en el repositorio. El repositorio está estructurado de la siguiente manera:

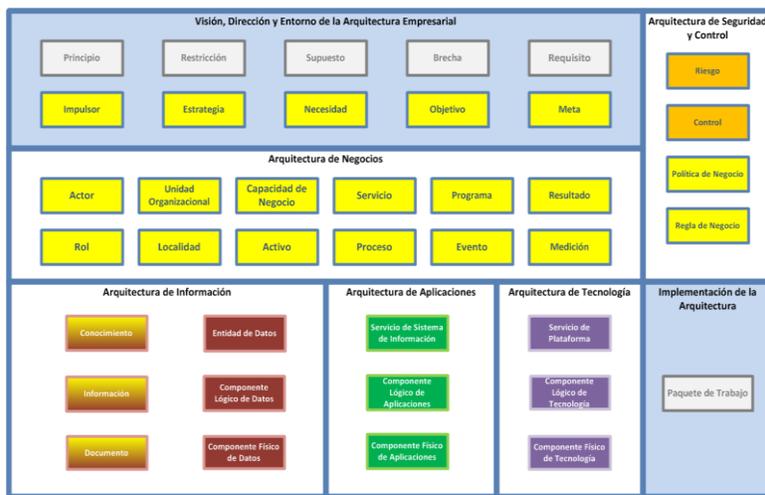
- Metamodelo

- Gobernabilidad
- Artefactos
- Artefactos reutilizables
- Referencias

8. ARQUITECTURA EMPRESARIAL DE LA ACP

Los elementos que se usan para describir la arquitectura empresarial del canal se clasifican en áreas de contenido. A continuación una vista parcial de las siete (7) áreas de contenido y los elementos (conceptos) que se usan para describir la arquitectura de la ACP:

MARCO DE CONTENIDO DE AE



Las entidades que conforman este modelo que define la arquitectura empresarial están organizadas en las siguientes áreas de contenido:

8.1. Visión y Dirección Empresarial

Abarca los elementos fundamentales utilizados para describir las relaciones que se derivan de la estrategia. También incluye aspectos que guían, limitan y condicionan el entorno de negocios. Esta área de contenido guarda una relación significativa con el principio de orientación a la misión, y es clave en la definición de alcance y prioridad de las iniciativas.

8.2. Arquitectura de Negocios

Contiene los elementos para describir el negocio a través de un marco de referencia amplio y completo, incluye tres elementos fundamentales que se utilizan para describir a muy alto nivel cualquier contexto empresarial: Actor, Capacidad de Negocio y Servicio.

8.3.Arquitectura de Seguridad y Control

Abarca los elementos para describir y definir cómo se vinculan los riesgos y controles que el negocio requiere, desde su conceptualización y diseño. También cubre los elementos Política de Negocio y Regla de Negocio que respectivamente norman y rigen la ejecución del negocio.

8.4.Arquitectura de Información y Datos

Se enfoca en los elementos necesarios para describir cómo se organiza la información, las políticas, normas, supervisión, medición del cumplimiento, gestión de problemas y la valorización de los datos como activos de la empresa; así como los componentes lógicos y físicos donde estos se almacenan.

8.5.Arquitectura de Aplicaciones

Abarca los elementos que describen una aplicación, incluyendo sus componentes lógicos y físicos.

8.6.Arquitectura de Tecnología

Incluye los elementos que describen la plataforma tecnológica, incluyendo sus componentes lógicos y físicos.

8.7.Implementación

Describe los elementos a través de los cuáles se materializa una iniciativa de transformación. Desde una perspectiva arquitectónica, esto se logra mediante la definición, ejecución y gestión de uno o más paquetes de trabajo.

9. EVALUACIÓN DE FUNCIONALIDADES

Para un mejor entendimiento con respecto a las funcionalidades que ofrecen los proveedores en herramientas de Arquitectura Empresarial hemos contemplado las siguientes áreas:

9.1. Metodologías y Modelos

La aplicación de metodologías y marcos de referencia según los estándares y prácticas de la industria favorecen el desarrollo y mejora continua de la arquitectura empresarial permitiendo la actualización de la información de manera holística mientras se alinea a los diferentes dominios de arquitectura tales como negocio, información, datos, aplicaciones, seguridad y control, e infraestructura tecnológica.

La solución de arquitectura empresarial y gestión y minería de procesos deben soportar los distintos enfoques, metodologías y modelos que se requieran para un adecuado análisis, desarrollo y manipulación de la arquitectura, desde la estratégica hasta la interoperabilidad o modelado de ecosistemas. También debe permitir la creación de

hojas de rutas a partir del portafolio de iniciativas para implementar mejoras y la transformación digital del negocio, orientado al apoyo y cumplimiento de los objetivos estratégicos.

9.2. Interfaz de desarrollo de modelos

La calidad de la interfaz de desarrollo es una característica importante para el desarrollo de la arquitectura, ya que es utilizada para diseñar, construir, mantener y manejar los modelos que la componen.

La interfaz debe ser compatible con la actividad de modelado, contar con alta utilización gráfica y permitir las relaciones con otros tipos de modelos o artefactos.

La interfaz debe ser bien estructurada de manera que permita una buena utilización del espacio y sea de fácil navegación y uso, además que pueda utilizar interfaces textuales para la inclusión de información adicional y la automatización de algunas funciones de dibujo que se requieren para el modelado de los procesos del negocio.

9.3. Capacidad de ampliación y personalización

Este grupo de requisitos captura la posibilidad de configurar o personalizar la solución para incorporar nuevos modelos, objetos y clases, además de la disponibilidad de interfaces de programación (tipo API) para integrarse con otros sistemas.

Se espera que la solución pueda proporcionar una interfaz de programación de manera que permita crear, configurar e implementar dichas funcionalidades, así como también la personalización y ampliación de los meta-modelos existentes que describen las diferentes entidades y su relación con otras, logrando satisfacer las necesidades específicas o colectivas de la organización.

9.4. Análisis y manipulación

La solución debe contar con funciones de análisis y manipulación de los datos que permiten comparar o generar diferentes versiones de los modelos de arquitectura (*what-if-analysis*) para visualizar la arquitectura desde diversas perspectivas. Además, debe contar con capacidades nativas o a través de integración con otros productos para ejecutar funciones de minería de procesos que permitan la mejora de procesos respetando las políticas para acceder a las fuentes de metadatos y recomendar las mejoras sobre los procesos identificados y categorizados como candidatos a mejora en nuestra herramienta de gobierno de datos.

9.5. Repositorio

La solución debe contar con un repositorio. El repositorio es el área de almacenamiento central de la arquitectura y los modelos de procesos y se espera que tenga la capacidad de mantener dichos modelos en un sitio integral, centralizado y colaborativo, manteniendo su escalabilidad, extensibilidad, capacidad de ampliación y velocidad de respuesta.

El repositorio también deberá proporcionar muchas funciones de gestión de sus diferentes datos, incluyendo la capacidad de soportar el control de versiones, capacidad de revertir los modelos desarrollados a versiones anteriores, capacidad de bloquear modelos de información contra cambios y el control de acceso a los usuarios.

9.6. Resultados de análisis de procesos y arquitectura

La funcionalidad de análisis de procesos debe permitir que los resultados puedan integrarse a modelos existentes o crear nuevos modelos de referencia que se relacionen con la arquitectura empresarial y de datos existentes.

Cada vista de arquitectura está compuesta de uno o más artefactos que permiten describir aspectos de la arquitectura actual o futura de la ACP. Los modelos están gobernados por estándares, garantizando su consistencia y reutilización.

Se espera que las herramientas tengan la capacidad de generar los resultados en forma de reportes o visualizaciones que contengan gráficos, flujos, modelos y/o narrativas que apoyen las descripciones de arquitectura en el nivel de abstracción deseado para satisfacer necesidades específicas de información de un grupo en particular o general.

De igual manera, se espera un nivel adecuado de configuración en la generación de resultados para atender necesidades de diferentes grupos de interés.

9.7. Implementación y Seguridad

Los requisitos de arquitectura de implementación incluyen una solución tipo Software as a Service (SaaS) basada en la nube sobre una plataforma de alta disponibilidad, segura y resiliente basada en las mejores prácticas y estándares de gestión de servicios de nube.

Se desea conocer los protocolos e interfaces disponibles, opciones de implementación y sus capacidades de integración con las bases de datos, aplicaciones de seguridad y la infraestructura existente en la ACP.

9.8. Costo y Soporte de proveedor

Para atender a las necesidades de la ACP, se requiere que el proveedor proporcione información sobre lo siguiente:

- **Garantía técnica:** después de la implementación de la solución corresponde un período de garantía técnica en que se debe garantizar el funcionamiento de la solución por un mínimo de (1) año. Durante este período cualquier incidencia o falla en la solución deberá ser atendida y/o corregida inmediatamente por el proveedor.

- Planes de mantenimiento (preventivo y correctivo): el proveedor deberá proporcionar servicios de soporte y mantenimiento después del período de garantía incluyendo un acuerdo de niveles de servicio o *Service Level Agreement (SLA)* que será establecido entre la ACP y el proveedor.
- Actualización de las últimas versiones de la herramienta (Update y Upgrade): indicar frecuencia usual de liberación de versiones menores y versiones mayores
- Modelo de Licenciamiento: indicar el tipo de licenciamiento que se ofrece. Por ejemplo, por usuario, usuarios concurrentes, por roles, etc.
- Entrenamiento a usuarios con personal especialista y certificado en Arquitectura Empresarial: Indique el tipo de entrenamiento que el fabricante de la herramienta pone a disposición de los usuarios y los costos estimados
- Costo del proveedor: la ACP aclara que los precios que suministren los proveedores en el presente estudio de mercado se utilizarán para efectos presupuestarios y no constituyen obligación de ningún tipo con los proveedores que voluntariamente estén participando de este estudio de mercado y que ofrecen estimados de precios. En el acápite (12) del presente documento se solicita que el proveedor incluya los valores de precios para esta solución.

9.9. Gobierno y Estrategia

El conjunto de artefactos, elementos, relaciones y principios diagramados describiría la arquitectura actual de la ACP. Es imperativo mantener la consistencia y control de la arquitectura y todos sus componentes, los procesos y los datos.

Se espera que la solución tenga la capacidad de implementar mecanismos de gestión y gobierno del ciclo de vida del repositorio, la estrategia de la empresa, los procesos modelados, el portafolio de proyectos alineado con la estrategia; y la arquitectura actual que se representa de manera coordinada, ágil y en cumplimiento con el gobierno de datos para lograr la transformación digital deseada.

9.10. Minería de Procesos

Que la solución incluya funcionalidades, nativas o mediante integración con otra plataforma que permita la minería de procesos, la generación automática o manual de recorridos del cliente “customer journey” y modelos optimizados de los procesos, cumpliendo con las normas y políticas del gobierno de datos y; que puedan compartirse en el repositorio integrado de Arquitectura Empresarial.

Commented [R1]: Se elimino “de datos” para no crfear confusión

10. INFORMACIÓN SOLICITADA DE PROVEEDORES INTERESADOS

Con el fin de conocer su interés como OFERENTE, por favor completar la siguiente información:

PERFIL DE LA EMPRESA.

1. Perfil de la organización

Descripción de la compañía, nombre y razón social, dirección y número de teléfonos, dirección email de contactos, división de negocios, portafolios de clientes en la región, presencia en Panamá y/o en las Américas.

2. Visión de la organización

Si trabaja en colaboración con otra compañía, también proveer los datos de la compañía socia o subcontratada.

Proporcione una visión general de su organización y su oferta de negocio que sea relevantes a las exigencias de la Autoridad del Canal de Panamá, incluyendo por qué usted cree que su organización está capacitada para proveer una solución de Arquitectura Empresarial.

Proporcione una descripción

HABILIDAD Y EXPERIENCIA DEL PROVEEDOR

- 1. Áreas de experiencia**

Liste las áreas de experiencia, años experiencia en el área de TI y ofreciendo servicios en soluciones de arquitectura empresarial, áreas de especialización, los servicios que ofrece actualmente y si cuenta con certificaciones reconocidas.

- 2. Experiencia en proyectos similares**

En función del alcance descrito anteriormente proporcione información de (3) proyectos de implementación de soluciones para el apoyo de la arquitectura Empresarial con contenido similar que ha realizado en los últimos 5 años. Incluya su organización, descripción del alcance, año, duración, plataforma inicial, plataforma final, puntos de contactos.

- 3. Profesionales con experiencia en el sector de TI**

Indique el número de profesionales en su empresa con experiencia en el área de TI.

- 4. Profesionales con experiencia en soluciones de Arquitectura Empresarial**

Indique el número de profesionales en su empresa con experiencia en soluciones de Arquitectura Empresarial.

- 5. Profesionales con experiencia en las metodologías de Arquitectura Empresarial**

Indique el número de profesionales certificados y con experiencia en la metodología TOGAF. (Liste nombre de la certificación, producto/versión, año)

- 6. Modelo de licenciamiento**

Proporcione una descripción de su modelo de licenciamiento que refleje la cantidad de licencias por usuario y/o concurrente, versión del software, cantidad de instalaciones que se pueden realizar, vigencia y uso del software, esquema de uso.

Adjunte documento en caso de ser necesario.

- 7. Plan de mantenimiento y soporte técnico**

Describa el plan de mantenimiento y soporte técnico que ofrece indicando los niveles de soporte que estarán disponibles para la ACP.

- 8. Plan de capacitación** *La ACP requerirá entrenamiento inicial para los usuarios de la futura solución, basado en su experiencia ¿Cuál sería su enfoque recomendado para la capacitación de estos recursos?*
- 9. Visión general del proceso formal de control de calidad (QA)** *Describa como el proceso formal de control de calidad (QA) que se utilizará durante la prestación de los servicios, como por ejemplo:*
- Pruebas y certificación de hardware
 - Servicios de integración de los sistemas
 - Puesta en marcha e implementación
 - Capacitación de clientes (usuarios)
 - Manuales y documentación
- 10. ¿Cuál sería el plazo realista para la implementación de la solución teniendo en cuenta la arquitectura actual de la ACP?** *Proporcione una breve descripción.*
- 11. ¿Tiene alguna recomendación sobre el enfoque de la implementación?** *Proporcione una breve descripción*
- 12. ¿Tiene usted lecciones aprendidas de proyectos similares que le gustaría proveer a la ACP?** *Proporcione una breve descripción*

11. PROPUESTA TÉCNICA

El proveedor debe presentar un esquema y una breve descripción para el proceso de administración de proyectos. El mismo debe ser un proceso establecido y documentado de gestión de proyectos que atiende como mínimo los procesos similares a los identificados por el *Project Management Institute (PMI)*

Incluir un documento de 3 a 10 páginas que incluya los puntos listados a continuación:

- 1. Plan de Trabajo** *Descripción de las tareas requeridas para llevar a cabo los diferentes entregables del proyecto que se proponen para cumplir con los objetivos del alcance del servicio a evaluar.*
- 2. Cronograma** *Diagrama Gantt de alto nivel con las principales fases e hitos.*
- 3. Recursos de personal asignados** *Proporcione una estimación de horas / personal asignado a cada uno de los trabajos requeridos.*

Incluir un documento de 3 a 10 páginas que incluya los puntos listados a continuación:

- 4. Recursos de personal asignados – Servicios adicionales** – *Proporcione una estimación de horas /personal asignado a cada uno cuando se trate de servicios adicionales.*
- 5. Metodología de Trabajo** *Describa de forma general el esquema de trabajo, herramientas y metodologías para ejecutar el plan propuesto.*
- 6. Supuestos, riesgos y consideraciones** *Liste los supuestos, riesgos y consideraciones que haya identificado.*
- 7. Consideraciones Adicionales** *Incluya otra información que considere importante por ejemplo (recursos adicionales, requerimientos adicionales).*

12. PROPUESTA ECONÓMICA PARA REFERENCIA

Incluya su oferta y el total correspondiente.

Propuestas en dólares americanos

- 1. Precio de licencias según modelo (unitario, anual, concurrente etc) ver requerimiento en el par. 9.8
- 2. Planes de Mantenimiento y costos por plan (ver requerimiento en par. 9.8)
- 3. Costos del entrenamiento (ver requerimiento en el par. 9.8)

Adicionar la forma de pago propuesta por su compañía para los servicios requeridos. *(esta información es requerida para efectos de presupuestos)*

Total

Total en dólares americanos

13. GASTOS INCURRIDOS

La Autoridad del Canal de Panamá no se hace responsable de cualquier gasto incurrido, incluyendo los gastos asociados con el costo de la preparación de respuestas a esta Solicitud de Información. Cada parte asumirá sus propios costos asociados o efectuados a través de este proceso de Solicitud de Información, incluyendo todos los gastos que surjan o que se incurran en: (a) la preparación y publicación de esta Solicitud de Información, (b) la preparación y realización de una presentación, o (c) cualquier otra actividad relacionada con este proceso de Solicitud de Información.

14. CONDICIONES GENERALES PARA EL RFI

Por favor envíe la información solicitada como adjunto .DOC o .PDF vía correo electrónico con el asunto: **“RFI – Evaluación de una solución de Minería de Procesos y Arquitectura Empresarial – NOMBRE_PROVEEDOR”** y sus datos de contacto, a la siguiente dirección:

Nombre: Maruquel Ferrer
Dirección: Autoridad del Canal, Edificio de La Administración – 101,
Balboa – Ancón, Vicepresidencia de Transformación Digital
Correo electrónico: mferrer@pancanal.com
Teléfono: +507 272-1060

La ACP tiene la intención de presentar una Solicitud de Propuesta (RFP) formal para los servicios descritos en este documento a principios del año 2022. No hay garantía de que la ACP presente una RFP, los requisitos de esta RFP podrán ser diferentes a los requisitos descritos en este RFI. Si se envía, la RFP se publicará a través de los mecanismos oficiales de la Oficina de Contratos a través de una licitación pública y los proponentes deberán cumplir con todos los requisitos para que sus respectivas propuestas sean aceptadas y evaluadas.

Cualquier información de naturaleza confidencial o patentada contenida en la respuesta de un proveedor debe estar claramente marcada como "PROPIEDAD" o "CONFIDENCIAL" por elemento o en la parte superior de cada página. Se tomarán precauciones razonables para salvaguardar cualquier parte de la respuesta identificada por un proveedor como confidencial o patentada. Todas las respuestas, una vez entregadas, pasan a ser propiedad de la ACP

Formatted: Spanish (Spain)

Para responder a esta solicitud de información (RFI), favor enviar su respuesta el antes del 15 de Enero de 2022

AGRADECEMOS DE ANTEMANO SU PARTICIPACIÓN EN ESTE ESTUDIO DE MERCADO. TODA LA INFORMACIÓN DESCRITA EN ESTE DOCUMENTO Y LA RECIBIDA DE LOS POSIBLES PROPONENTES SERÁ MANEJADA CONFIDENCIALMENTE. PARA CONSULTAS REFERENTES AL MISMO, CONTÁCTENOS A TRAVÉS DEL CORREO / TELÉFONO INCLUIDO.

(Los ANEXOS se encuentran en las páginas a continuación)

ANEXO 1. ARQUITECTURA EXISTENTE - INFRAESTRUCTURA DE TI

Esta sección provee una vista general de los componentes y herramientas que existen en la infraestructura de TI actual de la ACP:

A. Base de datos

La ACP utiliza **Oracle's RDBMS versión 12** o **Microsoft SQL Server 2012**. Oracle es preferido para el despliegue de los sistemas críticos.

B. Servidores

Los sistemas corporativos de la ACP corren a través de la plataforma SUN Microsystems's SPARC, o la plataforma X86(Intel, AMD).

La capa de aplicación consiste en SUN E4800, Sun T2000 y servidores HP, los cuales están conectados (o unidos) a un SAN (Storage Área Network) y balance de carga a través de un conmutador cisco. Los servidores pueden ser físicos o virtuales dependiendo en los requerimientos de la aplicación. Los monitores virtuales preferidos son Solaris 10 y VMware ESX 5.0. Solaris 10 (Zonas Locales) y Solaris 11 (Dominios Lógicos), VMWare 5.0 y 5.5.

La capa de base de datos consiste de un Servidor Sun 6900. Ambas capas, soportan los ambientes de producción y pre-producción. Los mismos se encuentran configurados en HA y replicación asincrónica con sitio alternativo y un cluster para failover.

La capa de desarrollo de aplicaciones consiste de un arreglo de servidores Sun 450 y V890, no obstante para la base de datos de desarrollo se dispone de un servidor Sun 4500. Esta infraestructura de hardware provee servicio a los ambientes de desarrollo y pruebas. En adición, se espera que los servidores Sun manejen la nueva arquitectura.

C. Integraciones

TIPO DE INTEGRACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oracle Database Link ▪ Oracle Advanced Replication ▪ Web Services ▪ Java API 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data File Transfer ▪ XML Http ▪ DTS

D. Telecomunicaciones

Todos los equipos y software asociados a la infraestructura de TI son Cisco. El ancho de banda de Internet actual es de cuatro (4) enlaces Ethernet óptica, dos a 5 Mbps y dos a 10 Mbps, a través de dos proveedores de Internet diferentes que usan el protocolo de enrutamiento completo BGP- 4. También debe evaluar la utilización de ancho de banda actual en cada enlace, para determinar el impacto en la solución, teniendo en cuenta la cantidad de transacciones estimadas y el tráfico de datos.

E. Otros software

Para espejos de disco internos, y la administración de volúmenes de disco, la ACP está utilizando actualmente Veritas Volume Manager Versión 3.1.1 o superior.

Para conocer la disponibilidad del volumen de disco, recuperación y rendimiento, la ACP está utilizando actualmente Veritas File System versión 3.4 o superior.

Para copias de seguridad automatizadas, la ACP está utilizando actualmente Veritas NetBackup versión 4.5 o superior, con un agente de base de datos adecuado.

El uso de la herramienta de BPM se limita a la aplicación de un proceso administrativo para administrar formas "Forms" únicamente.

ANEXO 2.GLOSARIO DE TÉRMINOS

TÉRMINO	DEFINICIÓN
ACP	Autoridad del Canal de Panamá
AE	Arquitectura Empresarial
Arquitectura	Conceptos fundamentales o propiedades de un sistema en un entorno definido, contenidos en sus elementos, sus relaciones y los principios que guían su diseño y evolución.
Arquitectura de Solución	Descripción de una operación de negocio o actividad discreta y enfocada, y de la forma en que está habilitada por TI.
Capacidad de Negocio	Habilidad o capacidad particular que un negocio puede poseer o intercambiar para lograr un propósito o resultado específico.
Componente Físico de Aplicaciones	Una aplicación, módulo de aplicación, servicio de aplicación u otro componente funcional distribuible.
Componente Físico de Datos	Zona delimitada que encapsula entidades de datos relacionadas para formar una ubicación física a ser sostenida.
Componente Físico de Tecnología	Producto específico de infraestructura de tecnología o la instancia de un producto de infraestructura de tecnología.
Componente Lógico de Aplicaciones	Encapsulación de la funcionalidad de una aplicación que es independiente de una implementación en particular.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Componente Lógico de Datos	Zona delimitada que encapsula entidades de Datos relacionadas para formar una unidad lógica a ser sostenida.
Componente Lógico de Tecnología	Encapsulación de la infraestructura tecnológica que es independiente de un producto en particular.
Entidad	Aquello que consideramos cosas, tangibles e intangibles, que usualmente describimos como sustantivos y caracterizadas por una identidad que perdura en el tiempo.
Entidad de Datos	Una encapsulación de datos que es reconocida por un experto de un dominio del negocio como una entidad.
Dominios de Arquitectura	Corresponde al área de la arquitectura bajo consideración. Para el Canal, los dominios de arquitectura empresarial son: negocios, información, seguridad y control, aplicaciones y tecnología.
Gobierno de Arquitectura	La práctica y la orientación por la cual la arquitectura es gestionada y controlada a nivel de toda la empresa. Se concentra en la gestión de iniciativas (gobierno de la demanda), los procesos de cambio (gobierno del diseño) y en el funcionamiento del negocio y sistemas (gobierno operacional).
Impulsor	Condición externa o interna que motiva a la organización a definir sus objetivos.
Paquete de Trabajo	Conjunto de acciones identificadas para lograr uno o más objetivos del negocio. Puede ser parte de un proyecto, un proyecto o un programa.
Principio	Declaración que informa y apoya la forma en que una organización se dispone al cumplimiento de su misión. Los principios están destinados a ser duraderos y raramente modificados.
Repositorio de Arquitectura Empresarial	Contenedor lógico de toda la información de arquitectura empresarial de la organización, incluyendo las descripciones de arquitectura, los artefactos, estándares, referencias y otros tipos de información empresarial, así como los diseños de soluciones o de componentes desarrollados y que tienen potencial de reutilización.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Servicio	Compromiso de una organización para producir un entregable/salida que satisface necesidades específicas de uno o más clientes.
Servicios de Plataforma	Capacidad técnica que se requiere para proporcionar la infraestructura que permite soportar la implantación de aplicaciones.
Servicios de Sistema de Información	Los elementos automatizados de un servicio empresarial.

ANEXO 3. EVALUACIÓN DE CAPACIDAD PARA SOLUCIÓN DE MINERÍA DE DATOS Y ARQUITECTURA EMPRESARIAL

El presente anexo 3 tiene como objetivo conocer las diferentes características y funcionalidades de la solución a nivel de Arquitectura Empresarial y minería de procesos. Dichas características y funcionalidades deberán permitir dar respuesta a preguntas claves para el desarrollo futuro de la arquitectura de la ACP, asociadas a las dimensiones de arquitectura que se mencionan en el acápite (9) de este documento.

En la siguiente matriz incluya información si cumple con el requisito y adjunte evidencia que muestre de qué manera se cumple con cada requisito. Los criterios de cumplimiento son los siguientes:

Cumple: cumple totalmente con lo solicitado

Cumple parcialmente: requiere ajustes o modificaciones adicionales

No cumple: no cuenta con la funcionalidad

Metodología y Modelo (MM)			
Código	Requerimiento	Nivel de cumplimiento - Cumple - Cumple parcialmente - No Cumple	Incluya evidencia
MMO-1	La solución debe contener librerías de objetos utilizando los estándares de la industria para el modelado de los artefactos de los dominios de la Arquitectura Empresarial integrado en su repositorio.		
MMO-2	La solución debe soportar frameworks estándares de TOGAF de Arquitectura Empresarial.		
MMO-3	La solución debe soportar frameworks estándares de Zachman de Arquitectura Empresarial.		
MMO-4	La solución debe soportar frameworks estándares de Federal Enterprise Architecture de Arquitectura Empresarial.		
MMO-5	La solución debe contar con soporte para MDA (Model Driven Architecture, OMG)		
MMO-6	La solución debe contar con soporte para ADML (Architecture Description Markup Language, Open Group)		
MMO-7	La solución debe soportar otros modelos y marcos de referencia de la industria para ITIL.		

MMO-8	La solución debe soportar otros modelos y marcos de referencia de la industria para COBIT.		
MMO-9	La solución debe soportar otros modelos y marcos de referencia de la industria para SABSA.		
MMO-10	La solución debe soportar otros modelos y marcos de referencia normativos de seguridad informática como ISO 27001		
MMO-11	La solución debe soportar otros modelos y marcos de referencia de la industria para Canvas.		
MMO-12	La solución debe soportar otros modelos y marcos de referencia de la industria para definir procesos fales como APQC.		
MMO-13	La solución debe contar con patrones de diseño con notaciones estándares para la representación de la Arquitectura		
MMO-14	Debe contar con plantillas de referencia estándares de la industria de Arquitectura Empresarial para el modelaje de diagramas de procesos y otros objetos de negocio.		
MMO-15	Debe contar con plantillas de referencia estándares de la industria de Arquitectura Empresarial para el modelaje de patrones de integración.		
MMO-16	Debe contar con plantillas de referencia estándares de la industria de Arquitectura Empresarial para el modelaje de diagramas de tecnología.		
MMO-17	La solución debe contar con plantillas estándares para el análisis de riesgos y controles, que permita el manejo de los riesgos dentro de cada (proceso/modelo) de Arquitectura Empresarial.		
MMO-18	La solución debe contar con soporte para BPML (Business Process Modeling Language)		
MMO-19	La solución debe contar con la notación estándar de diseño BPMN 2.0.		
MMO-20	La solución debe contar con la notación estándar de diseño Archimate.		
MMO-21	La solución debe contar con la notación estándar de diseño UML2.5.		
MMO-22	La solución debe contar con la notación estándar de diseño BPEL 2.0.		
MMO-23	La solución debe contar con la notación estándar de diseño SOA.		

MMO-24	Permitir el modelaje de la infraestructura de datos (Hardware/Software), a nivel físico para de establecer diferentes niveles de detalle.		
MMO-25	Permitir el modelaje de la infraestructura de datos (Hardware/Software) y agruparlo a nivel lógico para de establecer diferentes niveles de detalle.		
MMO-26	Debe contar con plantillas de referencia estándares de la Industria de Arquitectura Empresarial para la creación de Roadmap.		
MMO-27	Debe contar con plantillas de referencia estándares para la creación de modelos de procesos y customer journey.		
MMO-28	La solución debe tener la habilidad de crear o diseñar diagramas y modelos de sistemas de network & hardware.		
MMO-29	La solución debe tener la habilidad de crear o diseñar diagramas y modelos de comunicación.		
MMO-30	La solución debe tener la habilidad de escanear la red y construir la topología de sistemas de redes.		
MMO-31	La solución debe contar con patrones de diseño de la Arquitectura Empresarial para sugerir una posible solución.		
MMO-32	La solución debe tener la capacidad de homologar la documentación de los procesos siguiendo estándares.		
MMO-33	La solución debe relacionar procesos con aplicaciones y riesgos		
MMO-34	Permitir relacionar de forma fácil los diferentes artefactos de arquitectura		
MMO-35	La solución debe contar con plantillas estándares para definir flujos de procesos y brindar la funcionalidad de simulación de los procesos.		
MMO-36	La solución debe contar con plantillas para el análisis de procesos tales como TQM (Total quality, VSM (Value Stream map), simulación Monte Carlo, FMEA (modos de fallo y efectos), matriz de comparación Pairwise, diagramas de pescado y otras herramientas de lluvia de ideas.		
MMO-37	La solución debe permitir la colaboración de varios roles para la revisión, aprobación de los distintos diagramas y representaciones.		
MMO-38	Deberá permitir la gestión de requisitos y facilitar enlazarlos a otros objetos de Arquitectura Empresarial		

MMO-39	Permite la visibilidad a todo nivel de como un proyecto impacta a la estrategia		
Interfaz de Desarrollo de Modelos			
Código	Requerimiento	Nivel de cumplimiento - Cumple - Cumple parcialmente - No Cumple	Incluya evidencia
IDM-1	La solución debe manejar reglas de modelación de artefactos		
IDM-2	La solución debe generar, grabar y exportar reportes y gráficos definidos por el usuario.		
IDM-3	La solución tiene la habilidad de importar modelos y diagramas de otras herramientas de dibujo (Visio, entre otras).		
IDM-4	La solución debe generar reporte en formato HTML incluyendo los diagramas.		
IDM-5	La solución debe exportar en MS WinWord.		
IDM-6	La solución debe exportar a MS Excel.		
IDM-7	La solución debe exportar a PDF		
IDM-8	La solución debe tener la capacidad de importar y exportar información, objetos, elementos y modelos como mínimo: Modelos desde Sparx Systems Exportador/importador Desde/hacia XMI exportador a XPDL Exportador a DDL Oracle y SQL Server Exportador a Excel, PDF, CSV y VISIO		
IDM-9	Generar reportes, gráficos o imágenes fácilmente configurables para impresión en diversos tamaños.		
IDM-10	Capacidad de exportar o importar elementos, diagramas, objeto de datos de repositorio y definirlos como entidades o clases respetando la notación en la que fueron elaborados.		
IDM-11	La solución debe permitir la navegación a través de un browser.		
IDM-12	La solución debe presentar una interfaz intuitiva para el despliegue de la información y visualmente fácil de seguir.		

IDM-13	La solución debe permitir que usuario genere vistas configuradas por área de arquitectura.		
IDM-14	La solución debe tener capacidad de integración con SharePoint		
IDM-15	La solución debe contar con detección de duplicidad y no debe permitir crear algún objeto nuevo sin validar que existe otro similar.		
IDM-16	La solución debe poder generar reportes que contribuyan al monitoreo de la calidad e integridad de la arquitectura levantada.		
IDM-17	La solución debe soportar navegación entre la interface gráfica y la base de datos; en ambas direcciones.		
IDM-18	La solución debe tener una interfaz de desarrollo amigable al usuario.		
IDM-19	La solución debe definir vistas de AE para el manejo de artefactos. Ejemplo ("Vista/Dominio de Integración", "Vista/dominio de calidad")		
IDM-20	Capacidad para relacionar los diferentes procesos del negocio de modo para permitir el cruce de información.		

AMPLIACIÓN Y PERSONALIZACIÓN

Código	Requerimiento	Nivel de cumplimiento - Cumple - Cumple parcialmente - No Cumple	Incluya evidencia
APP-1	Generar reportes, gráficos o imágenes fácilmente configurables para impresión en diversos tamaños.		
APP-2	Tener Interfaz de Oracle HR con el organigrama funcional que permita describir la estructura organizacional de recursos humanos.		
APP-3	Interfaz con TM1 para generar alertas por aprobación de proyectos e iniciativas que impacten procesos / sistemas		
APP-4	Los reportes generados contarán con parámetros que le permita al usuario realizar búsquedas específicas		
APP-5	Los reportes generados reflejarán la fecha y la hora en que fueron generados		
APP-6	Los reportes deben incluir el nombre de la instancia de la cual se generó la información.		
APP-7	Los campos que no son obligatorios deben ser reflejados en otro color		

APP-8	La solución debe permitir configurar los números especificados para restringir a no más de 2 decimales.		
APP-9	La solución debe permitir la configuración del tipo, tamaño y color de letra.		
APP-10	La solución debe permitir la configuración de formatos de plantillas para estandarizar información		
APP-11	El usuario debe poder crear configuraciones (crear diagramas, definiciones, visualizaciones, matrices y nuevas propiedades).		
APP-12	Permitir que el usuario configure diagramas.		
APP-13	Permitir que el usuario configure definiciones.		
APP-14	Permitir que el usuario configure visualizaciones		
APP-15	Permitir que el usuario configure matrices		
APP-16	Permitir que el usuario configure nuevas propiedades.		
APP-17	Permitir la integración con otros sistemas y repositorios de datos externos		
ANÁLISIS Y MANIPULACIÓN			
Código	Requerimiento	Nivel de cumplimiento - Cumple - Cumple parcialmente - No Cumple	Incluya evidencia
ANM-1	La solución debe realizar verificaciones y controles de calidad de los artefactos en base a reglas y principios de la arquitectura empresarial		
ANM-2	La solución debe manejar alertas para el seguimiento de los artefactos modelados y para la gestión de la AE en general		
ANM-3	La solución debe permitir administrar trazabilidad y análisis de impacto.		
ANM-4	Tener capacidad de simular modelos de procesos con reportes finales de ejecución para evaluación y ejecución de alternativas basadas en el modelo original.		

ANM-5	Efectuar manejo simultáneo de diferentes versiones de la Arquitectura Empresarial, actual y futura que permita un análisis comparativo.		
ANM-6	Como un requisito de Alto Nivel, permitir efectuar la simulación de escenarios de falla o desastres para identificar riesgos y sistemas críticos.		
ANM-7	Contar con modelos de datos (diccionarios de datos), para realizar análisis.		
ANM-8	Tener la capacidad de asociar procesos alternos a procesos actuales.		
ANM-9	Permitir el despliegue o representación "fácil" de la arquitectura as-is, de transición y la to-be (Roadmap cronológico).		
ANM-10	Tener capacidad para generar un informe de impacto por cambios en requerimientos por ejemplo: matriz o mapa de requerimientos vs objetos de arquitectura, programas y/o proyectos relacionados con el requerimiento		
REPOSITORIO			
Código	Requerimiento	Nivel de cumplimiento - Cumple - Cumple parcialmente - No Cumple	Incluya evidencia
REP-1	El software debe permitir modelado utilizando objetos del metamodelo para asegurar consistencia.		
REP-2	La solución debe tener la capacidad de generar diagramas utilizando objetos del repositorio con sus propiedades y relaciones.		
REP-3	La solución debe mantener consistencia de la información reflejando la integridad en los modelos, vistas, etc.		
REP-4	La solución debe manejar metadata, metadata "no estructurada", uso de tags o keywords y vistas de agrupación para productos de AE y Arquitectura de Soluciones		
REP-5	La solución contar con plantillas de referencia para definición de metadata.		
REP-6	La solución debe tener la capacidad de búsqueda parametrizada como: por objeto / entidad, por diagrama / modelo, otros atributos como proyecto / iniciativa/ NIP/ autor y demás. La solución debe tener		

	un motor de búsqueda de información estructurada y no estructurada.			
REP-7	La solución debe contar con una estructura de manejo de atributos y la metadata definida por el usuario para la fácil búsqueda en el repositorio.			
REP-8	La solución debe permitir la clasificación y disposición de metadata conforme a las políticas de gobierno de datos.			
REP-9	La solución debe contar con un método para la gestión de los objetos creados, asegurando la reutilización de los mismos y de las definiciones de Arquitectura Empresarial			
REP-10	La solución debe contar con un sistema de inventario de los diferentes objetos y artefactos de la Arquitectura Empresarial			
REP-11	El repositorio debe mantener la trazabilidad de artefactos dentro del repositorio.			
REP-12	La solución debe permitir la creación e Integración automática de los glosarios de todos los proyectos, en un glosario único de términos.			
REP-13	La solución debe permitir la configuración de mensajes de alerta definidos por el usuario. Por ejemplo, cada vez que se actualiza algún tipo de documento o artefacto.			
REP-14	La solución debe tener la capacidad de asociar diferentes artefactos (catálogos de servicios, catálogo de procesos, catálogo de roles).			
REP-15	La solución debe contar con la capacidad para la auditoría de usuarios y roles. (generación de informes de auditoría de a quién y cuándo a alguien se le asigna, activa o inactiva un rol)			
REP-16	La solución debe contar con un sistema para bloqueo del artefacto cuando el usuario trabaje sobre el mismo y niveles de permisos para acceso. Ejemplo. Un artefacto en construcción no debe ser modificado por otros al mismo tiempo.			
REP-17	La solución debe manejar una librería de referencia de la AE que contenga estándares, documentos, guías, procedimientos.			

REP-18	Como un requisito de Alto Nivel, tener la capacidad para gestionar el ciclo de vida de riesgos y asociarlos como objetos a otros elementos de la arquitectura.			
REP-19	La solución debe contar con la capacidad de generar una guía con los parámetros como referencia de las configuraciones efectuadas en el repositorio.			
REP-20	La solución debe administrar todos los artefactos de la Arquitectura, referencias, políticas, métodos, normas y gobierno.			
REP-21	El repositorio debe mantener los documentos de la estrategia de la empresa (balanced scorecard, strategy maps, SWOT, etc.)			
RESULTADOS DE LA ARQUITECTURA				
Código	Requerimiento	Nivel de cumplimiento - Cumple - Cumple parcialmente - No Cumple	Incluya evidencia	
RES-1	La solución debe mostrar los risk performance indicators para permitir asociarlos a modelos de la arquitectura			
RES-2	La solución debe poder brindar la visualización de artefactos de información como vistas (sub-conjuntos del dominio).			
RES-3	La solución debe poder asociar vistas de artefactos, filtros, plantillas a una o más audiencias.			
RES-4	Los reportes que se generen debe tener la capacidad de imprimirse en PDF, Word o Excel.			
RES-5	La solución debe permitir la generación de reportes que permita ajustar su formato para comprimirlo en una sola página, cambiar el tamaño de la letra y/o de hoja.			
RES-6	La solución de tener la capacidad de mostrar la documentación de la AE almacenada por cualquier usuario final y mostrar diferentes vistas según la audiencia.			
RES-7	La solución debe presentar vistas según roles (información visible por tipo de audiencia)			
RES-8	La solución debe tener la capacidad de generar código en JAVA, J2EE			
IMPLEMENTACIÓN Y SEGURIDAD DE LA ARQUITECTURA				

Código	Requerimiento	Nivel de cumplimiento - Cumple - Cumple parcialmente - No Cumple	Incluya evidencia
ISE-1	La solución debe ser Software as a Service (SaaS)		
ISE-2	La plataforma y el proveedor del servicio de nube deben contar con certificaciones de gestión de seguridad de nube tales como ANSI/TIA 942 (NIVEL 3), SOC2 Type 2 o, ISO 27001.		
ISE-3	El proveedor debe proporcionar las facilidades/garantías de que la data e información pueda ser exportada/descargada en casos de finalización de contrato/migración a otro proveedor/fin de vida del proveedor o producto.		
ISE-4	El servicio de nube debe poder proveer niveles de acceso granulares con roles/responsabilidades documentadas y debe permitir la creación de roles personalizadas (RBAC).		
ISE-5	El proveedor del servicio en la nube deberá realizar las actualizaciones de seguridad, de todos los parches disponibles y versiones más recientes en todos los componentes relacionados con servicios brindados en modalidad SaaS (Software como Servicio) tanto a nivel de hardware como de software que se requieran.		
ISE-6	El proveedor de servicio de nube debe generar y proveer las bitácoras de actividad detalladas con los requisitos que solicite la ACP para el control de acceso a aplicaciones (SaaS).		
ISE-7	El sistema debe permitir las opciones de escritura sobre objetos (crear, leer, actualizar y borrar) y sus asociaciones (conectar o desconectar) se configuran en base a perfiles de usuarios y/o estatus de flujos de trabajo.		

ISE-8	El sistema debe permitir la administración de la seguridad en el sistema, incluyendo pero no limitado a la creación/habilitación, inhabilitación, eliminación de cuentas, al cambio de contraseñas y a la asignación de roles.		
ISE-9	El sistema debe ser capaz de crear y mantener un registro de auditoría de los accesos a los datos que almacena. Los datos de auditoría deben ser protegidos de forma que el acceso de lectura a los mismos sea limitado sólo a los usuarios que están debidamente autorizados y poder llevar trazabilidad de los mismos.		
ISE-10	El repositorio debe mantener la trazabilidad de artefactos dentro del repositorio con la capacidad para la auditoría de usuarios y roles de informes de auditoría de a quién y cuándo a alguien se le asigna, activa o inactiva un rol. <ul style="list-style-type: none"> • Fecha (mm/dd/yyyy) y hora (hh:mm) del artefacto • Nombre del usuario que realiza la acción • Tipo de evento • Objeto o registro sobre el cual se realiza la acción • Resultado de la acción 		
ISE-11	La hora de un registro debe ser expresada utilizando la hora local del equipo que accede al sistema. Se utilizará la hora del sistema operativo en el formato de 24 horas y será expresada en horas, minutos y segundos.		
ISE-12	El proveedor de servicios en la nube deberá proporcionar información sobre sitios de redundancias y locación de los Centros de Datos.		
ISE-13	El proveedor del servicio en la nube deberá contar con capacidad de respaldo para ejecutar actividades de recuperación de desastre. El tiempo de retención de los respaldos deberá ser mínimo un año. El proveedor deberá entregar documentación sobre la metodología de respaldo utilizada. El proveedor de servicios en la nube deberá proveer los registros que la ACP le solicite que evidencie que los respaldos se están ejecutando y funciona.		

ISE-14	<p>El proveedor de servicio deberá contar con una política de privacidad de datos del cliente, donde ser describa los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de datos personales 2. Uso de sub-procesadores (terceros) 3. Descripción de autoridades regulatorias y metodología de revelación de información cuando sea requerida por entes reguladores 4. Descripción del método de resolución de disputas 5. Acuerdos de Confidencialidad con la ACP y con terceros 6. Acuerdos de Confidencialidad con sus colaboradores que participan en el proceso 			
ISE-15	La solución debe restringir la visualización de la información categorizada como confidencial. La solución debe soportar administración basada en roles.			
ISE-16	La solución debe contar con interfaces para otros programas de bases de datos tales como: Oracle 12, MS SQL Server 2012, MS Access, DB2, entre otros.			
ISE-17	La solución debe cumplir con las políticas de seguridad existentes para las contraseñas. Por ejemplo: Todas las contraseñas deben cambiar cada 3 meses			
ISE-18	La solución debe poder manejar el control de acceso utilizando grupos de LDAP con Azure Active Directory Services.			
ISE-19	La solución debe contar con un usuarios administrativos para el control de roles			
ISE-20	La solución debe ejecutar en navegadores de internet utilizando HTML5 nativo.			
ISE-21	La solución y el proveedor del servicio de nube de debe cumplir y estar certificado bajo estándares de seguridad tales como OWASP.			
ISE-22	La solución debe contar con cifrado de datos en disco y en tránsito (por lo menos HTTPS/SSL)			
ISE-23	La solución debe contar con cifrado de la comunicación entre equipos (HTTPS / SSL / TLS)			
ISE-24	La solución debe soportar implementación de medidas de seguridad (firewall, antivirus, IPS)			
ISE-25	La solución debe poseer cliente multiplataforma de móvil tales como IOS y Android.			

ISE-26	La solución debe tener soporte de nube computacional		
ISE-27	La solución debe trabajar con alta disponibilidad redundancia de sus componentes y servicio de nube		
ISE-28	La solución debe contar con un Disaster Recovery Plan (DRP).		
ISE-29	La solución debe incluir el manejo de purga de datos.		
ISE-30	El usuario debe poder reutilizar objetos y artefactos (roles, actores, procesos, etc.)		
ISE-31	El licenciamiento para el grupo de usuario que tengan rol de consulta debe tener menor precio (read-only)		
SOPORTE DEL PROVEEDOR			
Código	Requerimiento	Nivel de cumplimiento - Cumple - Cumple parcialmente - No Cumple	Incluya evidencia
SOP-1	El proveedor debe tener la capacidad de brindar entrenamiento basado en web /e-learning.		
SOP-2	El proveedor deberá brindar a los usuarios una capacitación formal, del uso de la herramienta.		
SOP-3	El proveedor deberá contar con técnicos certificados en sitio		
SOP-4	Los técnicos certificados deberán brindar un tiempo de respuesta ante los problemas del producto, en un periodo no mayor a 8 horas.		
SOP-5	El proveedor deberá contar con recursos que puedan ser contactados vía e-mail o por teléfono		
SOP-6	El proveedor deberá contar con servicio de consultoría para la implementación de la solución.		
SOP-7	Las licencias de la herramienta deberán ser otorgadas por concurrencia, por usuario o por roles.		
SOP-8	El proveedor debe tener la capacidad de realizar configuración al sistema sin incurrir en gastos adicionales.		
SOP-9	El proveedor deberá brindar soporte con garantía de un año de la solución.		
SOP-10	El proveedor deberá proveer un plan de mantenimiento de la solución, posterior al periodo de garantía.		

SOP-11	El plan de mantenimiento posterior a la garantía debe tener una duración de 4 años.		
SOP-12	El proveedor deberá contar con un plan anual de mantenimiento correctivo del software.		
SOP-13	El proveedor debe contar con un plan anual de mantenimientos y actualizaciones de la solución.		
SOP-14	El proveedor deberá ofrecer una garantía por mano de obra y partes		
SOP-15	El proveedor tiene la capacidad de brindar entrenamiento con profesionales competentes/certificados en el uso de la solución.		
SOP-16	El sistema debe generar entradas/registros de auditoría para las operaciones realizadas por el administrador del sistema u operadores en la aplicación, sin importar si acciones de varios administradores se solapan (overlap). Esto incluye acciones de administración de cuentas de usuarios, leer los datos de algún usuario y habilitar o deshabilitar la función de auditoría.		
SOP-17	El proveedor del servicio debe contar con un proceso de gestión de incidentes de ciberseguridad y equipo de Respuesta a Incidentes de Seguridad y notificar a la ACP sobre cualquier incidente de seguridad que impacte el sistema utilizado por ACP en un tiempo no mayor a 24 horas de la detección. Deberá indicar punto de contacto en caso de incidentes de ciberseguridad.		
SOP-18	El personal de soporte debe contar con experiencia en el uso de la solución de por lo menos 5 años.		
GOBIERNO Y ESTRATEGIA			
Código	Requerimiento	Nivel de cumplimiento - Cumple - Cumple parcialmente - No Cumple	Incluya evidencia
GOB-1	La solución debe llevar trazabilidad de cambios en el tiempo de los modelos, vistas, matrices y procesos al igual que los elementos que componen un artefacto de acuerdo al metamodelo definido.		

GOB-2	Debe contar flujo de aprobación para cambios al repositorio y que mantenga un registro (log) de dichos cambios (Configuration Change Management)		
GOB-3	La solución deberá soportar múltiples versiones de artefactos.		
GOB-4	Debe manejar y documentar change management de artefactos u objetos ya aprobados.		
GOB-5	La solución debe permitir la inactivación de documentos por propósitos de control. Los mismos se deben inactivar según su vigencia.		
GOB-6	La solución debe permitir mover documentos inactivos a otro sitio para referencia futura.		
GOB-7	La solución debe tener la capacidad de manejar múltiples documentos de diversos tamaños sin afectar su rendimiento.		
GOB-8	La solución debe permitir la restauración de documentos dañados o perdidos.		
GOB-9	La solución debe permitir el movimiento automático de archivos inactivos a otra sección del repositorio.		
GOB-10			
GOB-11	La solución debe asegurar, mediante de un flujo de aprobación, que los usuarios responsables de ciertos objetos deben ponerse de acuerdo cuando se realicen cambios en las interfaces entre objetos		
GOB-12	no usar		
GOB-13	Capacidad para definir, clasificar y modificar requerimientos de manera que se pueda manejarse su trazabilidad y los cambios en el tiempo.		
GOB-14	Permite alinear la estrategia corporativa con TI para la optimización de la empresa.		
GOB-15	no usar		

MINERÍA DE PROCESOS

	Requerimiento	Nivel de cumplimiento- Cumple- Cumple parcialmente- No Cumple	Incluya evidencia
		- - No cumple	

MDP-1	Debe manejar tipos de técnicas de minería de datos (algoritmos) de la industria: descubrimiento de procesos (los patrones que se ejecutan) cumplimiento (comparar el proceso esperado vs lo ejecutado), mejora del modelo de análisis (identificar oportunidades de mejora en los procesos)		
MDP-2	Permite la obtención de la mezcla de datos requerida proveniente de datos históricos y/o en tiempo real para la configuración de la bitácora de eventos		
MDP-3	Patrones de modelos y algoritmos para distintos tipos de análisis de la industria: perspectiva de control y mejora de procesos y tiempos (basados en los análisis de cuellos de botella, tiempos de espera, niveles de servicio, ciclo/capacidad) perspectiva organizacional (ej. Redes de actores organizacionales), perspectiva de datos (ej. Cumplimiento con la calidad de los datos), analizar cumplimiento con las políticas, riesgos y otros.		
MDP-4	Provee distintos tipos de análisis con parámetros configurados y automatizados.		
MDP-5	Configuración de tipos de bitácoras de eventos, a través de la definición de los metadatos requeridos según el contexto de análisis, semántica o significado de los eventos y atributos requeridos según el propósito del análisis (por ejemplo: inicio/fin, duración, estado ubicación, ejecutor, fuente del evento sistemas/dispositivos donde inició o ejecutó, tamaño del dato, costos). Permitir el filtrado de los datos necesarios y la correlación de otros eventos asociados al análisis. Configuración de algoritmos para garantizar la calidad de los resultados del análisis y contar con medidores que permitan dar seguimiento (fitness, simplicity, precision, generalization).		
MDP-6	Definir tipos de medidores de los análisis tales como: métricas de frecuencia (frecuencia absoluta, frecuencia de casos, máximo de repeticiones), métricas de desempeño (duración total, duración promedio, duración máxima) y otros.		

MDP-7	<p>Importar los procesos y actividades del catálogo de procesos del repositorio de arquitectura empresarial. Permitir la búsqueda de actividades del proceso o relacionadas al proceso para incluirlas en el modelo. Definir las actividades a evaluar y el objeto de análisis del proceso (instancia). Ajustar la visualización del detalle según la granularidad del análisis del flujo del proceso, frecuencias, flujos o relaciones más dominantes.</p>		
MDP-8	<p>Vista estadística para dar la visibilidad derivadas del análisis de los procesos tales como: gráficos de desempeño, línea de tiempo, casos activos en el tiempo, variantes de casos, eventos por casos, duración de casos, duración de las actividades, tiempo de espera promedio, duración agregada, y otro</p>		
MDP-9	<p>Vista de la lista de casos (instancias) asociados al modelo de análisis y analizar cada instancia de forma específica como variaciones, o desviaciones con sus secuencias específicas. Permitir la búsqueda de ID de casos específicos o valores de atributos asociados a distintos casos.</p>		
MDP-10	<p>Manejar filtros inteligentes para explorar los datos y enfocar el análisis, según distintos criterios. Manejar opciones para copiar, remover, importar o exportar datos</p>		
MDP-11	<p>Producir modelos de flujos de procesos a partir del análisis en notaciones tales como: BPMN, BPEL, Petri nets, EPCs o UML</p>		
MDP-12	<p>Interface intuitiva y flexible para el usuario, visibilidad de los resultados de los análisis claros, sintetizados y simples que permitan llegar rápidamente a conclusiones</p>		

FIN DEL DOCUMENTO