CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL GUBERNAMENTAL PARA UN CONTROL EFECTIVO, PREVENTIVO Y FACILITADOR DE LA GESTIÓN DE PÚBLICA" – BID3

	NOMBRE	**CÓDIGO**
COMPONENTE	ADECUADO ACCESO A TIC EN LOS PROCESOS DE CONTROL GUBERNAMENTAL.	3.
PRODUCTO	IMPLEMENTACIÓN DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN DE TI INCLUYENDO UN MODELO DE ARQUITECTURA TI	3.1
ACCIÓN/ PROYECTO INTERNO	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL NUEVO MODELO DE GOBIERNO Y GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.	3.1.1

LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE UNA FIRMA CONSULTORA PARA QUE EJECUTE LA ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA UN PROCESO DE NIVEL 0, MISIONAL O ESTRATÉGICO, DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PERÚ, DISEÑE E IMPLEMENTE EL MODELO DE GOBIERNO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL, Y ENTREGUE LA HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DE LA ARQUITECTURA EMPRESARIAL INSTITUCIONAL

1. INTRODUCCIÓN.
2. ANTECEDENTES.
3. OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICO).
4. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA: ACTIVIDADES Y ENFOQUE.
5. METODOLOGÍA DE TRABAJO.
6. PRODUCTOS E INFORMES A ENTREGAR
7. PLAZO DEL SERVICIO.
8. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR EL CONTRATANTE.
9. PERFIL DE LA FIRMA CONSULTORA.
10. OTRAS OBLIGACIONES DE LA FIRMA CONSULTORA.
11.FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.
12.PENALIDADES Y GARANTÍA.
13.COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD.
14.DERECHOS DE PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.
15.ANEXOS.

ENERO 2023

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

1. INTRODUCCIÓN

La Contraloría General de la República (CGR) es el órgano superior del Sistema Nacional de Control (SNC) que cautela el uso eficiente, eficaz y económico de los recursos del Estado, la correcta gestión de la deuda pública, así como la legalidad de la ejecución del presupuesto del sector público y de los actos de las instituciones sujetas a control; coadyuvando al logro de los objetivos del Estado en el desarrollo nacional y bienestar de la sociedad peruana.

Así mismo, es el ente rector del SNC, dotado de autonomía administrativa, funcional, económica y financiera, que tiene por misión dirigir y supervisar con eficiencia y eficacia el control gubernamental orientando su accionar al fortalecimiento y transparencia de la gestión de las entidades, la promoción de valores y la responsabilidad de los funcionarios y servidores públicos, así como contribuir con los Poderes del Estado en la toma de decisiones y con la ciudadanía para su adecuada participación en el control social.

La actual gestión de la CGR tiene como uno de sus objetivos principales modernizar y mejorar el SNC a fin de asegurar su eficacia y eficiencia en el control contra la corrupción y la inconducta funcional para así crear valor público. El modelo de Arquitectura Empresarial, conforme a las necesidades de la Entidad, se enmarca en la normativa del Estado Peruano, y en estándares internacionales de buenas prácticas como TOGAF, aplicado al entorno y lineamientos de las estrategias institucionales como el Plan Estratégico Institucional (PEI), el Plan de Gobierno Digital 2021-2024, la cadena de valor institucional y las políticas de Transformación Digital del Gobierno Peruano.

Con la implementación del Modelo de Arquitectura Empresarial en la CGR se busca:

- Alinear al negocio (procesos estratégicos y misionales) y TI a través de un diseño, documentación y comunicación coherentes y consistentes de los activos de arquitectura empresarial.
- Comprender el impacto total de los cambios en las capacidades de negocio y de TI para apoyar la toma de decisiones estratégicas.
- Modelar e integrar arquitecturas complejas de estrategia, procesos, aplicaciones, datos y tecnología en una única vista institucional.
- Habilitar el trabajo colaborativo con unidades orgánicas interesadas en las iniciativas de innovación y transformación de la CGR.
- Mantener y preservar el conocimiento de la CGR y sus activos de información.

2. ANTECEDENTES

Actualmente la CGR está en la etapa de planeación de una serie de proyectos enmarcado en el Contrato Préstamo Nº 4724/OC-PE entre la República del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para financiar el Proyecto “Mejoramiento de los servicios de control gubernamental para un control efectivo, preventivo y facilitador de la gestión pública”, el mismo que está diseñado para contribuir a la mejora de los servicios de control gubernamental, con el fin de mejorar la eficiencia y efectividad en el uso de los recursos del Estado.

El Proyecto mencionado comprende la ejecución de los siguientes componentes:

- Componente 1. Adecuados procesos para un control efectivo y eficiente.
- Componente 2. Adecuadas capacidades de los RRHH en temas de control gubernamental.
- Componente 3. Adecuado acceso a TIC en los procesos de control gubernamental.
- Componente 4. Adecuada capacidad operativa para la prestación de servicios de control desconcentrados.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

El “Componente 3. Adecuado acceso a TIC en los procesos de control gubernamental” está conformado por varias acciones asociadas a proyectos de Gobierno y Gestión de TI, Arquitectura Empresarial, Seguridad de la información, y proyectos para el fortalecimiento de los sistemas de información y de la infraestructura tecnológica de la CGR.

Particularmente, este proyecto de Arquitectura Empresarial se enmarca en el Proyecto Interno 3.1.1 “Diseño e Implementación del Nuevo Modelo de Gobierno y Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicaciones” del Producto 3.1 “Implementación de un nuevo modelo de Gestión de TI incluyendo un modelo de Arquitectura TI”.

La siguiente ilustración muestra el mapa de procesos vigente en la CGR, y que debe ser entendido y utilizado durante la ejecución del proyecto de arquitectura empresarial institucional.

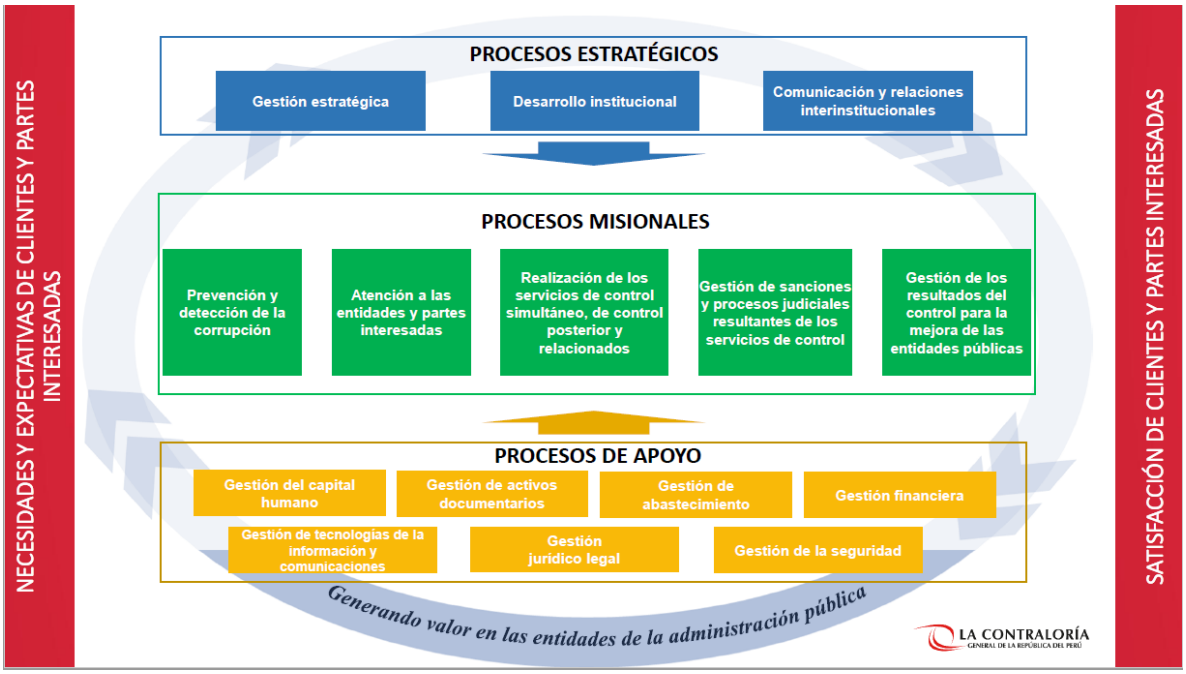


Ilustración 1 - Mapa de procesos CGR

Estos procesos institucionales están asociados a los Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI) que orientan las acciones y funciones de la CGR, y asocian proyectos e iniciativas internas que propenden por la mejora de los servicios de la CGR. A continuación, se listan los Objetivos Estratégicos Institucionales que deben ser considerados dentro de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial:

Código del Objetivo Estratégico	**Objetivo Estratégico Institucional (OEI)**	**Descripción OEI**
OEI.01	Contribuir a la reducción de la inconducta funcional y la corrupción en las entidades públicas	Orientado a que La Contraloría pueda accionar e implementar medidas de prevención, detección, investigación, resarcimiento y sanción que permitan una mayor eficiencia y eficacia en los servicios de control; así como asegurar el oportuno deslinde de responsabilidades de orden administrativo funcional, civil y penal, contribuyendo a la reducción de la inconducta funcional y actos de corrupción en las entidades públicas.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Código del Objetivo Estratégico	Objetivo Estratégico Institucional (OEI)	Descripción OEI
OEI.02	Contribuir a la gestión eficiente y eficaz de los recursos públicos en beneficio de la población	Orientado a que La Contraloría, mediante el ejercicio del control previo y simultáneo, contribuya a mejorar la toma de decisiones y el cumplimiento de metas y resultados de las entidades públicas, promoviendo mejoras en la gestión pública, la prestación de servicios públicos de calidad y la implementación del control interno; así como la realización de controles concurrentes efectivos que alerten oportunamente sobre los riesgos de las operaciones de la entidad o situaciones adversas, contribuyendo a través de la mitigación de riesgos a la reducción de la inconducta funcional y la corrupción. Así como la ampliación de la cobertura del control a través del desarrollo del control itinerante en entidades descentralizadas bajo un enfoque que oriente la administración de sus recursos.
OEI.03	Promover la participación ciudadana a través del control social y la formación en valores de integridad	De carácter preventivo orientado a promover la formación de valores de integridad en el sector público y la participación efectiva de la ciudadanía y sus organizaciones representativas en el control social, sobre la base de los mecanismos de transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información establecidos para mejorar la relación Estado - sociedad; asimismo, fomentará el derecho ciudadano a denunciar las inconductas funcionales y el uso indebido de recursos públicos por los/las funcionarios/as del Estado, y su atención oportuna por parte del Sistema Nacional de Control. Involucra, además, la formación en valores de integridad entre quienes desempeñan función pública, y otros estamentos clave de la sociedad.
OEI.04	Fortalecer la gestión institucional del Sistema Nacional de Control	Orientado a mejorar los recursos, procesos y capacidades institucionales para dar soporte a las operaciones misionales y administrativas, incidiendo en el cumplimiento de los otros objetivos estratégicos. Involucra el desarrollo normativo para los servicios de control, la mejora de los procesos internos estratégicos, misionales y administrativos; el desarrollo de competencias en el capital humano, la modernización tecnológica y el desarrollo de sistemas de información y comunicación; así mismo, en el campo organizacional, persigue mejoras en el modelo de gestión del SNC y el fortalecimiento de la articulación interinstitucional con las entidades públicas conformantes de la cadena de valor del control.
OEI.05	Implementar la gestión de riesgos de desastres	Orientado a institucionalizar la gestión de riesgos de desastres en la Contraloría, priorizando los planes, programas y acciones de prevención y reducción de los riesgos operacionales; así como la sensibilización y preparación del personal en la sede central y gerencias regionales para prever y

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Código del Objetivo Estratégico	Objetivo Estratégico Institucional (OEI)	Descripción OEI
		enfrentar los daños físicos o materiales de origen natural o inducidos que origine la ocurrencia del desastre, evitando las pérdidas de bienes, documentos e información que garanticen la sostenibilidad y continuidad de las labores de control y administrativas en el logro de los Objetivos Estratégicos Institucionales.

En las siguientes secciones se describe el objetivo y alcance del proyecto de arquitectura empresarial que debe ser ejecutado para la CGR.

3. OBJETIVO

Objetivo general

Ejecutar la arquitectura empresarial para la CGR que permita construir los componentes de arquitectura de negocio, arquitectura de datos, arquitectura de aplicaciones y arquitectura de infraestructura tecnológica para un (1) proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, acompañado del diseño e implementación del modelo de gobierno de arquitectura empresarial que se apoye en una herramienta que permita la gestión centralizada de todos los componentes de la arquitectura empresarial institucional.

Objetivos específicos:

La CGR persigue los siguientes objetivos específicos para la arquitectura empresarial institucional:

- Realizar la arquitectura empresarial para un (1) proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR, incluyendo la arquitectura de negocio (misional), arquitectura de datos, arquitectura de aplicaciones y arquitectura de infraestructura tecnológica.
- Diseñar e implementar el Modelo de Gobierno de la Arquitectura Empresarial institucional.
- Entregar e implementar una herramienta que soporte la capacidad de arquitectura empresarial institucional.
- Definir y ejecutar la estrategia de gestión del cambio organizacional, el plan de comunicaciones y plan de capacitaciones para los trabajadores de la CGR, que permita el uso y apropiación de la arquitectura empresarial diseñada y la herramienta de arquitectura empresarial implementada.

4. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA: ACTIVIDADES Y ENFOQUE

1.

Para la ejecución de este proyecto se debe hacer uso de buenas prácticas en arquitectura empresarial como TOGAF, el DAMA DMBoK para los componentes de datos y aplicaciones, y la normatividad, definiciones y lineamientos del Gobierno Peruano referentes al Sistema Nacional de Transformación Digital, y a los planteamientos del Plan de Gobierno Digital de la CGR.

El proyecto debe iniciar con una evaluación de madurez de la capacidad de arquitectura empresarial actual de la CGR, realizar un análisis de la situación actual de los procesos, estructura organizacional, objetivos estratégicos, trámites y servicios, identificación de las entidades de datos más importantes, los sistemas de información que soportan los procesos, y finalmente la infraestructura tecnológica que soporta toda la operación para un (1) proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR.

Para la ejecución del proyecto se debe aplicar el ciclo ADM (*Architecture Development Method*) de TOGAF para definir la visión de la arquitectura empresarial para un (1) proceso de nivel 0, misional

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

o estratégico, priorizado, hacer el levantamiento de la arquitectura empresarial actual (As-Is), hacer el levantamiento de requerimientos y necesidades de arquitectura empresarial de las unidades orgánicas respectivas, diseñar la arquitectura empresarial objetivo (To-Be) que responderá a las necesidades identificadas. Con base en la arquitectura actual y la arquitectura objetivo se debe realizar un análisis de brechas para identificar iniciativas y proyectos que conformarán la hoja de ruta de la arquitectura empresarial que permitirá a la CGR tener una transición de la situación inicial a la arquitectura empresarial objetivo de manera estructurada y ordenada.

Para asegurar la continuidad de la capacidad de arquitectura empresarial en la CGR, la firma consultora debe diseñar el Modelo de Gobierno de Arquitectura Empresarial, que incluya el proceso, la definición de los roles y responsabilidades del proceso, definición de políticas y guías para aplicación en los proyectos de arquitectura empresarial que posteriormente se ejecuten al interior de la CGR, las instancias de decisión, puntos de control, y los indicadores que permitan aplicar el ciclo de mejora continua sobre el proceso de gobierno de la arquitectura empresarial, todo esto alineado con las directrices y guías del Sistema Integrado de Gestión (SGI) de la CGR.

La firma consultora deberá realizar la implementación o puesta en operación de la capacidad (personas, procesos y tecnología) de arquitectura empresarial en la CGR, para lo cual debe definir un plan de implementación que incluya el acompañamiento al equipo de CGR en las primeras sesiones de arquitectura empresarial, acompañamiento a los diferentes roles definidos para cada uno de los dominios de la arquitectura empresarial, a saber, arquitectura de negocio, arquitectura de información, arquitectura de aplicaciones, y arquitectura de infraestructura tecnológica, para estructurar el inicio de un ejercicio de arquitectura empresarial con el cual pueda continuar el equipo de la CGR.

Dentro del alcance del proyecto, la firma consultora debe entregar, a nombre de la CGR, el licenciamiento de una herramienta que soporte la capacidad de arquitectura empresarial institucional, que cumpla con los requerimientos descritos en la sección “Herramienta para la Arquitectura Empresarial” de este mismo documento, instalar la herramienta, configurar la herramienta con un metamodelo de arquitectura empresarial ajustado a la CGR[1], utilizar la herramienta para elaborar todos los artefactos (catálogos, matrices, diagramas, vistas, y otros artefactos de arquitectura empresarial) desarrollados durante la ejecución del proyecto, es decir, que la herramienta debe contener los componentes de arquitectura de negocio (misional), arquitectura de datos, arquitectura de aplicaciones, arquitectura de infraestructura tecnológica correspondientes al proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado.

Para facilitar el uso y la apropiación de la capacidad de arquitectura en el equipo de la CGR, la firma consultora debe definir e implementar una estrategia de gestión del cambio organizacional, un plan de comunicaciones y un plan de capacitaciones que cubra aspectos de sensibilización y capacitaciones en el resultado de la arquitectura empresarial realizada para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, incluyendo la arquitectura actual (As-Is), la arquitectura objetivo (To-Be) diseñada, y los proyectos propuestos; además de los procesos, roles y responsabilidades, instancias de decisión del modelo de gobierno de arquitectura empresarial diseñado, y complementarlo con capacitaciones sobre el uso de la herramienta de arquitectura empresarial entregada.

Como parte del presente servicio de arquitectura empresarial se incluyen los siguientes componentes:

[1] Referencia de Metamodelo: The Open Group - https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf91-doc/arch/chap34.html

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

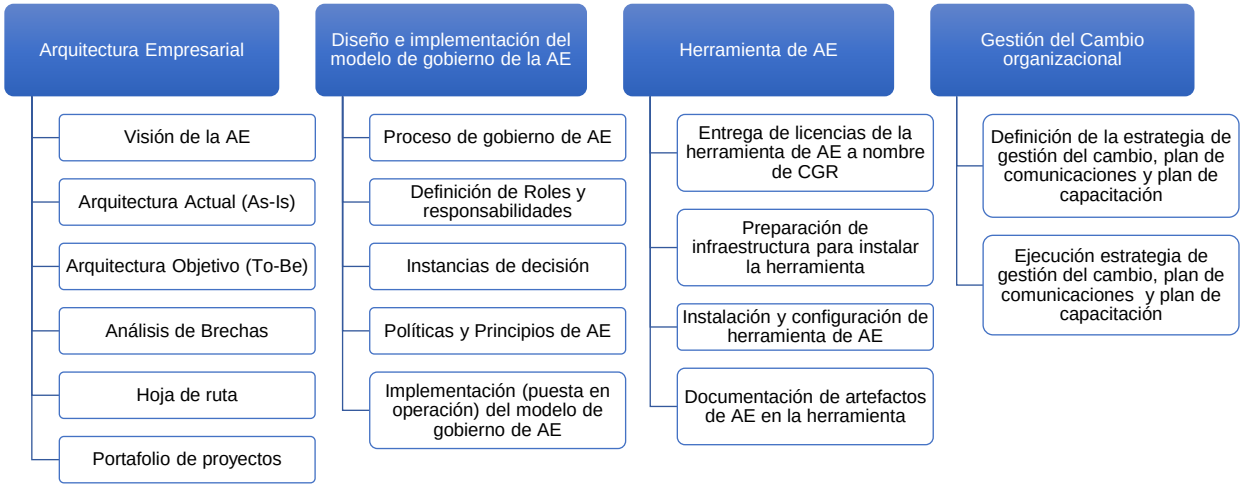


Ilustración 2 – Componentes en alcance del proyecto

Como se puede observar, se tienen cuatro (4) componentes en el alcance del proyecto. El primero está enmarcado en la ejecución de la arquitectura empresarial para un (1) proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR; el segundo permitirá diseñar el Modelo de Gobierno de la Arquitectura Empresarial y posteriormente su implementación o entrada en operación; el tercer componente es la herramienta de arquitectura empresarial que debe entregar la firma consultora al inicio del proyecto a nombre de la CGR (los requerimientos de la herramienta que se describen en la sección "Herramienta para la Arquitectura Empresarial"); y el cuarto componente corresponde a las actividades de gestión del cambio organizacional que permitirá que los trabajadores de la CGR apropien los cambios asociados a la arquitectura empresarial y la herramienta que se entregará.

La firma consultora debe entender la estrategia institucional, su organización de procesos, y durante la ejecución del proyecto, debe entender y analizar, entre otros, la siguiente información:

- Estructura organizacional y de roles de TI y de la CGR de la sede central y de las sedes regionales (ROF_Integrado abril 2022).
- Plan de Gobierno Digital 2021-2024 (RC_292-2021 CG Plan de Gobierno Digital), que contiene información sobre la integración de la CGR con el portal GOB.PE, servicios de interoperabilidad, y lineamientos que deben ser integrados como parte de las definiciones de la Arquitectura Empresarial institucional.
- Comité de Gobierno y Transformación Digital (RC_382-2019-CG Mod Comité Gobierno Digital), que estructura iniciativas relacionadas con la transformación digital de la CGR para considerar el uso de nuevas tecnologías que apoyen la implementación del Gobierno Digital, la definición de estándares y buenas prácticas en gestión y gobierno de tecnologías digitales, interoperabilidad, seguridad digital, e identidad digital en la CGR.
- Plan Estratégico Institucional – PEI – (RC_124-2022-CG PEI 2022 – 2024) que define los objetivos estratégicos institucionales, y su alineación con la política institucional, la misión y valores institucionales.
- Cadena de Valor de la CGR (RC_124-2022-CG PEI 2022 – 2024), que vincula la calidad de los productos y servicios de control y expresa los beneficios que reportan a las partes interesadas, y su articulación con la ciudadanía, con las entidades públicas sujetas de control, con las Procuradurías, el Ministerio Público y Poder Judicial.
- Diagnóstico AE 2018 (Diagnóstico – Arquitectura de solución y datos.pdf – Producto 3.1 de 2018) que contiene un planteamiento técnico de la arquitectura empresarial realizado en el año 2018, que contempla algunas iniciativas relacionadas con el negocio (misional), aplicaciones e infraestructura tecnológica.
- Trámites y servicios de la CGR que se encuentran publicados en el portal web institucional, y que ofrecen cerca de 34 trámites que los ciudadanos pueden utilizar en su interacción con la CGR (https://www.gob.pe/institucion/contraloria/tramites-y-servicios).

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

De forma paralela a la ejecución del proyecto de arquitectura empresarial, la CGR tiene planeada la ejecución de otros proyectos liderados por la Gerencia de Tecnologías de la Información, por lo que la firma consultora debe trabajar en pro de sincronizar los diseños realizados desde la arquitectura empresarial con los siguientes proyectos, esto implica mantener reuniones con el equipo de supervisión de la CGR, a cargo de la Gerencia de Tecnologías de la Información (GTI), para lograr una cohesión entre los proyectos:

- Proyecto para el diseño e implementación del Modelo de Gobierno y Gestión de TI: de este proyecto se deben contemplar las definiciones y responsabilidades que se hagan para los comités de “Gobierno y Transformación Digital" y el "Comité Estratégico de TI", que deben ser integradas con el modelo de gobierno de la arquitectura empresarial de la CGR, de tal manera que el Gobierno y Gestión de TI se encuentre sincronizado con el modelo de gobierno de la arquitectura empresarial institucional.
- Proyecto de Gobierno de Datos y Arquitectura de Datos: con este proyecto es necesario proveer información sobre el dominio de arquitectura de datos que se elabore como parte de la arquitectura empresarial, de tal forma que la arquitectura de datos para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado se encuentre sincronizada con la arquitectura de datos institucional.

Es importante mencionar que para la estructuración de los términos de referencia de este proyecto de arquitectura empresarial se hizo un levantamiento de información desde el punto de vista de arquitectura empresarial de la CGR, que será insumo para la ejecución del proyecto, y del cual se puede tomar información base que debe ser contrastada y actualizada según el alcance del proyecto propuesto. Esta información está conformada por la siguiente documentación:

- Catálogo de Negocio: objetivos estratégicos institucionales, catálogo de procesos institucional, mapa de procesos, catálogo de unidades orgánicas de la CGR, catálogo de proyectos, catálogo de trámites y servicios.
- Catálogos de Aplicaciones: catálogo de sistemas de información, con un inventario de 105 aplicaciones que soportan toda la operación de la CGR.
- Catálogo de información: inventario de fuentes de información interna, inventario de fuentes de información externa, catálogo de bases de datos, bodegas de datos, reportes de BI y analítica, tableros de control, repositorios documentales.
- Catálogo de infraestructura tecnológica: inventario de los servidores y elementos de infraestructura tecnológica con su ubicación.
- Resultado de evaluación de la madurez de la CGR respecto de la práctica de gestión y gobierno de los datos con base en el DAMA DMBoK2.

Los documentos relacionados en los puntos anteriores serán entregados a la firma consultora adjudicada para la ejecución del proyecto de arquitectura empresarial al inicio del proyecto.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

a) Estructura de trabajo

Para la ejecución del proyecto se presenta la estructura de desglose de trabajo, que está asociado a las fases en las que se sugiere sea estructurada la ejecución del proyecto, y posteriormente se relacionan los requerimientos de la herramienta de arquitectura empresarial.

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Para la ejecución del proyecto se presenta la estructura de desglose de trabajo, que está asociado a las fases en las que se sugiere sea estructurada la ejecución del proyecto, y posteriormente se relacionan los requerimientos de la herramienta de arquitectura empresarial.

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

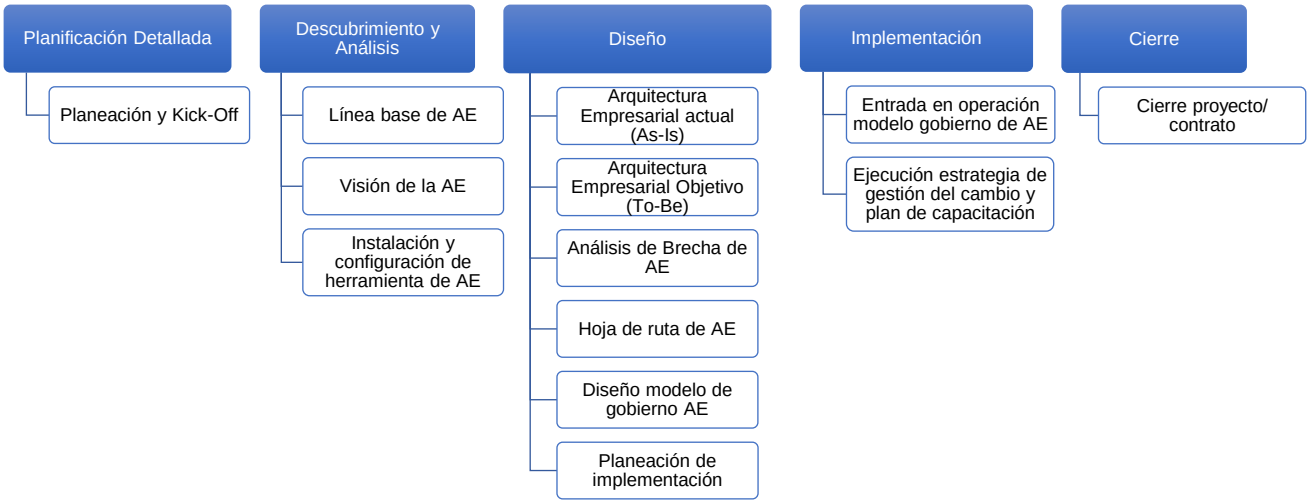


Ilustración 3 – Organización del proyecto

La anterior ilustración esquematiza la estructura de descomposición de trabajo para el presente proyecto, donde cada uno de los paquetes de trabajo contiene actividades y entregables que se deben generar durante la ejecución del proyecto para cada uno de los componentes en alcance.

La siguiente tabla describe en detalle actividades que debe realizar la firma consultora, y los entregables que se deben producir para dar cubrimiento al alcance del proyecto. La tabla se encuentra organizada en fases y etapas que organizan las actividades a realizar, y finalmente los entregables a elaborar:

Fase	Etapa	Actividades	Entregable (Ent)
Planificación Detallada	Estructura de Gobierno	• Identificar los actores clave tanto a nivel funcional como técnico. • Identificar Interlocutores y Stakeholders. • Estructurar el modelo de gobierno del Proyecto. • Definir los roles y funciones de cada actor. • Hacer la estimación de la dedicación. • Hacer la revisión, ajustes y conseguir la aprobación de la estructura de gobierno del proyecto.	• Ent01: Plan de gestión del proyecto que incluya: ○ Cronograma detallado. ○ Plan de Gestión. ○ Plan de Calidad del Proyecto. ○ Plan de Gestión y Respuesta a Riesgos. ○ Plan de Comunicaciones. ○ Plan de Gestión de Cambios. ○ Plan de Recursos del proyecto. ○ Presentación de Kick-Off. - Ent02: Plan de gestión del cambio organizacional para el proyecto, que incluya:
	Planeación	• Elaborar el Plan de gestión del proyecto y cronograma de actividades, que contenga el detalle de las actividades a desarrollar, tiempo estimado de duración, fecha de inicio, fecha fin, recurso o responsable de la actividad, actividad o producto entregado y el listado de hitos. • Elaborar el Plan de Calidad del Proyecto, que contenga el equipo de trabajo por parte de la firma consultora, los criterios de calidad y aceptación de productos/entregables, el proceso de gestión del proyecto.	

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Fase	Etapa	Actividades	Entregable (Ent)
		• Elaborar el Plan de Gestión y Respuesta a Riesgos. • Elaborar el Plan de Comunicaciones de la gestión del proyecto, que contenga la definición de las entidades, actores o interesados en el proyecto y sus necesidades de comunicación, los formatos y medios de comunicación o divulgación, organización del equipo de trabajo y el proceso de comunicación. • Elaborar el Plan de Gestión de Cambios del proyecto. Este debe incluir la descripción del proceso de Gestión de cambios, el formato de solicitudes de cambio, registro de controles de cambio y la definición de las instancias de decisión. • Elaborar el Plan de Recursos del proyecto, que contenga el listado de colaboradores y sus perfiles, la descripción de las responsabilidades al interior del proyecto, estimación de tiempo y dedicación de los colaboradores. • Desarrollar el plan de gestión del cambio organizacional del proyecto que cubra los componentes de Arquitectura Empresarial, implementación del modelo de gobierno de AE, herramienta de AE, acompañado de una estrategia de gestión del cambio organizacional, un plan de comunicaciones y un plan de capacitaciones.	○ Estrategia de gestión del cambio organizacional. ○ Plan de comunicaciones a los impactados por el proyecto. ○ Plan de capacitaciones que incluya: capacitaciones en los elementos construidos en el proyecto, capacitación en el uso y funcionalidades de la herramienta de AE ○ Curso oficial TOGAF® 9 Certified ofrecido por una entidad certificada por The Open Group, con una duración de treinta y seis (36) horas para treinta (30) trabajadores de la CGR. Adicionalmente debe incluir el voucher para optar por la certificación internacional Nivel 1 (TOGAF® 9 Foundation) y Nivel 2 (TOGAF® 9 Certified) frente al ente certificador, para el número de trabajadores descrito anteriormente.
	Kick-Off	• Hacer el lanzamiento del proyecto al interior de la CGR.	
		• Analizar los procesos misionales y estratégicos de la CGR identificando el aporte a las funciones y responsabilidades de la Entidad, proponer un mecanismo de priorización, que permita a la CGR seleccionar un (1) proceso de nivel 0, misional o estratégico, y sus correspondientes procesos de nivel 1, con los cuales se trabajarán todas las	• Ent03: Documento de Línea Base de los componentes de Arquitectura Empresarial, que incluya: ○ Políticas y Reglamentación. ○ Estructura de Gobierno y

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Fase	Etapa	Actividades	Entregable (Ent)
Descubrimiento y Análisis	Línea base de AE	actividades para la arquitectura empresarial. • Elaborar el documento con la ruta en que se deben abordar los ejercicios de arquitectura empresarial para los otros procesos de la CGR, es decir, para los procesos analizados que no fueron priorizados para este proyecto. • Recolectar la información de la línea base de negocio (misional), de información, de aplicaciones y de infraestructura tecnológica que soporta las actividades del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. • Documentar la situación inicial de la CGR incluyendo objetivos institucionales, aspectos sectoriales y regulatorios, misión y visión, programas y procesos, y, productos, servicios y trámites prestados. • Documentar la estructura organizacional actual de la CGR que soporta el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. • Documentar a alto nivel la Línea Base de los componentes de Arquitectura Empresarial para los dominios de negocio, información, aplicaciones e infraestructura tecnológica. • Analizar las Políticas y Reglamentación que aplica para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR. • Realizar sesiones de trabajo con las unidades orgánicas de la CGR relacionadas con el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado para recolectar requerimientos de Negocio, Expectativas y Necesidades. • Realizar la evaluación de madurez de arquitectura empresarial de la CGR para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado con base en las buenas prácticas de arquitectura empresarial de TOGAF. • Elaborar el informe de madurez y recomendaciones con el resultado de los literales anteriores.	arquitectura de negocio (misional) ○ Requerimientos, Expectativas y Necesidades. ○ Informe de evaluación de madurez de la CGR con respecto TOGAF. ○ Informe de diagnóstico y recomendaciones ○ Ruta de implementación de la arquitectura empresarial para los otros procesos no priorizados de la CGR.
		• Desarrollar la Visión de la Arquitectura Empresarial Objetivo para la CGR y el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado con el resultado de los literales anteriores, incluyendo la arquitectura de negocio, arquitectura de información, arquitectura de aplicaciones y	• Ent04: Documento de Visión de la Arquitectura Empresarial Objetivo para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR, que incluya:

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Fase	Etapa	Actividades	Entregable (Ent)
	Visión de la AE	arquitectura de infraestructura tecnológica, que contenga los objetivos y alcance de la arquitectura empresarial, entendimiento de las necesidades estratégicas, visión de la arquitectura empresarial a nivel de bloques de construcción de arquitectura (ABB, por las siglas en inglés de *Architecture Building Blocks*), y principios de la arquitectura empresarial.	○ Objetivos y alcance de la arquitectura empresarial. ○ Entendimiento de las necesidades estratégicas. ○ Visión de la arquitectura empresarial a nivel de bloques de construcción de arquitectura (ABB). ○ Principios de la arquitectura empresarial.
	Instalación y configuración de herramienta de AE	• Trabajar con el equipo de operaciones de la CGR para preparar la conectividad requerida para el uso de la herramienta de arquitectura empresarial que entregará la firma consultora. • Hacer la configuración de la herramienta de arquitectura empresarial en la plataforma de la firma consultora (modalidad SaaS). • Configurar los roles y accesos en la herramienta de AE para la construcción y gobierno de los artefactos. • Diseñar el metamodelo de arquitectura empresarial institucional para la CGR, que se utilizará como base para la documentación de la arquitectura empresarial del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado y para los posteriores ejercicios de arquitectura empresarial que realice la CGR, incluyendo la arquitectura de negocio, arquitectura de información, arquitectura de aplicación, arquitectura de infraestructura tecnológica. • Configurar en la herramienta el metamodelo autorizado por la CGR. • Establecer las acciones y procedimientos para poner en funcionamiento la herramienta de AE. • Hacer entrega de las licencias de la herramienta de arquitectura empresarial a nombre de la CGR. • Hacer entrega de toda la información relacionada con el soporte y asistencia técnica con el fabricante y proveedor de la herramienta, donde se indiquen los mecanismos, tiempos atención, y canales de comunicación (modelo SaaS).	• Ent05: Documento de instalación de la herramienta de AE, que incluya: ○ Evidencia de la configuración de la herramienta de AE. ○ Entrega de licenciamiento de la herramienta de AE a nombre de la CGR (modalidad SaaS). ○ Diseño y documentación del Metamodelo de arquitectura empresarial para la CGR. ○ Documentación relacionada con soporte y asistencia técnica directamente con el fabricante y proveedor de la herramienta de AE.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Fase	Etapa	Actividades	Entregable (Ent)
Diseño	Arquitectura Empresarial Actual (As-Is)	• Documentar de manera detallada la arquitectura empresarial actual (As-Is) para los dominios de: ○ <u>Arquitectura de negocio (misional):</u> Describir y diagramar el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado y sus correspondientes procesos de nivel 1 actual dentro de la cadena de valor institucional, y su relación con otros procesos. Identificar y documentar los trámites y servicios institucionales que soporta el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. Identificar y documentar los grupos de interés internos y externos. Identificar y documentar la estructura organizacional, roles y unidades orgánicas que soportan el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. Identificar e inventariar la normatividad aplicable al proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. ○ <u>Arquitectura de información</u>: Identificar e inventariar las fuentes de datos, repositorios documentales, modelos analíticos que son utilizados en el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. Identificar y documentar los datos abiertos publicados y los procesos utilizados para su generación relacionados con el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. Identificar y documentar los componentes de información del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, y, generar el catálogo de entidades de datos. Construir el diagrama de arquitectura de datos del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, a nivel Bloques de Construcción de Solución (SBB[2]). Identificar y documentar el catálogo de bases de datos que soportan los procesos del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. Construir la matriz de entidades de datos versus procesos de nivel 1, la matriz de entidades de datos versus bases de datos, la matriz de entidades de datos versus aplicaciones.	• Ent06: Documento de arquitectura empresarial actual (As-Is) para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR, que incluya: ○ Arquitectura de negocio (misional): diagrama de procesos de nivel 0 y procesos de nivel 1, catálogo de trámites y servicios, grupos de interés internos y externos, estructura organizacional, normatividad aplicable al proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. ○ Arquitectura de información: catálogo de entidades de datos, catálogo de bases de datos, matriz de entidades de datos versus procesos de nivel 1, matriz de entidades de datos versus bases de datos, matriz de entidades de datos versus aplicaciones, catálogo de integraciones e interoperabilidad, diagrama de información por proceso nivel 1 ○ Arquitectura de aplicaciones: catálogo de aplicaciones, matriz de aplicaciones versus procesos de nivel 1, diagrama de aplicaciones con soporte a los procesos de nivel 1

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

[2] Fuente: https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf91-doc/arch/chap37.html

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Fase	Etapa	Actividades	Entregable (Ent)
		Identificar y documentar el catálogo de integraciones e interoperabilidad internas y externas del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, incluyendo servicios web, aplicación de origen, aplicación destino, base de datos de origen y de destino. Construir el diagrama de interoperabilidad con otras entidades y entre sistemas de información internos. Construir las vistas de información por proceso nivel 1. ○ <u>Arquitectura de aplicaciones</u>: Identificar y documentar a nivel de Bloques de Solución de Arquitectura (SBB, por sus siglas en inglés de *Solution Building Blocks*), es decir, a nivel de sistemas de información y productos de software, las aplicaciones que soportan el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. Construir el catálogo de aplicaciones del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, incluyendo información de Funcionalidad, unidad orgánica que lo utiliza, Proveedores, estado actual (en uso, obsolescencia, etc.), responsable funcional y técnico, componente de infraestructura tecnológica que lo soporta, interacción con bases de datos. Construir la matriz de aplicaciones versus procesos de nivel 1 del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. Construir la vista de aplicaciones con soporte a los procesos de nivel 1. ○ <u>Arquitectura de infraestructura tecnológica</u>: Identificar y documentar los componentes de infraestructura que soportan el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, y construir el catálogo de componentes de infraestructura tecnológica, que incluya el componente, tipo de componente, ubicación, relación con las aplicaciones, base de datos que soporta, estado actual, sistema operativo. Construir la matriz de componentes de infraestructura versus aplicaciones. Documentar la arquitectura de infraestructura	○ Arquitectura de infraestructura tecnológica: catálogo de componentes de infraestructura, matriz de componentes de infraestructura versus aplicaciones, diagrama de infraestructura con soporte a las aplicaciones. ○ Análisis de cada uno de los dominios frente a los requerimientos y necesidades de negocio. ○ Hallazgos e Iniciativas para el cierre de brechas.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Fase	Etapa	Actividades	Entregable (Ent)
		tecnológica a nivel de Bloques de Construcción de Solución (SBB[3]). • Realizar un análisis de cada uno de los dominios frente a los requerimientos y necesidades de negocio. • Identificar iniciativas producto del Análisis de la Arquitectura Actual (As-Is). • Construir y documentar los artefactos para los dominios de negocio, información, aplicaciones, e infraestructura en la herramienta de arquitectura empresarial.	
	Arquitectura Empresarial Objetivo (To-Be)	• Diseñar la Arquitectura Empresarial Objetivo a Nivel de Artefactos y Componentes para la CGR alineado con TOGAF, y tomando en consideración los requerimientos de Negocio, Expectativas y Necesidades levantados en la etapa anterior. • Documentar de manera detallada la arquitectura empresarial objetivo (To-Be) para los dominios de: ○ <u>Arquitectura de negocio (misional)</u>: Construir a nivel conceptual un diagrama de cómo se ejecutará el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado y su interacción con los grupos de interés internos y externos, y cómo se atienden los requerimientos y necesidades de arquitectura empresarial. Construir el diagrama de la propuesta del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado optimizado, en notación BPMN, hasta procesos de nivel 1, y las interacciones con otros procesos institucionales, alineado con las guías del Sistema Integrado de Gestión de la CGR. Para el proceso propuesto, identificar los nuevos roles y dependencias que lo soportan. Construir el catálogo de trámites y servicios para el nuevo proceso de nivel 0, misional o estratégico, optimizado. ○ <u>Arquitectura de información</u>: elaborar para la arquitectura objetivo (To-Be) los catálogos de entidades de datos, catálogo de bases de datos, fuentes de información, aplicaciones, repositorios documentales, reportes y tableros de control que soportan el proceso de nivel 0, misional o	• Ent07: Documento de la Arquitectura Empresarial Objetivo (To-Be) para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR, que incluya: ○ Arquitectura de negocio (misional): diagrama de cómo se ejecutará el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, Diagrama de la propuesta del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado optimizado, en notación BPMN, hasta procesos de nivel 1, identificar los nuevos roles y dependencias, catálogo de trámites y servicios para el nuevo proceso de nivel 0, misional o estratégico, optimizado. ○ Arquitectura de información: catálogo de entidades de datos, catálogo de bases de datos, fuentes de información, aplicaciones,

[3] Fuente: https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf91-doc/arch/chap37.html

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Fase	Etapa	Actividades	Entregable (Ent)
		estratégico, priorizado. Diagramar la arquitectura de datos con base en los requerimientos y necesidades y con foco en una organización centrada en datos. Construir la matriz de relación de entidades de datos versus procesos de nivel 1, la matriz de entidades de datos versus bases de datos, la matriz de entidades de datos versus aplicaciones, catálogo de integraciones e interoperabilidad. Construir el diagrama de interoperabilidad interno y con otras entidades para sistemas de información en la arquitectura objetivo. Construir las vistas de información por proceso nivel 1 a nivel lógico, es decir, a nivel de entidades, atributos y relaciones. Realizar un análisis del impacto de los datos y su aporte a la estrategia de la CGR, cómo aportan a los indicadores estratégicos y a los reportes para la toma de decisión. Identificar y construir el catálogo de datos maestros, junto con la matriz RACI de responsabilidades, necesarios para la arquitectura de datos objetivo (To-Be) para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. ○ <u>Arquitectura de aplicaciones:</u> Construir los catálogos de aplicaciones incluyendo la relación con bases de datos e infraestructura tecnológica conforme a la arquitectura objetivo, catálogo de integraciones incluyendo servicios web, aplicación de origen y destino, base de datos origen y destino para la arquitectura objetivo (To-Be). Construir la matriz de aplicaciones versus procesos de nivel 1. Construir la vista de aplicaciones con soporte a los procesos de nivel 1 a nivel de Bloques de Solución de Arquitectura (SBB, por sus siglas en inglés de *Solution Building Blocks*), es decir, a nivel de sistemas de información y productos de software. ○ <u>Arquitectura de infraestructura tecnológica</u> Construir el catálogo de componentes de infraestructura tecnológica y su relación con aplicaciones y bases de datos que soportan la arquitectura objetivo (To-	repositorios documentales, reportes y tableros de control que soportan el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. Diagrama de la arquitectura de datos. Matriz de relación de entidades de datos versus procesos de nivel 1. Matriz de entidades de datos versus bases de datos. Matriz de entidades de datos versus aplicaciones. Catálogo de integraciones e interoperabilidad. Diagrama de interoperabilidad interno y con otras entidades. Vistas de información por proceso nivel 1. Análisis del impacto de los datos y su aporte a la estrategia de la CGR. Catálogo de datos maestros, junto con la matriz RACI de responsabilidades. ○ Arquitectura de aplicaciones: Catálogo de aplicaciones. Catálogo de integraciones. Matriz de aplicaciones versus procesos de nivel 1. Vista de aplicaciones con soporte a los procesos de nivel 1. ○ Arquitectura de infraestructura tecnológica: Catálogo de

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Fase	Etapa	Actividades	Entregable (Ent)
		Be), incluyendo la ubicación de los componentes y nivel de obsolescencia. Construir la arquitectura de infraestructura tecnológica que soporte la arquitectura objetivo (To-Be) a nivel de Bloques de Solución (SBB). Construir la matriz de componentes de infraestructura versus aplicaciones, y bases de datos. Matriz de componentes de infraestructura tecnológica por centro de datos. • Elaborar las vistas de arquitectura objetivo • Elaborar las vistas de arquitectura de transición • Construir y documentar los artefactos para los dominios de negocio, información, aplicaciones, e infraestructura diseñados para la arquitectura empresarial objetivo (To-Be) en la herramienta de arquitectura empresarial.	componentes de infraestructura tecnológica y su relación con aplicaciones y bases de datos. Diagrama de arquitectura de infraestructura tecnológica que soporte la arquitectura objetivo (To-Be). Matriz de componentes de infraestructura versus aplicaciones, y bases de datos. Matriz de componentes de infraestructura tecnológica por centro de datos. ○ Vista de arquitectura objetivo (To-Be) ○ Vista de arquitectura de transición.
	Análisis de Brecha de AE	• Realizar el análisis de brechas entre la arquitectura empresarial actual (As-Is) y la arquitectura empresarial objetivo (To-Be) para los dominios de negocio, información, aplicaciones e infraestructura tecnológica. • Documentar los hallazgos e iniciativas identificadas para superar las brechas.	• Ent08: Análisis de brechas entre la arquitectura actual (As-Is) y la arquitectura objetivo (To-Be). ○ Hallazgos e iniciativas identificadas para el cierre de brechas.
	Hoja de Ruta de AE del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado	• Definir la estrategia de implementación de la arquitectura objetivo (To-Be) • Definir y documentar los criterios de priorización de los proyectos resultantes de la arquitectura objetivo (To-Be) en los dominios de arquitectura de negocio, arquitectura de información, arquitectura de aplicaciones, y arquitectura de infraestructura tecnológica, de acuerdo con las necesidades y restricciones de la CGR. • Consolidar todos los hallazgos e iniciativas identificadas durante las fases anteriores. • Construir el documento de hoja de ruta del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado incluyendo los criterios de priorización de las iniciativas.	• Ent09: Hoja de ruta del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, que incluya la consolidación de iniciativas y hallazgos • Ent10: Portafolio de proyectos, incluyendo la ficha técnica de los proyectos.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Fase	Etapa	Actividades	Entregable (Ent)
		• Consolidar las iniciativas en proyectos, y documentar las fichas de los proyectos con mayor prioridad para la CGR, incluyendo para cada proyecto la justificación y prioridad, iniciativas asociadas, objetivos y alcance, recursos estimados tanto tecnológicos como humano, dependencia con otros proyectos, tiempo estimado de ejecución, responsable de la ejecución, tiempo de ejecución, cronograma de alto nivel de ejecución, entregables. • Actualización de la herramienta de arquitectura empresarial.	
	Diseño Modelo de Gobierno de AE	• Diseñar el modelo de gobierno para la arquitectura empresarial institucional para la CGR que incluya los objetivos, el proceso para mantener la arquitectura empresarial en la CGR a nivel de flujo y descripción de las actividades alineado con las guías del Sistema Integrado de Gestión de la CGR, procedimientos para la planeación de la arquitectura empresarial, procedimiento para la gestión de la arquitectura empresarial, procedimiento para evaluación de ejercicios de arquitectura empresarial, procedimiento de mejoramiento continuo del gobierno de la arquitectura empresarial, estructura organizacional con roles, responsabilidades, instancias de decisión, políticas, y uso de la herramienta de arquitectura empresarial.	• Ent11: Documento con el modelo de gobierno para la arquitectura empresarial institucional, que incluya: ○ Proceso para mantener la arquitectura empresarial en la CGR, ○ Procedimiento para la planeación de la arquitectura empresarial. ○ Procedimiento para la gestión de la arquitectura empresarial. ○ Procedimiento para evaluación de ejercicios de arquitectura empresarial. ○ Procedimiento de mejoramiento continuo del gobierno de la arquitectura empresarial. ○ Estructura organizacional con roles y responsabilidades ○ Instancias de decisión ○ Políticas de la AE ○ Uso de la herramienta de arquitectura empresarial.

Firmado digitalmente por
SOLANO BALDEON Miguel
Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por
BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo
Gerardo FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por
HUERTAS SALAZAR Raul Cesar
FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Fase	Etapa	Actividades	Entregable (Ent)
	Planeación de implementación	• Definir el plan de implementación de la capacidad de arquitectura empresarial en la CGR que incluya los trabajadores que deben participar, roles y responsabilidades y alcance a ejecutar para la entrada en operación del modelo de gobierno de arquitectura empresarial institucional diseñado, es decir, poner en funcionamiento los procesos del modelo de gobierno de arquitectura empresarial diseñado. • Para el plan de implementación tomar uno de los procesos que se definieron en el documento de "Ruta de implementación de la arquitectura empresarial para los otros procesos no priorizados de la CGR."	• Ent12: Plan de implementación de la capacidad de arquitectura empresarial en la CGR
Implementación	Entrada en operación modelo gobierno de AE.	• La firma consultora debe brindar acompañamiento a los trabajadores de la CGR para la entrada en operación de la capacidad de Arquitectura Empresarial y el Modelo de Gobierno de la Arquitectura Empresarial diseñado, es decir, poner en funcionamiento los procesos del modelo de gobierno de arquitectura empresarial. • Ejecutar el Plan de implementación de la capacidad de arquitectura empresarial en la CGR. • Realizar las sesiones definidas en el modelo de gobierno de arquitectura empresarial para identificar requerimientos institucionales de ejercicios de arquitectura empresarial, acompañando a los trabajadores que asumen roles dentro de la capacidad de arquitectura empresarial en la CGR para que permita la asimilación de la forma en que debe operar la gestión de la arquitectura empresarial a nivel institucional en la CGR.	• Ent13: Evidencias del acompañamiento al equipo de CGR para la entrada en operación de la capacidad de arquitectura empresarial institucional (por ejemplo, actas de trabajo de las sesiones según el modelo de gobierno de arquitectura empresarial diseñado, o artefactos relacionados con un proyecto de arquitectura empresarial que la CGR tenga identificado y que se comience a estructurar desde la implementación.)
	Ejecución estrategia de gestión del cambio y plan de capacitación.	• Ejecutar el Plan de gestión del cambio organizacional para el presente proyecto. • Programar las capacitaciones para trabajadores funcionales y técnicos de la CGR incluyendo los temas de arquitectura empresarial diseñada, modelo de gobierno de la arquitectura empresarial, y el uso de la herramienta de arquitectura empresarial implementada. • Preparar el material para las capacitaciones. • Realizar las capacitaciones a los trabajadores de la CGR conforme al plan de capacitaciones, teniendo presente que los trabajadores que deben recibir	• Ent14: Evidencia de la ejecución de la estrategia de gestión del cambio organizacional, que incluya: ○ Evidencias de ejecución del plan de comunicaciones en el presente proyecto para la arquitectura empresarial, el modelo de gobierno de arquitectura empresarial y la

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Fase	Etapa	Actividades	Entregable (Ent)
		capacitaciones requieren una planeación con antelación, por lo que se planea que las capacitaciones inicien desde el inicio del diseño de la arquitectura empresarial objetivo (To-Be). • Generar evidencia de las capacitaciones realizadas (por ejemplo, material de capacitaciones, videos de sesiones, actas de capacitación, actas de asistencia.) • Realizar el curso oficial TOGAF® 9 Certified ofrecido por una entidad certificada por The Open Group, con una duración de treinta y seis (36) horas para treinta (30) trabajadores de la CGR. Adicionalmente debe incluir el voucher para optar por la certificación internacional Nivel 1 (TOGAF® 9 Foundation) y Nivel 2 (TOGAF® 9 Certified) frente al ente certificador, para el número de trabajadores descrito anteriormente.	herramienta de arquitectura empresarial. ○ Evidencia de las capacitaciones realizadas, por ejemplo, actas de asistencia, material de las capacitaciones. ○ Evidencias del curso oficial TOGAF 9 Certified. ○ Voucher para presentación del examen de certificación Nivel 1 (TOGAF® 9 Foundation) y Nivel 2 (TOGAF® 9 Certified)
Cierre	Cierre proyecto / contrato	• Elaboración de acta de cierre • Cierre del proyecto y del contrato	• Acta de cierre del proyecto y del contrato.

Tabla 1 – Fases, Etapas, Actividades y Entregables del Proyecto
Fuente de Elaboración Propia

b) Herramienta para la Arquitectura Empresarial

La CGR requiere de una herramienta que soporte el modelo de arquitectura empresarial, la definición de un metamodelo que relacione los dominios de negocio, información, aplicaciones, e infraestructura tecnológica, la construcción de los artefactos (catálogos, diagramas, matrices, vistas) que se produzcan durante la ejecución de la arquitectura empresarial en la identificación de la arquitectura actual (As-Is), y el diseño de la arquitectura empresarial objetivo (To-Be) para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, alineado con las buenas prácticas de TOGAF, esto permitirá a la CGR atender requerimientos de arquitectura críticos y poder mapear sus procesos estratégicos y misionales con los datos, aplicaciones e infraestructura que los soportan, lo que permitirá conectar la estrategia institucional con la estrategia de TI.

La herramienta de AE debe permitir documentar y visualizar toda la información de la arquitectura empresarial de forma centralizada, que se convierta en la única fuente de la verdad del estado actual de la arquitectura, lo que habilitará a la CGR para la toma de decisiones más rápida y de forma precisa con la automatización de la arquitectura empresarial institucional.

Esta responsabilidad pretende que la CGR de manera oficial cuente con una herramienta tecnológica que soporte la práctica de Arquitectura Empresarial (AE), lo cual involucra custodiar, actualizar y hacer oficiales los diferentes artefactos de tipo arquitectónico que hayan sido elaborados desde la AE para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. En este sentido, el trabajo se realizará sobre los artefactos de arquitectura en el repositorio documental que se defina y requerirá la interacción con la herramienta de AE que será adquirida para tal fin.

Para dar cumplimiento a los requerimientos de la herramienta de arquitectura empresarial, la firma consultora debe incluir dentro de su oferta los costos para la entrega de las licencias solicitadas por la CGR, la instalación y configuración de la herramienta para la CGR.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

A continuación, se listan los requerimientos mínimos que debe cumplir la herramienta de arquitectura empresarial:

- **<u>Requerimientos de Herramienta de AE</u>:**

La CGR desea adquirir una herramienta de arquitectura empresarial que se encuentre ubicada en cualquiera de los cuadrantes de Gartner o en el reporte de Forrester Wave de herramientas de arquitectura empresarial. Las siguientes imágenes se muestran como referencia:

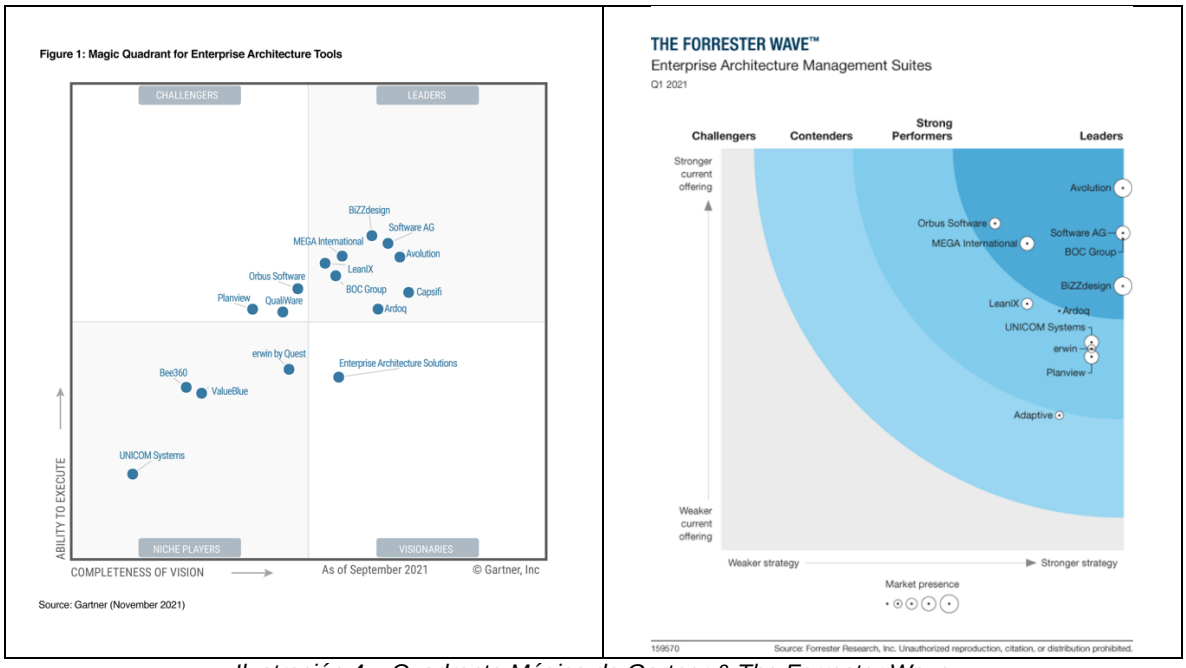


Ilustración 4 – Cuadrante Mágico de Gartner & The Forrester Wave
Fuente: Gartner y Forrester

Adicionalmente, la herramienta debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- Centralizar en un único repositorio toda la información de la arquitectura empresarial.
- Permitir trabajo colaborativo entre diferentes roles de la CGR.
- Contar con una interfaz web intuitiva y de fácil manejo para el usuario.
- Tener un sistema de acceso multiusuario.
- Contar con la capacidad de modelado y simulación.
- Manejo de plantillas base para la construcción o elaboración de modelos y/o diagramas de arquitectura empresarial.
- Tener adaptadores genéricos para vincularse con otras plataformas (IDEs de desarrollo, Repositorio documental, RDBMS).
- Capacidad para compartir los modelos de diversas maneras (importar y exportar en diferentes formatos).
- Soportar al menos la notación UML, ArchiMate, y BPMN.
- Soportar control de versiones en los cambios que se realicen a los modelos.
- Monitoreo y control, permitiendo generar reportes de trazabilidad.
- Diversos formatos de imágenes para guardar diagramas.
- Compatible con marcos de trabajo y notaciones de arquitectura empresarial como TOGAF.
- Realizar análisis de impacto entre diferentes elementos de la arquitectura empresarial, identificando dependencias y relaciones entre elementos, a través de análisis visual.
- Dibujar diagramas, creación de modelo de datos, configurar el metamodelo institucional.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

- Permitir realizar tareas administrativas, como la gestión del acceso/derechos de los usuarios
- Permitir la importación de datos desde archivos CSV y otros formatos para autogenerar modelos.
- Generar documentación y reportes con base en los artefactos construidos en la herramienta.
- Debe permitir generar tableros de control (*dashboard*) con base en la documentación de la arquitectura empresarial.
- La herramienta debe funcionar en modalidad SaaS (Software as a Services).

- **<u>Licenciamiento</u>:**

Al inicio del proyecto, la firma consultora debe implementar a nombre de la CGR las licencias y entregar toda la información y documentación del fabricante de la herramienta y del proveedor del servicio SaaS. El licenciamiento solicitado es el siguiente:

- Modalidad de licenciamiento: Suscripción en servicio SaaS (Software as a Service)
- Número de licencias para usuario editor: 3
- Número de licencias para usuarios de consulta: 4
- Tiempo de licenciamiento: cinco (5) años[4].
- Mantenimiento y soporte por el tiempo de licenciamiento.
- Horas de capacitación: 20 horas de capacitación sobre las funcionalidades de la herramienta, para trabajadores de la CGR con los roles de edición y consulta. Ver Anexo A de este documento.
- Configuración de la herramienta para uso de la CGR.

5. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El consultor deberá revisar, en primer lugar, toda la documentación relativa al Contrato y cualquier otra documentación que sea necesaria para el desarrollo de las actividades a su cargo, a fin de que guarden coherencia y consistencia con los objetivos de la consultoría. La Gerencia de Tecnologías de Información (GTI), pondrá a disposición del consultor toda la documentación antes mencionada.

El consultor deberá tomar en cuenta las características del producto y las disposiciones específicas correspondientes establecidas en el presente documento en la sección de Antecedentes. El consultor podrá hacer presentaciones (en Power Point o Prezi) sobre los avances en la ejecución de la consultoría, a pedido de la Gerencia de Tecnologías de Información (GTI), como Propietaria del Proyecto Interno, o la Dirección Estratégica de Gestión de Proyectos (DEGP).

Para la ejecución del proyecto la firma consultora debe trabajar con base en estándares internacionales de arquitectura empresarial como TOGAF, y aplicar la metodología de trabajo que entregue la CGR al inicio del proyecto.

6. PRODUCTOS E INFORMES POR ENTREGAR

-

Los informes de los respectivos Entregables deberán presentarse a la Entidad en formato físico o en formato digital, según se acuerde al inicio del proyecto, en mesa de partes virtual de la Contraloría General de la República, dirigido a la Subgerencia de Gobierno Digital.

[4] El periodo contratado se contabiliza a partir del día siguiente a la instalación y configuración de la herramienta. El pago total por el periodo contratado se realizará de manera anticipada, según se especifica en la sección 7, PLAZO DEL SERVICIO.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
Producto 1 (Arquitectura Empresarial)	• **Ent01: Plan de gestión del proyecto que incluya:** o Cronograma detallado. o Plan de Gestión. o Plan de Calidad del Proyecto. o Plan de Gestión y Respuesta a Riesgos. o Plan de Comunicaciones. o Plan de Gestión de Cambios. o Plan de Recursos del proyecto. o Presentación de Kick-Off.
	• **Ent03: Documento de Línea Base de los componentes de Arquitectura Empresarial, que incluya:** o Políticas y Reglamentación. o Estructura de Gobierno y arquitectura de negocio (misional) o Requerimientos, Expectativas y Necesidades. o Informe de evaluación de madurez de la CGR con respecto TOGAF. o Informe de diagnóstico y recomendaciones. o Ruta de implementación de la arquitectura empresarial para los otros procesos no priorizados de la CGR.
	• **Ent04: Documento de Visión de la Arquitectura Empresarial Objetivo para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR, que incluya:** o Objetivos y alcance de la arquitectura empresarial. o Entendimiento de las necesidades estratégicas. o Visión de la arquitectura empresarial a nivel de bloques de construcción de arquitectura (ABB). o Principios de la arquitectura empresarial.
	• **Ent06: Documento de arquitectura empresarial actual (As-Is) para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR, que incluya:** o Arquitectura de negocio(misional): diagrama de procesos de nivel 0 y procesos de nivel 1, catálogo de trámites y servicios, grupos de interés internos y externos, estructura organizacional, normatividad aplicable al proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. o Arquitectura de información: catálogo de entidades de datos, catálogo de bases de datos, matriz de entidades de datos versus procesos de nivel 1, matriz de entidades de datos versus bases de datos, matriz de entidades de datos versus aplicaciones, catálogo de integraciones e interoperabilidad, diagrama de información por proceso nivel 1. o Arquitectura de aplicaciones: catálogo de aplicaciones, matriz de aplicaciones versus procesos de nivel 1, diagrama de aplicaciones con soporte a los procesos de nivel 1. o Arquitectura de infraestructura tecnológica: catálogo de componentes de infraestructura, matriz de componentes de infraestructura versus aplicaciones, diagrama de infraestructura con soporte a las aplicaciones. o Análisis de cada uno de los dominios frente a los requerimientos y necesidades de negocio. o Hallazgos e Iniciativas para el cierre de brechas.

Firmado digitalmente por
SOLANO BALDEON Miguel
Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por
BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo
Gerardo FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por
HUERTAS SALAZAR Raul Cesar
FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	• **Ent07: Documento de la Arquitectura Empresarial Objetivo (To-Be) para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR, que incluya:** o Arquitectura de negocio (misional): diagrama de cómo se ejecutará el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, Diagrama de la propuesta del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado optimizado, en notación BPMN, hasta procesos de nivel 1, identificar los nuevos roles y dependencias, catálogo de trámites y servicios para el nuevo proceso de nivel 0, misional o estratégico, optimizado. o Arquitectura de información: catálogo de entidades de datos, catálogo de bases de datos, fuentes de información, aplicaciones, repositorios documentales, reportes y tableros de control que soportan el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado. Diagrama de la arquitectura de datos. Matriz de relación de entidades de datos versus procesos de nivel 1. Matriz de entidades de datos versus bases de datos. Matriz de entidades de datos versus aplicaciones. Catálogo de integraciones e interoperabilidad. Diagrama de interoperabilidad interno y con otras entidades. Vistas de información por proceso nivel 1. Análisis del impacto de los datos y su aporte a la estrategia de la CGR. Catálogo de datos maestros, junto con la matriz RACI de responsabilidades. o Arquitectura de aplicaciones: Catálogo de aplicaciones. Catálogo de integraciones. Matriz de aplicaciones versus procesos de nivel 1. Vista de aplicaciones con soporte a los procesos de nivel 1. o Arquitectura de infraestructura tecnológica: Catálogo de componentes de infraestructura tecnológica y su relación con aplicaciones y bases de datos. Diagrama de arquitectura de infraestructura tecnológica que soporte la arquitectura objetivo (To-Be). Matriz de componentes de infraestructura versus aplicaciones, y bases de datos. Matriz de componentes de infraestructura tecnológica por centro de datos. o Vista de arquitectura objetivo (To-Be) o Vista de arquitectura de transición.
	• **Ent08: Análisis de brechas entre la arquitectura actual (As-Is) y la arquitectura objetivo (To-Be).** o Hallazgos e iniciativas identificadas para el cierre de brechas.
	• **Ent09: Hoja de ruta del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, que incluya la consolidación de iniciativas y hallazgos**
	• **Ent10: Portafolio de proyectos, incluyendo la ficha técnica de los proyectos.**
Producto 2 (Diseño e implementación del modelo de gobierno de la AE)	• **Ent11: Documento con el modelo de gobierno para la arquitectura empresarial institucional, que incluya:** o Proceso para mantener la arquitectura empresarial en la CGR, o Procedimiento para la planeación de la arquitectura empresarial. o Procedimiento para la gestión de la arquitectura empresarial. o Procedimiento para evaluación de ejercicios de arquitectura empresarial.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	○ Procedimiento de mejoramiento continuo del gobierno de la arquitectura empresarial. ○ Estructura organizacional con roles y responsabilidades, e instancias de decisión, ○ Políticas, ○ Uso de la herramienta de arquitectura empresarial.
	• **Ent12: Plan de implementación de la capacidad de arquitectura empresarial en la CGR**
	• **Ent13: Evidencias del acompañamiento al equipo de CGR para la entrada en operación de la capacidad de arquitectura empresarial institucional** (por ejemplo, actas de trabajo de las sesiones según el modelo de gobierno de arquitectura empresarial diseñado, o artefactos relacionados con un proyecto de arquitectura empresarial que la CGR tenga identificado y que se comience a estructurar desde la implementación.)
Producto 3 (Herramienta de AE)	• **Ent05: Documento de instalación de la herramienta de AE, que incluya:** ○ Evidencia de la configuración de la herramienta de AE. ○ Entrega de licenciamiento de la herramienta de AE a nombre de la CGR (modalidad SaaS). ○ Diseño y documentación del Metamodelo de arquitectura empresarial para la CGR. ○ Documentación relacionada con soporte y asistencia técnica directamente con el fabricante y proveedor de la herramienta de AE.
Producto 4 (Gestión del Cambio organizacional)	• **Ent02: Plan de gestión del cambio organizacional para el proyecto, que incluya:** ○ Estrategia de gestión del cambio organizacional. ○ Plan de comunicaciones a los impactados por el proyecto ○ Plan de capacitaciones. Ver Anexo A.
	• **Ent14: Evidencia de la ejecución de la estrategia de gestión del cambio organizacional, que incluya:** ○ Evidencias de ejecución del plan de comunicaciones en el presente proyecto para la arquitectura empresarial, el modelo de gobierno de arquitectura empresarial y la herramienta de arquitectura empresarial. ○ Evidencia de las capacitaciones realizadas, por ejemplo, actas de asistencia, material de las capacitaciones.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

7. PLAZO DEL SERVICIO

El plazo para la ejecución de la consultoría será de doscientos diez (210) días calendario, computados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

El plazo de servicio de los entregables en la siguiente tabla se cuenta desde el inicio del proyecto:

Producto	Entregable	Contenido	Plazo del Servicio
Producto 1	Ent01	Plan de gestión del proyecto.	10 días calendario contados desde el día siguiente de la

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Producto	Entregable	Contenido	Plazo del Servicio
(Arquitectura Empresarial)			suscripción del contrato.
	Ent03	Documento de Línea Base de los componentes de Arquitectura Empresarial.	56 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.
	Ent04	Documento de Visión de la Arquitectura Empresarial Objetivo para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR.	70 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.
	Ent06	Documento de arquitectura empresarial actual (As-Is) para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR.	112 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.
	Ent07	Documento de la Arquitectura Empresarial Objetivo (To-Be) para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR.	140 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.
	Ent08	Análisis de brechas entre la arquitectura actual (As-Is) y la arquitectura objetivo (To-Be)	147 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.
	Ent09	Hoja de ruta del proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado, que incluya la consolidación de iniciativas y hallazgos.	168 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.
	Ent10	Portafolio de proyectos, incluyendo la ficha técnica de los proyectos.	168 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.
Producto 2 (Diseño e implementación del modelo de gobierno de la AE)	Ent11	Documento con el modelo de gobierno para la arquitectura empresarial institucional.	168 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.
	Ent12	Plan de implementación de la capacidad de arquitectura empresarial en la CGR.	168 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.
	Ent13	Evidencias del acompañamiento al equipo de CGR para la entrada en operación de la capacidad de arquitectura empresarial institucional.	210 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.

Firmado digitalmente por
SOLANO BALDEON Miguel
Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por
BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo
Gerardo FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por
HUERTAS SALAZAR Raul Cesar
FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Producto	Entregable	Contenido	Plazo del Servicio
Producto 3 (Herramienta de AE)	Ent05	Documento de instalación de la herramienta de AE.	70 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.
Producto 4 (Gestión del Cambio organizacional)	Ent02	Plan de gestión del cambio organizacional para el proyecto.	28 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.
	Ent14	Evidencia de la ejecución de la estrategia de gestión del cambio organizacional.	210 días calendario contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.

De caer el día de entrega del entregable un día no laborable, la firma consultora presentará el producto al día siguiente hábil.

En caso de existir observaciones a los productos la Entidad notificará a la firma consultora dentro de un plazo máximo de tres (03) días hábiles posteriores a la recepción de cada producto, para lo cual la firma consultora tendrá un plazo máximo de tres (03) días hábiles para levantar estas observaciones; dicho plazo comenzará a partir del primer día siguiente de notificada la comunicación.

Los plazos de revisión no son contabilizados dentro del plazo efectivo del servicio.

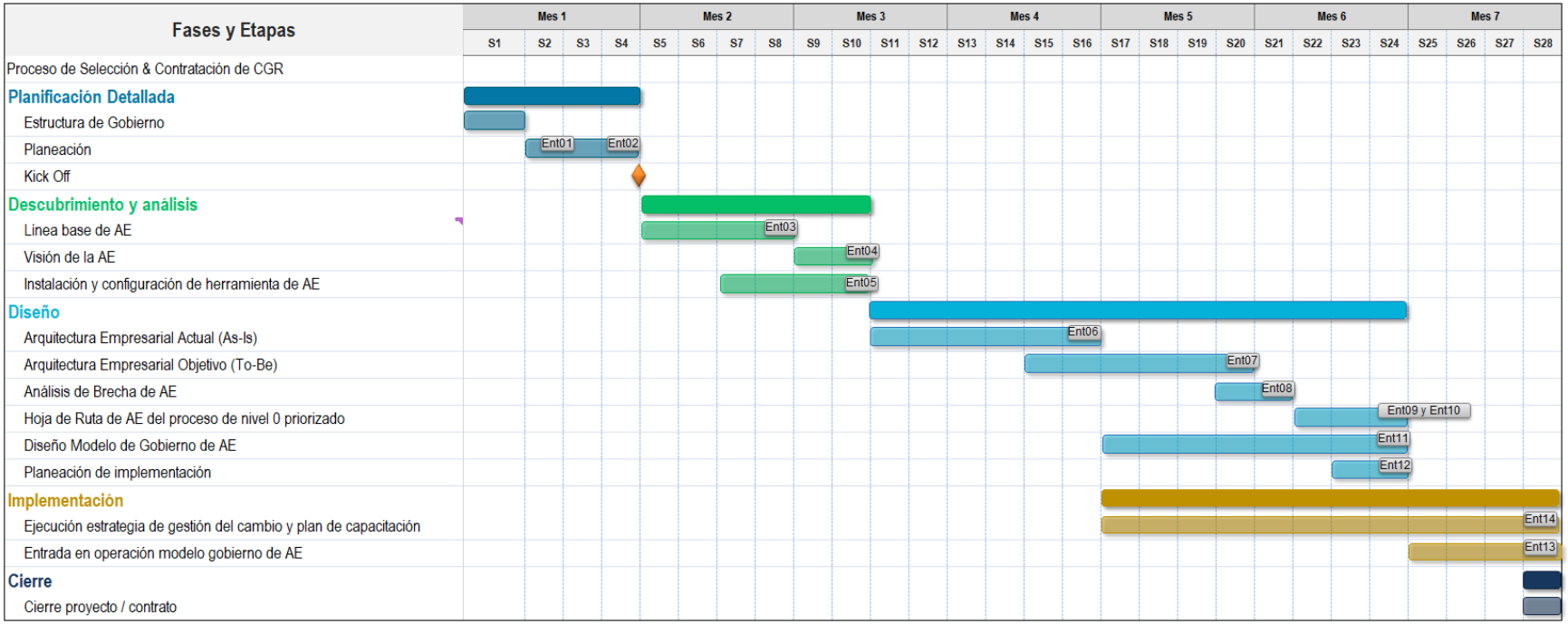
Los requerimientos de revisión a las observaciones realizadas a los productos podrán ser solicitados hasta en dos (02) oportunidades por cada producto.

El siguiente diagrama de Gantt presenta la línea estimada de ejecución del proyecto, donde se pueden ver las fases y etapas en las cuales se ha estructurado la ejecución del proyecto. Las cajas con el identificador “Ent” con un número consecutivo corresponde a cada uno de los entregables que se deben generar durante el proyecto:

Firmado digitalmente por
SOLANO BALDEON Miguel
Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por
BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo
Gerardo FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por
HUERTAS SALAZAR Raul Cesar
FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00



Entregables

Ent01	Plan de gestión del proyecto	Ent08	Análisis de brechas entre la arquitectura actual (As-Is) y la arquitectura objetivo
Ent02	Plan de gestión del cambio organizacional para el proyecto	Ent09	Hoja de ruta del proceso de nivel 0 priorizado, que incluya la consolidación de iniciativas y hallazgos
Ent03	Documento de Línea Base de los componentes de Arquitectura Empresarial	Ent10	Portafolio de proyectos, incluyendo la ficha técnica de los proyectos
Ent04	Documento de Visión de la Arquitectura Empresarial Objetivo para el macroproceso	Ent11	Documento con el modelo de gobierno para la arquitectura empresarial
Ent05	Documento de instalación de la herramienta de AE	Ent12	Plan de implementación de la capacidad de arquitectura empresarial en la CGR
Ent06	Documento de arquitectura empresarial actual (As-Is) para el macroproceso priorizado de la CGR	Ent13	Evidencias del acompañamiento al equipo de CGR para la entrada en operación de la capacidad de arquitectura empresarial institucional
Ent07	Documento de la Arquitectura Empresarial Objetivo (To-Be) para el macroproceso priorizado de la CGR	Ent14	Evidencia de la ejecución de la estrategia de gestión del cambio organizacional

Ilustración 5 – Cronograma de ejecución

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

8. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE

La firma consultora deberá contar con su propio equipo de cómputo, licencias y las herramientas necesarias para el desarrollo de su servicio.

9. PERFIL DE LA FIRMA CONSULTORA

a) Experiencia General

Contar con una experiencia cuya sumatoria sea igual a USD$250.000 realizada en los últimos ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de la oferta comercial, relacionadas con servicios de consultoría en Arquitectura Empresarial.

b) Experiencia Específica

Presentar cinco (5) contratos culminados que cumplan con los siguientes requerimientos:

- El objeto y/o las obligaciones principales deben ser en: Diseño y/o implementación de Arquitectura Empresarial.
- Cada contrato incluido debe ser igual o superior a USD$130.000.
- Haberse iniciado, ejecutado y terminado en los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de presentación de la oferta comercial.

c) Perfil del Equipo Consultor (Personal Clave)

El Proveedor presentará en su propuesta el siguiente personal clave que será materia de evaluación:

- **<u>Rol: Gerente de proyecto</u>**

Formación Académica	• Título profesional universitario de Ingeniería de Sistemas, Informática, Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones, Industrial o profesiones afines o el equivalente en el país de origen. • Posgrado en Gestión de Proyectos de Ingeniería y/o Gerencia de Proyectos y/o Preparación y evaluación de Proyectos y/o Gerencia integral de Proyectos y/o Ingeniería de Software y/o Desarrollo y Gerencia Integral de proyectos y/o Gerencia de Mercadeo y/o Teleinformática.
Certificaciones	• Certificado como Project Management Professional (PMP) deseable
Experiencia	• <u>Experiencia General:</u> Experiencia profesional de siete (7) años • <u>Experiencia especifica:</u> • Participación en (3) proyectos de arquitectura empresarial.
Cantidad	01

- **<u>Rol: Arquitecto Empresarial</u>**

Formación Académica	• Título profesional universitario de Ingeniería de Sistemas, Informática, Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones, Industrial o profesiones afines o el equivalente en el país de origen.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

	• Maestría o diplomado o programa de especialización sobre Arquitectura Empresarial (Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Datos, Arquitectura de Aplicaciones y Arquitectura de Tecnología).
Certificaciones	• Certificado en TOGAF 9.0 Certified
Experiencia	• Experiencia General: Experiencia profesional de cinco (5) años. • Experiencia específica: Tres (3) años de experiencia específica en roles y/o actividades como Arquitecto empresarial y/o Arquitecto de Solución y/o Líder técnico y/o consultor y/o arquitectura empresarial. • Participación en (3) proyectos de arquitectura empresarial.
Cantidad	• 01

- **Rol: Arquitecto de Negocio**

Formación Académica	• Título profesional universitario de Ingeniería de Sistemas, Informática, Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones, Industrial o profesiones afines o el equivalente en el país de origen. • Maestría o diplomado o programa de especialización sobre Arquitectura Empresarial.
Certificaciones	• Certificado en TOGAF 9.0 Certified
Experiencia	• Experiencia General: Experiencia profesional de cuatro (4) años • Experiencia específica: Tres (3) años de experiencia específica en roles y/o actividades como especialista y/o coordinador y/o asesor y/o consultor en automatización de procesos y/o diseño de proceso y/o rediseño de procesos y/o implementación de soluciones de transformación digital. • Mínimo dos (2) proyectos de Arquitectura empresarial
Cantidad	• 01

- **Rol: Arquitecto de Información**

Formación Académica	• Título profesional universitario de Ingeniería de Sistemas, Informática, Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones, Industrial o profesiones afines o el equivalente en el país de origen. • Maestría o diplomado o programa de especialización sobre Ingeniería de Sistemas o Inteligencia de negocios o Gerencia de Proyectos de Inteligencia de Negocios o Desarrollo en Bases de Datos o Arquitectura empresarial de software o Gerencia de proyectos de telecomunicaciones.
Certificaciones	• Certificado en TOGAF 9.0. Certified
Experiencia	• Experiencia General: Experiencia profesional de cuatro (4) años. • Experiencia Específica: Tres (3) años de experiencia específica en roles y/o actividades

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

	como arquitecto de datos y/o analítica de datos y/o gobierno de datos y/o BI y/o arquitectura de datos y/o arquitectura empresarial, y/o implementación de soluciones de transformación digital. • Mínimo dos (2) proyectos de Arquitectura Empresarial y/o Arquitectura de Datos y/o Inteligencia de Negocio y/o Bodega de Datos y/o Gobierno de Datos.
Cantidad	• 01

- **<u>Rol: Arquitecto de Sistemas de Información</u>**

Formación Académica	• Título profesional universitario de Ingeniería de Sistemas, Informática, Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones, Industrial o profesiones afines o el equivalente en el país de origen. • Maestría o diplomado o programa de especialización sobre Tecnologías de la Información o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Software o Arquitectura de Sistemas de Información o construcción de Software o gerencia estratégica de tecnologías de información.
Certificaciones	• Certificado en TOGAF 9.0. Certified
Experiencia	• <u>Experiencia General:</u> Experiencia profesional de cuatro (4) años. • <u>Experiencia Específica:</u> Tres (3) de experiencia específica en roles y/o actividades de Arquitecto de Aplicaciones y/o Arquitecto de solución y/o líder de sistemas de información y/o arquitectura empresarial y/o sistemas de información y/o aplicaciones. • Mínimo dos (2) proyectos de Arquitectura Empresarial y/o Arquitecturas Orientadas a Servicio (SOA).
Cantidad	• 01

- **<u>Rol: Arquitecto de Infraestructura</u>**

Formación Académica	• Título profesional universitario de Ingeniería de Sistemas, Informática, Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones, Industrial o profesiones afines o el equivalente en el país de origen. • Maestría o diplomado o programa de especialización sobre Telemática o Gerencia de Proyectos en Ingeniería o ingeniería de sistemas o construcción de software o arquitectura de empresarial.
Certificaciones	• Certificado en TOGAF 9.0 Certified
Experiencia	• <u>Experiencia General:</u> Experiencia profesional de cuatro (4) años. • <u>Experiencia específica</u>: tres (3) años de experiencia específica en roles y/o actividades como Arquitecto de infraestructura y/o Arquitecto de tecnología y/o Coordinador y/o Líder y/o infraestructura y/o arquitectura empresarial.

Firmado digitalmente por
SOLANO BALDEON Miguel
Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por
BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo
Gerardo FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por
HUERTAS SALAZAR Raul Cesar
FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

	• Mínimo dos (2) proyectos de Arquitectura empresarial.
Cantidad	• 01

- **Rol: Especialista en Gestión del Cambio Organizacional**

Formación Académica	• Título profesional universitario de Ingeniería Informática o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Computación o Ingeniería Industrial, Administración de Empresas, Comunicación Social o Publicidad, o profesiones afines o el equivalente en el país de origen.
Certificaciones	• Management 3.0 Design thinking Professional Certificate o Especialización en Cambio Organizacional, Comunicación Organizaciones
Experiencia	• Experiencia General: Experiencia profesional de cuatro (4) años • Experiencia especifica: Tres (3) años de experiencia específica en roles y/o actividades como líder y/o especialista de gestión del cambio y/o diseño de estrategias de Uso y Apropiación de tecnológicas y/o diseño y ejecución de gestión del cambio en proyectos de TI y/o diseño, definición y planeación de estrategias de gestión del cambio organizacional, y/o gestión de personas, capacitación, comunicación.
Cantidad	• 01

El equipo de trabajo anterior corresponde al equipo base; sin embargo, la firma consultora puede incluir personal adicional al anterior si así lo considera necesario.

ACREDITACIÓN

- La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) Constancias o (iii) Certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.
- El título profesional requerido será verificado con el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU o el equivalente en su país de origen.
- En caso el título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida o el equivalente en su país de origen.

Nota: La experiencia será contabilizada a partir de la obtención del grado académico de bachiller.

10. OTRAS OBLIGACIONES DE LA FIRMA CONSULTORA

- Si el personal de la Firma Consultora reside fuera del Perú, durante la ejecución del proyecto, la firma consultora debe contemplar seis (6) viajes o visitas en total, con una duración de 3 días cada visita, a las instalaciones de la CGR en la ciudad de Lima. Se plantea la siguiente distribución: una (1) visita para la fase de Descubrimiento y Análisis, tres (3) visitas durante la fase de Diseño, y dos (2) visitas durante la ejecución de la Implementación.
- Si el personal reside en el Perú, el trabajo presencial, en tiempo y horario, debe ser coordinado con la CGR.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

- Para visitar las instalaciones de la Contraloría General de la República, se debe cumplir con todos los elementos de bioseguridad necesarios para su protección, a fin de prevenir el contagio del COVID 19.
- En caso de que la firma consultora, como parte de sus labores, requiera realizar visitas a la Sede Central del Jr. Camilo Carrillo Nº 144, distrito de Jesús María y al Local de la Av. Arequipa Nº 1593, distrito de Lince, deberá coordinar con la debida anticipación con el personal designado por la CGR.
- Al inicio del proyecto acordar con la CGR las plantillas y los criterios de aceptación de los entregables del proyecto.
- Para los procesos y procedimientos que se construyan para el Modelo de Gobierno de Arquitectura Empresarial se deben seguir las indicaciones, guías y lineamientos de la CGR.

11. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Los pagos bajo este servicio se efectuarán contra la presentación de las fases señaladas en los presentes términos de referencia y de acuerdo con el cronograma establecido, al cual se deberá adjuntar el respectivo recibo.

La Firma Consultora es responsable de atender todas las obligaciones tributarias que surjan producto de la consultoría. Cada uno de los pagos a la firma consultora se realizará dentro de los quince (15) días siguientes a la emisión de la conformidad del servicio, por parte de la Subgerencia de Gobierno Digital.

El pago se realizará de acuerdo con el siguiente detalle:

Fase	Producto	Entregable	Porcentaje de pago del monto total contratado
Planificación Detallada	Arquitectura Empresarial	Ent01 - Plan de gestión del proyecto.	No hay pago por este entregable.
	Gestión del Cambio organizacional	Ent02 - Plan de gestión del cambio organizacional para el proyecto.	5%
Descubrimiento y Análisis	Arquitectura Empresarial	Ent03 - Documento de Línea Base de los componentes de Arquitectura Empresarial.	40%
		Ent04 - Documento de Visión de la Arquitectura Empresarial Objetivo para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR.	
	Herramienta de AE [5]	Ent05 - Documento de instalación de la herramienta de AE.	
Diseño	Arquitectura Empresarial	Ent06 - Documento de arquitectura empresarial actual (As-Is) para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR.	30%

[5] Se aclara que el pago total anticipado de la herramienta realizado por la CGR incluye: Evidencia de la configuración de la herramienta de AE, Entrega de licenciamiento de la herramienta de AE a nombre de la CGR (modalidad SaaS), Diseño y documentación correspondiente, Documentación relacionada con la asistencia del fabricante y proveedor de la herramienta, para el periodo contratado.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

Fase	Producto	Entregable	Porcentaje de pago del monto total contratado
		Ent07 - Documento de la Arquitectura Empresarial Objetivo (To-Be) para el proceso de nivel 0, misional o estratégico, priorizado por la CGR.	
		Ent08 - Análisis de brechas entre la arquitectura actual (As-Is) y la arquitectura objetivo (To-Be).	
		Ent09 - Hoja de ruta, que incluya la consolidación de iniciativas y hallazgos.	
		Ent10 - Portafolio de proyectos, incluyendo la ficha técnica de los proyectos.	
	Diseño e implementación del modelo de gobierno de la AE	Ent11 - Documento con el modelo de gobierno para la arquitectura empresarial institucional.	10%
		Ent12 - Plan de implementación de la capacidad de arquitectura empresarial en la CGR.	
Implementación	Diseño e implementación del modelo de gobierno de la AE	Ent13 - Evidencias del acompañamiento al equipo de CGR para la entrada en operación de la capacidad de arquitectura empresarial institucional.	15%
	Gestión del Cambio organizacional	Ent14 - Evidencia de la ejecución de la estrategia de gestión del cambio organizacional.	
		Total	100%

12. PENALIDADES Y GARANTÍAS

12.1. PENALIDADES

La aplicación de penalidades por retraso injustificado en la atención del servicio requerido y las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas según contrato.

En caso de retraso injustificado del inicio de la prestación, la Entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora, por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente a diez por ciento (10%) del monto contractual.

En el caso de retraso injustificado en el soporte y suscripción de licenciamiento para los 5 años, la entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora, por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente a diez por ciento (10%) del monto pagado por el soporte y suscripción.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

12.2. GARANTÍAS

Las siguientes obligaciones se alinean a las políticas de contratación de la CGR y de los procesos de BID:

Durante la contratación y ejecución: la firma consultora debe cubrir los riesgos derivados del incumplimiento del contrato. La garantía puede cubrir todos o algunos de los siguientes amparos según las condiciones del objeto del contrato, según las políticas de contratación del BID:

- Buen manejo y correcta inversión del anticipo asignado por la CGR para la instalación, soporte y suscripción del licenciamiento de las herramientas adquiridas como parte de este contrato, con vigencia de cinco (5) años.
- Devolución del pago anticipado.
- Cumplimiento del contrato.
- Soporte por cuatro (4) meses para absolver las consultas y/o aclaraciones que le sean requeridas por el área usuaria respecto del contenido de sus entregables (documentos).

Posteriores a la ejecución: En esta fase se cubren los Riesgos que se presenten con posterioridad a la terminación del contrato con la firma consultora, conforme a las políticas de contratación del BID:

- La firma consultora es responsable hasta por un (1) año más, desde otorgada la conformidad de los entregables, de absolver las consultas y/o aclaraciones que tenga la CGR, respecto a los contenidos de sus entregables.
- Calidad y correcto funcionamiento de las herramientas adquiridas como parte del contrato.
- Soporte técnico y actualizaciones[6] sobre las herramientas que adquiere la Contraloría General de la República como parte de la ejecución de este contrato, de manera tal que se logre mantener la vigencia tecnológica del producto y recibir soporte técnico por parte del fabricante de manera oportuna, logrando garantizar el correcto funcionamiento de producto y brindando la operatividad requerida por los usuarios. Para esto, la firma consultora debe entregar a la CGR un documento donde se indique el nombre del producto adquirido, el número de licencias, la fecha de inicio y final de validez de las licencias, el esquema de soporte con el fabricante, los canales de comunicación y escalamiento de problemas asociados con las herramientas adquiridas.

13. COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD

La firma consultora deberá reportar, informar y coordinar sus actividades con los responsables designados por la Subgerencia de Gobierno Digital de la CGR, quienes realizarán la supervisión de las actividades de la firma consultora y estarán encargados de dar la conformidad junto con el Subgerente de Gobierno Digital de la CGR a los productos presentados.

14. DERECHOS DE PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

La Firma Consultora deberá declarar que en la medida de que el servicio prestado es por encargo, y el costo de su ejecución es asumida por la CGR; todo producto o materiales (impresos, estudios, informes, gráficos, programas, software de computación u otros), que se genere por el servicio, es de propiedad de la CGR, no constituyéndose títulos de propiedad, derechos de autor y otro tipo de derechos para la firma consultora; el mismo que a mérito de los presentes Términos de Referencia, cede en forma exclusiva y gratuita, sin generar retribución adicional a lo estipulado en el presente documento.

Asimismo, durante la vigencia del servicio y dentro de los dos (2) años siguientes a su término, la firma consultora no podrá revelar ninguna información confidencial o de propiedad de la CGR relacionada con los servicios, con el contrato que se generé o las actividades u operaciones de la

[6] El periodo contratado se contabiliza a partir del día siguiente a la instalación y configuración de la herramienta.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00

CGR. Toda la información a la que la Firma Consultora tuviere acceso, durante o después de la ejecución del servicio, tendrán carácter confidencial, quedando expresamente prohibido su divulgación a terceros (excepto al BID) por parte de la firma consultora, a menos que la CGR otorgue mediante pronunciamiento escrito la autorización correspondiente.

15. ANEXOS

Para estos términos de referencia, se adiciona un anexo. Toda la información necesaria para el entendimiento, análisis, preparación y presentación de la oferta comercial está contenida en este documento.

ANEXO A. CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA AE.

ANEXO CAPACITACIONES Y TRANSFERENCIAS DEL CONOCIMIENTO A CONTEMPLAR

(*) Es una aproximado ya que depende del plan que genere cada proveedor de cara al proyecto

PRODUCTO	TIPO	FASE	TEMA	HORAS (*)	CANTIDAD	GRUPO DE INTERÉS	OBSERVACIONES
Arquitectura Empresarial	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	Implementación	Para el componente del ejercicio de AE con foco en el proceso de nivel 0 priorizado: 1) Arquitectura empresarial actual (As-IS) 2) Arquitectura empersarial objetivo (To-Be) 3) Hoja de ruta y fichas técnicas de los proyectos propuestos 4) Artefactos de la AE construidos en la herramienta de AE asociados a As-Is y To-Be	8	6	1) Personas de la Gerencia de Gobierno Digital que asuman los roles de arquitectos, y trabajadores que participaron en el proyecto desde los dominios de Arquitectura de datos, aplicaciones e infraestructura 2) Para el dominio de arquitectura de negocio debe participar trabajadores de las unidades orgánicas	Dentro del documento de TdR esta transferencia de conocimiento está enmarcada en la Gestion del cambio organizacional, y depende de la firma consultora la programación y ejecución como parte del contrato.
Arquitectura Empresarial	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	Implementación	Para el componente del Modelo de Gobierno de la Arquitectura Empresarial: 1) Proceso y procedimientos del Modelo de Gobierno de Arquitectura Empresarial para la CGR 2) Roles y Responsabilidades del Modelo de Gobierno de AE 3) Uso de la herramienta de AE implementada en la CGR como parte del contrato, y su apoyo al Modelo de Gobierno de la AE 4) Instancias de decisión del Modelo de Gobierno de AE	4	6	Trabajadores de la CGR que asumirán un rol dentro del Modelo de Gobierno de AE, es decir, un trabajador que asuma el rol de arquitecto de negocio, un arquitecto de datos, un arquitecto de aplicaciones y un arquitecto de infraestructura tecnológica, según el modelo de Gobierno de AE que diseñe la firma consultora	Dentro del documento de TdR esta transferencia de conocimiento está enmarcada en la Gestion del cambio organizacional, y depende de la firma consultora la programación y ejecución como parte del contrato.
Arquitectura Empresarial	CAPACITACIÓN	Implementación	Uso de la herramienta de Arquitectura Empresarial provista por la firma consultora para uso de la CGR	16	5	Trabajadores de la CGR que tengan los permisos de editores y de consulta sobre la herramienta de AE, se sugiere que sean los trabajadores que tendrán roles en el Modelo de Gobierno de AE diseñado.	Dentro del TdR se especificó esta capacitación como requisito de la herramienta de AE que entregue la firma consultora para la CGR
Arquitectura Empresarial	CAPACITACIÓN	cubrimiento y Aná	TOGAF 9 Foundation Level + TOGAF 9 Certified Level (Que incluya voucher para optar por la certificación de TOGAF)	36	30	Se sugiere que los trabajadores que asuman los roles de arquitectos de datos, aplicaciones, infraestructura tecnológica y el arquitecto empresarial líder tomen la capacitación y opten por la certificación de TOGAF	Esta capacitación está incluida en el TdR de AE en el Ent02 - Plan de gestión del cambio organizacional.

Firmado digitalmente por SOLANO BALDEON Miguel Angel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 03-02-2023 12:12:33 -05:00

Firmado digitalmente por BALBUENA RODRIGUEZ Ricardo Gerardo FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 20:52:45 -05:00

Firmado digitalmente por HUERTAS SALAZAR Raul Cesar FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 02-02-2023 19:45:45 -05:00