

PROYECTO MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CTI PARA FORTALECER EL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

TÉRMINOS DE REFERENCIA
PE-PROCIENCIA-432723-CS-CQS

DISEÑO DE PROCESOS, REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, NO FUNCIONALES Y PROTOTIPADO DE LA PLATAFORMA DE GESTION DE FONDOS CONCURSABLES

Componente	1. Fortalecimiento de la gobernanza del SINACTI a través de la mejora de sus instituciones
Sub-Componente	1.1. Fortalecimiento del SINACTI
Actividad	1.1.1.3. Plataforma de Fondos Concursables

1. ANTECEDENTES

El Estado peruano, con el Decreto Supremo N°054-2022-EF del 30 de marzo de 2022, aprueba la operación de endeudamiento externo hasta por la suma de US\$ 100,0 millones, con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (en adelante BM) para financiar parcialmente el Proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de CTI para fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación” (en adelante Proyecto), suscribiéndose el Contrato de Préstamo N°9334-PE el 18 de mayo de 2022, con el objetivo de mejorar los servicios de ciencia, tecnología e innovación en áreas estratégicas y regiones del país priorizadas, con el fin de mejorar la competitividad del Perú. El proyecto tiene una duración global de sesenta y cuatro (64) meses y un presupuesto total de US\$125 millones. El Proyecto consta de los siguientes componentes:

Componente 1: Fortalecimiento de las Instituciones y la Gobernanza del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI) para Impulsar la Innovación en Perú. Este componente fortalecerá la gobernanza del SINACTI al mejorar la capacidad de sus instituciones para apoyar el desarrollo de las capacidades de ciencia, tecnología e innovación y mejorar sus contribuciones al desarrollo sostenible y al cambio climático. Las actividades del componente 1 permitirán las actividades planificadas en los componentes 2 y 3 mejorando la capacidad para gestionar los instrumentos de apoyo a la investigación, desarrollo e innovación (en adelante “I+D+i”).

Componente 2: Desarrollo de capacidades para la generación de conocimiento en Áreas Estratégicas. Este componente tiene como objetivo el desarrollo de capacidades para la generación de conocimiento en sectores priorizados, cuyo objetivo es impulsar y fortalecer las capacidades del Sistema Nacional de

Ciencia, Tecnología e Innovación, a través del financiamiento de alianzas institucionales, equipamiento científico y el desarrollo de proyectos de I+D+i.

Este componente incluye el financiamiento de becas para que ciudadanos peruanos realicen formación doctoral en los programas de doctorado y cofinanciará subvenciones para apoyar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación con orientación a la demanda y de alta relevancia apoyados en las Áreas Estratégicas, con al menos el 50 por ciento del financiamiento total del componente destinado al Área Estratégica de Clima.

Componente 3: Fortalecimiento de los vínculos entre la industria y el mundo académico para acelerar la transferencia de tecnología y la innovación empresarial basada en la Ciencia.

Este componente tiene como objetivo mejorar la relevancia de los productos de I + D+i para la demanda del mercado principalmente en las Áreas Estratégicas, con al menos el 50 por ciento del financiamiento total del componente destinado al Área Estratégica de Clima.

Componente 4: Gestión de proyectos y seguimiento y evaluación (US\$ 9.5 millones) Este componente tiene como objetivo apoyar a la gestión del proyecto, el cual será conducido por un equipo de especialistas, técnicos, adquisiciones, ambientales y sociales y financieros y de monitoreo y evaluación. El componente también cubrirá consultorías y asistencia técnica que refuercen las medidas de mitigación y adaptación climática durante la implementación y apoyen el monitoreo y evaluación rigurosos de los indicadores relacionados con el clima.

En el marco del Componente 1, se tiene programado el desarrollo de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables, tarea que busca evitar la dispersión de fondos y programas que financian las actividades de CTI. Desde el Plan Nacional de Competitividad y Productividad se ha identificado una medida de política que tiene por objetivo fortalecer la gobernanza conjunta de fondos y programas para CTI, mediante la implementación de un marco normativo adecuado que permita la articulación y coordinación entre los diferentes actores que participan en el SINACTI, canalizando la asignación de fondos a través de dos entidades en virtud de sus competencias y roles. Un primer paso ya se dio con la creación de PROCENCIA y PROINNOVATE.

Esta gobernanza conjunta está orientada a lograr una asignación eficiente de los fondos destinados a la promoción y financiamiento de las actividades de CTI, que evite duplicidad de financiamiento a las mismas áreas de investigación o la falta de apoyo a una de ellas. A su vez, esta gobernanza conjunta de los fondos y programas de CTI permitirá una definición clara de roles y competencias de las instituciones que forman parte del SINACTI (Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación), lo cual contribuirá al fortalecimiento institucional y de la gobernanza del referido sistema. Para lograr esto, se desarrollará de una plataforma digital centralizada de datos de CTI que permita la postulación a fondos estatales asociados a la materia, y brinde información sobre los

programas y datos del SINACTI. Esta plataforma digital optimizará los procesos para la asignación, seguimiento y gestión de fondos concursables; debiendo permitir una interoperabilidad a distintas plataformas electrónicas del Estado, así como garantizar el acceso a información de recursos financieros, recursos humanos y de gestión de proyectos, sean estos públicos o privados.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- SINACTI: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Plataforma de Gestión de Fondos Concurables: Plataforma tecnológica centralizada que tiene por objetivo fortalecer la gobernanza conjunta de fondos de los miembros del SINACTI y que evite duplicidad de financiamiento a las mismas áreas de investigación o la falta de apoyo a una de ellas.
- Sistema de Gestión de Fondos Concurables: Sistema del Pliego CONCYTEC que además de gestionar los fondos concursables de PROCIENCIA, obtenga a través de una capa de interoperabilidad, información de las demás entidades del SINACTI que también gestionan fondos.
- Portal de Integración de Fondos Concurables: Portal que ofrecerá a los interesados (investigadores, profesionales, entidades públicas y privadas y público en general) información de toda la oferta de fondos concursables: abiertos, cerrados y por abrir.
- Usuarios Internos: El personal que labora en PROCIENCIA en el proceso de gestión de fondos concursables: Unidad de Diseño, Unidad de Gestión de Concursos y Unidad de Vinculación. Asimismo, las direcciones de CONCYTEC que tienen relación con los procesos misionales de PROCIENCIA.
- Usuarios Externos: Grupo formado por investigadores, evaluadores, profesionales, subvencionados, entidades públicas y privadas y público en general.
- PROINNOVATE: Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación del Ministerio de la Producción.
- PMESUT: Programa para la Mejora de la Calidad y Pertinencia de los Servicios de Educación Superior Universitaria y Tecnológica a Nivel Nacional.
- PERUCRIS: Sistema de gestión de la investigación (CRIS: Current Research Information Systems). Proyecto del CONCYTEC que busca establecer, desarrollar y operar la Red Nacional de Información en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.
- Datamart: Sistema de almacenamiento de datos que contiene información específica de una unidad de negocio de una organización.
- Dashboard: Tablero o cuadro de mandos, se refiere a un documento en el que se reflejan, mediante una representación gráfica, las principales métricas o KPI que intervienen en la consecución de los objetivos de una estrategia.
- Modelamiento TO BE: Un modelamiento o proceso TO BE define la situación futura, sea esta de la organización, de un departamento o un subproceso. El diagrama TO BE retrata el estado mejorado del proceso, a donde se quiere llegar.
- Postulante: Profesional que participa en un concurso de gestión de fondos concursables.
- Subvencionado: Profesional seleccionado en un concurso, al que se le ha asignado una subvención.
- Investigador: persona natural o jurídica relacionada con la ciencia, tecnología o innovación tecnológica (CTI), dentro del territorio nacional, así como de

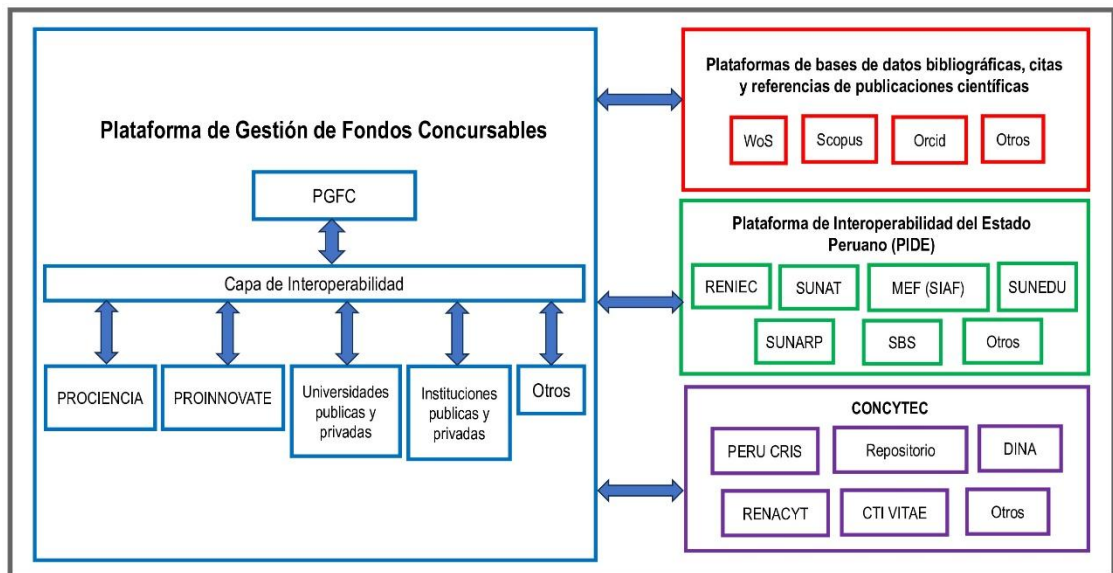
nacionales residentes en el extranjero.

- Ethical Hacking: También denominadas "penetration testing" o "pruebas de penetración", es una disciplina especializada en la ciberseguridad que implica la evaluación proactiva de sistemas informáticos para identificar y corregir vulnerabilidades antes de que puedan ser explotadas.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Contar con una Plataforma de Gestión de Fondos Concursables del SINACTI que ofrezca un consolidado de la oferta de fondos concursables del Estado Peruano y de toda la información relevante de la gestión de los fondos, desde la postulación hasta los resultados de las subvenciones.



Proyecto alineado al Plan Nacional de Competitividad y Productividad

Figura N° 01 – Diagrama de Contexto de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables

Arquitectura de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables

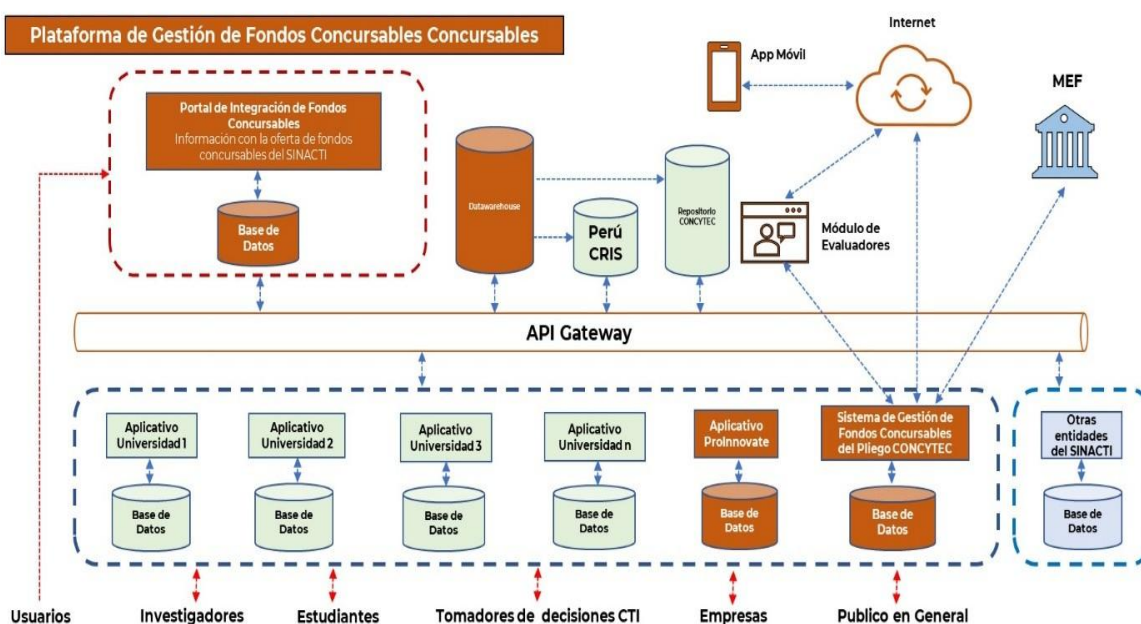


Figura N° 02 – Diagrama de Arquitectura de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- i. Modelar el diseño TO-BE de los procesos misionales de PROCENCIA: Diseño y desarrollo (Unidad de Diseño), Promoción de la generación de conocimiento científico – tecnológico (Unidad de Gestión de Concursos: Sub Unidad de Selección de Beneficiarios y la Sub Unidad de Soporte, Seguimiento y Evaluación), Promoción de la transferencia de conocimiento científico – tecnológico (Unidad de Vinculación) y los procesos de soporte de la Unidad de Administración, de la Unidad de Planeamiento y Presupuesto, de la Unidad de Asesoría Legal y el proceso de Rendición de Fondos (Endeudamiento Externo).
- ii. Identificar el nivel de automatización de los procesos de Gestión de Fondos Concursables del Pliego descritos en el punto 3.2.2, para su integración con la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables.
- iii. Identificar y recolectar los requerimientos funcionales y no funcionales de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables. Este objetivo debe incluir los requerimientos funcionales y no funcionales necesarios para la integración con CONCYTEC, PROINNOVATE y universidades públicas y privadas licenciadas por la SUNEDU, de igual forma se debe identificar y validar las condiciones que se tengan que cumplir para que la información que compartan las entidades, estén alineadas al vocabulario controlado para la Red Nacional de Información en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Perú CRIS).
- iv. Contar con el diseño de los prototipos de las pantallas de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables: Sistema de Gestión de Fondos Concursables del Pliego y Portal de Integración de Fondos Concursables.

- v. Definir los requerimientos funcionales y no funcionales de una “capa integradora” que garantice la interoperabilidad y el intercambio de información entre los diferentes sistemas de las siguientes entidades: CONCYTEC, PROINNOVATE, y universidades gestionadas por PMESUT.
- vi. Para el desarrollo de la Plataforma se debe tener en cuenta el marco normativo de PROCENCIA y CONCYTEC vigente a la fecha.

3. PLATAFORMA DE GESTION DE FONDOS CONCURSABLES

3.1. ALCANCE TECNICO DE LA PLATAFORMA DE GESTION DE FONDOS CONCURSABLES

A continuación, se mencionan las principales características técnicas que se tomarán en cuenta en el desarrollo de las actividades del proyecto. Estas aplicarán tanto al Portal de Integración de Fondos Concursables como al Sistema de Gestión de Fondos Concursables del Pliego:

❖ **Plataforma Parametrizable**

Debe tener la capacidad de ser parametrizable por los usuarios, Esta funcionalidad brindará a los usuarios de mayores capacidades para la personalización de sus actividades. Asimismo, debe incorporar el uso de alertas para el seguimiento de las actividades de todos y cada uno de los procesos.

❖ **Plataforma Integrada e Interoperable**

Que tenga la capacidad de que todas sus funciones, módulos o herramientas estén en un solo entorno unificado. Asimismo, la plataforma debe tener la capacidad de intercambiar datos de forma segura y automática con otros sistemas de manera fluida y eficiente, sin importar las diferencias en su estructura, tecnología o diseño. Asimismo, la Plataforma debe garantizar que no se vuelva a pedir la información ya ingresada.

❖ **Multientidad:**

Que tenga la capacidad de gestionar y procesar datos de entidades en cada uno de sus procesos que formen parte de la gestión de fondos concursables. Brindar capacidades para que las universidades, pudiendo contar con soporte para la gestión de fondos, ya sea brindándole una versión para uso en sus instalaciones o implementarlo en la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables a construir, y que sea gestionada por personal de la universidad.

❖ **Analítica de Datos:**

Los datos ingresados a la Plataforma deben ser preferentemente del tipo cuantitativo, esto permitirá realizar el análisis en el sistema y presentar datos para ayudar la toma de decisiones, haciendo uso para esto de herramientas de Business Intelligence (BI). Debe tener capacidades de explotación de grandes volúmenes de datos de las entidades del SINACTI, inicialmente de PROCENCIA y PROINNOVATE para generar indicadores de CTI,

actividades de difusión entre otras actividades. Asimismo, deberá proporcionar capacidades de búsquedas simples y avanzadas en cada una de las etapas que gestione la plataforma.

❖ **Tecnologías emergentes:**

Que considere el uso de innovaciones y avances en campos como la inteligencia artificial, tecnologías de la información y comunicaciones. La incorporación de estas tecnologías debe reducir la complejidad de la interacción de los subvencionados con el sistema, evitar el doble ingreso de datos y reduciendo de esta forma los riesgos operativos. Precheck de las postulaciones utilizando para esto herramientas de IA.

3.2. ALCANCE FUNCIONAL DE LA PLATAFORMA DE GESTION DE FONDOS CONCURSABLES

3.2.1 PORTAL DE INTEGRACION DE FONDOS CONCURSABLES

EL Portal de Integración de Fondos Concursables, deberá contar con las siguientes características:

- Ser el canal en el cual se pueda encontrar la oferta de fondos concursables del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI).
- La interfaz de usuario del Portal de Integración de Fondos Concursables debe ser de fácil acceso e intuitiva para que rápidamente el interesado pueda identificar los fondos por su nombre, por su estado, por su categoría, por la institución que lo ofrece o por una combinación de estos.
- Una vez que el postulante elija un concurso específico, deberá tener acceso a, por lo menos, la siguiente información:
 - ❖ Fecha de inicio de las postulaciones.
 - ❖ Fecha de cierre de las postulaciones.
 - ❖ Los requisitos de la postulación.
 - ❖ Los criterios de evaluación y selección.
 - ❖ Las Bases del concurso.
 - ❖ Tipo de Postulante
 - ❖ Tipo de Financiamiento.
 - ❖ Modalidad de Postulación.
- El Portal de Integración de Fondos Concursables también mostrará información relevante de los concursos ya concluidos:
 - ❖ Número de postulantes al concurso.
 - ❖ Número de subvencionados a los que se asignó fondos.
 - ❖ Datos de los beneficiarios: Nombres, institución, responsable

- técnico, entre otros.
 - ❖ Actividades de vinculación con la empresa.
 - ❖ Otra información.
- El Portal de integración deberá incluir cuestionarios para ser llenados por los usuarios externos y poder medir el nivel de satisfacción al momento de terminado un determinado proceso y al cierre de los proyectos.
- La información que se genere en la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables deberá considerar su envío a una base de datos (Datamart) para generar distintos tipos de reportes y tableros (Dashboards).
- El modelo de datos del Portal de Integración de Fondos Concursables deberá tener incorporadas las directrices de Perú CRIS donde corresponda.

La plataforma Perú CRIS ofrece información de talento humano, instituciones, proyectos, producción científica e infraestructura, información que el Pliego y las demás entidades generan en el proceso de gestión de fondos concursables y debe ser enviada a Perú CRIS en los formatos que la directriz exige.

- El Portal de Integración de Fondos Concursables mostrará información de las etapas de la gestión de fondos concursables de las entidades del SINACTI que estén integradas a la Plataforma.

En este punto se ha considerado realizar las siguientes actividades:

- Un modelado de la estructura del portal.
- Levantamiento de los requerimientos funcionales y no funcionales.
- Prototipado de las pantallas del Portal de Integración de Fondos Concursables.

3.2.2 SISTEMA DE GESTION DE FONDOS CONCURSABLES DEL PLIEGO CONCYTEC

El sistema debe gestionar los fondos concursables del Pliego CONCYTEC atiende, entre ellos los que actualmente se gestionan:

- ❖ Concurso y Postulación.
- ❖ Evaluación y Selección.
- ❖ Desembolso de los fondos adjudicados a los proyectos
- ❖ Soporte, Seguimiento y Evaluación.
- ❖ Rendición de Fondos y subvenciones (Recursos ordinarios, donaciones y transferencias, endeudamiento externo,

- cofinanciados y otros).
- ❖ Vinculación con entidades públicas y empresas privadas.
- ❖ Resultados esperados de las subvenciones y seguimiento de la producción científica.

Estos procesos de la gestión de fondos concursables son gestionados por las tres unidades de línea en PROCENCIA: La Unidad de Diseño, La Unidad de Gestión de Concursos y la Unidad de Vinculación. Asimismo, se incluyen en la gestión de fondos concursables el soporte administrativo brindado por los procesos de la Unidad de Administración, la Unidad de Planeamiento y Presupuesto, el soporte tecnológico de la UTI y la Unidad de Asesoría Legal.

En este punto se ha considerado realizar las siguientes actividades:

- ❖ Un modelamiento TO BE de los procesos de las unidades de línea (Unidad de Diseño Unidad de Gestión de Concursos, Sub Unidad de Selección de Beneficiarios, Sub Unidad de Soporte, Seguimiento y Evaluación y la Unidad de Vinculación) y de los procesos de las unidades de soporte (Unidad de Administración, Unidad de Planeamiento y Presupuesto, la unidad de tecnologías de información y la Unidad de Asesoría Legal), que permita identificar las opciones de mejora de la productividad, reducción de costos, además de tener una visión más clara de los procesos para los equipos y partes interesadas, en el marco de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables.
- ❖ Identificación de los requerimientos funcionales y no funcionales del Sistema de Gestión de Fondos Concursables.
- ❖ Prototipado de las pantallas del Sistema de Gestión de Fondos Concursables.

4. ACTIVIDADES A REALIZAR POR LA FIRMA CONSULTORA

4.1. ELABORACION DEL PLAN DE TRABAJO

El Plan de Trabajo para el desarrollo del presente servicio, deberá contener como mínimo los siguientes puntos:

1. Objetivo del servicio,
2. Alcance del servicio,
3. Metodología de trabajo,
4. Factores críticos de éxito,
5. Riesgos,
6. Propuesta de Cronograma de actividades y reuniones,
7. Matriz de indicadores, que permita medir el avance del plan de trabajo para el desarrollo del proyecto.

4.2. AUTOMATIZACION Y MEJORA DE LOS PROCESOS CORE ACTUALES (TO BE) DE GESTION DE FONDOS CONCURSABLES DEL PLIEGO CONCYTEC

La automatización y mejora de los procesos deberá incluir como mínimo las siguientes actividades:

1. Se debe identificar y mapear detalladamente los procesos actuales, identificando las actividades, roles y sistemas involucrados.
2. Se deben identificar y mapear detalladamente los procesos de la Dirección de Políticas y Programas de CTI del CONCYTEC, que es la Dirección que define las prioridades, criterios y lineamientos de política establecidos en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación que aprueba el CONCYTEC, y que son de cumplimiento para PROCENCIA y brinda los insumos para que la Unidad de Diseño defina, entre otros, los lineamientos, procedimientos, metodologías, instrumentos en el marco de las funciones de PROCENCIA. Así mismo con la Dirección de Evaluación y Gestión del Conocimiento del CONCYTEC para coordinar aspectos relacionados con PERUCRIS. Las coordinaciones que se realicen con DPP, DIE y DEGC de CONCYTEC tienen por objetivo simplificar y estandarizar los documentos que sirven como input para la elaboración de las bases.
3. Describir los procesos de cada nivel de desagregación, definiendo entradas, productos, interrelaciones, roles y actividades que los componen; así como los KPI de procesos, y alinearlos a los conceptos de las normativas relacionadas.
4. Realizar reuniones de trabajo programadas con el equipo de PROCENCIA y CONCYTEC para revisar y considerar el uso y consecuente integración con un gestor documental para gestionar los documentos en un repositorio.
5. Elaborar la documentación de los procesos mejorados que incluye su diagramado en notación BPMN 2.0, así la elaboración de sus fichas descriptivas.
6. Inventario de procesos del nivel correspondiente Nivel 0, 1, 2 o "N".
7. Fichas de indicadores de procesos.
8. Diagramas de bloques de Niveles 0, 1 y los niveles que correspondan hasta llegar al diagrama de flujo de Nivel "N", mostrando la composición de los procesos.
9. Diagramas de flujo de Nivel "N", mostrando las actividades ejecutadas por los roles.
10. Realizar reuniones de revisión y validación de la documentación de los procesos indicados.

La información existente relacionada a cómo funcionan las distintas unidades de PROCENCIA se compartirá con las empresas: Manual de Operaciones, información actual de procesos, directivas y demás normativa del Pliego.

Se debe tener en cuenta que el documento con el modelado TO BE de los procesos Core de la Gestión de Fondos Concursables del Pliego CONCYTEC, deberá contar con el sustento que corresponda: actas de entrevistas de levantamiento de información, de acuerdo con la metodología acordada en el Plan de Trabajo.

4.3. MODELADO DE LA ESTRUCTURA DEL PORTAL DE INTEGRACION DE FONDOS CONCURSABLES

El modelado de la estructura del Portal de Integración de Fondos Concursables deberá incluir como mínimo las siguientes actividades:

1. Se deben realizar entrevistas con las jefaturas (partes interesadas), para recoger sus necesidades de información del Portal de Integración de Fondos Concursables, la que será parte de lo que se ofrecerá como oferta consolidada de fondos concursables, así como la información relevante de la gestión de los concursos que realicen las entidades integradas.
2. Se deben realizar entrevistas con las jefaturas (partes interesadas) de las entidades del SINACTI que inicialmente compartirán información en el Portal de Integración de Fondos Concursables: PROCENCIA, PROINNOVATE y universidades.
3. Se debe identificar y seleccionar a los interesados claves, usuarios internos y externos para las entrevistas y definir guías de preguntas claves específicas para cada perfil.
4. Se debe revisar previamente la documentación relevante, principalmente las directivas y normativa relacionada con PROCENCIA, CONCYTEC, PROINNOVATE y universidades gestionadas por PMESUT para que las entrevistas sean más valiosas y productivas.
5. Se debe identificar y mapear detalladamente los procesos de la plataforma de integración, identificando las actividades, roles y sistemas involucrados.
6. Presentar y discutir, en reuniones de trabajo con el equipo de CONCYTEC y PROCENCIA, el modelado de los procesos.
7. Validación del modelado de procesos con las partes interesadas antes de finalizar la documentación.

Se debe tener en cuenta que el documento con el modelado de la estructura del Portal de Integración de Fondos Concursables, deberá contar con el sustento que corresponda: actas de entrevistas de levantamiento de

información, de acuerdo con la metodología acordada en el Plan de Trabajo.

4.4. IDENTIFICACIÓN Y RECOLECCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE FONDOS CONCURSABLES DEL PLIEGO

Esta etapa debe partir del resultado del proceso de automatización y mejora de los procesos. Se debe identificar lo que el sistema debería hacer desde la perspectiva del usuario final. Estos requerimientos se deben expresar en un lenguaje no técnico y deben centrarse en las funciones y características que el usuario necesita para realizar sus tareas y actividades:

1. Identificar las necesidades de los usuarios (internos y externos) respecto del Sistema de Gestión de Fondos Concursables del Pliego: Unidades de Línea de CONCYTEC y PROCENCIA, evaluadores, subvencionados, investigadores entre otros.
2. El sistema debe incorporar los estándares de datos definidos por Perú CRIS (Vocabulario Controlado).
3. Debe tener integrada la opción de firmar digitalmente los documentos sin necesidad de salir del sistema.
4. Luego de la revisión de la documentación y normativa existente, se deben realizar sesiones de trabajo con representantes de todas las áreas involucradas de PROCENCIA y CONCYTEC para garantizar una comprensión de las necesidades del negocio y de los usuarios. Las sesiones deberán ser de preferencia presenciales, pudiendo estas darse previa coordinación en las instalaciones de PROCENCIA o CONCYTEC.
5. Definición y estructuración de los requerimientos funcionales, basado en los resultados del TO BE.
6. Validar los requerimientos con los usuarios internos para asegurar su precisión y relevancia.
7. Definición y estructuración de los requerimientos funcionales, basado en los resultados del TO BE para la integración con el CONCYTEC, PROINNOVATE y universidades gestionadas por PMESUT.
8. El Sistema de Gestión de Fondos Concursables debe tener un enfoque Multientidad, vale decir que el sistema sea capaz de interactuar con diferentes grupos de datos, cada uno con sus propias características y requerimientos, debiendo definirse con la firma consultora si ir por una modalidad básica, intermedia o avanzada.
9. Garantizar que la información que se ingresa en los distintos módulos que forman parte del proceso, desde la Unidad de Diseño hasta la Unidad de

Vinculación aseguren la interoperabilidad, disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.

10. El sistema debe ser capaz de leer y/o integrar la información de gasto de las subvenciones proporcionada por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
11. Desarrollar un módulo de Postulación que se integre con los módulos del Sistema de Gestión de Fondos Concursables.
12. Se debe garantizar que la captura y/o ingreso de datos cualitativos y cuantitativos deba estar validados en cada uno de los procesos para su posterior análisis.
13. Se debe incorporar el uso de herramientas de Inteligencia Artificial y otras tecnologías emergentes que faciliten la interacción de los subvencionados con el sistema y les permita reducir los márgenes de error, reducción de tiempos y reducción de la carga de información.
14. El sistema debe incluir cuestionarios o encuestas para solicitar información de los usuarios externos al finalizar cada uno de los procesos, así como al cierre del proyecto y poder medir el nivel de satisfacción del sistema.
15. El sistema debe integrarse con el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) y el Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA).

Posteriormente, estos requerimientos se deben caracterizar en la forma de especificaciones técnicas detalladas que se utilizarán para guiar, principalmente, el diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de Fondos Concursables del Pliego. Estas especificaciones deben incluir descripciones específicas de las funciones, restricciones, reglas de negocio, validaciones, requisitos de rendimiento, seguridad, interoperabilidad, entre otros aspectos técnicos.

Para el caso de las entidades externas se debe considerar, además de los requerimientos funcionales, las modalidades de integración para cada una de ellas y los prerequisites que tienen que cumplir tanto PROCENCIA como cada una de las entidades: CONCYTEC, PROINNOVATE y 5 universidades gestionadas por PMESUT. En este punto, documentos de referencia a usar serán los entregables del *“Servicio de Análisis Situacional de los sistemas de información de gestión de fondos para promover la investigación, desarrollo e innovación en universidades públicas y/o privadas licenciadas por SUNEDU”*

Se debe tener en cuenta que el documento con los requerimientos funcionales del Sistema de Gestión de Fondos Concursables del Pliego, deberá contar con el sustento que corresponda: actas de entrevistas de levantamiento de información, de acuerdo con el plan de trabajo acordado.

4.5. IDENTIFICACIÓN Y RECOLECCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PARA EL PORTAL DE INTEGRACION DE FONDOS CONCURSABLES

Esta etapa debe partir del resultado del modelado de la estructura del Portal de Integración de Fondos Concursables, que, desde la perspectiva del usuario, debe ofrecer un consolidado de la oferta de fondos concursables del SINACTI y de toda la información relevante de la gestión de los concursos, desde la postulación hasta las actividades de vinculación con las entidades públicas y la empresa.

Estos requerimientos se deben expresar en un lenguaje no técnico y deben centrarse en las funciones y características de la Plataforma:

1. Identificar las necesidades de los usuarios externos respecto de la Plataforma de Integración de Fondos Concursables: postulantes, evaluadores, subvencionados, investigadores entre otros.
2. Realizar sesiones de trabajo con representantes de todas las áreas involucradas de PROCENCIA, CONCYTEC, PROINNOVATE y universidades, para socializar y garantizar la comprensión de las necesidades de los usuarios de la Plataforma de Integración de Fondos Concursables.
3. Identificar los requerimientos funcionales necesarios para la integración con el CONCYTEC, PROCENCIA, PROINNOVATE, y 5 universidades gestionadas por PMESUT.
4. Estructuración y definición de los requerimientos funcionales respecto de los resultados del modelado.
5. La interfaz del portal de integración debe ser intuitiva, accesible, minimalista y atractiva para facilitar la interacción con los usuarios.
6. La plataforma debe brindar facilidades de acceso a la información pública a los usuarios externos.

Posteriormente, estos requerimientos se deben caracterizar en la forma de especificaciones técnicas detalladas que se utilizaran para guiar, principalmente, el diseño y desarrollo del Portal de Integración de Fondos Concursables. Estas especificaciones deben incluir descripciones específicas de las funciones, restricciones, reglas de negocio, requisitos de rendimiento, seguridad, interoperabilidad, entre otros aspectos técnicos.

Para el caso de las entidades externas se debe considerar, además de los requerimientos funcionales, las modalidades de integración para cada una de ellas y los prerrequisitos que tienen que cumplir tanto PROCENCIA como cada una de las entidades: CONCYTEC, PROINNOVATE, y 5 universidades gestionadas por PMESUT. En este punto, documentos de referencia a usar

serán los entregables del “Servicio de Análisis Situacional de los sistemas de información de gestión de fondos para promover la investigación, desarrollo e innovación en universidades públicas y/o privadas licenciadas por SUNEDU”

Se debe tener en cuenta que el documento con los requerimientos funcionales del Portal de Integración de Fondos Concursables, deberá contar con el sustento que corresponda: actas de entrevistas de levantamiento de información, de acuerdo con el plan de trabajo acordado.

4.6. IDENTIFICACION DE LOS REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES PARA LA PLATAFORMA DE GESTION DE FONDOS CONCURSABLES (SISTEMA DE GESTION DE FONDOS CONCURSABLES DEL PLIEGO Y EL PORTAL DE INTEGRACION DE FONDOS CONCURSABLES)

Se deben identificar los requerimientos no funcionales referidos a:

- **ARQUITECTURA**

Arquitectura de software:

Se debe definir cómo se organizarán los componentes de software (módulos, servicios, aplicaciones) y cómo se comunicarán entre sí. Debe incluir los patrones que pueden ser de microservicios o una arquitectura orientada a eventos, entre otras. La arquitectura debe considerar el enfoque de Multientidad (Multitenancy)

Asimismo, se deben incluir recomendaciones y estimaciones respecto de los siguientes aspectos:

1. Definiciones de arquitectura, tanto para el BackEnd como para el FrontEnd de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables.
2. Las herramientas de desarrollo, lenguaje de programación, frameworks, etc.
3. Las condiciones, requerimientos, metodología y procedimientos necesarios que se deben considerar para el desarrollo, la implementación, puesta en marcha y mantenimiento.
4. Los tiempos estimados y la priorización para el desarrollo de los módulos identificados.
5. Propuesta de estrategia para la implementación de los módulos que se desarrollaran.
6. El perfil del equipo técnico necesario para el desarrollo.
7. Definición de los entregables.

8. Las definiciones que se hagan deberán estar alineadas a la NTP-ISO/IEC 12207 “Procesos del ciclo de vida del Software”, la NTP-ISO/IEC 27001 “Seguridad de Información”.

Arquitectura de hardware:

Se debe proponer la infraestructura, modalidad On Premise, Cloud o híbrida, el almacenamiento, entre otros. Se debe considerar que la elección de la residencia de las aplicaciones afectará el rendimiento, la escalabilidad y la disponibilidad.

Arquitectura de datos:

Construcción de modelo de datos y diccionario de datos:

- Se debe diseñar como se almacenarán, procesarán y accederán los datos. Esto incluye las bases de datos, almacenes de datos y flujos de datos.
- Se debe garantizar la integridad de los datos que fluyen a través de los procesos de la gestión de fondos concursables del Pliego CONCYTEC.

Se deben mantener los datos existentes (Data histórica).

- **RENDIMIENTO**

Se deben presentar propuestas para evaluación de aspectos tales como: velocidad de respuesta, capacidad de procesamiento, escalabilidad y la eficiencia en el uso de recursos como la memoria, disco, ancho de banda, entre otros.

- **DISPONIBILIDAD**

Se debe presentar propuesta de medidas a considerar para que el sistema y la plataforma estén disponibles y accesibles la mayor parte del tiempo (<99.5%). Se deben considerar tiempos de inactividad aceptables, procedimientos de respaldo y escenarios de recuperación en caso de fallas.

- **SEGURIDAD**

Proponer medidas de protección contra accesos no autorizados, pérdida de datos, alteraciones maliciosas o cualquier otra amenaza de seguridad. Esto incluye la autenticación de usuarios, el control de accesos, la encriptación de datos (de ser necesaria), la auditoría de seguridad entre otras.

- **MANTENIBILIDAD**

Proponer consideraciones a tomar en cuenta en el desarrollo de la plataforma que permita realizar cambios, correcciones y mejoras con facilidad, tomando como base modularidad del código.

- **INTEROPERABILIDAD**

Se deben proponer modalidades y prerrequisitos para que la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables sea integrada entre todos sus módulos y pueda interoperar de manera efectiva con CONCYTEC, PROCENCIA, PROINNOVATE y universidades gestionadas por PMESUT. Esto debe incluir la compatibilidad con estándares y protocolos además de incluir capacidades de integración basada en estándares del mercado.

- **FUNCIONALIDADES PARA UN SERVICIO DE REVISIÓN O AUDITORIA DE CÓDIGO SEGURO**

Se deberán definir los requerimientos funcionales para la contratación de un servicio de revisión o auditoria de Código Seguro que se deberá realizar una vez concluido con el desarrollo de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables. Esta revisión o auditoria de Código Seguro deberá considerar como mínimo los siguientes aspectos:

1. Análisis estático del código.
2. Análisis dinámico del código.
3. Evaluación de seguridad en la arquitectura de software.
4. Identificación y clasificación de vulnerabilidades.
5. Recomendaciones de mitigación.
6. Reporte de resultados.
7. Capacitación.

- **FUNCIONALIDADES PARA UN SERVICIO DE ETHICAL HACKING**

Se deberán definir los requerimientos funcionales para la contratación de un servicio de Ethical Hacking que se deberá realizar una vez concluido con el desarrollo e implementación de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables. Este servicio de Ethical Hacking deberá considerar como mínimo los siguientes aspectos:

1. Alcance del testeo.
2. Tipos de pruebas.
3. Metodologías y estándares.
4. Herramientas y técnicas.
5. Generación de Informes.
6. Gestión de Vulnerabilidades.

7. Capacitación y Concienciación

Posteriormente, estos requerimientos no funcionales se deben caracterizar en la forma de especificaciones técnicas detalladas que se utilizarán para guiar, principalmente, el diseño y desarrollo de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables. Estas especificaciones deben incluir descripciones específicas de las funciones, restricciones, reglas de negocio, requisitos de rendimiento, seguridad, interoperabilidad, entre otros aspectos técnicos.

Se debe tener en cuenta que el documento con los requerimientos no funcionales de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables (Sistema de Gestión de Fondos Concursables del Pliego y Portal de Integración de Fondos Concursables) y los requerimientos funcionales de los servicios de Código Seguro y Ethical Hacking, deberá contar con el sustento que corresponda: actas de entrevistas de levantamiento de información, de acuerdo con el plan de trabajo acordado.

4.7. DISEÑAR LOS PROTOTIPOS PARA LA PLATAFORMA DE GESTION DE FONDOS CONCURSABLES (SISTEMA DE GESTION DE FONDOS CONCURSABLES DEL PLIEGO Y EL PORTAL DE INTEGRACION DE FONDOS CONCURSABLES)

Se deben realizar representaciones visuales o modelos interactivos del sistema y plataforma que muestren cómo se verá y funcionará la interfaz de usuario. Los prototipos deben ayudar a visualizar los requerimientos de manera más concreta y permitir una retroalimentación temprana de los usuarios finales. Esta actividad debe ser realizada por un especialista UX/UI (User Experience/User Interface) con experiencia acreditada.

Se deberán realizar los siguientes requerimientos:

1. El diseño visual de cada interfaz de usuario: pantallas y reportes (prototipos).
2. Criterios de experiencia de usuario:
 - i. Identificar y desarrollar el (los) Buyer persona.
 - ii. Realizar entrevistas con el (los) Buyer persona.
 - iii. Diseño interfaz en grises wireframe (forma dinámica/clickable en Figma o herramienta similar).
3. Por cada pantalla y reporte se debe precisar la fuente de datos que utilizará para mostrar la información (Base de datos, tablas, vistas y campos).
4. Para la elaboración de este documento se debe tener en consideración que la interfaz de usuario debe estar alineada a la identidad gráfica de PROCENCIA, considerando lo establecido en el manual de identidad visual de PROCENCIA -2023: logo, colores institucionales, tipo de letra,

entre otros.

Validación de la usabilidad de funciones:

1. Identificar las funciones clave del sistema que requieran validación de usabilidad del (los) Buyer persona definidos.
2. Realizar pruebas de usabilidad con usuarios representativos para evaluar la facilidad de uso y la eficacia de estas funciones.
3. Registrar observaciones y comentarios de los usuarios durante las pruebas para identificar áreas de mejora.

Demostración de la interacción entre elementos visuales de la plataforma:

1. Identificar las interacciones clave entre los diferentes elementos visuales del sistema.
2. Diseñar prototipos que muestren estas interacciones de manera clara y comprensible.
3. Utilizar herramientas de diseño interactivas para simular la navegación y la interacción del usuario.

Estos prototipos deberán ser una guía que se utilizará principalmente en el posterior servicio de desarrollo de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables.

Se debe tener en cuenta que el documento con los prototipos de la Plataforma de Gestión de Fondos Concursables (Sistema de Gestión de Fondos Concursables del Pliego y Portal de Integración de Fondos Concursables), deberá contar con el sustento que corresponda: actas de entrevistas de levantamiento de información, de acuerdo con el plan de trabajo acordado.

5. DURACION DEL SERVICIO

El servicio tendrá una duración de 180 (ciento ochenta) días calendario contados desde el día siguiente de suscrito el contrato.

6. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVEIDOS POR PROCIENCIA

El servicio se realizará en modalidad híbrida, previa coordinación con el área usuaria.

Será responsabilidad de la Unidad de Tecnologías de Información, por intermedio del Consultor de TI, por parte de PROCIENCIA:

- Proveer la información (verbal y/o escrita) y documentación disponible

para el desarrollo del análisis y estudios requeridos dentro del marco de los servicios solicitados.

- Coadyuvar en la coordinación de las sesiones con los distintos interesados y el personal de PROCENCIA.
- Proporcionar los documentos necesarios de los procesos involucrados en el servicio y/o los de gestión de PROCENCIA.
- Coordinar y gestionar las reuniones de trabajo del personal de PROCENCIA con CONCYTEC, PROINNOVATE y las universidades gestionadas por PMESUT.

7. REQUISITOS SOBRE LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO Y CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE

La firma puede ser una empresa o un consorcio de empresas, no se aceptarán consorcios entre personas naturales y personas jurídicas, debe contar con personería jurídica y debe cumplir los siguientes requisitos mínimos:

La experiencia de la empresa se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta o cualquier otro documento emitido por una entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

La empresa consultora deberá cumplir con el siguiente perfil mínimo:

- Empresa consultora con experiencia acreditada de haber realizado como mínimo cinco (05) servicios en los últimos seis (06) años (2019- a la fecha), por un monto mínimo total de S/. 700,000 (setecientos mil con 00/000 soles), en cualquiera de los siguientes temas, en el sector público y/o privado:
 - Identificación de requerimientos funcionales y no funcionales y/o diseño de plataformas integradas de gestión y/o modelamiento de procesos y diagramas de flujo.
 - Proyectos de arquitectura de hardware y/o arquitectura de software y/o arquitectura de datos relacionada con la identificación y recolección de requisitos funcionales y no funcionales para plataformas de medios digitales integrados.
 - Proyectos de modelamiento, análisis, diseño y desarrollo de procesos de negocios con propuestas de mejora.
- Deseable haber realizado al menos un (01) servicio vinculado a la gestión de proyectos de Ciencia, Tecnología, Innovación,

Investigación, Desarrollo Tecnológico o afines.

7.1 PERSONAL CLAVE

Se debe tener en cuenta la composición del personal clave mínimo de acuerdo a lo indicado en el cuadro siguiente:

Cargo	Nivel académico	Conocimientos	Responsabilidades	Experiencia general mínima	Experiencia específica mínima
Jefe de Proyecto	Bachiller de Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Software o Ingeniería Informática o Ingeniería Industrial o afines.	Certificación en Gestión y/o dirección de proyectos (PMP). Curso o certificación en metodologías ágiles, de preferencia Scrum o Kanban.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar y realizar el seguimiento del proyecto. 2. Velar por el éxito del proyecto en tiempo y alcance. 3. Organizar y distribuir la carga de trabajo de su equipo. 	Experiencia laboral en el Sector Público y/o privado mínimo diez (10) años.	Mínimo cinco (05) años como: Líder o gestor o coordinador de proyectos informáticos.
Arquitecto de Software	Bachiller de Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Software o Ingeniería Informática o Ingeniería Industrial o afines.	Certificación en lenguajes como: Java, Python, C#, y JavaScript. Cursos en TOGAF, frameworks como Spring, Django, Angular, React, y herramientas de prototipado como Figma o Sketch. Curso de manejo en bases de datos relacionales (SQL) y/o no relacionales (NoSQL).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar la arquitectura de software de la plataforma. 2. Optimizar los procesos de negocio. 3. Supervisión Técnica 4. Recomendar estrategias de desarrollo e implementación. 5. Recomendar herramientas de desarrollo. 	Experiencia laboral en el Sector Público y/o privado mínimo diez (10) años.	Mínimo cinco (05) años como: Arquitecto de Software o arquitecto de soluciones.
Analista de Requerimientos	Bachiller o Técnico de Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Software o Ingeniería Informática o ingeniería industrial o afines.	Cursos de Capacitación en análisis de requerimientos o certificación en las siguientes normas: <ul style="list-style-type: none"> • ISO/IEC/IEEE 29148:2018: Ingeniería de requisitos. • ISO/IEC 12207:2017 • ISO/IEC 25010:2011 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y registrar los requerimientos funcionales. 2. Identificar y registrar los requerimientos no funcionales. 	Experiencia laboral en el Sector Público y/o privado mínimo de diez (10) años.	Mínimo cinco (05) años como analista de requerimientos, analista funcional o analista de sistemas.

Cargo	Nivel académico	Conocimientos	Responsabilidades	Experiencia general mínima	Experiencia específica mínima
Diseñador UX/UI	Título técnico o bachiller en diseño gráfico/visual en o bachiller en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Informática o Técnico en Computación y Sistemas o afines.	Cursos en herramientas de diseño: Sketch, Figma, Adobe XD, InVision Notion o herramientas de diseño similares para el prototipado de pantallas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar interfaces de usuario atractivas y funcionales. 2. Construir prototipos interactivos para probar conceptos de diseño. 3. Planificar y llevar a cabo pruebas de usabilidad. 	Experiencia laboral en el Sector Público y/o privado mínimo cinco (05) años.	Mínimo tres (03) años como diseñador UX/UI.
Especialista BPM	Bachiller de Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Informática o Técnico en Computación y Sistemas o afines.	Experiencia en el modelado con herramientas, que documenten en el standard BPMN 2.0.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subir a una herramienta de BPM el modelado de los requerimientos funcionales. 	Experiencia laboral en el Sector Público y/o privado mínimo de cinco (05) años.	Mínimo tres (03) años como modelador de procesos.

La experiencia del personal se podrá acreditar 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.

8. REQUISITOS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE INFORMES Y PLAZOS PARA LA PRESENTACION DE ENTREGABLES

Respecto de la presentación de informes y de los plazos de entrega de presentación de los entregables, se debe cumplir con lo siguiente:

- ❖ Todos los productos deben ser entregados por mesa de partes virtual de CONCYTEC al correo electrónico: mesadepartes@concytec.gob.pe en el horario de 08:00 horas a las 16:15 horas.

ENTREGABLE	PLAZO MAXIMO
Primer entregable: Plan de Trabajo.	Hasta los diez (10) días calendarios, computados desde el día siguiente de suscrito el contrato.
Segundo entregable: Según lo descrito en los numerales 4.2 y 4.3 del presente documento.	Hasta los cincuenta (50) días calendarios, computados desde la conformidad del Primer Entregable.
Tercer Entregable: Según lo descrito en los numerales 4.4, 4.5 y 4.6 del presente documento.	Hasta los setenta (70) días calendarios, computados desde la conformidad del Segundo Entregable.
Cuarto Entregable: Según lo descrito en el numeral 4.7 del presente documento.	Hasta los cincuenta (50) días calendarios, computados desde la conformidad del Tercer Entregable.

- ❖ Los entregables deberán ser enviados con los sustentos que correspondan (según las actas de entrevistas de levantamiento de información que deben estar adjuntas), de acuerdo con la metodología acordada en el Plan de Trabajo.
- ❖ Los entregables deberán ser presentados y expuestos a la Unidad de Tecnologías de la Información, luego de lo cual en un plazo de hasta 10 días calendarios informará a la firma de las observaciones en caso existan. El contratista deberá levantar éstas observaciones en un plazo máximo de hasta 10 días calendario a partir de la comunicación de las observaciones.
- ❖ En caso de terminación anticipada del contrato, es prerequisite para el pago además del producto para el periodo respectivo, la entrega de un informe final al supervisor del servicio, acompañado de ser necesario, de las tareas pendientes y archivos.

9. FORMA DE PAGO

El pago por los servicios se realizará previa presentación y conformidad de los productos entregados:

ENTREGABLES	PAGO (% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO) *
Entregable 1	0%
Entregable 2	30%
Entregable 3	40%
Entregable 4	30%

* A la conformidad del entregable

10. COORDINACIÓN, SUPERVISION Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO

- ❖ La coordinación y supervisión general del servicio estará a cargo del Consultor de TI del Proyecto.
- ❖ La conformidad deberá ser dada por el responsable de la Unidad de Tecnologías de Información, con el V°B° del Coordinador del Componente 1 del Proyecto SINACTI II, y de acuerdo a competencia, de las jefaturas de la Unidad de Diseño, Unidad de Vinculación, Unidad de Gestión de Concursos.

11. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor del servicio se compromete a guardar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que tenga acceso relacionado con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El proveedor, deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. La información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el contratista.

12. PROPIEDAD INTELECTUAL

La Entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubieran creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio. De ser el caso, el contratista tomará todas las medidas necesarias, y en general, asistirá a la Entidad para obtener esos derechos suscribiendo los documentos de cesión que se le requieran, sin que ello suponga desplazamiento o costo adicional para el consultor ni cobro de honorarios adicionales a la Entidad. La Entidad podrá reproducir en su totalidad o en parte los contenidos para el logro de sus funciones sin requerir de una autorización por parte del proveedor.

13. CLAUSULA ANTISOBORNO

El contratista declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 8 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el contratista se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 8 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, el contratista se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

14. SOLUCION DE CONTROVERSIAS

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación son resueltos mediante trato directivo, conciliación y/o acción judicial.

15. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del (los) servicio(s) ofertado(s) por un plazo no menor de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada.