

TERMINOS DE REFERENCIA

1. TÍTULO

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA EL ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CON ENFOQUE A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DEL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA.

2. ANTECEDENTES

En el 2008, se promulga el Decreto Legislativo - DL 1060 que regula el Sistema de Innovación Agraria - SNIA, cuyo objetivo es promover el desarrollo de la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia de tecnología en materia agraria, con la finalidad de impulsar la modernización y la competitividad del sector agrario. Asimismo, en la citada normativa, el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), en su calidad de Autoridad Nacional en Innovación Agraria, es el Ente Rector del SNIA, y constituye su autoridad técnica normativa a nivel nacional.

Mediante Decreto Supremo N° 010-2014-MINAGRI, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones - ROF del INIA, el cual establece en su artículo 46° que *"la Dirección de Gestión de la Innovación Agraria (DGIA) es el órgano a través del cual el INIA ejerce la función rectora de autoridad administrativa y de registros en las materias de su competencia; define normativas, protocolos y metodologías relacionadas con los procesos técnicos del Sistema Nacional de Innovación Agraria – SNIA..."*. Además la DGIA tiene entre sus funciones "proponer la estructura del SNIA", "promover su consolidación", así como "implementar y mantener actualizado un inventario de investigaciones y fomentar la conformación de sistemas de información tecnológica agraria entre los actores del SNIA"

Bajo este marco, el Ministerio de Agricultura y Riego tomó la decisión de fomentar la innovación para el desarrollo de una agricultura productiva, inclusiva y sostenible, a fin de mejorar la competitividad y rentabilidad de los pequeños y medianos productores. Por esta razón coordina con el Banco Interamericano de Desarrollo - BID y con el Banco Mundial - BM para retomar las actividades en innovación agraria como un pilar de desarrollo y fortalecer al INIA que se constituye como el centro de operaciones.

En razón a ello se firmó: (i) el Contrato de Préstamo N° 8331-PE celebrado entre la República del Perú y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial) de fecha 15-04-14, para ejecutar el Proyecto de Consolidación del Sistema de Innovación Nacional Agrario, por un préstamo ascendente a US\$ 40'000,000 dólares americanos, con una contrapartida local equivalente a US\$ 54'381,805, y el (ii) el Contrato de Préstamo N° 3088/OC-PE celebrado entre la República del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo – BID de fecha 16-04-14 para ejecutar el Proyecto de Mejoramiento de los Servicios Estratégicos de Innovación Agraria del PNIA, el cual contempla el mejoramiento de los servicios estratégicos de generación y transferencia de tecnología del INIA, por un préstamo ascendente a US\$ 40'000,000 dólares americanos, con una contrapartida local equivalente a US\$ 42'184,129 dólares americanos.

Para llevar a cabo la ejecución de ambos Contratos de Préstamo mediante la Resolución Jefatura N° 00175/2014-INIA del 26-06-2014 se autorizó la formalización de la creación de la Unidad Ejecutora 019: Programa Nacional de Innovación Agraria – PNIA correspondiente al Pliego del INIA.

Asimismo, mediante la Resolución Jefatural N° 00180/2014-INIA del 27-06-14, se aprobó el Manual de Operaciones del PNIA, y con la Resolución Ministerial N° 0547-2015-MINAGRI, del 03-11-15, se formalizó la ratificación de la aprobación del Manual de Operaciones del PNIA, efectuada mediante la resolución jefatural mencionada, anteriormente.



De acuerdo con lo establecido en los Planes Operativos Institucionales del Programa Nacional de Innovación Agraria, se requiere el Servicio de Consultoría para el análisis, diseño e implementación de la plataforma de gestión del conocimiento, con enfoque a la Investigación, Científica y Tecnológica del SNIA; para ello el presente Término de Referencia describirá las necesidades para contratar a una Firma Consultora que preste servicios requeridos por el INIA.

Es de hacer notar que este servicio guarda concordancia con la "formulación, diseño e implementación de una estrategia de gestión de conocimiento con enfoque a la investigación científica y tecnológica del Sistema Nacional de Innovación Agraria", que es desarrollada por el "Proyecto de Mejoramiento de los Servicios Estratégicos del INIA" (PIP 02 del PNIA), el cual permitirá: realizar un diagnóstico de las capacidades existentes y experiencia en la capitalización de aprendizajes para abordar una estrategia de gestión de conocimiento en el INIA; desarrollar una estrategia para la gestión de conocimiento participativo con los actores claves del SNIA; establecer un plan de trabajo para implementación de dicha estrategia; y, fortalecer capacidades de los actores claves en relación a la gestión de conocimiento.

3. JUSTIFICACIÓN

El planteamiento de nuevas estrategias de gestión del conocimiento en el INIA, permitirá en la institución la creación y transferencia continua de sus publicaciones, referencias bibliográficas y otras informaciones, hacia los diferentes actores del SNIA. Asimismo, generará una fácil replicación de mejores prácticas y un mayor impacto, como también un ahorro en costos al no iniciar cada proyecto de cero.

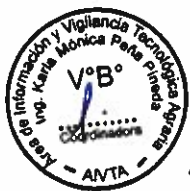
Es decir, la implementación del sistema de gestión del conocimiento tiene como objetivo fundamental integrar los accesos a los servicios y conocimientos de la institución, de forma personalizada para los actores del SNIA y de forma pública y general para los ciudadanos que buscan alguna información en la web del INIA, fortaleciendo de esta manera su rectoría en el sector agrario.

4. OBJETIVO.

El objetivo principal es contar con una plataforma de gestión de conocimiento, para soporte a la generación, captura, colaboración, gestión, uso, difusión y transferencia de la información generada por los actores del SNIA, optimizando el uso de los recursos y el logro de los objetivos de articulación entre ellos.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- a) Realizar un análisis a fin de identificar los requerimientos tecnológicos articulados a la estrategia de gestión de conocimiento del INIA.
- b) Realizar un diseño a nivel de la plataforma que soporte el modelo integral de gestión de conocimiento, el cual responde al proceso de generación, validación, gestión, despliegue y colaboración de información. Este modelo debe incorporar la generación de mecanismos normativos, asignación de responsabilidades e identificación de identificadores claves para el rendimiento de proceso.
- c) Definir una estrategia de desarrollo e implementación, identificando las actividades y recursos necesarios para el despliegue de la plataforma de gestión de conocimiento, conceptualizados en los siguientes componentes:
 - Componente de base de conocimiento
 - Componente de formación virtual (e-learning)
 - Componente de intranet
 - Componente de trabajo colaborativo
 - Componente de gestión de contenidos
 - Componente de administración



- Componente de interoperabilidad

d) Llevar a cabo un proceso de inducción, capacitación y adiestramiento en el uso de la plataforma, de acuerdo a los procesos de gestión de conocimiento modelados, a fin de lograr un uso efectivo y eficiente del mismo.

6. ALCANCE.

El servicio de consultoría para realizar el análisis, diseño e implementación de la plataforma de gestión del conocimiento, con enfoque a la investigación científica y tecnológica del SNIA.

Se comprende el desarrollo de las siguientes actividades:



6.1. Elaboración de Plan de Trabajo.

En esta etapa, se elabora un plan de trabajo indicando las actividades del proyecto en detalle, así como la determinación de recursos y tiempos requeridos por parte del proveedor y de la entidad, de acuerdo a un esquema de gestión de proyectos



6.2. Análisis de Requerimientos Funcionales.

En esta etapa se desarrolla el proceso de gestión de conocimiento en términos de requerimientos funcionales y no funcionales para el desarrollo de un sistema de información, identificando funciones dentro de los componentes ya señalados, de acuerdo al marco propuesto por una metodología alineada a la NTP ISO/IEC 12207.

Se debe considerar la articulación con el Sistema Integrado de Gestión de Información Agraria.

El producto entregable es el informe de registro e identificación de requerimientos funcionales y no funcionales, y el mapa de articulación de éstos al flujo de proceso de gestión de conocimiento

6.3. Diseño de Sistema.

En esta etapa se desarrolla el diseño general y detallado de los componentes que conforman el sistema de información, empleando para ello instrumentos de software tales como diagramas de componentes, diagramas de estado y secuencia, casos de uso y modelos relacionales de datos, además de herramientas de diseño detallado como storyboards que permiten prever las interfaces de usuario, entradas y salidas esperadas y flujo de operación de los componentes, para todos los componentes.

El producto entregable es el documento de diseño de sistema, incluyendo todos los artefactos de software necesarios para una descripción metodológica del desarrollo a nivel de diseño, incluyendo el mapa de cada uno de ellos a los requerimientos funcionales y no funcionales.

6.4. Desarrollo de Sistema de Información.

En esta etapa se codifica e implementan los componentes del sistema, de acuerdo a una metodología ágil de desarrollo, que identifica elementos de la bitácora general, los selecciona y desarrolla en plazos máximos de cinco días hábiles, a fin de gestionar de manera eficiente el uso de recursos y permite la determinación de desviaciones para su corrección.

Se debe tener en cuenta que todos los componentes estarán bajo plataforma OpenSource, los cuales no deben generar costos de licencia.

Así mismo de usarse una base de datos relacional esta debe ser el SQL SERVER.



El producto entregable son los informes semanales de avance, en el cual se identifica y presenta el avance realizado en base a los checklist de requerimientos identificados, este podrá ser verificado por los usuarios y área técnica de la entidad.

6.5. Ejecución de Pruebas Integrales.

Una vez desarrollados los componentes, éstos son probados de manera integral de acuerdo a lo determinado por los requerimientos funcionales y no funcionales, mediante un plan de pruebas que realice la comprobación de cada una de éstas, de tal forma que se realice una validación mediante un proceso metodológico

6.6. Despliegue.

El sistema será desplegado en el ambiente de producción proporcionado por el INIA, manteniéndose la misma configuración de versiones existente en el módulo de pruebas.

6.7. Inducción y Capacitación.

Se realizarán 3 sesiones de capacitación e inducción a los distintos grupos de usuarios de la plataforma, de tal manera que en éstas se explique la funcionalidad y capacidad operativa de la misma y se cubra el 100% de funcionalidades de la misma, de acuerdo a los perfiles de operaciones señalados para este fin.

Así mismo se realizará la capacitación (como mínimo dos sesiones) y transferencia del código fuente a la Unidad de Informática del INIA.

6.8. Soporte Post-Productivo.

El proveedor de la solución deberá corregir cualquier error no identificado en la fase de pruebas hasta un año después de la fecha final de entrega de la solución, siempre que ésta se deba a un funcionamiento incorrecto de la misma y/o mala operación, o producto de cualquier modificación o perfeccionamiento posterior.

Los productos deberán ser entregados en versión digital e impresa un juego de cada versión, en idioma español.

7. METODOLOGÍA.

Para el desarrollo de la presente consultoría, se empleará una **metodología** de identificación y diseño de modelo **orientada a la automatización del proceso de gestión de conocimiento**, seguida de una **metodología ágil** de implementación de software.

Se deberá analizar el flujo del proceso de la gestión de conocimiento, el cual debe permitir entender, visibilizar, modelar y generar mecanismos de control de los procesos del INIA orientados a la gestión de conocimiento.

Para el desarrollo de software, se empleará la **metodología ágil SCRUM**, el cual proporciona un marco ágil de desarrollo que estandariza y simplifica el proceso iterativo de desarrollo de software, a través de reuniones diarias con actividades específicas, reuniones entre equipos de trabajo, reuniones de ciclo iterativo que incluye revisiones retrospectivas y de verificación, y una bitácora general que determina el avance del desarrollo en conjunto.

Finalmente, la gestión general será realizada mediante el **marco de gestión de proyectos basado en PMI**, que permite identificar actividades de alto nivel, asignar recursos y tiempos, evaluar el grado de avance y determinar actividades de plazo crítico a fin de servir de soporte a las decisiones en caso de discrepancias con el plan realizado y el resultado obtenido.



Se buscará la articulación con los sistemas actuales del INIA, en materia de gestión del conocimiento como el Repositorio Digital entre otros, y se deberá evaluar la interoperabilidad y/o migración de información.

Desde el inicio del servicio la empresa consultora deberá considerar una relación de trabajo permanente con el INIA, la cual deberá plasmarse a través del plan de trabajo y el desarrollo de la metodología que será aplicada para cada uno de los entregables que se encuentran dentro del alcance del presente término de referencia.



COMPONENTES.

La plataforma se encuentra conformada por los siguientes componentes:

8.1. Componente de base de conocimiento.

Provee mecanismos especializados para la gestión de la recolección, acceso y almacenamiento de la información del sistema, mediante reglas, clasificaciones y esquemas taxonómicos que serán establecidos en la etapa de análisis.

Este componente permitirá la agregación de contenido tanto de fuentes internas y externas, utilizando protocolos de intercambio de información estándar, clasificaciones taxonómicas jerárquicas y folcsonómicas, la búsqueda textual de contenido empleando los criterios taxonómicos definidos para encontrar contenido textual, contenido asociado y relacionado, estableciendo una red de contenidos vinculados (de forma análoga a la operación de una wiki, mediante navegación hipertextual), y mediante portales, que determina una familia de contenidos relacionados por uno o más criterios taxonómicos definidos.

Los métodos para la recolección, búsqueda y clasificación se encontrarán referidos a los modelos de proceso definidos para los contenidos específicos referidos a las metodologías de investigación agraria, a fin de parametrizar formularios, visualizaciones y contenidos de forma específica a los mecanismos de tratamiento de la información por parte del sistema de información.

Funcionalidades clave

- Agregación de contenido de fuentes internas y externas
- Clasificación taxonómica y folcsonómica de contenidos
- Búsqueda especializada de información
- Vistas y tableros de mando
- Integración con los esquemas de usuarios y roles

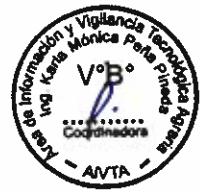
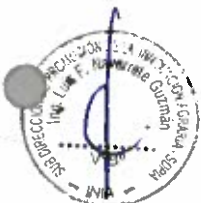
8.2. Componente de formación virtual (e-learning).

Provee los mecanismos para la administración, documentación, trazabilidad, reporte y entrega de cursos y programas de formación virtual. Su función principal es proporcionar una entrega de contenidos de aprendizaje, así como controlar el uso y acceso a estos contenidos, a fin de medir los avances programáticos y gestionar y facilitar las interacciones entre el personal instructor y los usuarios.

Este componente debe contemplar la creación de módulos de aprendizaje con recursos de información, accesible por una lista de usuarios que se inscribe, y sobre la cual se verifica el avance mediante el seguimiento del material revisado y de las actividades requeridas, la trazabilidad de las posibles evaluaciones, y su participación mediante medios tales como foros, herramientas de chat o de comunicación en tiempo real.

Funcionalidades Clave

- Definición de módulos de aprendizaje
- Definición de eventos de aprendizaje, incluyendo evaluaciones e inscripción.
- Seguimiento de avance en módulos



- Reporte y métricas de avance, evaluación y enrolamiento

Como parte del análisis de requerimientos, la empresa consultora deberá proponer una herramienta de e-learning en base a plataformas de e-learning ya desarrolladas, que se adecuen a la plataforma de gestión de conocimiento como por ejemplo Moodle, Chamillo, entre otras.

8.3. Componente de intranet.

Provee mecanismos de integración, despliegue e interacción de los diversos componentes de la plataforma con todos sus usuarios, mediante el desarrollo de una interfaz ergonómica, orgánica y navegable con mecanismos y tecnologías estandarizadas (JavaScript, HTML5 y CSS3 y otras), de tal forma que cada uno de los tipos de usuario mantenga una experiencia diseñada al desarrollo de sus funciones.

Este componente permitirá medir y evaluar indicadores de uso de los materiales consultados, registrará el uso y permitirá identificar a sus usuarios, a fin de realizar acciones de seguimiento tales como la determinación del grado de penetración y uso efectivo de los componentes de innovación, entre otros,

El portal intranet es el acceso de los componentes a nivel interno de la organización, por lo que contendrá módulos que requieran un nivel adicional de seguridad, además de información interna de carácter administrativo. La orientación de intranet es la de una interfaz de trabajo, la cual permitirá la búsqueda de información, aspectos colaborativos y de interacción, así como la comunicación organizacional interna e información de trabajo, incluyendo aspectos relacionados a la publicación de los objetivos de la plataforma, el directorio de los distintos agentes del SNIA, y un mecanismo de registro para recibir material adicional, suscripción mediante correo web, o a través de servicios digitales de información, así como canales para la retroalimentación.

El portal intranet proveerá un nodo mediante el cual se accederá a las herramientas colaborativas, de trabajo y publicación para usuarios del SNIA, en un ambiente en el que se asegure la integridad y confidencialidad de la información trabajada; de igual forma, el portal permitirá identificar y medir las actividades realizadas, material consultado, patrones de navegación identificados, y datos generales de los usuarios del portal.

El portal público proporcionará acceso a los documentos, materiales y contenidos diseñados para el uso y conocimiento del público en general, soportado mediante una plataforma web social, que permita la utilización de los contenidos en un esquema ergonómico, funcional y moderno, mediante el uso de los estándares HTML5, CSS3, JavaScript y otros para la generación de contenido escrito, gráfico, visual y multimedia requerido, dando soporte a un flujo de aprobación, validación y publicación automatizada de contenidos provenientes de material elaborado específicamente para tal fin, así como de la información recopilada de los distintos módulos y servicios de información del SNIA.

Funcionalidades Clave

- Nodo central de acceso a todos los componentes de la plataforma
- Acceso público abierto (portal) y mediante credenciales (portal), así como específico a la organización (intranet)
- Gestión de los documentos, materiales y contenidos mediante plataforma web, mediante HTML5, CSS3 y JavaScript
- Interfaz ergonómica, adecuada a los estándares de accesibilidad
- Acceso centralizado a la información de los componentes mediante servicios web, que habilita la capacidad de interoperación de la plataforma con los sistemas actuales y futuros con los que cuente la institución
- Creación de comunidades de usuarios basada en distintos intereses.

8.4. Componente de trabajo colaborativo.



Provee un esquema que permita la interacción, el trabajo colaborativo y las herramientas necesarias para la gestión de los documentos, en el contexto de los siguientes procesos:

- Captura de datos, mediante el uso de herramientas de ingreso estructurado de información, en el caso de documentación nativa digital, o procedimientos para la gestión de información digitalizada
- Catalogación y clasificación de datos, donde, además de identificar y derivar la información a usuarios particulares, determine esquemas de clasificación por nivel de seguridad de los datos, mediante la inclusión de metadatos que permitan una indexación y búsqueda eficiente
- Trabajo colaborativo, que incluye la edición interactiva de documentos, la colaboración mediante comentarios y notas internas, y el versionado de documentos.
- Mecanismos de seguridad y autenticación, que permite identificar y prevenir cambios en la documentación generada, mediante mecanismos de encriptación, validación y generación de claves.



Este componente permitirá la gestión de foros indexados forma geográfica, temática y orientada a cadenas productivas, incluyendo sesiones de preguntas y respuestas mediante paneles de expertos, discusión de casos de estudio y talleres asistidos, así como herramientas sociales para el desarrollo de redes de conocimiento. Además, debe incluir grupos de trabajo permanentes, orientados a la generación y sistematización de conocimiento

Las herramientas incluidas en este módulo son:

- Escritorio de trabajo virtual para cada investigador, que permite la gestión de documentos, bitácora de investigación, acceso a contenidos y acceso a red de contactos por investigación, incluyendo acceso a foros y espacios de trabajo colaborativo,
- Escritorio de trabajo virtual para cada investigación, que indexa y unifica los contenidos de los escritorios de investigador de un proyecto de investigación dado,
- Foros de preguntas y respuestas por investigación
- Foros de preguntas y respuestas temáticos



Funcionalidades Clave

- Entornos virtuales de trabajo individuales y colaborativos
- Herramientas de persistencia de comunicación como foros y actividades colaborativas, chat, y mensajes.
- Mecanismos de relación de expertos mediante hubs.

8.5. Componente de gestión de contenidos.

Provee una plataforma para la creación, gestión y distribución de contenido enfocándose en los siguientes conceptos fundamentales:

- Estandarización de contenidos a través de plantillas de ingreso y publicación de información, a nivel de formularios, mecanismos de ingreso de datos sistematizados, y validación de datos.
- Mecanismos de generación e inclusión de información multimedia como parte de contenidos
- Un flujo de trabajo que involucra procedimientos de control de calidad, aprobación y validación para publicación de contenidos
- Un esquema de control de versiones, que permita administrar la historia de modificación de cada contenido
- Mecanismos de validación, autenticación y autorización de contenidos.

Los contenidos generados en este componente responde a un modelo de hipermedias, siendo que éstos pueden encontrarse interrelacionados, a fin de un contenido particular puede ser empleado por más de un contenido de nivel superior,

en niveles jerárquicos, lineales o planos, a fin de generar contenido polimórfico, de acuerdo al uso deseado, tal como un esquema de consulta, investigación, como módulos parte de currículos o certificaciones, para medios escritos impresos ya sean físicos o virtuales, o como parte de un soporte a aprendizaje asistido. Este componente permitirá dar soporte a la publicación de guías, manuales, informes, herramientas de difusión de conocimientos, publicaciones periódicas, así como acceso a los repositorios de material didáctico o de entrenamiento como parte de la gestión de contenidos.

Estos contenidos serán indexados mediante criterios taxonómicos y folcsonómicos, permitiendo la integración de metadatos para una búsqueda difusa, de forma análoga a la realizada por un motor de búsqueda

Funcionalidades Clave

- Plataforma de creación, indexación, clasificación y búsqueda de contenidos
- Gestión de versiones por contenido
- Estandarización de documentos mediante plantillas de trabajo
- Clasificación jerarquizada y no jerarquizada de contenidos



8.6. Componente de administración.

Permite la gestión de los permisos, usuarios, esquemas de seguridad y publicación de los contenidos generados en cada uno de los otros componentes. Además, permite la publicación de la información a través de servicios web estandarizado, a fin de habilitar un esquema de interoperabilidad de datos.



8.7. Componente de interoperabilidad.

Permite la disposición de mecanismos de exposición automatizada de información mediante una plataforma de servicios web, los cuales permitirán extraer e integrar información de distintas fuentes de datos, tales como plataforma de gestión administrativa y financiera, fuentes de datos externas e internas, así como de mecanismos de visualización y procesamiento de grandes volúmenes de información (Big Data) e información analítica para la toma de decisiones, en un esquema de inteligencia de negocios corporativa, mediante estándares de comunicación inter sistemas tales como REST o SOAP, controlados a través del componente de administración, que permitirán una integración a través de modelos arquitectónicos de bus corporativo de servicios, a fin de evitar el acceso directo a base de datos, garantizar el acceso en tiempo real, y proporcionales canales de acceso diferenciados y priorizados, a fin de lograr el objetivo de integración corporativa de aplicaciones.

Se deberá identificar los servicios web disponibles y/o estratégicos (en el marco de la información que maneja los actores del SNIA), para que por parte del INIA, inicie las gestiones de los convenios de interoperabilidad.

Se deberá identificar e interoperar con las herramientas existentes y necesarias para la implementación de los componentes de la plataforma de GCO.



9. DURACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA Y PRODUCTOS.

El servicio tendrá una duración de 240 días, incluyendo los tiempos para la revisión, observación por parte del INIA y el levantamiento de las mismas por parte del consultor.

Entregable	Producto	Plazo en días calendario	Plazo de revisión de contratante de los productos	Plazo de respuesta a observaciones
Producto 1:	• Plan de Trabajo	Máximo 15 días después de suscrito el contrato	Hasta cinco (05) días calendario después de haber sido	Cinco (05) días calendario después de haber sido

Entregable	Producto	Plazo en días calendario	Plazo de revisión de contratante de los productos	Plazo de respuesta a observaciones
			recibido el entregable.	notificado la observación
Producto 2:	Informe de análisis de requerimientos funcionales y no funcionales • Mapa de articulación de requerimientos al proceso de gestión de conocimiento	Hasta 40 días de suscrito el contrato	Hasta cinco (05) días calendario después de haber sido recibido el entregable	Cinco (05) días calendario después de haber sido notificado la observación
Producto 3:	Documento de diseño de sistema correspondiente a todos los componentes especificando también la articulación e interoperabilidad con los sistemas del INIA en el marco de la GCO	Hasta 60 días de suscrito el contrato	Hasta cinco (05) días calendario después de haber sido recibido el entregable	Cinco (05) días calendario después de haber sido notificado la observación
Producto 4:	Componentes desarrollados: • Base de conocimiento • Formación virtual • Intranet • Trabajo colaborativo	Hasta 100 días de suscrito el contrato	Hasta cinco (05) días calendario después de haber sido recibido el entregable.	Cinco (05) días calendario después de haber sido notificado la observación
Producto 5:	Componentes desarrollados: • Gestión de contenidos • Administración • Interoperabilidad Pruebas Integrales en base a los componentes del producto 4	Hasta 140 días de suscrito el contrato	Hasta cinco (05) días calendario después de haber sido recibido el entregable.	Cinco (05) días calendario después de haber sido notificado la observación
Producto 6:	• Pruebas Integrales en base a los componentes del producto 5 • Informe de migración de datos • Documento de despliegue en ambiente INIA • Informes de capacitación a nivel de usuario y a nivel técnico • Documentación del sistema: Manual de Usuario, Manual de Instalación y configuración, Diagrama de Base de Datos, Diccionario de Base de Datos.	Hasta 180 días de suscrito el	Hasta Cinco (05) días calendario después de haber sido recibido el entregable	Cinco (05) días calendario después de haber sido notificado la observación

10. PERFIL DEL CONSULTOR Y PERSONAL CLAVE

10.1. Perfil del Postor

- Persona jurídica con experiencia en proyectos de gestión del conocimiento y/o sistemas de información técnica o estadística agraria y/o sistemas de información web de gestión y/o gestión de información web para cadenas

productivas y/o sistemas de información para el agro y/o módulos de información web de territorios para el agro.

- Mínimo cinco proyectos en los últimos 8 años que consideren gestión del conocimiento o gestión de la información en rubro innovación, investigación y/o información.
- Dos proyectos de gestión de la información y/o gestión del conocimiento en el sector estatal.
- Ocho años de experiencia en consultoría de desarrollo de sistemas de información.



10.2. Personal clave

a) Gestor del Proyecto (01)

Perfil:	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional con mínimo 08 años de experiencia profesional, graduado de las carreras de Ingeniería de Sistemas, Informática o afines. • Experiencia mínima de 04 años en la dirección de instituciones públicas o privadas.
Estudios:	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero titulado de las carreras profesionales de Ingeniería de Sistemas, Informático o carreras afines • Maestría en administración de empresas u afines • Especialización en gestión de proyectos.
Experiencia general:	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 08 años de ejercicio profesional • Haber liderado como mínimo 3 proyectos de implementación de plataformas web • Haber liderado como mínimo 1 proyecto de gestión de conocimiento y/o información
Experiencia específica:	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 05 años de experiencia en dirección de proyectos de TI



b) Controller del Proyecto (01)

Perfil:	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional con mínimo 03 años de experiencia profesional, graduado de Ingeniería de Sistemas afines. • Experiencia mínima de 04 años en gestión de proyectos.
Estudios:	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero titulado • Especialización en gestión de proyectos. • Deseable Maestría en gestión de conocimiento o gestión de la información u afines
Experiencia general:	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 05 años de ejercicio profesional • Mínimo 04 años de experiencia en gestión de proyectos • Mínimo 02 años de experiencia en gestión de conocimiento
Experiencia específica:	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 04 años de experiencia en gestión de proyectos de TI

c) Especialistas en análisis de sistemas (01)

Perfil:	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional con mínimo 05 años de experiencia profesional, graduado de las carreras de Ingeniería de Sistemas, Informática o afines. • Experiencia de mínimo 04 años en el análisis y diseño de sistemas de información empleando metodologías de desarrollo de software, mediante componentes modulares, en plataformas web de alta disponibilidad y el uso de bases de datos
---------	---

	relacionales, así como la generación de documentación de sistemas de alto nivel y en detalle.
Estudios:	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero titulado de las carreras profesionales de Ingeniería de Sistemas, Informático o carreras afines
Experiencia general:	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia en la aplicación de metodologías estándar de análisis y diseño de software
Experiencia específica:	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo 04 años de experiencia en el análisis y diseño de sistemas de información empleando metodologías de desarrollo de software, mediante componentes modulares, en plataformas web de alta disponibilidad y el uso de bases de datos relacionales, así como la generación de documentación de sistemas de alto nivel y en detalle.

d) Especialista desarrollador de software (04)

Perfil:	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero de Ingeniería de Sistemas, Informática o afines. Experiencia de mínimo 04 años en el desarrollo de sistemas de información mediante metodologías estandarizadas, empleando patrones de desarrollo de software, documentación interna y externa, esquema de versiones de software y trabajo colaborativo, en plataformas de desarrollo abiertas (JavaScript, Java, PHP)
Estudios:	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero titulado de las carreras profesionales de Ingeniería de Sistemas, Informático o carreras afines.
Experiencia general:	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo 03 años de experiencia en el análisis y diseño de sistemas de información empleando metodologías de desarrollo de software, mediante componentes modulares, en plataformas web de alta disponibilidad y el uso de bases de datos relacionales, así como la generación de documentación de sistemas de alto nivel y en detalle.
Experiencia específica:	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia en la aplicación de metodologías estándar de análisis y diseño de software Experiencia de mínimo 03 años en desarrollo de aplicaciones web

e) Especialista de base de datos (01)

Perfil:	<ul style="list-style-type: none"> Profesional con mínimo 03 años de experiencia profesional, graduado de las carreras de Ingeniería de Sistemas, Informática o afines. Experiencia mínima de 03 años en la gestión de base de datos como administrador de base de datos.
Estudios:	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero titulado de las carreras profesionales de Ingeniería de Sistemas, Informático o carreras afines
Experiencia general:	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia en la aplicación de metodologías estándar de análisis y diseño de software
Experiencia específica:	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo 03 años de experiencia en la gestión de bases de datos basadas en el estándar SQL

f) Adicionalmente se deberá contar con un documentador.

La experiencia general y específica deberá acreditarse con constancias de trabajo donde se especifiquen o hagan referencia a los requerimientos definidos.



11. FORMA DE PAGO.

Producto	Entregable	Porcentaje de pago
Producto 1:	Plan de Trabajo	5%
Producto 2:	Informe de análisis y diseño <ul style="list-style-type: none"> • Informe de registro e identificación de requerimientos funcionales y no funcionales • Mapa de articulación de requerimientos al proceso de gestión de conocimiento 	15%
Producto 3:	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de diseño de sistema correspondiente a todos los componentes. 	20%
Producto 4:	Componentes desarrollados: <ul style="list-style-type: none"> • Base de conocimiento • Formación virtual • Intranet • Trabajo colaborativo 	20%
Producto 5:	Componentes desarrollados: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de contenidos • Administración • Interoperabilidad • Pruebas Integrales en base a los componentes del producto 4 	20%
Producto 6:	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas Integrales en base a los componentes del producto 5 • Informe de migración de datos • Documento de despliegue en ambiente INIA • Informes de capacitación a nivel de usuario y a nivel técnico • Documentación del sistema: Manual de Usuario, Manual de Instalación y configuración, Diagrama de Base de Datos, Diccionario de Base de Datos. 	20%



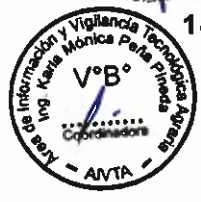
12. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN / PROPIEDAD INTELECTUAL

Toda la información manejada por el consultor como parte del presente servicio se considera confidencial, tanto la información suministrada como la que se genere de la consultoría.

La empresa consultora y su equipo de trabajo se compromete a mantener en reserva y confidencialidad toda información conocida directa o indirectamente durante el desarrollo del servicio, asimismo a no revelar a tercero alguno sin previa conformidad escrita del INIA la información suministrada por este último.

El consultor no tendrá ningún título, patente u otros derechos de propiedad en ninguno de los documentos o archivos electrónicos preparados con los fondos del presente contrato. Tales derechos pasarán a ser propiedad del INIA. Para ello, el contrato a firmar por el consultor establecerá la forma en que el PNIA transfiere dicha propiedad al INIA.

13. SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN



La supervisión técnica del servicio se encuentra a cargo de la DGIA del INIA y de la Coordinación Institucional del SNIA del PNIA, quienes darán el seguimiento y evaluación del cumplimiento de los productos dentro de los plazos previstos, la calidad de los mismos conforme se detallan en los TDR, la revisión de cada uno de los entregables presentados por la firma consultora y otros aspectos vinculados en el proceso de supervisión del servicio.

14. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad estará a cargo de la DGIA del INIA y de la Coordinación Institucional del SNIA del PNIA.