

TÉRMINOS DE REFERENCIA
Contrato para Contratista Individual CI-23-2024

Consultoría CI-23-2024: “Reingeniería de la plataforma electrónica de comercio forestal Forestmarketgt”

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Guatemala está implementando una donación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) para la ejecución del Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la cadena Volcánica Central de Guatemala, cuyo ente ejecutor es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y la agencia implementadora es el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

El proyecto se implementa en 32 municipios¹, específicamente en 3,897 km² (54.28% del total del área de los municipios), ubicados dentro de la cadena volcánica y áreas de conectividad biológica. La zona del Proyecto se encuentra definida al norte, por el límite norte de los municipios priorizados; hacia el sur, el límite de las áreas protegidas ubicadas dentro de la zona del proyecto; hacia el este, el límite oeste del departamento de Santa Rosa; y hacia el oeste, la frontera con México. El total de población priorizada como beneficiaria directa son 73,587 personas, distribuidos en 37,619 hombres (51.12%) y 35,968 mujeres (48.88%). De este total, se espera que 30,804 (41.86%) personas sean indígenas y 42,783 (58.14%) sean no indígenas.

El propósito del Proyecto es incorporar objetivos de conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de la tierra en paisajes productivos en la cadena volcánica central en Guatemala que contribuyen al bienestar de las poblaciones locales y la generación de múltiples beneficios ambientales globales. El Proyecto se propone alcanzar ese objetivo mediante el cumplimiento de los siguientes resultados clave:

Resultado 1: *Desarrollo de un entorno propicio para la generación de múltiples beneficios ambientales globales mediante modelos sostenibles de producción agrícola/forestal e incentivos económicos derivados de mercados mejorados y servicios ecosistémicos.* Primero, los incentivos económicos serán proveídos por medio de la certificación de sistemas de producción agrícola amigable con la biodiversidad y la venta de productos no certificados derivados de agricultura sostenible (café y hortalizas) y el cultivo y cosecha de productos forestales no maderables (PFNM: miel y pacaína) tanto para mercados nacionales como internacionales. Los sistemas de certificación propuestos a ser promovidos por el proyecto son: café (Comercio Justo y Bird Friendly), hortalizas (Sistema de Gestión para la Inocuidad Alimentaria HACCP y GLOBAL G.A.P), Productos forestales no maderables, tal como la miel (JAS y Comercio Justo), y pacaína (Rainforest Alliance). Segundo, se facilitará el acceso a incentivos GSB por medio de dos proyectos de secuestro y compensación de carbono como parte del programa de certificación y verificación de secuestro de carbono; estos proyectos incluirán sistemas agroforestales con café y sistemas agroforestales con cultivos anuales, así como la protección y restauración de vegetación natural (por ejemplo, uso de HMP) en áreas de producción. Tercero, permitirá la implementación de dos proyectos pago por servicios ambientales/compensación de servicios ambientales (PSA/CSA) en los que proveedores del servicio en cuenca alta serán compensados por los usuarios de agua cuenca abajo con el fin de mantener y conservar las zonas altas con cobertura forestal para asegurar la disponibilidad y/o calidad del agua.

¹32 municipios: Sibinal, Tajumulco, San Pablo, El Tumbador, San Rafael Pie de La Cuesta, Esquipulas Palo Gordo, San Marcos, San Pedro Sacatepéquez, San Cristóbal Cucho, Nuevo Progreso, La Reforma y El Quetzal, del departamento de San Marcos; Colomba, San Juan Ostuncalco, Concepción Chiquirichapa, San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango, El Palmar y Zunil, del departamento de Quetzaltenango; Pueblo Nuevo y San Francisco Zapotitlán, del departamento de Suchitepéquez; Nahualá, del Departamento de Sololá; Acatenango y Yepocapa, del departamento de Chimaltenango; Alotenango, San Miguel Dueñas, Ciudad Vieja, Antigua Guatemala y Santa María de Jesús, del Departamento de Sacatepéquez; Siquinalá, Palín y San Vicente Pacaya, del Departamento de Escuintla.

Resultado 2: *Generación de múltiples beneficios ambientales mediante la conectividad de áreas protegidas dentro de paisajes productivos manejados sosteniblemente en la cadena volcánica central en Guatemala.* Mediante el resultado 2, el Proyecto generará múltiples beneficios ambientales globales (conservación de la biodiversidad, reducción de la degradación de la tierra, reducción de la deforestación y emisiones de carbono, e incrementará el almacenamiento de carbono) mediante la implementación de iniciativas a nivel de paisaje que se dirigen a evitar la pérdida de la biodiversidad y la cobertura forestal y la degradación de tierras que resultan de prácticas agrícolas no sostenibles en paisajes forestales y agrícolas. El Proyecto consolidará 52,045.5 hectáreas de corredores biológicos incluyendo: a) implementación de Herramientas de Manejo del Paisaje (enriquecimiento de bosques, cercos vivos, barreras rompe vientos, etc.) que conectan sistemas productivos con áreas protegidas existentes, ayudando así al fortalecimiento de la estructura ecosistémica y la funcionalidad de los bosques y el mantenimiento de poblaciones de especies clave (mamíferos, aves, anfibios y plantas) en la cadena volcánica central; y b) rehabilitación de 4,500 Ha de bosques degradados mediante reforestación con especies nativas y regeneración natural, incrementando las reservas de carbono hasta en 73,076 tCO₂-eq. Desarrollará cinco planes maestros para los Parque Regional Municipal priorizados. Se implementarán mecanismos de financiamiento para reducir la brecha financiera en hasta 28% para cubrir gestión básica de estos PRMs.

Resultado 3: *Gestión del conocimiento, monitoreo y evaluación.* El Resultado 3 provee los medios necesarios para el M&E de los resultados del proyecto para informar el manejo adaptativo y mejorar la implementación del proyecto. El resultado 3 consolidará buenas prácticas y lecciones aprendidas que se deriven de la implementación del proyecto y apoyará la disseminación de lecciones aprendidas y experiencias a nivel subnacional (otras municipalidades y paisajes productivos en Guatemala) y nacional, y otros países de Latino América y el Caribe.

Para su ejecución el Proyecto coordinará con socios estratégicos, tales como: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Instituto Nacional de Bosques (INAB), Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) como beneficiarios principales; pero también con el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), Municipalidades, Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDES), Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES); comunidades locales, organizaciones de la sociedad y sector privado representado por la Asociación Nacional del Café (ANACAFE), la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala (ARNPG) y el Instituto Privado de Cambio Climático (ICC) que representa al sector productor de caña de azúcar.

2. Antecedentes de la consultoría

El Instituto Nacional de Bosques (INAB) tiene como objetivo promover el desarrollo forestal del país y contribuir al desarrollo rural integral, a través del fomento al manejo sostenible y restauración de los bosques y tierras forestales, el fortalecimiento de la gobernanza forestal y la vinculación bosques-industria-mercado. El objetivo social del INAB es fortalecer la gobernanza forestal consolidando alianzas con los gobiernos y organizaciones locales, para promover el vínculo de los bienes y servicios del bosque con el desarrollo social, fomentando la cultura forestal, incrementando la legalidad y reduciendo la conflictividad en torno al uso del bosque.

La Dirección de Industria y Comercio Forestal según el Reglamento Orgánico Interno del Instituto Nacional de Bosques (INAB), tiene como objetivo fomentar la competitividad de la producción de madera, en función de la demanda y oferta de productos de madera a nivel local, nacional, e internacional, promoviendo la capacitación técnica y profesional, el uso de información estratégica y promoción de tecnologías modernas de transformación que logren un mayor valor agregado a los productos de madera.

Para el Proyecto el INAB es uno de los socios estratégicos de gobierno, principalmente para alcanzar las

metas de recuperación y restauración de corredores biológicos (4,500 hectáreas) y área de corredores biológicos que establecen conectividad entre sistemas de producción agrícola/forestal y áreas protegidas (52,045.5 hectáreas), principalmente mediante los programas de incentivos forestales que contribuyen a la activación de la económica rural.

La plataforma de comercio electrónico Forestmarketgt fue creada en 2019 con el objetivo de facilitar la comercialización de productos forestales, con más de 100,000 visitas de diferentes países, se ha logrado posicionar como un punto estratégico para hacer negocios en línea. Con el paso de los años, y el avance de la tecnología, se ha visto la obligación de llevar a cabo la reingeniería de Forestmarketgt, acoplado la plataforma a las necesidades actuales para poder brindar un servicio de calidad a los usuarios del Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

3. Objetivos de la consultoría

3.1 Objetivo General

Desarrollar la reingeniería de la plataforma de comercio forestal Forestmarketgt

3.2 Objetivos Específicos

- 3.2.1 Desarrollar un sitio web de comercio electrónico que permita a los usuarios inscritos y activos en el Registro Nacional Forestal publicar anuncios de sus productos y/o servicios para que estos puedan ser contactados por medio de la misma.
- 3.2.2 Vincular las bases de datos del Registro Nacional Forestal y SIFGUA con la sitio web Forestmarketgt para realizar la transferencia de información y consultas correspondientes.
- 3.2.3 Desarrollar la plataforma Forestmarketgt para que la lógica del negocio pueda ser escalable y adaptable a una aplicación móvil de Android o IOS según las necesidades del Departamento de Comercio Forestal.

4. Alcances de la consultoría

Los servicios de consultoría solicitados, lograrán por medio de las funciones, actividades y los productos que se narran a continuación, considerando de forma cronológica las siguientes actividades que el/la Contratista Individual deberá ampliar en su plan de trabajo:

Producto 1: Diseño de la plataforma Forestmarketgt

Actividad 1.1: Plan de trabajo con la planificación y calendarización de los plazos de entrega de la consultoría

El/la Contratista Individual gestionará una reunión con el Departamento de Comercio Forestal y Unidad de Tecnología del INAB, realizará una reunión para establecer mecanismos de coordinación y planificación y presentar el plan de trabajo, documento de planificación que establecerá el orden lógico y cronológico de las actividades a desarrollar. El/la Contratista Individual planificará todos aquellos aspectos que intervienen en la elaboración de la consultoría solicitada, analizando los recursos necesarios para planificar adecuadamente cada una de las actividades que contempla la consultoría y distribuir el tiempo de la manera más eficaz, teniendo presente todos los elementos que intervienen y los posibles imprevistos que puedan surgir.

La reunión también permitirá definir la logística para la ejecución de las actividades, siendo las principales: (i) definir el equipo de seguimiento del INAB que dará apoyo y acompañamiento a él/la Contratista Individual durante el periodo de ejecución de los servicios; (ii) compartir material técnico de soporte que se considere relevante. Todos los acuerdos deben quedar evidenciados en una minuta de trabajo. La minuta y plan de trabajo será revisado por el Departamento de Comercio Forestal del INAB, y serán anexados al primer producto.

Entregable 1. Documento de plan de trabajo.

Actividad 1.2 Diseño de la plataforma Forestmarketgt

El/la Contratista Individual que desarrolle la plataforma Forestmarketgt, deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

- Tipo de Sistema: Web.
- Lenguaje BackEnd (API): .NET 7, C# entorno Visual Studio 2022 y utilizar formato JSON.
- Lenguaje FrontEnd: Angular 17, que utiliza TypeScript como lenguaje principal.
- Framework de Acceso a Datos: Entity Framework, compatible con .NET 7.
- Otros Requerimientos: Diseño adaptable (responsive) con Bootstrap, HTML5 y CSS3 para una experiencia de usuario óptima en diferentes dispositivos.
- Motor de Base de Datos: SQL Server 2008 R2. Debido a restricciones de licenciamiento, no es posible utilizar otra versión del motor de base de datos.
- Documentación y Diagramas: Diagrama de Gantt, DERCAS, Diagrama Entidad-Relación (DER), Diagramas de Flujo y Diagramas UML para una comprensión clara del proyecto.
- Manuales: Manuales técnicos detallados para la configuración del ambiente de desarrollo y de los servidores, así como manuales de usuario para facilitar la adopción del sistema.

Actividad 1.3: Elaboración del mapa del sitio. El/la Contratista Individual desarrollará el mapa de sitio web o plataforma Forestmarket tomando de referencia los insumos proporcionados por el Departamento de Comercio Forestal de la Dirección de Industria y Comercio Forestal del INAB. El mapa debe incluir a todos los actores que intervienen en el proceso (administrador, usuario tienda y usuario visitante) definiendo roles y actividades a desarrollar.

Actividad 1.4. Desarrollo de los Módulos esenciales y publicación de anuncios.

El/la Contratista Individual desarrollará y organizará la infraestructura que permita la funcionalidad de la plataforma para la creación de usuarios (administrador, usuario tienda y usuario visitante), el usuario administrador creará todo tipo de usuarios y tiendas a su vez la plataforma deberá enviar un correo electrónico a los usuarios con las credenciales de acceso.

Actividad 1.5: Asignación de funciones a usuarios del sitio web. El/la Contratista Individual desarrollará y organizará la infraestructura que permita asignar roles y funciones dentro del sitio web:

- a) Usuario administrador: Este usuario podrá realizar todos los cambios necesarios (Administrar usuarios, roles, tiendas, anuncios, mensajes), por medio de un dashboard (tablero), el cual también tendrá que desplegar información estadística del sitio web (Cantidad de visitas, anuncios, mensajes, usuarios, categorías).
- b) Usuario tienda: Este usuario contará con una tienda en la cual podrá publicar anuncios, recibir y enviar mensajes.
- c) Usuario visitante: Este usuario podrá registrarse en el sitio web para poder contactarse con otros usuarios por medio de mensajes y publicar comentarios.

Entregable 2. Documento de avances y mapa del sitio.

Producto 2: Implementación de la base de datos para el desarrollo del sitio web.

El/la Contratista Individual desarrollará y organizará la infraestructura que permita la funcionalidad del sitio web: Implementar la base de datos de información donde se podrá ingresar y actualizar los datos generales necesarios para el perfil de cada usuario. Estos datos deberán ser almacenados y administrados desde SQL Server 2008 R2

Actividad 2.1. Desarrollo de los Módulos de búsqueda (productos y empresas).

El/la Contratista Individual desarrollará y organizará la infraestructura que permita la funcionalidad de la búsqueda de productos y empresas en el sitio web o plataforma:

- a) Implementar un buscador que sea utilizado por todos los usuarios para encontrar productos publicados por los usuarios que poseen una tienda.
- b) Implementar un buscador para encontrar tiendas activas en la plataforma.

Actividad 2.2. Vinculación y consumo de servicios con sistemas relacionados. El sitio web a desarrollar deberá sincronizarse con la nueva versión del SERNAF del Registro Nacional Forestal para verificar que las empresas forestales, profesionales y técnicos del sector forestal se encuentren inscritos e activos al momento de crear los usuarios, así mismo al momento de que el Registro Nacional Forestal realice una inactivación, los usuarios sean inhabilitados en la plataforma Forestmarket. La plataforma debe vincularse al SIFGUA para proveer información estadística de las tiendas a nivel nacional.

Entregable 3. Documento con las especificaciones y diagrama de la base de datos implementada.

Producto 3: Integración de Módulos y Pruebas.

El/la Contratista Individual deberá integrar los módulos desarrollados en los productos anteriores de esta consultoría tanto la parte de desarrollo web como la base de datos implementada.

Actividad 3.1: Implementación de una versión de capacitación de la plataforma Forestmarket

El/la Contratista Individual deberá habilitar una versión de la plataforma Forestmarket para capacitaciones y/o pruebas para que el Departamento de Comercio Forestal del INAB pueda utilizar en un ambiente controlado y no afectar la plataforma de producción.

Actividad 3.2: Validación y seguimiento de avances del sitio web. El/la Contratista Individual deberá presentar avances semanales al Departamento de Comercio Forestal y Unidad de Tecnología del INAB del desarrollo del sitio web. Así como, darle seguimiento a las posibles observaciones u cambios que puedan presentarse, derivados de la elaboración de los productos de esta consultoría.

Entregable 4. Versión de prueba de la plataforma Forestmarketgt

Producto 4. Transferencia del conocimiento

El/la Contratista Individual una vez finalizado el desarrollo de la plataforma Forestmarket deberá realizar la respectiva transferencia de conocimiento en donde compartirá al Departamento de Comercio Forestal de INAB toda la información técnica de la plataforma, así como el código fuente de la misma.

Actividad 4.1 Elaboración de manual técnico y de usuario. Los documentos a desarrollar deben cumplir con las siguientes especificaciones: El manual técnico debe contener información sobre los recursos utilizados en el desarrollo del sistema y una descripción detallada de las características físicas y técnicas de cada elemento para que Unidad de tecnologías del INAB pueda darle mantenimiento al sistema. El manual de usuario, debe tener información para instruir al usuario en el uso del sistema y las posibles soluciones a problemas que puedan surgir en la operación.

Actividad 4.2: Capacitación de equipo del INAB. El/la Contratista Individual deberá brindar una capacitación al personal que designe el INAB en cuanto a la operación y uso del sistema para facilitar la implementación del mismo.

Actividad 4.3: Proporcionar el código fuente. El/la Contratista deberá de proporcionar el código fuente en algún dispositivo de almacenamiento al Departamento de Comercio Forestal del INAB, y copia a la UCP del Proyecto.

Actividad 4.4: Etapa de asistencia técnica para la operación y uso del sistema. El/la Contratista Individual debe garantizar el funcionamiento de la herramienta durante tres (3) meses posteriores a fecha de vencimiento del contrato, y comprometerse a asistir técnicamente sobre cualquier fallo que surja durante la operación y uso del sitio web, siempre que los fallos sean asociados a la programación y estructura del diseño.

Entregable 5. Versión final de la plataforma Forestmarket. implementada.

Entregable 6: Manual técnico y de usuario.

Entregable 7: Informe de capacitación al personal de INAB.

5. INSUMOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATANTE

La UCP facilitará contacto del enlace oficial con el INAB quien será el encargado de brindar la asesoría necesaria durante el desarrollo de la consultoría y orientará la realización de actividades y reuniones. Toda la información necesaria será trasladada por medio del Departamento de Comercio Forestal de la Dirección de Industria y Comercio Forestal.

6. UBICACIÓN EL/LA CONTRATISTA INDIVIDUAL

El MARN, el PNUD, el INAB y el Proyecto, no ofrecen dentro de sus instalaciones espacio físico al Contratista Individual. Para elaborar los productos de la consultoría, el/la Contratista Individual utilizará oficinas propias.

El/la Contratista Individual deberá estar en la disponibilidad de dar soporte y mantenimiento inmediata para evitar retrasos en la Resolución de los tramites por lo cual deberá estar disponible de lunes a viernes en horario de 8:00 a 4:00 pm mientras se realicen las mejoras que permitan la regresión y corrección de tareas por parte del equipo del Departamento de Comercio Forestal, así mismo deberá presentarse a la sede central del INAB para presentar avances, resultados finales de la consultoría, o bien, cuando así le sea requerido.

7. LÍNEA DE COORDINACIÓN

El contrato será suscrito entre MARN y el/la Contratista Individual que resultare adjudicado en el proceso. El/la Contratista Individual deberá presentar sus informes a la Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP), los informes deben tener el aval del enlace designado por el Inab. El Inab establecerá un procedimiento de revisión interna para el cumplimiento de los tiempos establecidos para cada producto.

8. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA

El contrato para la realización de la consultoría se firmará por un periodo de nueve (9) meses, considerando el último mes para trámites administrativos del pago final. Por lo que la consultoría se deberá realizar en un período máximo de ocho (8) meses calendario, durante el año 2024 y 2025 Se estiman 140 días efectivos para desarrollar los servicios. Tomar en cuenta que esta consultoría es por producto.

9. LUGAR DE DESTINO

Los trabajos se realizarán en la Ciudad Capital. por lo que no se requieren viajes al interior del país u otras regiones del Proyecto.

10. RESPONSABILIDADES Y ACTIVIDADES

El/la Contratista Individual será responsable de realizar, adicional a lo indicado en el inciso 4 de los presentes Términos de Referencia, las siguientes actividades:

- ✓ Realizar su trabajo en apego a los procesos y manejo político administrativo que las organizaciones locales e instituciones de gobierno (Inab) han establecido en el área de trabajo.
- ✓ Realizar entrevistas y reuniones como herramientas para validar y obtener información o capacitar a

- equipos técnicos.
- ✓ Realizar reuniones con el Departamento de Comercio Forestal del INAB, para presentación del plan de trabajo y validación de información.
- ✓ Elaborar memoria de las reuniones que se realicen. Estas memorias deben adjuntarse a cada producto que se entregue.
- ✓ Atender e incorporar las observaciones y correcciones que sean requeridas por el Departamento de Comercio Forestal del INAB, a los productos presentados. Cada entrega, debe presentar un documento limpio y un documento con control de cambios de las solicitudes de ajustes requeridos.
- ✓ Presentar informes de resultados.
- ✓ De ser necesario, realizar cualquier otra actividad relacionada de mutuo acuerdo entre las partes involucradas (UCP y el/la Contratista Individual), mientras que las mismas no retrasen las actividades principales y sean vinculadas a los resultados de la presente consultoría.

11. PRODUCTOS ESPERADOS Y ENTREGABLES

Se esperan cuatro (4) productos y siete (7) entregables, los cuales se entregarán al INAB y a la UCP según se han establecido e los tiempos. Cada producto debe ser entregado en versión Word y PDF al correo electrónico cadenavolcanica.gt@gmail.com.

Informe digital: Para los productos/entregables intermedios, entregar los informes de cada entrega en versión Word y PDF vía correo electrónico. Para el producto final, entregar mediante dos (2) dispositivos USB, los informes de cada entrega en versión Word y PDF; además, anexar de forma ordenada en carpetas la información, en el siguiente orden:

- Documentos a presentar por cada producto intermedios y finales:
 - Carpeta 01. Informes en versión final, Word y PDF.
 - Carpeta 02. Verificadores: Archivos en formatos de lenguaje desarrollado (códigos fuente). Documentos/informes de respaldo, fotografías, otros que se soliciten o consideren importantes), memorias de reuniones con organizaciones involucradas.
 - Carpeta 03. Revisiones por producto: Correos sobre consultas, entrega y entrega de productos, informes presentados y revisados por la UCP,
 - Carpeta 04. Documentación financiera: Factura contable.

Cada producto deberá ser avalado, previa traslado a la UCP, por el Departamento de Comercio Forestal del INAB. Todos los productos son aprobados por la coordinación y dirección del Proyecto.

No.	Productos/entregables	Detalle de productos	Del Consultor: Fecha de entrega de Producto para revisión después de firma de contrato	De INAB: Fecha de devolución de producto con observaciones después de firma de contrato	Del Consultor: Fecha de entrega versión corregida a INAB después de firma de contrato	Fecha de entrega de producto al Proyecto después de firma de contrato
1.	Producto 1: Diseño de la plataforma Forestmarketgt. Entregable 1. Documento de Plan de trabajo con la planificación y calendarización	Informe digital.	2 semana	3 semanas	4 semanas	5 semanas

No.	Productos/entregables	Detalle de productos	Del Consultor: Fecha de entrega de Producto para revisión después de firma de contrato	De INAB: Fecha de devolución de producto con observaciones después de firma de contrato	Del Consultor: Fecha de entrega versión corregida a INAB después de firma de contrato	Fecha de entrega de producto al Proyecto después de firma de contrato
	Entregable 2. Documento de avances y mapa del sitio.	Documento digital.	8 semanas	9 semanas	10 semanas	11 semanas
2.	Producto 2: Implementación de la base de datos para el desarrollo del sitio web. Entregable 3. Documento con las especificaciones y diagrama de la base de datos implementada.	Documento digital.	13 semanas	14 semanas	15 semanas	16 semanas
3	Producto 3. Integración de Módulos y Pruebas. Entregable 4. Versión de prueba de la plataforma Forestmarketgt	Plataforma	22 semanas	23 semanas	24 semanas	25 semanas
4	Producto 4.: Transferencia del conocimiento. Entregable 5. Versión final de la plataforma Forestmarket implementada. Entregable 6.: Manual técnico y de usuario. Entregable 7. Informe de capacitación al personal de INAB.	Plataforma 2 USB que contenga el código fuente del sitio web, e informe digital.	26 semanas	27 semanas	28 semanas	29 semanas

12. CALIFICACIONES EL/LA CONTRATISTA INDIVIDUAL

Académicas:

- ✓ Licenciatura en ingeniería en sistemas, en informática o similares (verificable).
- ✓ Mínimo dos (2) cursos formativos de cuarenta (40) o más horas, sobre lenguajes de programación, bases de datos y desarrollo de aplicaciones móviles (verificable).
- ✓ Maestría en base de datos, sistemas, informática o campos similares.

Experiencia:

- ✓ Mínimo dos (2) sistemas de información de diseñados y desarrollados, basados en arquitectura web, Rest, APIs, ORM (verificable).
- ✓ Mínimo una (1) base de datos relacionales y no relacionales elaborada (verificable).
- ✓ Mínimo una (1) experiencias que demuestren habilidades en el uso de (verificable) en Metodologías ágiles de desarrollo (SCRUM);
- ✓ Mínimo una (1) experiencias que demuestren habilidades en el uso de (verificable) en Lenguaje de Programación Java, Javascript, TypeScript, .NET 7;
- ✓ Mínimo una (1) experiencias que demuestren habilidades en el uso de (verificable) en Conocimientos avanzados en Frameworks como Angular;
- ✓ Mínimo una (1) experiencias que demuestren habilidades en el uso de (verificable) Desarrollo de aplicaciones móviles.

Otras calificaciones:

- ✓ Habilidad para redactar documentos e informes, demostrable mediante experiencias de trabajo.
- ✓ Comprensión adecuada en el abordaje y conceptos de la gestión basada en resultados, demostrable mediante experiencias de trabajo.
- ✓ Sin limitaciones de tiempo para desarrollar la consultoría, indicarlo en la carta de interés.
- ✓ Integridad personal a partir de practicar valores como honestidad, respeto y ética personal y profesional.
- ✓ Alta sensibilidad y adaptabilidad sin prejuicios personales en cuanto a temas interculturales, de género, religión, raza, nacionalidad y edad.
- ✓ Capacidad en la coordinación interinstitucional y sinergias de trabajo con múltiples actores.
- ✓ Habilidad en expresión oral y escrita.
- ✓ Responsabilidad.
- ✓ Creatividad.

13. ALCANCE DE LA PROPUESTA FINANCIERA Y CRONOGRAMA DE PAGOS

El pago correspondiente consiste en una suma global en **Quetzales** incluyendo todos los gastos relacionados a la presentación de los productos requeridos, el número previsto de días de trabajo e impuestos. El monto del contrato a firmar será fijo independientemente del cambio en los componentes de los costos.

Se realizará el pago dentro de los quince (15) días calendario después de recibir la factura y la aceptación a entera satisfacción de los productos de la consultoría:

No.	Productos / Entregables	Fecha de entrega de producto al Proyecto después de firma de contrato	Porcentaje de pago
1	Producto 1: Diseño de la plataforma Forestmarketgt. Entregable 1. Documento de Plan de trabajo con la planificación y calendarización Entregable 2. Documento de avances y mapa del sitio.	11 semanas	15%
2	Producto 2: Implementación de la base de datos para el desarrollo del sitio web. Entregable 3. Documento con las especificaciones y diagrama de la base de datos implementada.	16 semanas	15%
3	Producto 3. Integración de Módulos y Pruebas. Entregable 4. Versión de prueba de la plataforma Forestmarketgt	25 semanas	40%
4	Producto 4.: Transferencia del conocimiento. Entregable 5. Versión final de la plataforma Forestmarket. implementada. Entregable 6.: Manual técnico y de usuario. Entregable 7. Informe de capacitación al personal de INAB.	29 semanas	30%

* El último pago está sujeto a la presentación de la evaluación el/la Contratista Individual por la UCP o entidad que ésta designe.

Nota: Estos porcentajes de pago no se pueden modificar.

Luego de aprobarse cada producto, la UGP notificará al Contratista Individual, para que emita la factura a nombre de **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, NIT 312583-1**, en Quetzales, y con la siguiente descripción: "Pago correspondiente al producto No. xx de xx, según contrato xxx".

El PNUD no es agente retenedor de impuestos, por lo que el/la Contratista Individual deberá proceder conforme la legislación tributaria que le aplique. "Los pagos a Contratistas Individuales nacionales se harán efectivos en Quetzales, y cuando aplique, se emitirá exención de IVA".

14. RECOMENDACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

El/la Contratista Individual interesado debe presentar su propuesta en dos documentos, identificados como Documento de Propuesta 1 Nombre apellido y Documentos de respaldo 2 Nombre apellido

14.1 Documento Integrado 1: Documento de Propuesta 1 Nombre apellido.

- a) Carta del Oferente dirigida al Proyecto confirmando Interés y disponibilidad (**anexo 1**). Nota. Los documentos que se indican en este anexo deberán separarse al documento integrado 2.
- b) Cuadro de formación y experiencia específica (**Anexo 2**) Se recomienda realizar una calificación previa que le garantice el superar los puntos de calificación descritos en la sección 15, ítem c.
- c) Currículo vitae actualizado y firmado, que incluya formación, experiencia con fechas y referencias actualizadas.

d) *Propuesta Técnica.*

Documento que describa sustantivamente la metodología por medio de la cual enfocará y conducirá las actividades para cumplir con los servicios de la consultoría, junto con el cronograma de actividades propuesto acorde con la metodología y el tiempo propuesto para desarrollar la consultoría (no incluir o copiar texto de los TdR).

e) *Propuesta económica*

Carta que indique el precio fijo total de la oferta (todo incluido: gastos relacionados a la presentación de productos, número previsto de días de trabajo, gastos de viajes, e impuestos), expresado en Quetzales, (carta de propuesta económica **anexo 3**) sustentado con un desglose de los costos (utilizar el desglose de costos del **anexo 4**). El precio del contrato es fijo, independientemente de los cambios en los componentes de los costos. Los costos de los talleres no deben ser incluidos, esos se pagarán directamente por el Proyecto.

14.2 Documento Integrado 2: Documentos de respaldo 2 Nombre apellido.

Anexar lo siguiente (incluir únicamente aquellos documentos de respaldo relevantes para el proceso:

- i. Copia de títulos a ambos lados, y constancias de cursos formativos relacionados con la consultoría; los cuales soporten la formación solicitada. Incluir únicamente aquellas constancias que permiten verificar la formación solicitada.
- ii. Copia de DPI (documento de identificación).
- iii. Copia de RTU actualizado a 2024
- iv. Copia de la constancia de colegiado activo
- v. Constancia de términos de referencia firmados (última hoja).
- vi. Copia de cartas, contratos o finiquitos laborales que soporten la experiencia acorde al perfil solicitado en estos Términos de Referencia. Debe asegurarse de incluir datos actualizados de los contactos en la hoja de vida. Incluir aquellas constancias que permiten verificar la experiencia solicitada.

Se recomienda que previa presentación de la oferta, la persona interesada revise toda la documentación a enviar y realice una autocalificación que le permita establecer que cumple con los criterios de selección descritos en la sección 15 y anexo 2.

El/la Contratista Individual entregará su oferta vía correo electrónico, anotando en el asunto: **Referencia: Proceso CI-23-2024 Forestmarketgt Nombre Apellido**, a la dirección siguiente: cadnavolcanica.gt@gmail.com; a más tardar el **26 de agosto de 2024 a las 16:00 horas**, en **dos archivos PDF multipágina, según las secciones 14.1 y 14.2**, cada página numerada en la esquina inferior derecha, con índice de contenido en el orden solicitado, las propuestas que no cumplan con estas condiciones, NO se considerarán para el proceso.

NOTA: Consultas o detalles de la convocatoria podrán realizarse vía correo electrónico a la dirección siguiente: cadnavolcanica.gt@gmail.com

15. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA MEJOR OFERTA

A continuación, se describen los criterios que servirán de base para la evaluación de las ofertas.

El método a utilizar es de puntuación combinada en donde las calificaciones y la metodología se ponderarán con un máximo de 70% combinándose con la oferta financiera, la que se ponderará con un máximo de 30%. Adjudicándose al puntaje combinado más alto.

- a) **Evaluación Preliminar**, se evaluará si el/la Contratista Individual cumple con los requisitos mínimo requeridos e incluyó dentro de su propuesta, todos los documentos solicitados que le permitan al Comité evaluador, realizar la evaluación.

Criterios	Puntuación
Sin limitaciones de tiempo para desarrollar la consultoría, indicarlo en la carta de interés.	CUMPLE/NO CUMPLE
Título de licenciatura en ingeniería en agronomía, ingeniería forestal, biología, ciencias ambientales (verificable).	CUMPLE/NO CUMPLE
Fotocopia de DPI.	CUMPLE/NO CUMPLE
Fotocopia de RTU actualizado a 2024	CUMPLE/NO CUMPLE
Fotocopia de la constancia de colegiado activo.	CUMPLE/NO CUMPLE
Términos de referencia firmados (última página)	CUMPLE/NO CUMPLE

- b) **Evaluación Curricular y de Propuesta Técnica (70% de la evaluación)**, en donde con base a la documentación presentada y utilizando los criterios de evaluación que se muestran en el siguiente cuadro, se otorgarán los puntajes respectivos.

Criterios	Tiempo Años/nivel	Puntuación		
		Específica	Parcial	
Formación académica	Mínimo dos (2) cursos formativos de cuarenta (40) o más horas, sobre lenguajes de programación, bases de datos y desarrollo de aplicaciones móviles (verificable).	3 o más cursos	5	10
		2 cursos	3	
	Maestría en base de datos, sistemas, informática o campos similares.	Acredita maestría	5	
Experiencia	Mínimo dos (2) sistemas de información diseñados y desarrollados, basados en arquitectura web, Rest, APIs, ORM (verificable).	4 o más sistemas.	10	60
		3 sistemas	9	
		2 sistemas	8	
	Mínimo una (1) base de datos relacionales y no relacionales elaborada (verificable).	3 o más bases	10	
		2 bases datos	9	
	1 base de	8		

Criterios		Tiempo	Puntuación	
		Años/nivel	Específica	Parcial
		datos		
	Mínimo una (1) experiencias laborales que demuestren habilidades en el uso de (verificable): Metodologías ágiles de desarrollo (SCRUM);	3 ó más experiencias	10	20
		2experiencias	9	
		1 experiencias	8	
	Mínimo una (1) experiencias laborales que demuestren habilidades en el uso de (verificable): Lenguaje de Programación Java, Javascript, TypeScript, .NET 7;	3 ó más experiencias	10	
		2experiencias	9	
		1 experiencias	8	
	Mínimo una (1) experiencias laborales que demuestren habilidades en el uso de Conocimientos avanzados en Frameworks como Angular; (verificable):	3 ó más experiencias	10	
		2experiencias	9	
		1 experiencias	8	
	Mínimo una (1) experiencias laborales que demuestren habilidades en el Desarrollo de aplicaciones móviles (verificable):	3 ó más experiencias	10	
		2experiencias	9	
1 experiencias		8		
Propuesta Técnica Metodológica	Propuesta metodológica con sólido nivel técnico que supera las expectativas para el alcance de los productos descritos en los Términos de Referencia.	N/A	20	
	Propuesta metodológica plenamente armonizada con los objetivos, alcances y productos descritos en los Términos de Referencia.	N/A	15	
	Propuesta metodológica parcialmente armonizada con los objetivos, alcances y productos descritos en los Términos de Referencia.	N/A	10	
	Propuesta metodológica no armonizada con los objetivos, alcances y productos descritos en los Términos.	N/A	05	
	Propuesta metodológica no incluida en la propuesta.	N/A	00	
Cronograma de Trabajo	Incluye cronograma de trabajo descriptivo coherente a los tiempos indicados para el desarrollo de la consultoría.	N/A	10	
	Incluye cronograma de trabajo con descripción parcialmente coherente a los tiempos indicados para el desarrollo de la consultoría.	N/A	05	
	Incluye cronograma de trabajo incompleto o no incluido .	N/A	00	
TOTAL				100=70%

- c) **Evaluación de propuesta económica**, únicamente las propuestas que logren o superen el puntaje ponderado de 70 puntos en la etapa de evaluación curricular y propuesta técnica competirán en la evaluación de propuesta económica, ponderada con un máximo de 30% a la oferta de menor precio. La ponderación para las ofertas siguientes se estimará de la siguiente manera: $X\% = \text{Monto oferta de menor precio} \times 30 / \text{monto de la oferta en evaluación}$.
- d) Seleccionado el/la Contratista Individual, será notificado vía correo electrónico, al igual que todos los participantes en el proceso de selección.

16. Aprobación

TDR elaborados por:

Firma: _____ Fecha: _____

Coordinador del Proyecto



TDR aprobados por:

Firma: _____ Fecha: _____

Directora del Proyecto



17. Aceptación el/la Contratista Individual

Acepto que los términos de referencia que anteceden especifican claramente los servicios y las actividades a ser contratadas, así como el grado de conocimientos requeridos.

Firma: _____ Fecha: _____

Nombre: _____

Se estimula una amplia participación en las candidaturas a esta consultoría, en cumplimiento a la política de desarrollo humano de promover la igualdad de oportunidades para todas las personas desde las perspectivas de género, multiculturalidad y capacidades diferenciadas.

NOTA: Consultas o detalles de la convocatoria podrán realizarse vía correo electrónico a la dirección siguiente: cadnavolcanica.gt@gmail.com

Anexo 1. Pantallas del sitio web Forestmarketgt

Manual de Usuario, Explorar tiendas y opciones de usuario

Manual de Usuario, Explorar tiendas , opciones de usuario y
publicar nuevo anuncio

Usuario Administrador
Configuración de la cuenta
Tablero
Cerrar sesión

Usuario Tienda
Configuración de la cuenta
Mis envíos
Mi tienda
Configuración de la tienda
Comentarios de la tienda
Mensajes
Cerrar sesión

Usuario Visitante
Configuración de la cuenta
Mensajes
Cerrar sesión

Usuario Administrador		
Tablero	(KPI's de Anuncios, Total de Categorías, Total de Tiendas, Total de Usuarios, Total de Mensajes, Total de Comentarios, Total de Vistas, Total de páginas) y Visitas semanales	
Configuración de Anuncios	(Vista de todos los anuncios publicados por las empresas (Usuario, Categoría, Precio, Opciones))	
Artículos del blog	(Artículos de la sección Infórmate)	Opciones
Administrador de comentarios	(Vista de todos los comentarios hechos por los usuarios)	Editar
Configuración de Categorías	(Configuración de categorías de los anuncios) Mantenimiento de categorías	Ver estadísticas
Notificaciones		Ver comentarios
Configuración de Mensajes	(Vista de todos los mensajes publicados por los usuarios)	Ver mensajes
Configuración de Usuarios	(Creación de tienda, Detalles de Usuario, Anuncios de Usuario, Comentarios del Usuario, Editar al Usuario, Inactivar, borrar)	Inactivar
Administración de Tiendas	(Detalles de la Tienda, Editar la Tienda, Inactivar, borrar)	Borrar
Configuración de Ofertas	(Vista de ofertas que han recibido los usuarios)	
Configuración de Moneda	(Mantenimiento de los datos de moneda)	
Administración de ubicación	(Configuración de Países, Estados y ciudades)	
Configuración de Páginas	(Creación de páginas para publicación en las secciones de la aplicación)	

Login
Usuario
Contraseña
¿Olvido contraseña?



Registro

Paisajes de la cadena volcánica Central de Guatemala

Nombres

Apellidos

Nombre de usuario o código RNF

Correo electrónico

Género

País

Departamento

Municipio

Teléfono

Contraseña

Confirmación de contraseña

Aceptación de términos y condiciones del servicio

Botón de registro

Iniciar Sesión

Registro (Nuevos Usuarios,
Usuarios Visitante y Usuarios
para asignar una tienda)

Configuración de la cuenta

El usuario puede editar los datos de su
cuenta

Nombre

Apellidos

Nombre de usuario ó Código de Registro
Nacional Forestal /*** Este dato no es
editable ***/

Género

País

Departamento

Ciudad / Municipio

Phone code

Número de teléfono

Ocultar número de teléfono

Avatar (Subir un Avatar)

Contraseña actual

Contraseña nueva

Botón de "Guardar Cambios"

Este registro servirá para crear usuarios visitantes y
crear usuarios para posteriormente habilitarles una
tienda.

Mis envíos

En esta opción << Mis
envíos >> tendremos
acceso a todos los
anuncios publicados

Detalles del anuncio	Categoría (Categoría de Anuncio)	Visitas	Precio	Estado	Termina en	Opciones
----------------------	----------------------------------	---------	--------	--------	------------	----------

Opciones
Editar anuncio
Mover a la papelera
Actualizar anuncio
Estadística

Mi tienda
En esta opción << Mi Tienda >> tendremos acceso a una vista de la tienda tal como los otros usuarios la verían
Portada
Imagen de perfil
Datos de empresa
Anuncios o publicaciones

Configuración de la Tienda
En esta opción << Configuración de la tienda >> Podemos editar la siguiente información
Nombre de usuario ó Código de Registro Nacional Forestal (Campo no editable)
Título de la tienda
Breve descripción
Descripción larga

Categoría
País
Departamento
Municipio
Dirección de Tienda
Dirección de Tienda (Sucursal uno)
Dirección de Tienda (Sucursal dos)
Dirección de Tienda (Sucursal tres)
Página de Facebook
Página de Twitter
Página de Instagram
Canal de Youtube
Website
Logo de la tienda, tamaño máximo 500Kb
Banner o Portada de la tienda, tamaño máximo 1.5Mb
Botón "Guardar Cambios"

Comentarios de la tienda

En esta opción << Comentarios de la tienda >> Podemos encontrar la siguiente información, de usuarios que nos dejan un comentario

Nombre Completo	Correo electrónico	Número de teléfono	Tema	Mensaje	Estado	Fecha	Opciones
-----------------	--------------------	--------------------	------	---------	--------	-------	----------

Mensajes

En esta opción << Mensajes >> tendremos acceso a todos los mensajes directos que envían los usuarios a través del panel para contacto con el usuario

Los mensajes se despliegan al dar clic en el botón "Leer el mensaje"

Detalles del anuncio	De	Tema	Estado	
			Leído / No leído	Leer el mensaje

Ofertas recibidas

En la opción << Ofertas recibidas >> aparecerán todas las ofertas realizadas a nuestros productos

Detalles del anuncio	Oferta por		Precio de oferta	Estado
----------------------	------------	--	------------------	--------

Publicar nuevo anuncio

En la opción << Publicar nuevo anuncio >> el usuario podrá publicar anuncios de sus productos forestales

Título de Anuncio	
Descripción del Anuncio	
Categoría del Anuncio	
Departamento	
Municipio	
Precio de venta	
Precio regular	
Tipo de moneda	(Quetzales / USD\$)
Negociable	(Negociable / No negociable)
Condición del artículo	(Nuevo / Usado)
Video de YouTube	(Video del artículo)
Imágenes del producto	(Hasta 12 imágenes)
Ubicación	(Referencia geográfica Google Maps)
Aceptación de Términos y Condiciones del Servicio	
Botón Crear Anuncio	