



##### TÉRMINOS DE REFERENCIA

|  |  |
| --- | --- |
| **Título del servicio:** | Servicio para el análisis, desarrollo, pruebas e implementación del aplicativo informático para la gestión de información del proyecto de fortalecimiento de la vigilancia forestal en bosques comunales en los departamentos de Loreto y San Martin |
| **Organización convocante:** | Sociedad Peruana de Ecodesarrollo (SPDE) |
| **Ejecutor del Proyecto:** | Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR) |
| **Financiado por:** | Programa FAO EU FLEGT |
| **Código de Proyecto:** | PER\_OSINFOR\_SPDE |
| **Nombre del Proyecto:** | Fortalecimiento de la vigilancia forestal en bosques comunales en los departamentos de Loreto y San Martín |
| **Lugar de trabajo:** | Lima - Perú |
| **Fecha prevista del servicio:** | Junio-Julio del 2021 |
| **Responde a:** | David Blas Jaimes, Coordinador técnico  Catty Samaniego, Coordinadora del proyecto |
| **Consultas y envío de propuesta:** | Al correo: [csamaniego@spdecodesarrollo.org](mailto:csamaniego@spdecodesarrollo.org) |
| **Fecha de envío de propuesta:** | 09 al 15 de junio de 2021 |

**1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

El Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre – OSINFOR fue creado mediante Decreto Legislativo Nº 1085, publicado en el diario oficial el 28 de junio del 2008. Es el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre, encargado a nivel nacional, de supervisar y fiscalizar el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, así como de los servicios ambientales provenientes del bosque otorgados por el Estado a través de diversas modalidades de aprovechamiento.

La ley N° 27658 - Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, declara al Estado Peruano en proceso de modernización en sus diferentes instancias, dependencias, entidades, organizaciones y procedimientos, con la finalidad de mejorar la gestión pública y contribuir en el fortalecimiento de un Estado moderno, descentralizado y con mayor participación del ciudadano; por lo que deviene en necesario mejorar la gestión pública a través del uso de nuevas tecnologías que permitan brindar mejores servicios a los ciudadanos.

El OSINFOR ha realizado avances importantes para una mejor gestión de los procesos y procedimientos a su cargo, como es la mejora de sus sistemas de información (SIGO, SISFOR, SIADO), siendo de necesidad permanente continuar con la implementación de mecanismos relacionados con transferencia de la información apoyadas con herramientas tecnológicas disponible o diseñadas para tal fin.

En ese contexto, y como acción estratégica de trabajo articulado con actores de la sociedad civil, vinculados a la gestión forestal, se pretende implementar un aplicativo informático de vigilancia forestal de bosques comunales con 4 Veedurías Forestales y 2 Comités de Vigilancia y Control Forestal Comunitario de los departamentos de San Martín y Loreto, a fin de mejorar la gestión de la información que se genera producto del desarrollo de sus actividades, sus técnicas, metodologías y herramientas tecnológicas, fortaleciendo el intercambio de información y la gestión participativa en el aprovechamiento sostenible del producto maderable y de este modo garantizar el uso adecuado del recurso forestal y de fauna silvestre, disminuir la brecha de tala ilegal en sus territorios y de otros ámbitos debido a la utilización indebida de los permisos forestales que amparan madera de áreas no autorizadas en algunos casos.

En esa línea, se requiere desarrollar el aplicativo informativo con las consideraciones previstas en los indicadores claves de desempeño del presente documento.

**2. OBJETIVOS DEL SERVICIO**

**Objetivo General**

* Realizar el análisis, diseño, implementación, soporte y estabilización, del aplicativo informático para la gestión de la información de la vigilancia forestal (Online, Offline) integrado al SIGOsfc.

**Objetivos Específicos**

* Analiza y desarrollar un aplicativo móvil para el reporte de vigilancia forestal en bosques comunales en los departamentos de Loreto y San Martin.
* Establece la arquitectura tecnológica necesaria para la gestión de información del proyecto de fortalecimiento de la vigilancia forestal en bosques comunales en los departamentos de Loreto y San Martin.
* Realizar las coordinaciones con los interesados para el desarrollo del aplicativo y su puesta en producción.
* Acompañar en las pruebas del aplicativo, así como las integraciones.
* Realizar la capacitación funcional y técnica del aplicativo a la DSFFS y la OTI del OSINFOR, respectivamente.

**3. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO**

* Análisis y especificación de requerimientos funcionales, no funcionales y de seguridad.
* Realizar el diseño de los prototipos y codificación del Aplicativo Móvil, integraciones al SIGOsfc y servicios Web para la gestión de la información.
* Desarrollar el aplicativo móvil y las integraciones requeridas, de acuerdo al procedimiento de desarrollo de la OTI del OSINFOR.
* El aplicativo móvil deberá funcionar aun sin conexión a internet.
* La arquitectura de la aplicación debe ser una arquitectura orientada al servicio.
* Realizar las pruebas unitarias, de aceptación e integración.
* Desplegar el módulo actualizado del SIGOsfc en la plataforma e infraestructura del OSINFOR.
* Dar soporte y estabilización del aplicativo post pase a producción.
* Realizar la publicación en play store a nombre del OSINFOR. El código fuente, objetos y documentación generada como parte de la consultoría es de propiedad del OSINFOR.
* Los requerimientos funcionales para el desarrollo del aplicativo y las integraciones debe contemplar como mínimo:
* La gestión de accesos, su integración al módulo de seguridad y acceso único para el administrado.
* Registro de hallazgos de tala, acopio de madera, cambio de uso y tránsito de madera, así como su consulta.
* Desarrollo de los servicios web y las integraciones a los sistemas del OSINFOR, para la gestión de la información entre el aplicativo móvil y el SIGOsfc.
* Actualización del módulo de supervisión del SIGOsfc para la gestión de los datos enviados desde el aplicativo móvil, así como la vinculación al Título habilitante, la consulta y generación del reporte mensualizado.
* Funcionalidad para la sincronización de datos entre el aplicativo móvil y el SIGOsfc.

**4. PRODUCTOS ESPERADOS**

El CONSULTOR debe de entregar los siguientes productos:

* Entregable 1: Informe de actividades que incluya:
  + Presentación del lanzamiento del proyecto.
  + Elaboración del plan de trabajo, incluyendo el cronograma de trabajo.
  + Acta(s) de reunión(es) de coordinación con los interesados del proyecto (Según corresponda).
  + Especificación de requerimientos funcionales, no funcionales y de seguridad de la información, en coordinación con los interesados.
  + Elaboración de los prototipos del sistema en coordinación con la UFC del OSINFOR.
  + Informe de estado del proyecto.
* Entregable 2: Informe de actividades que incluya:
  + Código fuente del aplicativo móvil, de las integraciones en el SIGOsfc, y servicios web (versión beta).
  + Scripts de base de datos (versión beta).
  + Casos de pruebas de integración y/o aceptación en versión preliminar.
  + Acta de pase a producción.
  + Informe de estado del proyecto.
  + Arquitectura de software.
  + Acta(s) de reunión(es) de coordinación con los interesados del proyecto (Según corresponda).
* Entregable 3: Informe de actividades que incluya:
  + Acta/lista de capacitación técnica del sistema a la OTI.
  + Acta/lista de capacitación funcional en el uso del sistema al área usuaria.
  + Código fuente del aplicativo móvil, de las integraciones en el SIGOsfc, y servicios web (versión estable).
  + Scripts de base de datos (versión estable).
  + Acta(s) de reunión(es) de coordinación con los interesados del proyecto (Según corresponda).
  + Check list de revisión de seguridad de la información aprobada por la UFC.
  + Casos de pruebas de integración aprobadas.
  + Casos de pruebas de aceptación aprobadas.
  + Acta de aceptación del sistema.
  + Acta de pase a producción actualizada.
  + Manual de usuario del aplicativo.
  + Manual de instalación y configuración.
  + Informe de cierre del proyecto, acompañamiento y estabilización
  + Matriz de trazabilidad.
  + Acta de publicación en Play Store, y Cuentas a nombre del OSINFOR.
  + Carta de soporte, estabilización y garantía del servicio (al menos por 3 meses posteriores a la aceptación del 3er entregable).

**5. PERFIL DEL CONSULTOR**

Persona jurídica, que cumpla con los siguientes requisitos:

* + RUC activo y habido.
  + Equipo de trabajo conformado al menos por los siguientes:
  + (01) Coordinador de proyectos
* Bachiller o técnico titulado en ingeniería de sistemas, computación, electrónica, informática o a fines.
* Conocimiento en gestión de proyectos.
* Conocimiento en metodologías de desarrollo.
* Conocimiento en seguridad de la información.
* Experiencia general mínima de 8 años participando en proyectos de tecnologías de información.
* Experiencia específica mínima de 5 años participando en actividades de gestión o coordinación de proyectos de TI.
  + (01) Analista funcional
* Bachiller o técnico titulado en ingeniería de sistemas, computación, electrónica, informática o a fines.
* Conocimiento en metodologías de desarrollo.
* Conocimiento en seguridad de la información.
* Conocimiento en manejo de datos espaciales.
* Experiencia general mínima de 5 años participando en proyectos de tecnologías de información.
* Experiencia específica mínima de 2 años participando en análisis de sistemas de información.
  + (02) Analista programador Móvil
* Bachiller o técnico titulado en ingeniería de sistemas, computación, electrónica, informática o a fines.
* Conocimiento en manejo de datos espaciales.
* Conocimiento en plataformas de desarrollo móvil.
* Conocimiento en desarrollo de sistemas en lenguajes de programación C# .Net, VB .Net, ASP# .Net MVC, JavaScript, CSS
* Conocimiento en manejo de base de datos SQL Server y/u Oracle.
* Conocimiento en desarrollo de servicios web (SOAP, REST)
* Experiencia general mínima de 5 años participando en proyectos de tecnologías de información.
* Experiencia específica mínima de 4 años participando en análisis, desarrollo e implementación de sistemas de información Web y/o Móvil (Android).
  + (01) Analista programador MVC/ Web
* Bachiller o técnico titulado en ingeniería de sistemas, computación, electrónica, informática o a fines.
* Conocimiento en manejo de datos espaciales.
* Conocimiento en desarrollo de sistemas en lenguajes de programación C# .Net, VB .Net, ASP# .Net MVC, JavaScript, CSS
* Conocimiento en manejo de base de datos SQL Server y/u Oracle.
* Conocimiento en desarrollo de servicios web (SOAP, REST)
* Experiencia general mínima de 5 años participando en proyectos de tecnologías de información.
* Experiencia específica mínima de 2 años participando en análisis, desarrollo e implementación de sistemas de información Web.
  + (01) Analista de Calidad
* Bachiller o técnico titulado en ingeniería de sistemas, computación, electrónica, informática o a fines.
* Conocimiento en automatización de pruebas de Software.
* Conocimiento en manejo de base de datos SQL Server y/u Oracle.
* Conocimiento en seguridad de la información.
* Experiencia general mínima de 3 años participando en proyectos de tecnologías de información.
* Experiencia específica mínima de 1 año participando en aseguramiento o control de la calidad en proyectos de TI.
  + (01) Administrador de Base de Datos
* Bachiller o técnico titulado en ingeniería de sistemas, computación, electrónica, informática o a fines.
* Conocimiento en administración de base de datos SQL Sever / Oracle
* Conocimiento en seguridad de la información
* Experiencia general mínima de 4 años participando en proyectos de tecnologías de información.
* Experiencia específica mínima de 2 año participando en la administración de base de datos en proyectos de TI.

**6. PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO**

El monto disponible para el servicio es de PEN 49,000.00 a todo costo, el cual se efectuará previa emisión de Factura o Recibo por Honorarios por los servicios prestado y la conformidad del servicio por el coordinador del proyecto. Los pagos serán bajo la siguiente modalidad:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Monto PEN** | **Descripción** | **Fecha Propuesta**  **Desembolso** |
| 9,000.00 | Presentación del 1er entregable:  Informe de actividades del 1er entregable, que incluya:   * + Presentación del lanzamiento del proyecto.   + Elaboración del plan de trabajo, incluyendo el cronograma de trabajo.   + Acta(s) de reunión(es) de coordinación con los interesados del proyecto (Según corresponda).   + Especificación de requerimientos funcionales, no funcionales y de seguridad de la información, en coordinación con los interesados.   + Elaboración de los prototipos del sistema en coordinación con la UFC del OSINFOR.   + Informe de estado del proyecto. | 30 días posterior a su contratación, con la aprobación de los productos citados en la Descripción. |
| 16,000.00 | Presentación del 2do entregable:  Informe de actividades del 2do entregable, que incluya:   * + Código fuente del aplicativo móvil, de las integraciones en el SIGOsfc, y servicios web (versión beta).   + Scripts de base de datos (versión beta).   + Casos de pruebas de integración y/o aceptación en versión preliminar.   + Acta de pase a producción.   + Informe de estado del proyecto.   + Arquitectura de software.   + Acta(s) de reunión(es) de coordinación con los interesados del proyecto (Según corresponda). | 60 días posterior a su contratación, con la aprobación de los productos citado en la Descripción. |
| 24,000.00 | Presentación del 3e entregable:  Informe de actividades del 3er entregable, que incluya:   * + Acta/lista de capacitación técnica del sistema a la OTI.   + Acta/lista de capacitación funcional en el uso del sistema al área usuaria.   + Código fuente del aplicativo móvil, de las integraciones en el SIGOsfc, y servicios web (versión estable).   + Scripts de base de datos (versión estable).   + Acta(s) de reunión(es) de coordinación con los interesados del proyecto (Según corresponda).   + Check list de revisión de seguridad de la información aprobada por la UFC.   + Casos de pruebas de integración aprobadas.   + Casos de pruebas de aceptación aprobadas.   + Acta de aceptación del sistema.   + Acta de pase a producción actualizada.   + Manual de usuario del aplicativo.   + Manual de instalación y configuración.   + Informe de cierre del proyecto, acompañamiento y estabilización.   + Matriz de trazabilidad.   + Acta de publicación en Play Store, y Cuentas a nombre del OSINFOR.   + Carta de soporte, estabilización y garantía del servicio (al menos por 3 meses posteriores a la aceptación del 3er entregable). | 90 días posterior a su contratación, con la aprobación de los productos citado en la Descripción. |