

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### SERVICIO DE ELABORACION DE SOFTWARE PARA LA GESTION DE INGRESOS RECAUDADOS PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

#### I. OBJETO

La Unidad de Tesorería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS), tiene la necesidad de conocer los ingresos de Cajero-Recibidor y las Cuentas por Cobrar de los administrados de la Universidad (Docentes, Administrativos y Alumnos), además a ello poder tener una integración completa con el sistema académico, comedor, posgrado, centro de idiomas, centro preuniversitario, entre otros para tener información en tiempo real. Es de mucha importancia contar con un Sistema para la Gestión de Ingresos Recaudados y generados por instituciones bancarias, que automatice el procedimiento de las actividades mencionadas, y además sea compatible con los sistemas informáticos que utiliza la parte administrativa de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

El objeto de los términos de referencia es definir los alcances de la prestación consistente en desarrollo de un Sistema para Gestión de Ingresos Recaudados en Tesorería UNAS, bajo la arquitectura WEB.

#### II. ANTECEDENTES

Luego de haber desarrollado el Plan Estratégico de Sistemas de Información, haber modelado los procesos establecidos y haber determinado que información es la más relevante para la Oficina de Tesorería de la UNAS, paso siguiente se describe técnicamente uno de los sistemas de información más importantes para su implementación, Sistema para Gestión de Ingresos Recaudado y Cuentas por Cobrar (SCI).

Considerar que las funcionalidades de las especificaciones del SCI, descritas en el presente documento no son definitivas y tiene carácter preliminar. Estas funcionalidades serán afinadas progresivamente durante el desarrollo del proyecto, existiendo la posibilidad de que se creen nuevas, se eliminen o se modifiquen funcionalidades. Sin perjuicio de ello, tanto la Unidad de Tesorería, como el contratista buscarán que el esfuerzo requerido no se desvíe significativamente del estimado inicial.

La Unidad de Tesorería, dentro del proceso de desarrollo y modernización ha previsto la implementación de un sistema informático para el procedimiento de los ingresos recaudados en el cajero recibidor, basado en el compromiso de las diferentes áreas organizacionales, directivos, ejecutivos y personal.

Mediante Ley N° 27444 – Ley de Procedimiento Administrativo General se sistematiza el marco regulador del procedimiento administrativo general, con lo que se pretende generar condiciones que garanticen una mayor efectividad en la labor de la Administración Pública con el fin de que no se convierta en un obstáculo para el desarrollo del país.

Mediante Decreto Supremo N° 038-2003-PCM publicado el 06 de abril de 2003 y en el marco de la Ley N° 27444 se aprobó el Texto Único de Procedimientos administrativos (TUPA).

La Unidad de Tesorería destaca la importancia del uso y aprovechamiento de la tecnología de la información y comunicaciones en la mejora de la calidad de los servicios de la entidad y en el incremento de la productividad del recurso humano.



### III. OBJETIVOS GENERALES

El objetivo del sistema informatizado de Caja Ingresos y cuentas por Cobrar es mantener un óptimo flujo de los ingresos en la Institución, priorizando su seguridad e integridad, mejorando la eficacia y eficiencia del área de Cajero-Recibidor, que los ingresos generados bajo los lineamientos del software sean precisos y de confianza para determinar la toma de decisiones de una manera oportuna para la distribución de los gastos y el control de ingresos por cada concepto y centro de costos.

### IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Automatizar e integrar procedimientos relacionados con el flujo de ingresos recaudados donde se considera ingresos, deudas, devoluciones administrativas mediante una solución de software que permita el uso eficiente de los recursos y reducir el tiempo de ejecución de estos procesos; además de contar con información en tiempo real para el apoyo y seguimiento del reporte de movimientos de ingresos y Cuentas por Cobrar que se tiene de los Docentes, Administrativos, Alumnos, Proveedores y Público en General.

### V. SERVICIOS Y ACTIVIDADES REQUERIDAS

- El sistema deberá contemplar el manejo de seguridad a través de niveles y roles funcionales
- gestión y administración de todos los ingresos generados por la unidad de ingresos y entes financieros.
- Generar consultas y reportes para la gestión de todos los ingresos.
- Toda su operatividad debe ser llevada en forma ágil, flexible y amigable.
- Contribuir con las políticas institucionales como reducción de papeles y compartir información a todo nivel.
- Control periódico de la situación de los ingresos
- La herramienta en lo posible debe permitir la integración con pagos realizados en el banco de la nación u otros bancos de acuerdo con la necesidad Institucional.

### VI. PLAZO DE EJECUCIÓN

El tiempo estimado para la recolección de requisitos, desarrollo, despliegue, pruebas y capacitación será de ciento diez (110) días calendarios como máximo a partir del día siguiente de la emisión de la Orden de Servicio o firma del contrato.

### VII. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INGRESOS RECIBIDOS Y CUENTAS POR COBRAR (SCI)

El sistema deberá contar con las siguientes características y consideraciones mínimas:

- ✓ Seguridad
- ✓ Factibilidad y flexibilidad
- ✓ Registrar, modificar, anular, consultar y reportar.
- ✓ Compatibles con archivos de entidades financieras
- ✓ Debe permitir añadir nuevos conceptos requeridos por el sistema, realizado por el usuario que hará uso del sistema.
- ✓ Debe detectar duplicidad de registros
- ✓ Debe permitir la configuración de roles y perfiles sin necesidad de programación.

#### 7.1. Funcionalidades del Sistema

- 7.1.1 El sistema deberá contemplar el manejo de seguridad a través de niveles de roles y funciones. Los niveles de roles permitirán manejar funciones y tareas específicas para cada rol, es decir que de acuerdo con el nivel de acceso se mostraran funciones en los módulos del **SCI**.
- 7.1.2 Facilidad y flexibilidad para la gestión de ingresos (registros a crear, modificar, anular, eliminar, consultas y reportes.



- 7.1.3 Considerar el seguimiento y consulta de registros, que deberá manejar niveles de seguridad dependiendo de los accesos correspondientes.
- 7.1.4 El sistema al ser utilizado por usuarios finales para su gestión, de consultas específicas.
- 7.1.5 El sistema deberá funcionar considerando las siguientes características mínimas:
  - **Fácil de Usar:** facilidad de uso que permita e incremente la eficiencia del usuario.
  - **Facilidad de Análisis:** Manejo de menús que permitan acceder a un conjunto de opciones para la gestión de registros y consultas.
  - **Escalable y confiable:** que soporte a un gran numero de usuarios y que garantice una performance altamente confiable.
  - **Personalizable:** que pueda establecer interfaces o funciones totalmente parametrizables para satisfacer necesidades propias de la Institución.
  - **Seguro:** Sistema de seguridad que garantice que la información se encuentra protegida de cualquier peligro y acceso no autorizados.

## 7.2 Requisitos Tecnológicos

- Metodología de desarrollo XP
- Lenguaje de Modelamiento UML
- Desarrollo basado en Web
- Lenguaje de programación orientado a objetos PHP 7 o superior.
- Base de SQL Server 2017 o superior / MySQL 5.7 o superior
- Protocolo de comunicación estándar TCP/IP

## 7.3 Características Generales del Sistema

- Funcionar sobre plataforma Web
- Sistema modular.
- Sistema integrable.
- Sistema abierto para crecimiento futuro.
- Sistema multiusuario (*diferentes personas al mismo tiempo, evitando problemas de concurrencia*)
- Sistema en línea para actualización de datos y/o software.
- Interfaz amigable para facilitar su uso y aprendizaje.
- Parametrizable, mínima necesidad de cambiar código fuente.
- Las pantallas, ayudas y demás recursos de la solución o sistema deben estar en idioma español.
- Disponer de validaciones para evitar errores al ingreso de datos.
- Facilidades para interactuar con interfaces con otros sistemas.
- Generar consultas.
- Generar reportes.
- Mantener un buen sistema de seguridad.

## 7.4 Metodología Por Utilizar para el Sistema

- Si bien es cierto que las especificaciones del **SGI** a implementar se encuentran bajo un estándar de metodología tradicional, este debe ser trasladado a la metodología actual.
- El éxito del proyecto "Implementación del Sistema de Gestión de Ingresos Recaudados y Estado de Cuentas por Cobrar", está en función de que la Unidad de Tesorería UNAS, obtenga una solución de software de alta calidad, donde calidad es un concepto multidimensional que incluye:



- ✓ **Funcionalidad**, que involucra las características y capacidades del software, y el control de acceso a sus funciones.
  - ✓ **Usabilidad**, incluyendo el diseño de la interfase de usuario, consistencia en la presentación, aspectos estéticos, documentación de usuario (impresa y/o en línea), materiales de entrenamiento.
  - ✓ **Confiabilidad**, comprendida como la ausencia de defectos, la predictibilidad y exactitud de los resultados y la capacidad de recuperación ante fallas.
  - ✓ **Rendimiento**, considerando aspectos como tiempo de respuesta, eficiencia en el uso de recursos, disponibilidad y escalabilidad.
  - ✓ **Facilidad de soporte**, incluyendo aspectos de mantenimiento, adaptabilidad, extensibilidad, compatibilidad, configuración e instalación.
- Uno de los factores necesarios para asegurar que el proyecto cumpla sus objetivos, es aplicar un proceso para desarrollo de software adecuado. En tal sentido, se recomienda aplicar la metodología XP, cuyas características centrales son las siguientes:
    - ✓ Adaptabilidad sobre la previsibilidad
    - ✓ Actúa de manera dinámica.
    - ✓ Capaz de adaptarse a los cambios de requisitos.
    - ✓ Los individuos e interacciones son más importantes que los procesos y herramientas.

## VIII. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES MINIMOS DEL SISTEMA

### 8.1. Acceso al Sistema

Restricciones de utilización del sistema y de acceso a los datos e información a las personas autorizadas mediante mecanismos que permitan la identificación, autenticación, la gestión de derechos de acceso y en su caso la gestión de privilegios.

### 8.2. Módulo de Registros Maestros

Deberá contar con las siguientes opciones:

- Registros de Clientes (Alumnos, Docentes, Administrativos, Proveedores y Público en General)
- Registro Clasificador de ingresos
- Registros de los Centros de costos (Unidades, oficinas, áreas, facultades, departamentos, laboratorios, centros de producción y otros a necesidad del usuario)
- Registros de Bancos

### 8.3. Módulo de gestión de Usuarios

Deberá contar con las siguientes opciones:

- Registro de Usuarios y Claves

### 8.4. Modulo de Ingresos a Caja (Ingresos por Ventanilla y Entidades Financieras)

Deberá contar con las siguientes opciones

- Registro de Recibos (Ingresos por ventanilla), permitir generación de múltiples ventanillas.
- Registros de Entidades Financieras (archivos compatibles con el sistema).
- El sistema deberá identificar y emitir una pantalla de aviso de las deudas que detecte del cliente que realizará el pago.
- El sistema deberá permitir anular recibos
- El sistema deberá permitir anular recibos
- El sistema deberá permitir emitir duplicado del recibo de caja

### 8.5. Módulo de Cuentas por Cobrar.

En este módulo se encuentran las funcionalidades que gestionan las deudas de los alumnos.

- Registro de Deuda: Proceso que se lleva a cabo el registro de la deuda de los alumnos, que deberán ser reflejadas en línea en el proceso de ejecución del recibo de caja.



#### 8.6. Modulo de Consultas y Reportes

El sistema debe permitir la consulta de registros según corresponda a las necesidades de cada unidad, oficina, áreas y centros de producción que lo requieran con parámetros de seguridad.

Lista de Consultas y reportes:

- Registro de hoja de ingresos
- Registros de ingresos por centros de costos
- Registros de ingresos por cuentas bancarias
- Registros de ingresos por partidas
- Registro de ingresos para el SIAF
- Registro de ingresos General o por ventanillas
- Registro de deudas por persona
- Registro de deudas general (todas las personas)
- Relación de clientes (Alumnos, Docentes, Administrativos y Tercetos)
- Relación de Centro de Costos
- Relación del Clasificador de Ingresos
- Relación de cuentas de Bancos

#### IX. DESPLIEGUE

El despliegue del sistema se realizará sobre los servidores OTIC - UNAS.

#### X. CAPACITACIÓN

- La capacitación deberá permitir a los usuarios un nivel óptimo de conocimientos sobre el uso del nuevo software.
- El Contratista realizará la capacitación de los usuarios que determine la Unidad de Tesorería.

#### XI. ENTREGABLES

Al término de la prestación se entregará a la Unidad de Tesorería, los siguientes entregables:

- Código fuente.
- Personal del área de sistemas capacitado en la administración del sistema.
- Manual de usuario en español (impreso y en Cd)

#### XII. GARANTÍA

- El postor como parte de su propuesta está obligado a garantizar el correcto funcionamiento del SCI, durante un (01) año como mínimo, la cual contempla todas las correcciones atribuibles a defectos o errores de código de programación. Esta garantía se cuenta a partir de la recepción y conformidad emitida por la Dirección de la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicación de la UNAS.
- La Unidad de Tesorería de la UNAS garantiza la propiedad intelectual y los derechos de autor del producto adquirido.

#### XIII. SOBRE LA EMPRESA CONSULTORA

La empresa consultora por seleccionar para la implementación deberá garantizar como parte de su servicio, cubrir las necesidades funcionales de la Unidad de Tesorería de la UNAS, dejando un sistema implementado a la medida de las necesidades indicadas. Para garantizar el éxito del proyecto, se recomienda que la empresa consultora tenga experiencia en este tipo de



implementaciones, de preferencia en el sector Público, la misma que deberá cubrir los siguientes servicios:

- Deberá participar en todo el ciclo de vida del proyecto, con especial énfasis en la validación de requerimientos funcionales de los usuarios finales.
- Realizar todas las pruebas necesarias para la puesta en producción del sistema.
- Realizar las capacitaciones del caso, tanto a usuarios funcionales como a usuarios técnicos.
- Deberá contar con consultores con experiencia en este tipo de sistemas y sobre la plataforma tecnológica seleccionada en la Unidad de Tesorería de la UNAS.
- Deberán entregar documentación tanto funcional como técnica, sobre la operatividad y funcionalidad del sistema.
- El éxito de este sistema es que sea totalmente amigable por los usuarios finales, fácil de usar, cumpliendo con todos los requerimientos institucionales.

### **XIII.- FORMA DE PAGO DE LA PRESTACIÓN**

La Entidad realizará el pago de la prestación en UNICO PAGO, previo a la entrega del producto final y previa conformidad del responsable de la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicación-OTIC.

**Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:**

- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicación-OTIC, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Informe del funcionario de la Unidad de Tesorería
- Copia del contrato u orden de servicio.

