

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A TODO COSTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA MODERNO INTEGRADO DE TESORERÍA (CAJA) Y PAGOS VIRTUALES EN PLATAFORMA WEB

1. OBJETO

El presente Término de Referencia tiene por objeto contratar, bajo la modalidad de servicio a todo costo, el diseño, desarrollo, implementación, integración, puesta en producción y soporte de un **Sistema Moderno Integrado de Tesorería (Caja) y Pagos Virtuales** para la Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS), que permita optimizar la gestión de los ingresos institucionales, fortalecer el control financiero y modernizar los mecanismos de recaudación y pago.

La Universidad Nacional Agraria de la Selva, en el marco de su proceso de modernización administrativa y transformación digital, requiere contar con una solución tecnológica integral que **automatice y centralice los procesos de caja, tesorería y pagos**, incorporando herramientas de pagos virtuales, conciliación automática, control en tiempo real, generación de reportes financieros y tableros de control, garantizando la seguridad, trazabilidad y disponibilidad de la información financiera.

Actualmente, la gestión de tesorería y caja presenta limitaciones asociadas a procesos manuales o sistemas no integrados, lo que genera **demoras en la atención, riesgos operativos, limitada trazabilidad de los pagos, dificultades en la conciliación financiera y restricciones para la toma de decisiones oportunas**, así como para el cumplimiento de exigencias de control interno y auditorías.

- ✓ En este contexto, la contratación del Servicio Integral de Implementación del Sistema Moderno Integrado de Tesorería (Caja) y Pagos Virtuales permitirá:
- ✓ Implementar una **plataforma web moderna, segura y escalable**, accesible desde cualquier ubicación autorizada.
- ✓ Integrar los procesos de **recaudación, caja, tesorería y pagos virtuales**, incluyendo pasarelas de pago y medios electrónicos.
- ✓ Automatizar la **conciliación de pagos**, emisión de comprobantes y control de ingresos.
- ✓ Proporcionar **reportes financieros y dashboards gerenciales** para el seguimiento y control en tiempo real.

- ✓ Asegurar el cumplimiento de la normativa vigente, estándares de seguridad de la información y buenas prácticas de gestión financiera pública.
- ✓ Brindar capacitación, documentación, soporte técnico y mantenimiento, garantizando la continuidad operativa del sistema.

De esta manera, la UNAS contará con una solución integral que fortalecerá la eficiencia, transparencia y confiabilidad de la gestión de tesorería y pagos, contribuyendo al mejor uso de los recursos institucionales y a la mejora de los servicios brindados a la comunidad universitaria y al público en general.

2. ANTECEDENTES

Actualmente, la entidad gestiona los procesos de tesorería (caja) y pagos virtuales mediante sistemas y/o procedimientos independientes, lo cual genera duplicidad de información, limitaciones en el control operativo, mayor probabilidad de errores en el registro de pagos, dificultades en la conciliación de ingresos y una limitada capacidad para el análisis financiero oportuno.

Asimismo, la falta de integración entre los distintos canales de pago (caja, pasarela virtual, POS, entidades financieras) dificulta la trazabilidad de los pagos, incrementa los tiempos de atención, y limita la transparencia hacia los usuarios internos y externos.

Ante esta situación, se hace necesaria la implementación de un **Sistema Moderno Integrado de Tesorería (Caja) y Pagos Virtuales**, que permita centralizar la información, automatizar procesos, fortalecer el control interno y garantizar la seguridad, trazabilidad y disponibilidad de la información financiera.

3. JUSTIFICACIÓN

La Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS), como entidad pública de educación superior, administra diversos conceptos de ingresos vinculados a trámites académicos, administrativos y servicios institucionales, los cuales requieren ser gestionados con **eficiencia, transparencia, seguridad y oportunidad**. En este contexto, la gestión de tesorería y caja constituye un proceso crítico para el adecuado manejo de los recursos financieros de la institución.

Actualmente, los procesos de recaudación, caja y tesorería presentan **limitaciones derivadas del uso de procedimientos manuales o sistemas no integrados**, lo que ocasiona demoras en la atención a los usuarios, dificultades en la conciliación de pagos, limitada trazabilidad de las operaciones financieras, mayor riesgo de errores operativos y

restricciones para la generación oportuna de información confiable. Estas condiciones impactan negativamente en la eficiencia administrativa, el control interno y la capacidad de respuesta ante requerimientos de auditoría y supervisión.

Asimismo, el incremento del uso de **medios de pago electrónicos y virtuales** exige que la UNAS cuente con una plataforma tecnológica moderna que permita integrar pasarelas de pago, automatizar la validación de transacciones y garantizar la disponibilidad de la información financiera en tiempo real. La ausencia de un sistema integral limita la adopción de estas herramientas, afectando la calidad del servicio brindado a la comunidad universitaria y al público en general.

En el marco de la **modernización de la gestión pública y la transformación digital**, resulta necesario implementar un **Sistema Moderno Integrado de Tesorería (Caja) y Pagos Virtuales**, que centralice y automatice los procesos financieros, permita una gestión eficiente de los ingresos institucionales y fortalezca los mecanismos de control y supervisión. La contratación del servicio bajo la modalidad “a todo costo” garantiza que la solución incluya no solo el desarrollo e implementación del sistema, sino también su integración, puesta en producción, capacitación, soporte técnico y mantenimiento, asegurando su sostenibilidad operativa.

La implementación de este sistema permitirá mejorar la **transparencia, trazabilidad y confiabilidad de la información financiera**, facilitar la toma de decisiones mediante reportes y tableros de control en tiempo real, reducir riesgos operativos y asegurar el cumplimiento de la normativa vigente y de las buenas prácticas de gestión financiera pública.

4. OBJETIVOS GENERALES

Implementar un **Sistema Moderno Integrado de Tesorería (Caja) y Pagos Virtuales**, que permita optimizar los procesos de recaudación, control, conciliación y consolidación de pagos, garantizando información confiable, segura, oportuna y centralizada para la adecuada gestión financiera y administrativa de la institución.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Integrar en una sola plataforma los pagos realizados por tesorería (caja) y pagos virtuales.
- Mejorar la gestión, control y trazabilidad de los conceptos de pago.
- Optimizar los procesos de búsqueda, filtrado y consulta de información.
- Reducir errores manuales mediante integraciones con servicios y sistemas externos.
- Garantizar el control de pagos atendidos, evitando duplicidades y usos indebidos.
- Brindar mayor transparencia a los usuarios mediante la consulta de su historial de pagos.

- Fortalecer la conciliación financiera con entidades externas y sistemas institucionales.

6. SOBRE LA EMPRESA CONSULTORA

La empresa consultora por seleccionar para la implementación deberá garantizar como parte de su servicio, cubrir las necesidades funcionales del área de Escalafón 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 el área 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.

7. EXPERIENCIA REQUERIDA

El proveedor debe contar con experiencia mínima de 2 años en temas de Servicios tecnológicos y Desarrollo de Software.

8. SERVICIOS Y ACTIVIDADES REQUERIDAS

- El sistema deberá contemplar mecanismos de seguridad mediante niveles de acceso, roles y perfiles funcionales, garantizando el control y la trazabilidad de las operaciones.
- Gestionar de manera integrada y centralizada los procesos de tesorería (caja) y pagos virtuales.
- Administrar los conceptos de pago de forma única, asegurando su disponibilidad tanto en caja como en plataformas virtuales.
- Registrar, validar y controlar los pagos realizados por ventanilla, pasarela de pagos y otros medios electrónicos.
- Gestionar los estados de pago (generado, pagado, atendido, anulado, entre otros), evitando duplicidades y reprocesos.
- Permitir la consulta del historial de pagos por parte de los usuarios internos y externos.

- Generar y emitir vouchers y duplicados, con restricciones automáticas según el estado del pago.
- Consolidar la información de pagos de tesorería y pagos virtuales en una sola plataforma.
- Gestionar y controlar deudas por usuario, con actualización automática del estado al realizar el pago.
- Integrar el sistema con pasarelas de pago electrónicas (Niubiz u otras) y servicios externos de validación.
- Automatizar procesos de conciliación financiera (VISA, POS, Banco de la Nación y otros medios).
- Generar consultas, reportes financieros y reportes consolidados, exportables y configurables según criterios institucionales.
- Proporcionar tableros de control (dashboards) para el seguimiento en tiempo real de ingresos, recaudación y desempeño operativo.
- Garantizar la disponibilidad, integridad y seguridad de la información financiera, cumpliendo la normativa vigente y buenas prácticas de gestión pública.
- Permitir una operatividad ágil, flexible e intuitiva, orientada a mejorar la atención al usuario y la eficiencia administrativa.
- Contribuir con las políticas institucionales de modernización, transparencia y reducción del uso de papel, promoviendo la transformación digital de la UNAS.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El tiempo estimado para la recolección de requisitos, desarrollo, despliegue, pruebas y capacitación será de treinta (30) días calendarios como máximo a partir del día siguiente de la emisión de la Orden de Servicio o firma del contrato.

10. COSTO DEL SERVICIO

El costo referencial para el servicio es de Treinta y Dos Mil con 00/100 soles (S/. 32,000.00)

11. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA MODERNO INTEGRADO DE TESORERÍA (CAJA) Y PAGOS VIRTUALES (SYSTEPV)

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

- ✓ Seguridad.
- ✓ Factibilidad y flexibilidad.
- ✓ Escalable.
- ✓ Registrar, modificar, anular, consultar y reportar.
- ✓ Debe permitir añadir nuevas informaciones 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.

10.1 Funcionalidades del Sistema

10.1.1 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 SYSTEPV.

10.1.2 Facilidad y flexibilidad para la gestión de ingresos (registros a crear, anular, eliminar, consultas y reportes).

10.1.3 Considerar el seguimiento y consulta de registros, que deberá manejar niveles de seguridad dependiendo de los accesos correspondientes que determine la parte usuaria.

10.1.4 El sistema al ser utilizado por usuarios finales para su gestión, de consultas específicas.

10.1.5 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 número 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

10.2 Requisitos Tecnológicos

- Arquitectura web modular y escalable para el sistema de SYSTEPV.
- Servidor Linux con Apache o Nginx, PHP 8.2+, PostgreSQL 15+ y Composer.
- Acceso mediante navegadores web actualizados, sin instalación de software adicional.
- Desarrollo basado en Laravel 12 y Vue.js 3 con Inertia.js.
- Uso de TypeScript y Tailwind CSS para tipado y diseño.

10.3 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.

10.4 Metodología por Utiliza para el Sistema

- Si bien es cierto que las especificaciones del SYSTEVP 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 moderno integrado de tesorería (caja) y pagos virtuales, está en función de que el área de Tesorería 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.

12. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA

11.1 Módulo de Seguridad

El Sistema debe permitir administrar de manera segura, ordenada y eficiente la información del personal, garantizando el acceso controlado a los datos mediante mecanismos de seguridad, roles y permisos. El sistema facilitará la gestión de usuarios, la administración de perfiles de acceso, la visualización de funcionalidades según el rol asignado y la configuración de la apariencia institucional, asegurando el cumplimiento de las políticas de seguridad de la información y las normas internas de la entidad.

Funcionalidades

- **Control de acceso y seguridad de la información:** El sistema deberá implementar mecanismos de identificación y autenticación de usuarios, así como la gestión de derechos de acceso y privilegios, restringiendo el uso del sistema y el acceso a la información únicamente a usuarios autorizados, conforme a sus funciones asignadas.
- **Gestión de Usuarios del Sistema:** Permitir la administración integral de los usuarios del sistema, incluyendo el registro, listado, actualización, activación y desactivación de cuentas, así como la asignación y recuperación de credenciales de acceso.
- **Gestión de Roles y Permisos:** Permitir la creación, modificación y eliminación de roles, así como la asignación de permisos específicos a cada rol, definiendo claramente las acciones y funcionalidades a las que puede acceder cada usuario dentro del sistema.
- **Gestión de Menús y Opciones por Rol:** Permitir la configuración y visualización dinámica de los menús y opciones del sistema en función de los roles asignados, mostrando únicamente las funcionalidades autorizadas para cada usuario, con el fin de mejorar la usabilidad y reforzar la seguridad.
- **Gestión de la Apariencia del Sistema:** Permitir la configuración de la apariencia visual del sistema, incluyendo logotipo institucional, colores, nombre del sistema y otros elementos gráficos, alineados con la identidad institucional del Área de Tesorería

11.2 Gestión Unificada de Conceptos de Pago

El sistema deberá permitir la gestión centralizada, estandarizada y unificada de los conceptos de pago, los cuales deberán ser registrados una sola vez y utilizados de forma transversal tanto en el módulo de tesorería (caja) como en el módulo de pagos virtuales, asegurando la coherencia, integridad y consistencia de la información en todos los procesos de recaudación.

Funcionalidades

- **Registro único de conceptos de pago**, mediante un catálogo centralizado que evite la creación redundante de conceptos y garantice una fuente única de información.
- **Asignación obligatoria de un código único**, nombre del concepto, descripción detallada, centro de costo asociado, subcuenta contable (de corresponder) y estado del concepto (activo/inactivo).
- **Habilitación y deshabilitación automática del concepto** en los módulos de tesorería (caja) y pagos virtuales, asegurando que los cambios se reflejen de manera inmediata y consistente en todo el sistema.
- **Control de vigencia del concepto**, permitiendo definir fechas de inicio y fin de uso, con bloqueo automático de conceptos vencidos o inactivos.
- **Gestión del estado del concepto**, diferenciando conceptos activos, inactivos, suspendidos u obsoletos, según las políticas institucionales.
- **Validaciones automáticas para evitar duplicidad**, tanto por código como por nombre del concepto, centro de costo o combinación de atributos.
- **Restricción de uso de conceptos no habilitados**, impidiendo su selección en procesos de generación de pagos.
- **Registro de historial de modificaciones (auditoría)**, incluyendo fecha, usuario y tipo de cambio realizado sobre el concepto.
- **Parametrización flexible**, que permita adaptar los conceptos a nuevas disposiciones normativas o requerimientos institucionales sin afectar la operatividad del sistema.

11.3 Búsqueda y Filtrado Avanzado

El sistema deberá contar con mecanismos de búsqueda rápida y filtrado dinámico en tiempo real, que permitan agilizar la atención en caja, optimizar los tiempos de respuesta y mejorar la gestión administrativa mediante una interfaz intuitiva y eficiente.

Funcionalidades

- **Búsqueda rápida por código y nombre del concepto de pago**, con autocompletado y sugerencias inteligentes que permitan localizar el concepto de manera inmediata.
- **Filtros dinámicos y configurables**, que permitan refinar los resultados por:
 - Estado del concepto (activo/inactivo).
 - Centro de costo asociado.
 - Fecha (rango de fechas de emisión o registro).
 - Tipo de pago (tesorería, pago virtual, POS, entre otros).
- **Filtrado en tiempo real**, mostrando resultados al instante mientras se ingresan los criterios, sin necesidad de recargar la página o ejecutar consultas manuales.
- **Ordenamiento y agrupación de resultados**, permitiendo ordenar por código, nombre, fecha, monto o estado, y agrupar por centro de costo o tipo de pago.
- **Visualización inmediata de resultados**, con actualización automática de la lista en pantalla al aplicar filtros, garantizando una experiencia ágil y sin interrupciones.
- **Interfaz de usuario amigable**, con paneles de búsqueda y filtros accesibles, y posibilidad de guardar configuraciones de filtros frecuentes.
- **Indicadores de resultados**, mostrando el número total de coincidencias y el tiempo de respuesta de la búsqueda.
- **Optimización de rendimiento**, mediante paginación inteligente y consultas eficientes que soporten grandes volúmenes de datos sin afectar la velocidad de respuesta.
- **Exportación rápida de resultados filtrados**, permitiendo descargar listados en formatos Excel o PDF para uso administrativo y contable.

11.4 Integración con API de RENIEC

El sistema deberá integrarse con el API de RENIEC para la validación y consulta automática de datos de personas mayores de 18 años, garantizando la veracidad de la información registrada y reduciendo errores por digitación manual. Esta integración debe asegurar la trazabilidad, seguridad y confiabilidad de los datos personales consultados.

Funcionalidades

- **Consulta automática de datos de personas** mediante el API de RENIEC, utilizando el número de DNI como identificador principal.
- **Obtención automática de información básica**, como:
 - DNI
 - Nombres
 - Apellidos paterno y materno
 - Estado civil

- Dirección
- **Registro automático de datos personales en el sistema**, evitando el ingreso manual y garantizando consistencia en la información.
- **Validación de edad**, permitiendo la consulta únicamente de personas mayores de 18 años, con mensajes de alerta cuando el usuario no cumpla el requisito.
- **Verificación de existencia y vigencia del DNI**, alertando cuando el DNI no exista o se encuentre inhabilitado en el registro.
- **Reducción de errores de digitación**, mejorando la calidad de los datos y evitando inconsistencias en el registro de personas.
- **Control de duplicidad de personas**, evitando que un mismo DNI sea registrado en múltiples perfiles o usuarios.
- **Registro de auditoría de consultas**, almacenando fecha, hora, usuario que realizó la consulta y resultado obtenido (consulta exitosa o fallida).
- **Manejo seguro de la información**, asegurando cifrado en tránsito y cumplimiento de las políticas de protección de datos personales.
- **Configuración de parámetros de integración**, como tiempos de espera, límites de consultas y manejo de errores por desconexión o respuesta incorrecta del API.
- **Indicadores de calidad de datos**, mostrando estadísticas de consultas exitosas y fallidas para supervisión y control.

11.5 Gestión de Estados de Pago

El sistema deberá gestionar y controlar de manera integral los diferentes estados del pago, permitiendo la trazabilidad completa del ciclo de vida de cada transacción. Esta funcionalidad es clave para asegurar el control interno, evitar duplicidades y garantizar la correcta rendición y conciliación de los ingresos.

Funcionalidades

- **Manejo de estados del pago**, con el registro y control de los principales estados, tales como:
 - Generado: el pago ha sido registrado, pero aún no se ha realizado el cobro.
 - Pagado: el pago ha sido efectivamente realizado (caja o virtual).
 - Atendido: el pago ha sido procesado y validado, finalizando el ciclo del comprobante.
 - Anulado: el pago ha sido cancelado o invalidado por error o devolución.
 - Otros estados: definidos por la institución según necesidades operativas (ej. pendiente, rechazado, en revisión, etc.).
- **Control de pagos por centro de costo**, garantizando que cada transacción se registre en el centro de costo correspondiente, evitando errores contables y permitiendo una correcta asignación presupuestaria.

- **Bloqueo automático de pagos con estado “atendido”**, impidiendo su reutilización, modificación o duplicación, garantizando la integridad de los registros.
- **Registro del historial de cambios de estado**, almacenando de manera detallada:
 - Fecha y hora del cambio.
 - Usuario responsable del cambio.
 - Estado anterior y estado actual.
 - Observaciones o motivo del cambio (si corresponde).
- **Alertas y notificaciones internas**, que informen al personal autorizado sobre cambios críticos de estado (por ejemplo: anulaciones, devoluciones, pagos rechazados).
- **Validaciones automáticas de transición de estados**, evitando cambios inconsistentes (por ejemplo: pasar de “atendido” a “pagado”).
- **Control de duplicidad por estado**, asegurando que un mismo comprobante o referencia no pueda ser marcado como pagado o atendido más de una vez.
- **Reporte de trazabilidad**, que permita consultar el historial de estados por pago para auditorías y conciliaciones.

11.6 Vista de Pagos para Usuarios

El sistema deberá ofrecer una interfaz accesible y segura para que los usuarios (alumnos, docentes, administrativos y otros perfiles autorizados) puedan consultar de forma transparente y detallada el historial de sus pagos, contribuyendo a la confianza y trazabilidad del proceso de recaudación.

Funcionalidades

- **Visualización del historial completo de pagos**, permitiendo al usuario revisar todas las transacciones realizadas en el sistema, con orden cronológico y filtros por periodo.
- **Consulta detallada por pago**, mostrando información completa de cada transacción, como:
 - Concepto de pago
 - Monto pagado
 - Fecha y hora de la transacción
 - Medio de pago (caja, pago virtual, POS, etc.)
 - Estado del pago (generado, pagado, atendido, anulado, etc.)
 - Número de voucher o comprobante
 - Observaciones o notas del pago (si corresponde)
- **Acceso controlado según el perfil del usuario**, garantizando que cada usuario solo visualice su propia información o la correspondiente a su rol (por ejemplo, personal administrativo con permisos de consulta).

- **Búsqueda y filtrado dentro del historial**, permitiendo localizar pagos por concepto, fecha, estado o monto.
- **Descarga o impresión de comprobantes**, habilitando la opción de generar un PDF o imprimir el detalle del pago para fines de respaldo.
- **Visualización de pagos pendientes**, mostrando alertas o indicadores de deudas o pagos generados y no cancelados.
- **Compatibilidad con dispositivos móviles**, asegurando que la consulta pueda realizarse desde celulares o tablets con una interfaz responsiva.

11.7 Generación de Duplicado de Voucher

El sistema deberá permitir la emisión de duplicados de voucher de forma controlada y segura, garantizando que los comprobantes solo puedan ser reimpresos cuando corresponda y evitando el uso indebido de documentos oficiales. Esta funcionalidad contribuirá a mejorar la atención al usuario y la trazabilidad de los pagos.

Funcionalidades

- **Generación de duplicado de voucher únicamente para pagos no atendidos**, asegurando que solo se pueda emitir el duplicado mientras el pago se encuentra en estado “generado” o “pagado”, pero no “atendido”.
- **Restricción automática de emisión una vez que el pago esté atendido**, evitando la reimpresión de comprobantes de pagos ya finalizados o registrados como atendidos en el sistema.
- **Identificación clara del documento como “Duplicado”**, indicando en el voucher que se trata de una reimpresión, para evitar confusiones o mal uso.
- **Generación en formatos PDF y/o impresión directa**, según configuración del sistema y necesidades operativas.
- **Validación de permisos por rol**, asegurando que solo usuarios autorizados (caja o administración) puedan emitir duplicados.
- **Control de cantidad de duplicados**, permitiendo establecer límites (por ejemplo, máximo de duplicados por pago) según política institucional.
- **Visualización previa del voucher**, para confirmar que la información sea correcta antes de su impresión.
- **Bloqueo de duplicados en caso de pagos anulados o con inconsistencias**, evitando la emisión de comprobantes inválidos.

11.8 Consolidación de Pagos

El sistema deberá contar con un módulo o vista de consolidación que integre de manera automática los pagos registrados tanto en el módulo de tesorería (caja) como en el módulo de pagos virtuales, permitiendo una visión unificada y confiable del flujo de ingresos institucionales. Esta funcionalidad es esencial

para facilitar la conciliación financiera, el control interno y la toma de decisiones.

Funcionalidades

- **Vista consolidada de pagos**, mostrando en una sola interfaz los ingresos provenientes de:
 - Caja (tesorería presencial)
 - Pagos virtuales (pasarelas, banca por internet, POS, etc.)
 - Otros medios integrados (si aplica)
- **Agrupación y agregación de pagos**, con capacidad de visualizar y consolidar información por:
 - Fecha o rango de fechas
 - Concepto de pago
 - Centro de costo
 - Medio de pago (caja, virtual, POS, banco, etc.)
- **Visualización de totales y subtotales**, permitiendo observar montos consolidados por agrupación y obtener resúmenes rápidos.
- **Comparación de ingresos por fuente**, facilitando identificar discrepancias entre caja y pagos virtuales.
- **Indicadores de conciliación**, que muestren el estado de conciliación (conciliado, pendiente, discrepante) para cada grupo de pagos.
- **Soporte para conciliación automática**, permitiendo que el sistema identifique coincidencias entre registros internos y estados de transacciones externas.
- **Exportación de reportes consolidados**, en formatos PDF y Excel para uso contable, auditorías y análisis administrativo.
- **Filtrado dinámico en tiempo real**, para ajustar la visualización según necesidades operativas (por ejemplo, por centro de costo o por medio de pago).
- **Integración con módulos de reportes y arqueo**, para que la información consolidada se utilice directamente en reportes financieros y procesos de cierre.
- **Indicadores de desempeño**, como montos diarios, semanales y mensuales, para apoyar el análisis financiero institucional.

11.9 Reportes

El sistema deberá contar con un módulo de reportes que permita generar información consolidada y detallada para la gestión financiera, administrativa y de control. Los reportes deben ser dinámicos, configurables y exportables, facilitando el análisis, la rendición de cuentas y la toma de decisiones institucionales.

Funcionalidades

- **Reportes exportables**, con opción de descarga en formatos **PDF y Excel**, garantizando su uso en procesos administrativos, auditorías y conciliaciones.
- **Reportes de pagos virtuales**, con filtros por:
 - Concepto de pago
 - Centro de costo
 - Rango de fechas
 - Usuario (alumno, docente, administrativo, etc.)
 - Medio de pago (Niubiz, POS, banca por internet, etc.)
- **Reportes consolidados de tesorería y pagos virtuales**, mostrando:
 - Totales por medio de pago
 - Totales por concepto
 - Totales por centro de costo
 - Totales por periodo
- **Reportes financieros para análisis institucional**, que incluyan:
 - Comparativos por periodos (mensual, trimestral, anual)
 - Tendencias de recaudación
 - Identificación de conceptos con mayor recaudación o morosidad
- **Reportes de conciliación**, permitiendo verificar coincidencias y diferencias entre:
 - Pagos registrados internamente
 - Movimientos bancarios (Banco de la Nación)
 - Transacciones VISA/Niubiz
 - Transacciones POS
- **Control de acceso a reportes**, asegurando que solo usuarios autorizados puedan visualizar o exportar información financiera.
- **Visualización previa (vista previa)** antes de exportar, permitiendo validar los datos.
- **Agrupación y totales automáticos**, permitiendo obtener subtotales por concepto, centro de costo, periodo o medio de pago.
- **Manejo de grandes volúmenes de datos**, con paginación, optimización de consultas y generación de reportes sin afectar el rendimiento del sistema.

11.10 Gestión de Deudas

El sistema deberá incluir un módulo de gestión de deudas que permita registrar, controlar y monitorear las obligaciones económicas de los usuarios (alumnos, docentes, administrativos, entre otros), asegurando la correcta asignación de conceptos, el seguimiento de pagos pendientes y la

actualización automática del estado de las deudas al momento de realizarse los pagos correspondientes.

Funcionalidades

- **Registro y control de deudas por usuario**, permitiendo ingresar de manera individual o masiva (por carga de archivo) las obligaciones económicas pendientes, asociadas a cada usuario del sistema.
- **Asociación de deudas a conceptos y centros de costo**, garantizando que cada deuda esté vinculada al concepto de pago correspondiente y al centro de costo respectivo, para un correcto control presupuestario.
- **Subsanación automática de deudas al realizar el pago**, de modo que cuando un usuario efectúe el pago asociado a una deuda, el sistema aplique automáticamente el monto correspondiente y reduzca o elimine la deuda pendiente.
- **Actualización automática del estado de la deuda**, cambiando el estado según el avance del pago, por ejemplo:
 - Pendiente
 - Parcial
 - Cancelada
 - Vencida
 - Anulada
- **Historial de pagos asociados a cada deuda**, permitiendo visualizar los pagos realizados, fechas, montos y estado actual de la deuda, así como el saldo pendiente.
- **Validaciones automáticas de duplicidad de deudas**, evitando el registro de la misma deuda más de una vez para un mismo usuario y concepto.
- **Carga masiva de deudas mediante archivos estructurados**, con validación de formato y consistencia de datos.
- **Conciliación de deudas y pagos**, verificando que los pagos registrados correspondan a deudas existentes y que no haya inconsistencias.
- **Generación de reportes de morosidad**, con filtros por concepto, usuario, periodo, centro de costo y estado de deuda.
- **Integración con módulo de pagos**, para que los cambios en el estado de la deuda impacten automáticamente en los reportes y consolidados financieros.
- **Control de permisos por roles**, para definir quién puede registrar, modificar o eliminar deudas.

11.11 Integración con Pasarela de Pagos (Niubiz)

El sistema deberá integrar de forma segura y eficiente la pasarela de pagos Niubiz, permitiendo que los usuarios puedan realizar pagos virtuales de manera confiable, garantizando la confirmación automática de transacciones,

la trazabilidad completa y la escalabilidad para incorporar futuras pasarelas de pago.

Funcionalidades

- **Integración segura y optimizada con la pasarela de pagos Niubiz**, utilizando protocolos de seguridad y cifrados recomendados por la pasarela (SSL/TLS, tokenización, etc.), para proteger la información financiera de los usuarios.
- **Confirmación automática del estado del pago**, recibiendo y procesando en tiempo real las notificaciones (webhooks) o respuestas de la pasarela para actualizar el estado del pago en el sistema.
- **Trazabilidad completa de las transacciones**, registrando en el sistema toda la información relevante de la transacción, como:
 - Código de transacción
 - Fecha y hora
 - Usuario
 - Concepto de pago
 - Monto
 - Medio de pago
 - Estado (aprobado, rechazado, pendiente, etc.)
 - Detalles del mensaje de respuesta de la pasarela
- **Validación de montos y conceptos antes de redirigir a la pasarela**, evitando inconsistencias y errores de pago.
- **Manejo de reintentos de pago y control de duplicidad**, evitando cobros repetidos en caso de fallos o reinicios de sesión.
- **Notificaciones al usuario sobre el estado del pago**, mediante correo electrónico o mensajes en el sistema, según el perfil.
- **Cumplimiento de normativas y estándares de seguridad**, como PCI-DSS (según aplique), para la protección de datos sensibles.
- **Reconciliación automática con los estados de la pasarela**, garantizando que el estado final en el sistema sea consistente con el estado reportado por Niubiz.
- **Búsqueda rápida, amigable y eficiente de conceptos de pago**, permitiendo que el usuario pueda localizar el concepto deseado de manera inmediata mediante búsqueda por código, nombre o palabras clave, con autocompletado y resultados instantáneos sin recargar el sistema.

11.12 Gestión de Descuentos

El sistema deberá permitir la gestión y aplicación de descuentos de forma masiva y controlada, mediante la carga de archivos Excel, asegurando la

correcta validación de la información y su asociación a los conceptos de pago y usuarios correspondientes.

Funcionalidades

- **Carga masiva de descuentos mediante archivos Excel**, permitiendo importar grandes volúmenes de datos de manera rápida y eficiente.
- **Validaciones automáticas de formato**, verificando que el archivo Excel cumpla con la estructura requerida (columnas obligatorias, tipos de datos correctos, etc.) antes de procesar la carga.
- **Validaciones automáticas de montos**, comprobando que los valores de descuento sean válidos, estén dentro de rangos permitidos y no generen inconsistencias en los pagos.
- **Validaciones automáticas de duplicidad**, detectando y evitando que un mismo descuento se cargue más de una vez para el mismo usuario o concepto, garantizando integridad de la información.
- **Asociación de descuentos a conceptos de pago**, permitiendo que cada descuento esté vinculado a un concepto específico, de manera que se aplique correctamente al momento de generar el pago.
- **Asociación de descuentos a usuarios**, posibilitando que los descuentos se asignen a personas específicas o grupos de usuarios, según criterios definidos por la administración.
- **Control de vigencia de descuentos**, estableciendo fechas de inicio y fin, para evitar que descuentos caducados sean aplicados.
- **Aplicación automática del descuento al generar el pago**, calculando el monto final a pagar considerando el descuento correspondiente.
- **Reportes de descuentos aplicados**, permitiendo visualizar y exportar información de descuentos por usuario, concepto, fecha y estado.

13. DESPLIEGUE

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

14. 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.

15. ENTREGABLES

Al término de la prestación del servicio es decir al 100%, se entregará a la unidad de Tesorería, los siguiente:

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

16. GARANTÍA

- El postor como parte de su propuesta está obligado a garantizar el correcto funcionamiento del SYSTEVP, 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.

17. FORMA DE PAGO DE LA PRESTACIÓN

La Entidad realizará el pago de la prestación en UNICO PAGO al culminar el servicio, previo a la entrega del producto final y previa conformidad del responsable de la Unidad de Tesorería.

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

- Informe de conformidad del funcionario de la Unidad de Tesorería por el servicio prestado al 100%.
- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicación-OTIC, emitiendo el V° B° de la prestación efectuada.
- Estructura de Pago: Único pago por el monto total de la Orden de Servicio, Posterior a la conformidad.

18. CONFORMIDAD DEL SERVICIO:

La conformidad del servicio será otorgada por la Unidad de Tesorería y la Oficina de Tecnologías de la Información OTIC de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, previa presentación del informe u entregable del proveedor, en un plazo que no excederá de los treinta (30) días calendarios de ser recibidos estos.

19. PENALIDAD:

En virtud del numeral 8.14 de la Directiva N° 004- 2020- DGA-UNASTM, en caso de que el personal contratado incurra en retraso injustificado en la ejecución de la prestación, la

Unidad de Abastecimiento, le aplicará una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al 10 % del monto de la contratación o ítem que debió ejecutarse.

Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

Penalidad Diaria = $0.10 \times \text{monto vigente} / F \times \text{plazo vigente en días}$.

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

Asimismo, en caso de cubrir el monto máximo de la penalidad, la Unidad de Abastecimiento podrá resolver el contrato por incumplimiento.

20. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o a cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

21. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 84.9 del artículo 84 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

22. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009 - 2025 -EF.

23. GESTIÓN DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.