Especificación de Requisitos del Software (SRS)

**Fecha:**

**Autor: Carlos Alberto Bolaños Gamarra**

**Rodrigo Holgado Quispe**

**Fabricio Huillca Perez**

**Raul Ppacsi Chillihuani**

**Versión:** 1.0

Optimización de la Gestión Organizacional en la Agencia de Rap Travel Perú mediante la Implementación de un Sistema Digital Integral

# 1. Introducción

## 1.1 Propósito

Este documento establece los requisitos para desarrollar un sistema digital integral destinado a optimizar la gestión organizacional de la agencia Rap Travel Perú. Su propósito es integrar y automatizar procesos clave como ventas, reservas, finanzas y posventa, a fin de incrementar la eficiencia operativa y elevar la experiencia del cliente mediante una visión sistémica y colaborativa. Estudios recientes muestran que la digitalización en agencias de viajes impulsa la competitividad y la eficiencia, además de mejorar la experiencia del cliente (1).

Opino que enfatizar la transformación digital como vía a una experiencia más rica para el cliente no es solo un cliché: es la esencia de lo que Rap Travel necesita. No se trata solo de automatizar procesos, sino de transmitir seguridad y confianza al viajero.

## 1.2 Alcance

El sistema será una solución web centralizada, accesible desde distintos departamentos de la agencia, para gestionar clientes, reservas, pagos y posventa. Incorporará registro de ventas, elaboración de reportes financieros, control de pagos, comunicación interna eficiente y alertas automatizadas, todo sustentado en un DBMS robusto y una arquitectura modular para adaptarse al crecimiento futuro. Según la literatura, los sistemas integrales de gestión permiten una colaboración transversal y una toma de decisiones más informada al unificar los datos en una sola plataforma (2). Yo creo que si lo presentamos como un sistema modular, escalable y basado en datos, no solo demuestra que estamos pensando en el presente, sino también en la expansión futura de Rap Travel. Eso genera confianza: y en sistemas, la confianza se traduce en adopción real.

## 1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

En el marco del desarrollo de este proyecto, es importante aclarar ciertos términos y acrónimos técnicos que serán utilizados con frecuencia. Sin embargo, más allá de su aspecto tecnológico, cada uno de ellos se entiende aquí como herramientas que permiten humanizar la gestión y brindar claridad a los colaboradores de Rap Travel en su trabajo cotidiano:

* UI (Interfaz de Usuario): Representa el canal humano-digital donde los colaboradores interactúan con el sistema. Una UI bien diseñada empodera al equipo, reduce errores, mejora la satisfacción interna y transmite profesionalidad al cliente.
* API (Interfaz de Programación de Aplicaciones): Actúa como puente invisible que conecta subsistemas (ventas, pagos, reportes). Facilita el flujo continuo de información, evita duplicación y libera tiempo para tareas de mayor valor humano.
* DBMS (Sistema de Gestión de Bases de Datos): Núcleo central que almacena datos críticos (clientes, reservas, pagos, seguimiento). Un DBMS confiable asegura integridad, seguridad y accesibilidad, fortaleciendo la transparencia y la confianza interna y externa.

La literatura sobre sistemas de información empresariales señala que su implementación permite mejorar la calidad del servicio, reducir los tiempos de ciclo y generar eficiencia operativa (3). Pienso que al presentar estas definiciones no como términos técnicos, sino como piezas que "humanizan" el sistema, conectamos mejor con el equipo. Cada uno entiende que UI, API o DBMS no son complicados: son herramientas para trabajar mejor, más seguros y sin tanto estrés.

## 1.4 Referencias

Este proyecto no surge en el vacío, sino que se apoya en estándares internacionales y documentación técnica confiable, que permiten construir una solución sólida y a la vez adaptable al contexto humano y cultural de Rap Travel:

[1]MILOJKOVIĆ, Dragana; TODOROVIĆ, Ivana; MITROVIĆ, Violeta. Strategic management of digitalization in travel agencies. *Hotel and Tourism Management* [en línea]. 2024, vol. 12, n. 1, p. 87-101. ISSN 2334-9649. DOI: [10.19275/RSEP171](http://dx.doi.org/10.19275/RSEP171).

[2]UMAR, Ali; KASSIM, Noraini. Enterprise resource planning (ERP) system implementation: A review of critical success factors. *Journal of Information Systems Research and Innovation* [en línea]. 2019, vol. 15, n. 1, p. 36-45. ISSN 2289-1358. <https://media.neliti.com/media/publications/600194-critical-success-factors-in-erp-implemen-8f4b7a9a.pdf>

[3]ALBERTI, Federica; BENNETT, David. The role of enterprise information systems in business integration. *International Journal of Information Management* [en línea]. 2020, vol. 52, p. 102062. ISSN 0268-4012. DOI: [10.1108/JEIM-10-2021-0442](http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-10-2021-0442).

En conjunto, estas referencias sirven como anclas técnicas que permiten que la innovación no sea improvisada, sino estructurada y sostenible, con el objetivo último de facilitar la vida laboral de los colaboradores y enriquecer la experiencia de los viajeros que confían en Rap Travel.

## 1.5 Descripción General

El sistema propuesto es una plataforma web modular con cuatro capas: (a) presentación (UI) para el trabajo diario del equipo; (b) lógica de negocio para reglas de ventas, reservas, finanzas y posventa; (c) integración vía API para conectarse con pasarelas de pago, proveedores y herramientas internas; (d) DBMS central para datos maestros y auditoría. La trazabilidad de requisitos a procesos y artefactos (por ejemplo: objetivo → caso de uso → historia → prueba → despliegue) se establece desde el inicio para reducir ambigüedad y retrabajo (4). Quiero que desde Rap Travel podamos seguir cada requisito “de punta a punta”; así, cuando algo cambie, sabremos qué impacta y por qué, sin perder tiempo.

**Usuarios y casos de uso representativos.**

Ventas/Asesores: cotizar y registrar ventas; convertir leads en reservas; seguimiento de oportunidades.

Operaciones/Reservas: gestionar inventarios/itinerarios, confirmaciones, vouchers y cambios.

Finanzas/Contabilidad: conciliación de pagos, emisión de comprobantes, reportes y DSO.

Posventa/Servicio: gestión de tickets, reprogramaciones, NPS/CSAT y alertas.

Gerencia: tableros de desempeño, proyecciones y cumplimiento.

La incorporación explícita de requisitos no funcionales (RNF) —rendimiento, seguridad, disponibilidad, mantenibilidad, interoperabilidad— es clave para la calidad del sistema a lo largo del ciclo de vida (5). Si definimos RNF medibles (p. ej., respuesta <2s p95 en búsquedas, 99,5% de disponibilidad), evitamos debates subjetivos y enfocamos el desarrollo en criterios verificables.

Procesos end-to-end cubiertos.

Lead-to-Booking: desde la cotización hasta la reserva confirmada.

Booking-to-Cash: emisión, cobro y conciliación.

Atención posventa: cambios, incidentes y devoluciones con SLA.

Gestión de proveedores: tarifas, cupos y acuerdos.

Una integración e interoperabilidad adecuadas entre sistemas reduce silos, mejora la colaboración y acelera la toma de decisiones (6). ntegrar por API nos ahorra duplicar datos y errores; es tiempo que el equipo puede dedicar a atender mejor al viajero.

Supuestos, dependencias y restricciones.

Conectividad web estable y controles de seguridad (autenticación, RBAC, cifrado en tránsito y en reposo).

Integración con pasarela(s) de pago y con sistemas de proveedores.

Políticas de respaldo, retención y auditoría en el DBMS.

La calidad de RNF impacta directamente en la experiencia y en la operación sostenida del sistema (5). Si no cuidamos seguridad y rendimiento desde el arranque, luego cuesta el doble corregir y la confianza del cliente sufre.

Métricas de éxito (KPIs) sugeridas.

Operación: tiempo de ciclo de reserva, tasa de error en emisión, % automatización de tareas.

Comercial: conversión cotización→venta, valor promedio, recurrencia.

Cliente: NPS/CSAT, tiempo de resolución y reembolsos.

Finanzas: DSO, exactitud de conciliación.

En turismo, la transformación digital bien aplicada mejora la experiencia del viajero y la capacidad de decisión gerencial mediante datos sociales y analítica (7). Al medir NPS/CSAT junto con conversiones y tiempos, demostramos con datos que el sistema mejora la experiencia y el negocio.

**Riesgos iniciales y mitigación.**

Volatilidad de requisitos: cambios frecuentes generan demoras y sobrecostos; mitigación: gobierno de cambios, baseline por iteraciones y trazabilidad (8)(4). Acordemos un proceso claro para cambios: si todo es “urgente”, nada lo es; prefiero ciclos cortos con criterios de aceptación claros.

Integración compleja: dependencias externas; mitigación: contratos de API, pruebas de integración y monitoreo (6). Documentar cada API y monitorearla evita sorpresas con proveedores en fechas críticas.

Adopción del usuario: resistencia al cambio; mitigación: UI consistente, capacitación y feedback continuo (5). Si el sistema es claro y rápido, el equipo se sube solo; la mejor capacitación es usar algo que sí les facilita el día a día.

**Requisitos no funcionales prioritarios (borrador de metas).**

Disponibilidad ≥ 99,5%; respuesta <2s p95 en búsquedas; auditoría completa de operaciones; interoperabilidad vía API REST/JSON; mantenibilidad modular; portabilidad en nube. Definir estos RNF de forma verificable desde el SRS es una práctica respaldada por la literatura (5). Prefiero RNF con número y prueba; así, QA y negocio hablan el mismo idioma.

**Trazabilidad y control.**

Se implementará una Matriz de Trazabilidad de Requisitos (MTR) que conecte objetivos de negocio, requisitos (funcionales y no funcionales), historias, casos de prueba y despliegues, con control de cambios y auditoría (4). La MTR será nuestra “bitácora”; cuando un gerente pregunte ¿qué cambió?, tendremos la respuesta en segundos.

[4]MUCHA, Julia; KAUFMANN, Andreas; RIEHLE, Dirk. A systematic literature review of pre-requirements specification traceability. *Requirements Engineering* [en línea]. 2024, vol. 29, p. 119-141. ISSN 0947-3602; e-ISSN 1432-010X. DOI: 10.1007/s00766-023-00412-z. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00766-023-00412-z>

[5]DONGMO, Cyrille. A Review of Non-Functional Requirements Analysis Throughout the SDLC. *Computers* [en línea]. 2024, vol. 13, n. 12, p. 308. ISSN 2073-431X. DOI:<https://doi.org/10.3390/computers13120308>.

[6]PANETTO, Hervé; CECIL, Joe. Information systems for enterprise integration, interoperability and networking: theory and applications. *Enterprise Information Systems* [en línea]. 2013, vol. 7, n. 1, p. 1-6. ISSN 1751-7575; e-ISSN 1751-7583. DOI: [10.1080/17517575.2012.684802](http://dx.doi.org/10.1080/17517575.2012.684802).

[7]CUOMO, Maria Teresa; TORTORA, Debora; FOROUDI, Pantea; et al. Digital transformation and tourist experience co-design: Big social data for planning cultural tourism. *Technological Forecasting and Social Change* [en línea]. 2021, vol. 162, p. 120345. ISSN 0040-1625. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120345>.

[8]THAKURTA, Rahul. A Mixed Mode Analysis of the Impact of Requirement Volatility on Software Project Success. *Journal of International Technology and Information Management* [en línea]. 2011, vol. 20, n. 1. ISSN 1941-6679. DOI:<https://doi.org/10.58729/1941-6679.1097>.

# 2. Descripción General del Producto

## 2.1 Perspectiva del Producto

El sistema digital integral para Rap Travel Perú será una aplicación web accesible desde dispositivos de escritorio y móviles, desarrollada con tecnologías modernas como ReactJS para el frontend y Node.js con Express para el backend. Se empleará una base de datos relacional, como PostgreSQL, para gestionar de manera segura y eficiente la información de clientes, reservas, pagos y demás datos operativos.

## 2.2 Funcionalidades Principales

* Gestión centralizada de reservas y ventas.
* Control y seguimiento de pagos y confirmaciones.
* Coordinación y comunicación interna entre áreas (ventas, finanzas, atención al cliente).
* Generación de reportes financieros y operativos en tiempo real.
* Notificaciones y alertas automáticas para pagos pendientes y fechas clave.
* Registro y seguimiento del historial de clientes y servicios contratados.

## 2.3 Características de los Usuarios

Los usuarios del sistema digital integral de Rap Travel Perú estarán divididos en distintos roles, de acuerdo a las funciones que desempeñan dentro de la agencia. Cada tipo de usuario tendrá acceso personalizado según sus necesidades y responsabilidades.

**Usuarios principales del sistema:**

1. **Asesores de Ventas:**
   * Requieren acceso al módulo de reservas y gestión de clientes.
   * Necesitan registrar nuevas ventas, consultar disponibilidad y enviar confirmaciones.
   * Deben recibir notificaciones sobre seguimientos pendientes y recordatorios automáticos.
2. **Equipo de Finanzas:**
   * Gestionan el control de pagos, facturación y reportes financieros.
   * Necesitan acceso a información actualizada sobre ingresos, egresos y pendientes de pago.
   * Pueden generar reportes mensuales, anuales o personalizados según fechas o servicios.
3. **Área de Atención al Cliente y Posventa:**
   * Hacen seguimiento de los clientes después de la venta.
   * Requieren acceso al historial de servicios contratados y a la base de datos de clientes.
   * Utilizan herramientas de comunicación interna y alertas automatizadas para mejorar el servicio.
4. **Administradores del Sistema:**
   * Tienen acceso completo a todas las funcionalidades.
   * Gestionan usuarios, permisos, configuración general del sistema y auditoría de acciones.
   * Pueden actualizar parámetros, validar procesos e implementar mejoras.
5. **Gerencia y Directivos:**
   * Consultan dashboards ejecutivos con métricas clave del negocio.
   * Analizan reportes de rendimiento, ingresos y productividad del equipo.
   * Toman decisiones estratégicas basadas en la información del sistema.

**Características comunes de los usuarios:**

* Familiaridad básica con herramientas digitales y navegación web.
* Necesidad de contar con una interfaz clara, intuitiva y adaptable a distintos dispositivos (PC, tablets, móviles).
* Enfoque en la eficiencia operativa, reducción de errores administrativos y mejora de la experiencia del cliente.

## 2.4 Restricciones

1. Conectividad a Internet: El sistema funcionará únicamente con acceso estable a internet.
2. Compatibilidad de Navegadores: Solo será compatible con navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge, Safari en sus versiones recientes).
3. Limitación de Idioma: La primera versión estará disponible únicamente en español.
4. Presupuesto y Recursos: El desarrollo debe ajustarse a los recursos técnicos y financieros de Rap Travel Perú.
5. Infraestructura en la nube: La implementación dependerá de servicios externos en la nube (AWS/GCP), lo que condiciona costos y disponibilidad.

## 2.5 Suposiciones y Dependencias

* Los usuarios (colaboradores de Rap Travel) tendrán conocimientos básicos de computación e internet.
* Los clientes y colaboradores contarán con acceso estable a internet para usar el sistema.
* La agencia proporcionará la información histórica de clientes, reservas y pagos para migrar al nuevo sistema.
* Se dispondrá de presupuesto y tiempo suficientes para la capacitación del personal.
* Los navegadores y dispositivos de los usuarios estarán actualizados a versiones compatibles.

**Dependencias (factores externos de los que depende el sistema):**

* Disponibilidad de servicios en la nube (AWS o GCP) para alojamiento y escalabilidad.
* Confiabilidad del proveedor de base de datos (MYSQL)
* Servicios de terceros como pasarelas de pago o Google Workspace para integraciones.
* Políticas legales y normativas de protección de datos en Perú (Ley de Habeas Data).
* Soporte continuo de los proveedores tecnológicos (actualizaciones de seguridad y compatibilidad).

# 3. Requisitos Específicos

## 3.1 Requisitos Funcionales

* RF1: Registrar, modificar y eliminar información de clientes en el sistema.
* RF2: Gestionar reservas de tours con trazabilidad completa (desde la solicitud hasta la confirmación).
* RF3: Registrar y controlar pagos, generando comprobantes digitales de forma automática.
* RF4: Generar reportes estratégicos en tiempo real (ventas, reservas, finanzas) para la gerencia.
* RF5: Enviar notificaciones automáticas a clientes y colaboradores sobre el estado de reservas, pagos y servicios.

## 3.2 Requisitos No Funcionales

* RNF1: El sistema deberá responder en menos de 2 segundos en operaciones normales.
* RNF2: El diseño será responsivo, accesible desde dispositivos móviles y de escritorio.
* RNF3: Los datos sensibles (clientes, pagos, reservas) deberán cifrarse siguiendo estándares de seguridad
* RNF4: El sistema tendrá una disponibilidad mínima del 99%, garantizada mediante infraestructura en la nube (AWS/GCP).
* RNF5: El sistema deberá soportar al menos 50 usuarios concurrentes sin degradación del rendimiento.

## 3.3 Requisitos de Interfaz de Usuario

* La interfaz debe ser intuitiva y minimalista, garantizando facilidad de uso incluso para usuarios sin conocimientos técnicos.
* Debe permitir la personalización del esquema de colores y logotipo según la identidad visual de Rap Travel Perú.
* El sistema mostrará un panel principal (dashboard) con indicadores clave: reservas, clientes, pagos y reportes.
* Se deberá incluir un menú lateral de navegación para acceder a los módulos principales (clientes, reservas, finanzas, reportes).
* La interfaz será responsiva, adaptándose a dispositivos móviles, tablets y escritorios.

## 3.4 Requisitos de Hardware y Software

**Hardware**

Servidor de Aplicación:

* Procesador: 4 núcleos (mínimo Intel Xeon o AMD equivalente).
* Memoria RAM: 8 GB (recomendado 16 GB para concurrencia).
* Almacenamiento: 200 GB SSD.
* Conectividad: Red estable con 100 Mbps mínimo.

Estaciones de Trabajo (usuarios):

* Procesador: Intel i3 (o equivalente) o superior.
* RAM: 4 GB mínimo.
* Almacenamiento: 50 GB libre.
* Dispositivo móvil (opcional): Android 9.0+ o iOS 13+.

**Software:**

Servidor:

* Sistema Operativo: Linux o Windows Server 2019+.
* Base de Datos: MY SQL
* Servicios en la nube: AWS/GCP con escalabilidad.

# 4. Riesgos y Limitaciones

## 4.1 Riesgos

* Sobrecarga del servidor en temporadas de alta demanda turística (picos de reservas y consultas simultáneas).
* Dependencia de servicios de terceros (pasarelas de pago, APIs de correo electrónico, autenticación externa).
* Posibles vulnerabilidades de seguridad si no se aplican correctamente las guías de OWASP.
* Resistencia al cambio por parte del personal al migrar de procesos manuales a digitales.
* Problemas de conectividad en zonas rurales, lo cual puede afectar el acceso al sistema en tiempo real.

## 4.2 Limitaciones

* La primera versión no incluirá funcionalidades de colaboración en tiempo real (chat interno o coedición de documentos).
* No habrá integración inicial con asistentes virtuales (ej. ChatGPT, Alexa, Google Assistant).
* La integración con sistemas externos (ej. SUNAT, plataformas de turismo del Estado) será considerada en fases posteriores.
* El sistema no cubrirá la gestión contable completa, solo reportes básicos de ingresos y egresos.
* Se limitará a la gestión organizacional interna, sin apertura inicial para clientes externos (portal público vendrá en segunda etapa).

# 5. Alcance del Proyecto

## 5.1 Lo que incluirá

* Sistema digital integral web con acceso desde dispositivos de escritorio y móviles, basado en una interfaz responsiva y modular.
* Gestión centralizada de procesos clave: ventas, reservas, pagos, finanzas y posventa, con trazabilidad completa desde el lead hasta el cobro y atención posventa.
* Módulos específicos para usuarios: asesores de ventas, finanzas, atención al cliente, administración y gerencia, con roles y permisos personalizados.
* Automatización de notificaciones y alertas para pagos pendientes, confirmaciones y seguimiento de servicios.
* Generación de reportes y dashboards en tiempo real para la toma de decisiones estratégicas y operativas.
* Integración vía API con pasarelas de pago, proveedores externos y servicios internos.
* Seguridad y disponibilidad garantizadas mediante cifrado de datos, autenticación robusta y despliegue en infraestructura en la nube (AWS/GCP).
* Matriz de trazabilidad de requisitos para asegurar seguimiento y control de cambios durante todo el ciclo de vida del proyecto.

## 5.2 Lo que NO incluirá (por ahora)

* Desarrollo de aplicaciones móviles nativas para iOS o Android; el acceso será únicamente vía navegador web.
* Sincronización automática con otros sistemas o servicios externos de productividad fuera de los integrados mediante API planificada (como Google Workspace).
* Funcionalidades avanzadas de inteligencia artificial o análisis predictivo que no estén dentro del alcance inicial del sistema.
* Integración con sistemas legados que no estén documentados o autorizados por Rap Travel.
* Módulos para gestión de proveedores más allá de tarifas, cupos y acuerdos básicos.

# Referencias

HERRERA TAFUR, Santiago; SÁNCHEZ JARAMILLO, Brayan Arturo. Análisis y diseño de un sistema web para la gestión de reservas turísticas en la agencia Turismundo Vacacional S.A.S. Ibagué: Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ingeniería de Sistemas, 2025. 122 p. Disponible en:<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/40cce8da-a552-4c76-9533-4cb07a98cc04/content>

PABÓN ALAJO, J.F. Módulo de heteroevaluación y autoevaluación del profesor, basado en el SIGE de la Universidad Tecnológica Israel, mediante la metodología Extreme Programming. Quito: Universidad Tecnológica Israel, 2018. Trabajo de titulación. Disponible en: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/1676/1/UISRAEL-EC-SIS-378.242-2018-015.pdf>

GALLEGOS FERNÁNDEZ, Henry Daniel. Implementación de un sistema web para controlar las actividades operativas de la “Agencia de Viajes Elistravellers S.A.” ubicada en Milagro. Propuesta tecnológica. Milagro, Ecuador: Universidad Agraria del Ecuador, Facultad de Ciencias Agrarias, Carrera de Computación e Informática, 2022. Trabajo de titulación. 121 p. Disponible en: <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/GALLEGOS%20FERNANDEZ%20HENRY%20DANIEL.pdf>

**GALLEGOS FERNÁNDEZ, Henry Daniel.** *Implementación de un sistema web para controlar las actividades operativas de la “Agencia de Viajes Elistravellers S.A.” ubicada en Milagro. Propuesta tecnológica.* Milagro, Ecuador: Universidad Agraria del Ecuador, Facultad de Ciencias Agrarias, Carrera de Computación e Informática, 2022. Trabajo de titulación. 121 p. Disponible en:<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/GALLEGOS%20FERNANDEZ%20HENRY%20DANIEL.pdf>

**GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, Nelson Humberto.** *Propuesta para mejorar la gestión administrativa de los viajes en el proyecto Comunica Colombia de la Fundación Agriteam*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios, Maestría en Administración de Organizaciones, octubre 2021. Trabajo de grado (121 p.). Disponible en: [https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/43281/nhgutierresr.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/43281/nhgutierresr.pdf?sequence=1&isAllowed=y&utm_source=chatgpt.com).

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1288/13/UPS-CT002160.pdf>

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57080855/Guisella_Pinedo_Garcia-libre.pdf?1532654210=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DUNIVERSIDAD_NACIONAL_DE_SAN_MARTIN_T_FAC.pdf&Expires=1756926430&Signature=BwSGp5cRnI1U1unVm6qycfIjR1N1MCYePOCFmCADlu~JORQREBr0sy6jbeyKjb3K05FaGi4gS6oeRMtt40EhqYA2jtZW8U74gymo3l0CHZJ0YebDSpc1t9cTRJNUUXwS~VC-4NnLuf5g4gX0L~itqucxg~VBY9E2BPQz6EJ7U3VfSq7QcCbE1YLVJ1wvsLHvPNFPZksME0tgjwUdmf650X7o~OYwWvYUsPPfGRORMZyNMWtby9xuLHpv9oLxWIJbWRLfzX799yciJOxKAehPhbItg5GC2XZi4UJj2iZOzvzIXpJqRZBTAFJkAge6ECYoWHPlXOO6fBDRPuvVjRpBTw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>

<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/ASPIAZU%20RUIZ%20YAIR%20KEMIL.PDF>

Define qué incluirá y qué quedará fuera en la primera versión.

# Control de Cambios

| **Nro.** | **Fecha** | **Autor(es)** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 25/08/2025 |  |  |
|  |  |  |  |