

## **ANÁLISIS DE REQUISITOS FUNCIONALES Y DEL SISTEMA**

Mateo LLumigusin, David Asmal, Richard Gualotuña

Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

NRC: 23305

TUTORA Ing. Jenny Alexandra Ruíz Robalino

Fecha: 06/05/2025

## **Proceso:**

### **1. ANTECEDENTES**

La Reserva Ecológica Los Ilinizas es un área natural protegida de alto valor ecológico en Ecuador, administrada bajo la supervisión del Ministerio del Ambiente. Actualmente, los procesos de registro, control de ingreso y generación de reportes se realizan de manera manual, lo que genera múltiples dificultades, como la saturación de solicitudes por canales no estructurados (ej. correo electrónico), falta de trazabilidad en los permisos otorgados y escasa eficiencia en la elaboración de reportes para las autoridades competentes.

**Nombre completo del Lugar:** Reserva ecológica “los Ilinizas”

**Área de trabajo:** Gestión de ingreso, control de aforo, generación de reportes y administración operativa de una zona protegida de alto valor ecológico.

**Nombre del/a Stakeholder:** Lic. Luis Bravo (Guardaparques) Funcionario del ministerio del ambiente, agua y transición ecológica que pertenece a la reserva ecológica “Los Ilinizas”-Zona Alta

#### **Competencias:**

- Supervisar y garantizar el cumplimiento de normativas ambientales.
- Aprobar o rechazar solicitudes de ingreso a la reserva.
- Generar reportes estadísticos y operativos sobre el uso del área protegida.
- Velar por la sostenibilidad del ecosistema mediante el control de aforo y horarios.
- Facilitar el acceso ordenado y seguro a los atractivos turísticos de la reserva.

### **2. DESARROLLO**

## Analisis situacional – FODA

### FORTALEZAS

F1	La Reserva Ecológica Los Ilinizas es una zona con gran biodiversidad y riqueza natural.
F2	Existe interés de instituciones y visitantes por preservar el entorno natural y cultural.
F3	La existencia de senderos y puntos turísticos ofrece potencial para el ecoturismo educativo.

### DEBILIDADES

D1	Falta de digitalización de los procesos para registrar visitantes y monitorear el área.
D2	Procesos manuales que dificultan la gestión eficiente de datos y reportes.

### OPORTUNIDADES

O1	Existe una necesidad clara en instituciones públicas por herramientas que mejoren la trazabilidad, aforo y control de permisos.
O2	El modelo podría adaptarse para otras reservas naturales o áreas protegidas con necesidades similares.

AMENAZAS	
A1	La transición de un sistema manual a uno automatizado puede generar resistencia en los usuarios actuales del proceso.
A2	El proceso completo de implementación podría verse afectado si no se gestiona adecuadamente el alcance y cronograma del proyecto.

### 3. PREGUNTAS

#### Preguntas acerca del contexto:

- ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta actualmente en el proceso de registro y control de ingreso de visitantes a la reserva?  
(Objetivo: identificar inefficiencias, cuellos de botella o problemas del sistema manual actual)
- ¿Qué tipo de información considera esencial incluir en los reportes operativos y con qué frecuencia necesita generarlos?  
(Objetivo: conocer los requerimientos prácticos del sistema de reportes desde la experiencia del usuario)
- ¿Cómo cree que un sistema automatizado podría mejorar su trabajo diario y la gestión de la reserva?  
(Objetivo: recoger expectativas y posibles beneficios desde su punto de vista).

#### FODA:

- ¿Qué aspectos positivos o efectivos destacaría del sistema actual (aunque sea manual) para gestionar el ingreso de visitantes a la reserva? (fortalezas)

- ¿Qué mejoras o beneficios cree que se podrían lograr si se implementara un sistema automatizado en su trabajo diario?(oportunidades)
- ¿Cuáles considera que son las principales limitaciones o problemas del proceso actual de control de visitantes?(debilidades)
- ¿Qué factores externos podrían dificultar o poner en riesgo la implementación de un nuevo sistema automatizado?(amenazas)

#### 4. Matriz con el Contexto de la Organización con las partes interesadas

##### CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

<b>PARTE INTERESADA</b>	<b>NECESIDADES</b>	<b>EXPECTATIVAS</b>
Administrador de la Reserva Ecológica Los Ilinizas Zona-alta	Control de cumplimiento de las actividades asignadas a los guardaparques.	Datos verificables reales
Guardaparques de la reserva ecológica Los Ilinizas zona alta	Registro diario en tiempo real de las solicitudes enviadas por los turistas nacionales o extranjeros	Optimizar el tiempo de respuesta al turista
Ministerio del Ambiente, Agua y transición ecológica	Conocimiento diario de los turistas que visitaron los atractivos turísticos de la Reserva ecológica los Ilinizas zona alta	Alimentar de manera automatizada el sistema de información de biodiversidad.

