INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID

TESINA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR

GESTIÓN DE BASES DE DATOS

TEMA:

"APLICACIÓN DE BASES DE DATOS PARA REGISTROS DE LAS ACTIVIDADES MIGRATORIAS EN EL CANTÓN SAN CRISTÓBAL DE LA PROVINCIA DE GALÁPAGOS"

AUTOR:

ANDREA DEL ROSARIO VÁSQUEZ CAICEDO

TUTOR:

MGTR. JOSE OMAR VILLAVICENCIO SANTILLAN

NIVEL DE INSTRUCCIÓN:

3ER NIVEL

DAULE – ECUADOR

2025

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

Detector de plagio v. 2867 - Informe de originalidad 21/7/2025 11:25:09

Documento analizado: Tesina Vasquez Caicedo Andrea del Rosario Aprobado.docx Licenciado para: DAVID CAICEDO

Preajuste de comparación: Palabra a palabra Idioma detectado: Es

Tipo de verificación: Control de internet

TEE y codificación: DocX n/a

Análisis detallado del cuerpo del documento:

Tabla de relaciones:

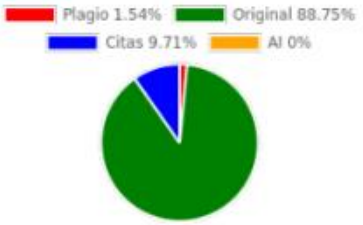


Gráfico de distribución:



Principales fuentes de plagio: 59

19%	1689	1.	https://www.gobiernogalapagos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/12/resolucion_040-cgreg-08-12-2023_plan_operativo_anual_y_proforma-presupuestaria_2024.pdf
5%	389	2.	https://web-crawler.plagiarism-detector.com/get-doc-pt?did=9EelOYSx-zVCIg
5%	384	3.	https://web-crawler.plagiarism-detector.com/get-doc-pt?did=8kmgM4O78zjDkg

Detalles de recursos procesados: 203 - Okay / 20 - Ha fallado

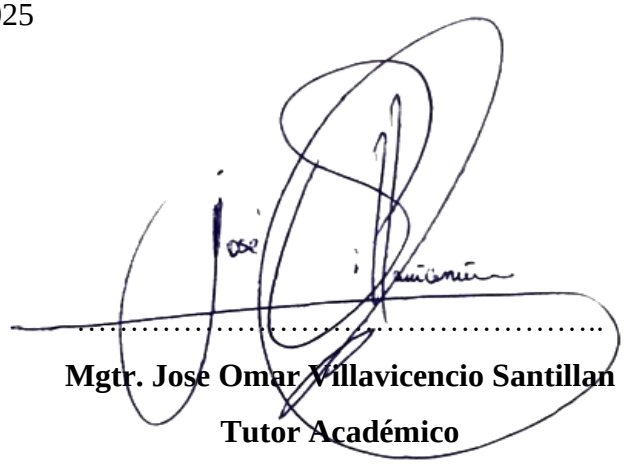
Notas importantes:

Wikipedia:	Libros de Google:	Servicios de escritura fantasma:	Anti-trampa:
[no detectado]	[no detectado]	[no detectado]	[no detectado]

CERTIFICADO DEL TUTOR

El suscrito certifica que la Tesina realizada como requisito previo a la obtención del título de Técnico de Gestión de Bases de Datos cuyo tema es: **"APLICACIÓN DE BASES DE DATOS PARA REGISTROS DE LAS ACTIVIDADES MIGRATORIAS EN EL CANTÓN SAN CRISTÓBAL DE LA PROVINCIA DE GALÁPAGOS"**, de autoría de del estudiante Andrea del ROSARIO VÁSQUEZ CAICEDO ha sido revisado en todos sus componentes.

Daule, julio de 2025



Mgtr. Jose Omar Villavicencio Santillan

Tutor Académico

CERTIFICACIÓN DE REVISOR

La suscrita certifica que la Tesina realizada como requisito previo a la obtención del título de Técnico de Gestión de Bases de Datos y cuyo tema es: **"APLICACIÓN DE BASES DE DATOS PARA REGISTROS DE LAS ACTIVIDADES MIGRATORIAS EN EL CANTÓN SAN CRISTÓBAL DE LA PROVINCIA DE GALÁPAGOS",** de autoría del estudiante Andrea del Rosario Vásquez Caicedo, ha sido revisado en todos sus componentes, bajos los parámetros establecidos por los formatos del **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID**, cuya calificación es la siguiente:

Daule, julio de 2025.

Calificación de docente revisor: 8



.....

Ing. David Caicedo Chiriboga

Docente Revisor

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I **12**
1 MARCO CONTEXTUAL **12**
1.1 Planteamiento del Problema **12**
1.2 Preguntas de investigación **14**
1.3 Objetivos **15**
1.3.1 Objetivo General 15
1.3.2 Objetivos Específicos 15
1.4 Descripción del tipo de caso **16**
1.5 Antecedentes históricos de la empresa u objeto de estudio **17**
1.6 Ubicación **17**
1.7 Limitaciones **18**
1.8 Justificación **18**
CAPÍTULO II **20**
2 MARCO REFERENCIAL **20**
2.1 Antecedentes de `estudio **20**
2.2 Bases teóricas y sustento del caso de estudio **21**
2.2.1 Estructura y Diseño de Bases de Datos Relacionales 21
2.2.2 Ventajas en el Contexto Institucional 22
Aplicaciones Tecnológicas Comunes 22
2.3 Glosario de términos **23**
2.4 Marco legal **24**
CAPÍTULO III **28**
3 Metodología **28**
3.1 Nivel de investigación **28**
3.2 Diseño de Investigación **28**
3.3 Métodos de investigación **28**
3.4 Herramientas de recolección **29**
3.5 Análisis de los resultados **29**
CAPÍTULO IV **31**
4 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS POSIBLES **31**
4.1 Justificación de la Alternativa principal (más factible de realizar) **31**

4.2 Presupuesto de la ejecución 32
4.2.1 Tabla Presupuestaria 32
4.2.2 Cronograma de ejecución 33
Conclusiones 34
Recomendaciones 35
Referencias Bibliográficas 36

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con todo mi amor y gratitud a mi madre, quien ha sido mi pilar fundamental y me ha brindado su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, permitiéndome alcanzar mis metas laborales y profesionales.

A mi hermana, por estar siempre a mi lado, ofreciéndome su respaldo en los momentos más difíciles, siendo mi soporte emocional y ejemplo de fortaleza.

A mi hijo, motor de mi vida, quien con su amor y presencia me llena de esperanza y me impulsa a seguir adelante con determinación y entrega.

A mi padre, por sus sabios consejos, que han sido guía valiosa en mis decisiones.

A mi tía Hilda Caicedo López, a quien agradezco profundamente por su apoyo incondicional durante mi etapa estudiantil. Desde el cielo, continúa motivándonos con su ejemplo de constancia, calidez y amor.

Y, sobre todo, a Dios, fuente de luz y fortaleza, cuya presencia he sentido siempre acompañándome en los momentos más complejos, dándome bendiciones y claridad para no rendirme y continuar firmemente en mi camino.

RESUMEN

La presente tesina tiene como objetivo principal mejorar el flujo de la información relacionada con las actividades migratorias en la provincia de Galápagos, mediante la aplicación de una base de datos funcional y un sistema web que facilite los procesos de supervisión y control. Actualmente, los controles migratorios realizados por el Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos enfrentan limitaciones derivadas de la dispersión de información, falta de integración de sistemas y carga operativa excesiva para el personal técnico, tanto en campo como en oficina. La problemática se evidencia en la duplicidad de esfuerzos, pérdida de tiempo y errores en la toma de decisiones. Entre las alternativas consideradas, la más factible es el desarrollo de una herramienta tecnológica que centralice los datos obtenidos en controles anteriores, y que permita optimizar la operatividad, facilitar la generación de productos mensuales y mejorar la calidad del servicio a la ciudadanía. Esta solución permitirá alcanzar mayor eficiencia y eficacia institucional, asegurando el cumplimiento de las normativas migratorias en armonía con la protección ambiental y el desarrollo sostenible de la provincia. El diseño de la base de datos se alinea con los objetivos estratégicos de la institución, promoviendo una gestión moderna, transparente y efectiva.

Palabras claves: Control migratorio, Base de Datos, Galápagos, Supervisión, Herramientas Tecnológicas, Administración Institucional.

ABSTRACT

This thesis aims to improve the flow of information related to migratory activities in the Galápagos Province through the implementation of a functional database and a web system that facilitates supervision and control processes. Currently, the migratory controls carried out by the Governing Council of the Special Regime of Galápagos face limitations due to the dispersion of information, lack of integrated systems, and excessive workload for technical personnel, both in the field and in offices. The problem is reflected in duplicated efforts, wasted time, and errors in decision-making. Among the alternatives considered, the most feasible is the development of a technological tool that centralizes data obtained from previous controls and enables operational optimization, facilitates the generation of monthly reports, and improves the quality of service to the public. This solution will enhance institutional efficiency and effectiveness, ensuring compliance with migratory regulations in alignment with environmental protection and sustainable development of the province. The database design aligns with the strategic objectives of the institution, promoting a modern, transparent, and effective management approach.

Keywords: Migration control, database, Galápagos, supervision, technological tools, institutional management.

INTRODUCCIÓN

El control migratorio en las islas Galápagos es una competencia de la Dirección de Supervisión y Control del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, entidad creada por mandato del artículo 258 de la Constitución del Ecuador. Esta institución reemplazó al antiguo Instituto Nacional Galápagos (INGALA), el cual fue disuelto tras la aprobación de la Constitución de Montecristi en 2008, durante la Asamblea Nacional Constituyente llevada a cabo en Montecristi, provincia de Manabí. Dicha constitución marcó un hito en la historia jurídica y política del país, al establecer un nuevo marco normativo basado en el concepto del "Buen Vivir".

En el cantón San Cristóbal, se han identificado limitaciones significativas en el sistema de control migratorio, principalmente relacionadas con la falta de integración y digitalización de procesos clave. Actualmente, no existe una plataforma centralizada que consolide información crítica proveniente de matrices de procesos administrativos sancionadores, planificación de operativos, inspección de productos restringidos, seguimiento de condiciones migratorias y ejecución de sanciones. Esta fragmentación dificulta el trabajo del personal técnico y afecta la eficiencia en la toma de decisiones.

La presente tesina aborda la problemática del control migratorio en el cantón San Cristóbal – Galápagos, enfocándose en las limitaciones actuales del sistema utilizado. En particular, se identifican deficiencias relacionadas con la falta de integración de información proveniente de fuentes externas, tales como matrices de procesos administrativos sancionadores, planificación de operativos, normativas, y formatos. Estas herramientas son fundamentales para el ejercicio oportuno y eficiente de los controles migratorios, inspección de productos restringidos en zonas de carga y descarga, seguimiento de la convivencia de parejas, cumplimiento de categorías migratorias y vehiculares, así como para la ejecución de expulsiones forzosas de ciudadanos en situación irregular.

El control migratorio implica una dinámica compleja que requiere trazabilidad tanto de los insumos como del talento humano involucrado. En este contexto, la información se convierte en un elemento clave. Por ello, se propone la creación de una base de datos que registre y consolide todos los controles migratorios efectuados, permitiendo la recopilación centralizada de fuentes de información, y la generación automática de reportes e informes. Esta herramienta optimizaría tanto la planificación y

ejecución de operativos como la labor técnica de seguimiento y supervisión por parte del personal responsable

Aunque se han implementado ciertos sistemas de control migratorio en la provincia, aún persiste la necesidad de complementar la tecnología con el trabajo del talento humano, como ocurre en otros países con características similares. Por ejemplo, en las Islas Canarias (España), el control migratorio se enfoca en la llegada irregular desde África; en las islas del Mediterráneo, se controla el flujo de personas que buscan llegar a Europa; y en la frontera entre México y Estados Unidos, se evidencian dinámicas migratorias que, aunque pueden facilitar mano de obra barata, también generan conflictos sociales, abuso y pobreza para quienes se encuentran en situación migratoria irregular.

Los controles migratorios implican una serie de procesos rigurosos que exigen preparación, experiencia, análisis y una considerable asignación de recursos humanos. Por ello, esta tesina plantea como alternativa de solución la implementación de una base de datos que permita evitar la duplicación de registros, optimizando la eficiencia del control y reduciendo molestias en la ciudadanía.

Finalmente, se propone el desarrollo de un sitio web que integre todas las herramientas necesarias para el trabajo del Analista en Control Migratorio y los técnicos de seguimiento, quienes deben generar informes y reportes mensuales. Este sistema permitiría reducir la carga operativa, mejorar la eficiencia y liberar tiempo para fortalecer los controles migratorios en el territorio, ingresar datos en tiempo real, consultar registros previos y generar informes automáticos. Esta plataforma, accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet mediante credenciales seguras, integrará funcionalidades como: Formularios estandarizados para el ingreso de datos migratorios, paneles de control con indicadores clave (KPI) para generar avances semanales en los productos y su respectivo porcentaje, generación automatizada de reportes mensuales en formatos PDF y Excel, historial de operativos e inspecciones con filtros avanzados de búsqueda, alertas de vencimiento o irregularidades en las categorías migratorias o vehiculares.

En conclusión, el desarrollo de una base de datos relacional robusta junto con una interfaz web funcional y segura representa una herramienta estratégica para modernizar el sistema de control migratorio en Galápagos, elevando los estándares de gestión institucional y respondiendo a las exigencias de un territorio que requiere equilibrio entre control, movilidad humana y sostenibilidad.

CAPÍTULO I

1 MARCO CONTEXTUAL

1.1 Planteamiento del Problema

El control migratorio de personas es una parte fundamental dentro de las atribuciones contempladas del Consejo de Gobierno de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos así como de la Dirección de Supervisión y Control y las Gestiones Distritales de Supervisión y Control de las Direcciones Desconcentradas de Santa Cruz e Isabela, dentro de las funciones encomendadas son las de supervisar y realizar el control migratorio, de vehículos marítimos, aéreos, terrestres y maquinaria; el cumplimiento de la prestación de servicios públicos; el saneamiento y la gestión ambiental, así como de otros instrumentos regulatorios, para garantizar y asegurar el cumplimiento de lo establecido en normas, normas técnicas, estándares, reglamentos, regulaciones, lineamientos y procedimientos emitidos por el Pleno del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos en ejercicio de sus competencias, de manera eficiente y utilizando las mejores prácticas de control determinadas en metodologías e instrumentos de aplicación aprobados para su efecto. (CGREG, 2013)

Siendo parte de sus responsabilidades el control migratorio, es menester cumplir con las actividades inherentes, mismas que conllevan un contingente exhaustivo en las que implican la articulación de recursos logísticos, materiales y del equipo humano, en condiciones especiales de jornadas de trabajo suplementarias, extraordinarias, en los 7 días de la semana y los 365 días del año.

Por este motivo, es imperativo implementar y desarrollar una metodología de trabajo productiva, ordenada y sistemática, con el fin de cumplir los objetivos institucionales establecidos.

Los controles que se realizan diariamente son planificados con antelación, y previo a la fecha de ejecución se supervisa que se cuente con los insumos necesarios, así como con el talento humano requerido para su correcta realización.

En la dinámica de los controles, surgen diversas variables que influyen directamente en los resultados, tales como la optimización del tiempo, la efectividad de las acciones, la atención adecuada al público y el mantenimiento de una imagen institucional formal. Sin embargo, también existen factores externos que afectan el

desarrollo de estas actividades, como la falta de colaboración de los administrados o la escasa empatía frente al proceso, lo cual puede provocar demoras, generar molestias y disminuir la productividad de los resultados.

Esto evidencia la necesidad de establecer una metodología que garantice la calidad y la efectividad de los resultados obtenidos, tanto para el equipo técnico de seguimiento como para la Analista en Control Migratorio. Si bien cada uno de ellos cumple con metas individuales mensuales, el trabajo también se ejecuta de forma conjunta, ya que en cada control participan tanto técnicos en campo como personal en oficina, quienes brindan soporte técnico.

Para una mejor comprensión, cabe señalar que el personal de oficina que brinda soporte técnico cumple funciones similares a las de un sistema informático, ya que el sistema actual requiere ser complementado con otras fuentes externas de información que no están integradas.

Por su parte, el personal en campo puede acceder al sistema mediante dispositivos móviles; sin embargo, debido a la limitada información disponible en tiempo real, es indispensable contar con al menos una o dos personas que, desde oficina, revisen e interpreten los hallazgos obtenidos sobre los ciudadanos sometidos a control.

A manera de ejemplo, se pueden citar cuatro casos reportados por los Técnicos de Seguimiento:

Caso 1: Un turista no constaba en el sistema. La notificación para inicio de proceso administrativo sancionador, fue posible únicamente

Caso 2: Se evidenció la falta de registro de salida de un turista. Ante la presunta irregularidad, se procedió a su notificación; sin embargo, el ciudadano alegó contar con un ingreso vigente. Por tal motivo, fue necesario acompañarlo hasta su hospedaje para verificar su situación, lo que derivó en una pérdida considerable de tiempo y un uso ineficiente de recursos policiales y de otras instituciones involucradas.

Caso 3: Durante controles nocturnos en un centro de tolerancia, se identificó a una trabajadora sexual que en el sistema figuraba como dependiente de otro empleador. Sin embargo, el administrador del establecimiento informó que no se le había renovado el contrato. Solo fue posible confirmar la información gracias a la disposición del administrador, quien proporcionó en ese momento el listado de trabajadoras bajo su cargo.

Caso 4: En los controles realizados en los patios de desconsolidación y consolidación de carga, es necesario efectuar recorridos constantes por todo el perímetro,

con el fin de verificar qué contenedores ya han sido abiertos, cuáles han sido completamente descargados y cuáles requieren una nueva visita para continuar con el control.

Sin embargo, la gran cantidad de contenedores hace que el esfuerzo humano resulte insuficiente para llevar un control preciso del porcentaje de despacho de cada uno. Esta situación provoca errores involuntarios que escapan al control de los funcionarios, generando inconsistencias en la información reportada y un desgaste innecesario del personal.

La implementación de una base de datos que permita llevar un registro eficiente de todos los contenedores por inspeccionar durante la jornada laboral de 8 horas resultaría fundamental para optimizar recursos y garantizar la veracidad de los datos.

Adicionalmente, las carencias del sistema actual para gestionar de forma adecuada la información requerida en los productos mensuales evidencia la necesidad de implementar una base de datos robusta. Esta debería permitir el ingreso de datos de controles previamente realizados, con el fin de alimentar un historial de consultas y facilitar el acceso a la información en futuras intervenciones.

De esta manera, se evitarían situaciones incómodas con la ciudadanía, como la solicitud repetida de documentación que ya ha sido presentada en controles anteriores, mejorando así la eficiencia operativa y la percepción del servicio por parte del usuario.

1.2 Preguntas de investigación

¿Cuáles son las principales deficiencias en los sistemas actuales de control migratorio en San Cristóbal?

¿Qué tipo de información debe integrarse en una base de datos para apoyar eficazmente las labores de control migratorio?

¿Qué beneficios proporciona una base de datos relacional frente al sistema manual o fragmentado actualmente utilizado?

¿Cómo puede una interfaz web facilitar el ingreso, consulta y generación de reportes por parte del personal técnico?

¿Qué requerimientos técnicos y humanos son necesarios para implementar y mantener una solución tecnológica de este tipo?

¿Qué impacto tendría la automatización de reportes e informes migratorios en la eficiencia del proceso de supervisión?

¿Qué experiencias de éxito en sistemas migratorios similares podrían adaptarse al contexto insular de Galápagos?

¿Cómo puede la aplicación de una base de datos relacional optimizar el registro, control y gestión de las actividades migratorias en el cantón San Cristóbal de la provincia de Galápagos?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diseñar e implementar una base de datos relacional con una interfaz web para optimizar el registro y gestión de las actividades migratorias en el cantón San Cristóbal de la provincia de Galápagos.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar las debilidades del sistema actual de control migratorio en el cantón San Cristóbal.
- Identificar los tipos de información clave que deben integrarse en el sistema para mejorar la trazabilidad de los procesos migratorios.
- Diseñar una estructura de base de datos relacional que permita almacenar, organizar y consultar de manera eficiente los datos migratorios.
- Desarrollar una interfaz web funcional para el ingreso, consulta y generación automatizada de reportes e informes.
- Evaluar el impacto del sistema propuesto en términos de eficiencia, accesibilidad y mejora en la toma de decisiones institucionales.

El sitio web propuesto en el presente trabajo recopila todos los recursos y herramientas que los técnicos de seguimiento necesitan para facilitar sus actividades, el acceso a la información y el uso de recursos clave.

Dado que las actividades que realizan son rigurosas y altamente dinámicas, es

fundamental contar con herramientas eficientes y actualizadas que respalden su labor diaria y al efectivo cumplimiento de sus productos mensuales.

A continuación, se detallan los objetivos específicos a cumplir por parte del equipo de seguimiento, son 5 técnicos de seguimiento bajo el liderazgo de la Analista en Control migratorio quien obtiene sus propios productos de control y de supervisión de avances semanales basado en la planificación de operativos y demás actividades. (LOOR & FLORES, 2025)

1. Realizar 3 informes técnicos concluyentes de control de convivencia de parejas (proveniente de varios controles en días distintos), por cada técnico de seguimiento.
2. Notificar 4 boletas de notificaciones de inicio de procedimiento administrativo sancionador por cada técnico de seguimiento y 3 por parte de la Jefe de seguimiento.
3. 1 informe de control en lugares de consolidación y desconsolidación de carga de San Cristóbal
4. 1 informe del seguimiento al cumplimiento de la actividad autorizada en el ámbito migratorio.
5. 1 informe mensual del cumplimiento de los productos revisado por el analista de control migratorio y aprobado por el administrador de contrato.
6. A partir del cuarto mes 1 informe del seguimiento al cumplimiento de la actividad autorizada en el ámbito vehicular y 1 informe adicional del cumplimiento de la actividad autorizada en el ámbito migratorio
7. A partir del sexto mes 1 Informe consolidado de 3 operativos de ejecución forzosa.

1.4 Descripción del tipo de caso

La presente investigación corresponde a un proyecto tecnológico aplicado, centrado en la solución de una problemática real mediante el diseño e implementación de una herramienta informática. El caso aborda una necesidad institucional específica: mejorar el registro y control de las actividades migratorias en el cantón San Cristóbal, a través de la creación de una base de datos relacional y una interfaz web que facilite la gestión de información, adicionalmente a la generación automática de reportes e informes, debido a que se cuenta con formatos establecidos y normados.

Este tipo de caso se inscribe en el enfoque cuantitativo-cualitativo (mixto) (COLIMA, 2025), ya que se recopilan datos estructurados (número de registros, operativos, categorías migratorias, entre otros), así como percepciones del personal técnico sobre las deficiencias del sistema actual. El resultado esperado es una propuesta funcional que se pueda adaptar e implementar dentro del entorno institucional de la Dirección de Supervisión y Control del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos.

1.5 Antecedentes históricos de la empresa u objeto de estudio

El Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos fue creado tras la aprobación de la Constitución de la República del Ecuador de 2008, mediante la disolución del Instituto Nacional Galápagos (INGALA). Esta entidad es responsable de coordinar, planificar y controlar las actividades humanas en el archipiélago, con el objetivo de preservar el equilibrio ecológico de las islas.

Dentro de sus estructuras, la Dirección de Supervisión y Control cumple la función de regular el tránsito de personas, productos y vehículos dentro del territorio insular. Para ello, ejecuta operativos de control migratorio, verifica la situación regular o irregular de ciudadanos, y lleva a cabo procedimientos administrativos sancionadores, entre otras tareas.

Sin embargo, el manejo de información migratoria aún se realiza de forma dispersa, combinando registros manuales y documentos digitales no integrados. Esto ha generado demoras, duplicidad de datos y dificultad para generar reportes técnicos confiables. Por ello, se identifica como necesidad prioritaria la creación de un sistema informático que centralice y digitalice estos procesos.

1.6 Ubicación

El presente estudio se desarrolla en el cantón San Cristóbal, ubicado en la provincia de Galápagos, Ecuador. San Cristóbal es uno de los principales puntos de ingreso al archipiélago y sede administrativa del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos.

Las actividades de campo y recolección de datos se realizan principalmente en las oficinas de la Dirección de Supervisión y Control, situadas en la ciudad de Puerto

Baquerizo Moreno, capital provincial y cabecera cantonal. Este lugar concentra las actividades operativas y administrativas relacionadas con el control migratorio de personas, productos y vehículos en la isla.

1.7 Limitaciones

Entre las principales limitaciones identificadas en el desarrollo de este proyecto se encuentran las siguientes:

Acceso restringido a datos institucionales: Por tratarse de información sensible relacionada con el control migratorio, ciertos datos no podrán ser publicados o utilizados libremente.

Tiempo limitado del personal técnico: Los funcionarios a cargo del área operativa y administrativa disponen de horarios reducidos para colaborar en entrevistas o pruebas del sistema, debido a la carga laboral.

Limitaciones tecnológicas: Aunque se propone una solución informática moderna, su implementación final dependerá de la disponibilidad de infraestructura tecnológica y conectividad adecuada dentro de la institución.

Cambio de personal: La rotación frecuente de funcionarios podría afectar la continuidad del proyecto y el seguimiento posterior a la implementación.

Restricciones presupuestarias: La ejecución plena del sistema, una vez culminada la tesina, requerirá recursos institucionales que podrían no estar garantizados a corto plazo.

1.8 Justificación

El cantón San Cristóbal, como puerta de entrada al archipiélago de Galápagos, requiere un sistema eficiente, seguro y moderno para el control migratorio. Actualmente, el registro de actividades migratorias presenta limitaciones debido a la fragmentación de datos, el uso de herramientas manuales y la ausencia de una plataforma digital integral.

La implementación de una base de datos relacional permitirá centralizar la información, evitar duplicidad de registros y garantizar la integridad de los datos. A su vez, una interfaz web accesible y funcional facilitará el ingreso de información en tiempo real, la trazabilidad de procesos y la generación automática de reportes técnicos, optimizando el trabajo del personal y reduciendo el margen de error humano.

Este proyecto no solo moderniza la gestión institucional, sino que también fortalece el cumplimiento de normativas, mejora la transparencia y contribuye a la seguridad territorial, elementos esenciales para la sostenibilidad de Galápagos como patrimonio natural.

CAPÍTULO II

2 MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de `estudio

La gestión de bases de datos en procesos de control migratorio ha cobrado gran relevancia en los últimos años, especialmente en zonas con regímenes especiales como las Islas Galápagos, donde el flujo migratorio requiere un seguimiento exhaustivo y normativamente estructurado. En Galápagos, aunque existen plataformas como el Sistema Informático Integral del Consejo de Gobierno de Galápagos, estas herramientas no siempre logran integrarse con las necesidades operativas específicas descentralizadas del equipo de profesionales externos del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos (CGREG, CONSEJO DE GOBIERNO DEL RÉGIMEN ESPECIAL DE GALÁPAGOS, 2025).

La División de Gestión de Inmigración y Fronteras de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) apoya las iniciativas nacionales relacionadas con el desarrollo mediante la mejora de los procedimientos de gestión de las fronteras en el que se incluyen procedimientos simplificados y armonizados (sin duplicación de actividades o tareas) , uso más eficaz de los recursos financieros y humanos, recopilación, gestión e intercambio de información más rápidas y eficaces (MIGRATION, 2025). En ese sentido, se propone que el uso de plataformas digitales diseñadas a medida de la realidad institucional permite mejorar tanto la eficacia como la transparencia en los procesos de control.

En Colombia, el proyecto desarrollado por Migración Colombia en conjunto con la Registraduría Nacional permitió implementar el sistema “Migración Inteligente”, el cual integra en tiempo real información biométrica, historial migratorio y alertas automáticas. (COLOMBIA, 2025) Este modelo ha sido replicado parcialmente en regiones de México (MÉXICO, 2025), donde se evidencia una mejora del 42% en el seguimiento de entradas y salidas de extranjeros.

En el caso de Galápagos, donde convergen poblaciones flotantes, actividades turísticas, laborales y una normativa ambiental estricta, la carencia de una base de datos migratoria consolidada ha dificultado los procesos administrativos y de control en campo.

Actualmente, el personal técnico debe realizar un análisis manual y consultar múltiples sistemas no integrados, lo que afecta la eficiencia de sus tareas.

Por ello, la necesidad de implementar una herramienta de base de datos propia, que recopile, ordene y sistematice la información obtenida durante los controles migratorios y laborales, se convierte en una alternativa factible y prioritaria. Esta solución permitiría mejorar la planificación operativa, reducir la carga documental y facilitar la supervisión por parte de la Dirección de Supervisión y Control.

En síntesis, los antecedentes evidencian que la tecnología aplicada a la gestión migratoria no solo es viable, sino indispensable, y que su implementación en Galápagos podría alinearse a estándares internacionales y regionales de control migratorio, sostenibilidad y eficiencia institucional.

2.2 Bases teóricas y sustento del caso de estudio

Las bases de datos relacionales constituyen uno de los modelos más utilizados en la gestión de información estructurada dentro de organizaciones públicas y privadas. Fueron propuestas por Edgar F. Codd en 1970, y se basan en la organización de los datos en tablas relacionadas entre sí mediante claves primarias y foráneas (IBM, 2025). Cada tabla representa una entidad del mundo real, y las relaciones permiten mantener la integridad y consistencia de los datos, facilitando su recuperación, actualización y análisis.

En un entorno institucional como el del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, donde se manejan diversos tipos de registros como entradas y salidas migratorias, notificaciones, seguimiento de casos, inspecciones y reportes técnicos, el uso de un modelo relacional permite estructurar esa información de forma coherente, accesible y segura.

2.2.1 Estructura y Diseño de Bases de Datos Relacionales

La estructura relacional se fundamenta en tres principios esenciales:

1. Normalización, que busca eliminar la redundancia y mejorar la integridad de los datos.

2. Relaciones entre tablas, que garantizan que los registros estén conectados de manera lógica mediante claves.

3. Lenguaje de consulta estructurado (SQL), que permite la gestión eficiente de la información (Silberschatz, Korth, & S. Sudarshan , 2006)

En el caso de esta propuesta, las tablas podrían incluir entidades como:

1. Usuarios (técnicos, administradores, ciudadanos controlados),
2. Controles migratorios (fecha, lugar, tipo de control),
3. Alertas migratorias (por residencia, categoría, vencimientos),
4. Documentación adjunta (digitalización de TCT, notificaciones, boletas).

La correcta definición de estas relaciones permite consultas complejas, como recuperar el historial migratorio de una persona, validar el cumplimiento de reportes por técnico, o generar informes mensuales de actividades por zona o categoría.

2.2.2 Ventajas en el Contexto Institucional

- Las bases de datos relacionales permiten cumplir con principios clave de la administración pública:
- Transparencia, al registrar toda la trazabilidad de los controles realizados.
- Seguridad, mediante roles de acceso definidos.
- Escalabilidad, adaptándose al crecimiento del volumen de información y usuarios.
- Interoperabilidad, ya que pueden integrarse con otros sistemas mediante APIs o vistas compartidas. (ELMASRI & NAVATHE, 2007, p. 69)
- Además, permiten establecer procesos de auditoría interna y control de gestión mediante reportes automáticos, lo que facilita la evaluación del desempeño institucional.

Aplicaciones Tecnológicas Comunes

Para implementar bases de datos relacionales, las herramientas más comunes incluyen MySQL, PostgreSQL y SQL Server, debido a su robustez, soporte multiplataforma y compatibilidad con entornos web. Estas tecnologías también permiten ser integradas con frameworks modernos como Laravel, Django o Node.js, potenciando su aplicación en sistemas de gestión migratoria como el propuesto. (KINSTA, 2025)

2.3 Glosario de términos

Base de datos: Conjunto organizado de datos estructurados que permite su almacenamiento, acceso, administración y actualización eficiente. En este proyecto, una base de datos relacional será utilizada para registrar y gestionar actividades migratorias.

Base de datos de ciudadanos para ejecutar operativos de expulsión: Registro sistematizado de personas con antecedentes migratorios irregulares o con resolución sancionatoria pendiente, que permite planificar operativos de ejecución forzosa conforme a la normativa vigente.

Control en patios de contenedores: Actividad de supervisión llevada a cabo en zonas de consolidación y desconsolidación de carga, destinada a verificar el cumplimiento de las normativas de ingreso de mercancías a la provincia y prevenir actividades ilícitas.

Control migratorio: Procedimiento técnico y administrativo mediante el cual se verifica el estatus migratorio de ciudadanos, su documentación y el cumplimiento de los requisitos establecidos por el Régimen Especial de Galápagos para residir, trabajar o visitar las islas.

Integridad referencial: Propiedad de las bases de datos relacionales que asegura que las relaciones entre las tablas sean consistentes; por ejemplo, que no existan registros de controles sin estar vinculados a un ciudadano registrado.

Normalización: Proceso de organización de los datos en una base de datos para reducir redundancias y dependencias, facilitando su integridad y eficiencia.

SQL (Structured Query Language): Lenguaje estándar utilizado para gestionar y consultar bases de datos relacionales.

TCT (Tarjeta de Control de Tránsito): Documento emitido por el CGREG que acredita la condición migratoria del ciudadano (residente, turista, trabajador temporal, etc.) y permite el control de entradas y salidas a la provincia.

Vencimiento de trámites: Fechas límite para que un ciudadano regularice su situación migratoria. La omisión puede generar sanciones o procesos de expulsión.

Alertas próximas: Notificaciones automáticas generadas por el sistema cuando un trámite migratorio está próximo a vencer o cuando se requiere una acción preventiva por parte del equipo técnico.

2.4 Marco legal

La Constitución de la República del Ecuador prescribe en su artículo 258 la creación del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, misma entidad responsable de la administración y planificación de los recursos y organización de las actividades dentro de la provincia.

Constitución de la República del Ecuador

Artículo 3, numeral 8.- "Son deberes primordiales del Estado: garantizar a sus habitantes el derecho a una cultura de paz, a la seguridad integral y a vivir en una sociedad democrática y libre de corrupción." (ECUADOR, 2008)

Artículo 242.- " El Estado se organiza territorialmente en regiones, provincias, cantones y parroquias rurales. Por razones de conservación ambiental, étnico-culturales o de población podrán constituirse regímenes especiales. Los distritos metropolitanos autónomos, la provincia de Galápagos y las circunscripciones territoriales indígenas y pluriculturales serán regímenes especiales."

Artículo 258.- "La provincia de Galápagos tendrá un gobierno de régimen especial. (...) Su administración estará a cargo de un Consejo de Gobierno presidido por el representante de la Presidencia de la República e integrado por las alcaldesas y alcaldes de los municipios de la provincia de Galápagos, representante de las juntas parroquiales y los representantes de los organismos que determine la ley. (…).

(…) Para la protección del distrito especial de Galápagos se limitarán los derechos de migración interna, trabajo o cualquier otra actividad pública o privada que pueda afectar al ambiente. (…)".

Ley Orgánica del Régimen Especial de Galápagos (LOREG)

La LOREG regula el manejo administrativo, ambiental y migratorio de la provincia, y establece responsabilidades específicas sobre el ámbito de control migratorio, residencia y vehicular dentro de la provincia de Galápagos, asignadas a la Secretaría Técnica y sus delegaciones (ASAMBLEA NACIONAL, 2015)

Artículo. 14.- Son atribuciones de la Secretaría Técnica las siguientes:

"(...) 7. Proponer al Consejo de Gobierno programas, políticas y proyectos orientados a lograr la conservación y desarrollo sostenible de la provincia de Galápagos, en el marco del Plan para el Desarrollo sustentable y Ordenamiento Territorial de Galápagos.

9. Ejercer el control migratorio y de residencia en la provincia de Galápagos, con la colaboración de la Fuerza Pública y otras entidades públicas (...)”

Artículo 51.- La Secretaría Técnica del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de la provincia de Galápagos definirá los procedimientos para efectuar controles integrales o aleatorios, así como los de salida voluntaria y salida forzosa de personas en estado irregular o de aquellas que se encuentren efectuando actividades que no fueron autorizadas al momento de su ingreso y permanencia en la provincia de Galápagos. Dichos procedimientos deberán ser apoyados por la fuerza pública y/o por las demás entidades competentes.

Artículo 55.- La Secretaría Técnica del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de la provincia de Galápagos establecerá los requisitos y procedimientos referentes a la demostración de los hechos o derechos que sustenten la calidad de residencia de una persona en la provincia de Galápagos, de conformidad con los recursos probatorios de la legislación vigente.

Título V, Artículo. 35:"El ingreso y permanencia de personas nacionales o extranjeras en la provincia de Galápagos se regirá por las disposiciones del presente título(..)”

Artículo 97.- "Se reprimirá con multa de dieciséis a treinta remuneraciones básicas unificadas mensuales que se pagan en Galapagos al residente permanente o al representante legal de una persona juridica domiciliada en Galapagos, que propicie el ingreso de personas a la provincia de Galapagos, mediante la evasion de los controles migratorios de la Secretaria Tecnica del Consejo de Gobierno"

Artículo 98.-"Será sancionado con una multa de cincuenta remuneraciones unificadas que se pagan en la provincia de Galápagos quien contraiga matrimonio o forme unión de hecho con una persona que no posea la categoría migratoria de residente permanente, con la intención de que ésta obtenga dicha categoría migratoria. De igual manera, se sancionará con la pérdida de su condición migratoria y la multa prevista en el inciso anterior al infractor, cónyuge o conviviente que pretendió beneficiarse mediante la comisión de la infracción. Será anulada la residencia permanente cuando se la haya obtenido sin cumplir los requisitos contemplados en la presente Ley y su Reglamento"

Artículo 100.- La Secretaria Tecnica del Consejo de Gobierno del Regimen Especial de la provincia de Galapagos, con la colaboracion de la Policia Nacional, expulsará de la provincia de Galápagos a las personas que permanezcan en la misma sin ninguna de las categorías migratorias previstas en la presente Ley.

El Reglamento de la presente Ley establecerá el procedimiento para llevar a cabo la expulsión a la que se refiere este Artículo. Hasta que tenga lugar la expulsión, el infractor estará bajo vigilancia de la Policía Nacional."

Reglamento de Aplicación de la LOREG

Este reglamento desarrolla los procedimientos técnicos para el cumplimiento de la LOREG. En cuanto al control migratorio se aplica el Título VII Capítulo I del Artículo 28 al 34. (REGISTRO OFICIAL, 2017)

Título VII, Capítulo I, Articulo 28.- "El Pleno del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de la provincia de Galápagos, mediante ordenanza, regulará el flujo migratorio y de residencia; y establecerá los respectivos mecanismos de control, el cual será ejercido exclusivamente por la Secretaría Técnica del Consejo de Gobierno, con la colaboración de la Fuerza Pública y de aquellas entidades públicas cuya participación sea necesaria."

Ordenanza que contiene el Reglamento de Migración y Residencia en el Régimen Especial de Galápagos Nro. 001-CGREG-V-V-2017

Esta ordenanza especifica los tipos de categorías migratorias, requisitos, sanciones y procedimientos para residentes y visitantes. (PLENO DEL CGREG, 2017)

Artículo 1.- "La presente ordenanza regula el flujo migratorio entre el continente y las islas; el flujo migratorio entre las islas pobladas de la provincia de Galápagos; la residencia; los mecanismos de control migratorio; y, los requisitos específicos y el trámite correspondiente para la obtención de la categoría migratoria previstas en la LOREG." El control migratorio en la provincia de Galápagos, será ejercido por la Secretaría Técnica del Consejo de Gobierno, con la colaboración de la Fuerza Pública, de las entidades públicas y privadas, así como toda persona natural que habite en la provincia"

Artículo 8.- Sin perjuicio de los mecanismos que pudiera implementar la Secretaría del Consejo de Gobierno en ejercicio de sus facultades establecidas en los artículos 51 y 55 de la LOREG, se establecen los siguientes mecanismos de control:

“1. Registro de ingreso y salida a través de los puntos de control migratorio oficiales. Toda persona al momento de su ingreso y salida del territorio provincial está obligada a registrarse ante la autoridad de control migratorio.

(...) 3. Control de la situación de trabajadores.- En coordinación con la Secretaría Técnica del CGREG, las entidades competentes en materia laboral, controlarán que las instituciones públicas y empresas privadas garanticen los derechos laborales de las personas con residencia permanente y temporal en la provincia de Galápagos.

4. Control de cumplimiento dotado.

6. Seguimiento de parejas unidas por matrimonio o unión de hecho.- La autoridad de control migratorio tendrá la facultad de verificar durante el plazo de diez años que señala el numeral 1 del artículo 41 de la LOREG, que la unión matrimonial o de hecho efectivamente subsiste, para lo cual realizará visitas aleatorias o programadas.

7. Operativos de control integrales, programados o aleatorios.- La autoridad de control, podrá realizar operativos programados o aleatorios en cualquier lugar público o privado -con las restricciones que determina la ley- para efectos de notificación a las personas que se encontraren en situación irregular en la provincia de Galápagos”.

Artículo 88.- "La credencial de residencia temporal se hará según la tabla siguiente. (…) Matrimonios luego del 11-jun-2015. Temporales cónyuge de residente permanente (Art. 41-1). Cinco años o la fracción inferior a cinco años, hasta cumplir el plazo establecido de 10 años. Hijos residentes temporales (Art. 41-2). (…) Uniones de Hecho (Desde la fecha de presentación de la solicitud)(Art. 41-1) (…). Hijos mayores de edad (Art. 41-3) Un año o fracción de un año. Servidores públicos (Art. 41-4) (…) Representantes legales (Art. 41-5)(…) Trabajadores en relación de dependencia (Art. 45-5) (…) Actividad castrense y sus dependientes (Art. 41-7) (…). Voluntarios y becarios (Art. 41-8). Científicos 41-9. (…) Adultos mayores 41-10 de la LOREG y artículo 29 de este Reglamento". Rurales (Art. 41-11 (…) Ministros de culto y órdenes religiosas (Art. 41-12).

Artículo 100.- "Toda expulsión de personas se llevará a cabo mediante el debido proceso y siempre que se haya demostrado que se ha incurrido en una de estas situaciones: (…)."

Este marco legal respalda la implementación de un sistema de base de datos institucional que fortalezca la labor denodada realizada por los Técnicos de Seguimiento bajo el liderazgo de la Analista en Control Migratorio.

CAPÍTULO III

3 Metodología

3.1 Nivel de investigación

La presente tesina se enmarca dentro del nivel descriptivo-propositivo, ya que se enfoca en describir detalladamente la problemática actual en los procesos de control migratorio en la provincia de Galápagos y proponer una solución a través de la implementación de una base de datos institucional.

Este nivel permite caracterizar los procedimientos existentes, identificar las falencias operativas y establecer mejoras tecnológicas mediante una propuesta fundamentada en la realidad institucional y en estudios de caso similares.

3.2 Diseño de Investigación

El diseño adoptado es de tipo no experimental y transversal, ya que se parte de la observación de fenómenos existentes en su contexto real, sin manipulación de variables, y se recolectan datos en un solo momento para realizar un diagnóstico preciso del estado actual.

Este diseño permite levantar información de manera puntual sobre las actividades del equipo técnico de seguimiento y de los procesos institucionales de supervisión y control migratorio.

3.3 Métodos de investigación

Para el desarrollo del estudio se utilizaron los siguientes métodos:

Método Analítico: Se empleó para examinar los procedimientos actuales de control migratorio, evaluando las deficiencias en la gestión de información y la operatividad del sistema actual.

Método Descriptivo: Permitió detallar las actividades que realiza el personal técnico y los flujos de información que manejan, así como los instrumentos que utilizan actualmente para sus reportes.

Método Inductivo: Utilizado para extraer conclusiones generales a partir del análisis de casos específicos reportados en controles migratorios, aplicando esta experiencia al diseño de la solución propuesta.

Enfoque

El enfoque es cualitativo, ya que se centra en la comprensión del contexto operativo, los procesos institucionales y las experiencias del personal técnico en el cumplimiento de sus funciones. Se analiza cómo la falta de integración tecnológica afecta directamente la eficacia del trabajo diario y la atención ciudadana.

El enfoque cualitativo permite recoger percepciones, identificar problemas operativos y comprender la lógica interna de los procedimientos administrativos, lo cual fundamenta la pertinencia de una solución tecnológica basada en bases de datos.

3.4 Herramientas de recolección

Se utilizaron las siguientes herramientas:

Observación directa: Durante los operativos y actividades administrativas, permitiendo registrar de primera mano las dificultades logísticas, técnicas y de coordinación entre los equipos.

Entrevistas no estructuradas: Realizadas de manera informal con técnicos de seguimiento y personal administrativo para conocer sus experiencias, percepciones y sugerencias sobre el sistema actual.

Revisión documental: Análisis de informes técnicos mensuales, registros migratorios, normativas institucionales, actas de control y evidencias de campo.

Población / Muestra / Universo

Universo: Técnicos de seguimiento y personal de la Dirección de Supervisión y Control del CGREG, en las islas Santa Cruz, Isabela y San Cristóbal.

Población objetivo: Técnicos de seguimiento 1, Analista en Control Migratorio, Jefe de Seguimiento y Administrador de Contrato/Director de Supervisión y Control.

Muestra: Se trabajó con una muestra intencional compuesta por 6 personas (5 técnicos y 1 Analista en Control Migratorio), debido a su vinculación directa con los procesos que se busca optimizar.

3.5 Análisis de los resultados

En este apartado se detalla los resultados de la aplicación de las herramientas de recolección.

A partir de la recolección y análisis cualitativo de los datos, se determinó que las principales problemáticas se relacionan con:

La falta de un sistema centralizado para el registro de controles previos.

La dificultad para acceder a información relevante en tiempo real durante los operativos.

- La duplicación de procesos y pérdida de trazabilidad de información.
- El uso excesivo de canales informales de verificación.

Estos hallazgos validan la necesidad de una base de datos relacional que facilite la gestión eficiente de la información, permita emitir alertas automatizadas sobre vencimientos de trámites y controle de manera estructurada el avance de los productos mensuales. Debido a que el sistema informático institucional no brinda estos servicios para profesionales externos que colaboran a través de contratos civiles de trabajo.

CAPÍTULO IV

4 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS POSIBLES

4.1 Justificación de la Alternativa principal (más factible de realizar)

A partir del diagnóstico realizado, se identifican tres alternativas principales para optimizar los procesos de control migratorio mediante tecnología:

Alternativa 1: Continuar con el sistema actual, reforzando manualmente los registros con hojas de cálculo compartidas.

Ventajas: No requiere inversión tecnológica.

Desventajas: Altamente dependiente del factor humano, propensa a errores y duplicación de información. No escala ni automatiza procesos.

Alternativa 2: Implementar una base de datos relacional interna (MySQL o PostgreSQL) sin desarrollo web, utilizando solo consultas locales.

Ventajas: Mejora el control interno de datos y permite estructuración básica.

Desventajas: Acceso limitado solo a usuarios de oficina. No resuelve los problemas en campo.

Alternativa 3 (seleccionada): Desarrollar un sistema web con base de datos relacional que centralice los controles migratorios, genere alertas automatizadas, gestione los productos mensuales y pueda ser usado desde dispositivos móviles.

Ventajas: Permite eficiencia operativa, acceso desde campo, trazabilidad completa, generación de reportes automáticos y mejora la atención ciudadana.

La tercera alternativa es la más adecuada porque se adapta tanto a las necesidades técnicas de la institución como a las realidades operativas del equipo de seguimiento. Además, fortalece la trazabilidad de procesos, evita la repetición de controles innecesarios y optimiza el tiempo de respuesta ante irregularidades migratorias.

- Este sistema podría estar compuesto por:
- Panel de control para usuarios técnicos
- Registro e historial de controles realizados
- Módulo de alertas automáticas
- Reportería para indicadores de cumplimiento

Integración con sistemas existentes mediante carga de archivos o consultas externas que alimenten la base de datos.

4.2 Presupuesto de la ejecución

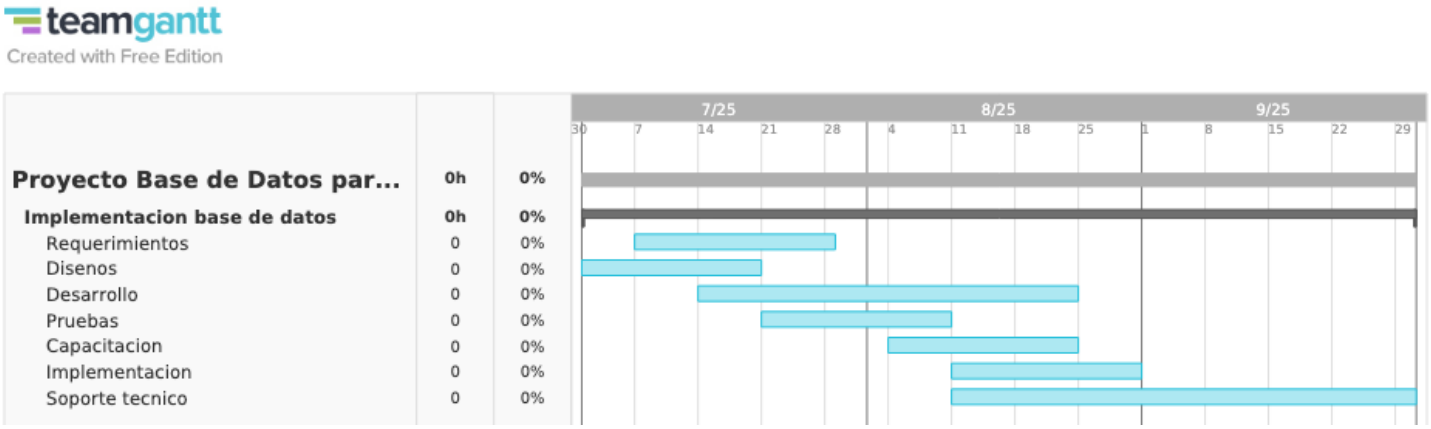
El desarrollo e implementación de este sistema tiene un costo relativamente bajo al tratarse de una solución local con tecnología de código abierto. Se estima el siguiente presupuesto:

4.2.1 Tabla Presupuestaria

Rubro	Cantidad	Costo Unitario (USD)	Total (USD)
Desarrollo del sistema web (freelance)	1	1200,00	1200,00
Licencias de hosting y dominio (anual)	1	120,00	120,00
Capacitación a usuarios	2 jornadas	75,00	150,00
Soporte técnico post-despliegue (6 meses)	1	300,00	300,00
TOTAL ESTIMADO			**1770,00**

En la tabla presupuestaria del proyecto de investigación se estiman costos aproximados; sin embargo, el mercado local en Galápagos podría generar un aumento considerable en dichos valores, debido a factores como la disponibilidad limitada de insumos, costos de transporte y condiciones logísticas particulares de la provincia, adicionalmente por aplicarse el Índice de Precios al Consumidor de Galápagos (IPCEG).

4.2.2 Cronograma de ejecución



Duración total del proyecto - 11 semanas

Conclusiones

- La implementación de una base de datos relacional, complementada con un sistema web, representa una solución eficaz para centralizar la información de los controles migratorios, reducir la duplicación de procesos y mejorar la trazabilidad institucional. Esta herramienta responde a una necesidad crítica detectada en los procedimientos actuales del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos.
- La automatización de tareas, la generación de alertas y la disponibilidad de datos en tiempo real permiten que los técnicos de seguimiento y el personal administrativo optimicen su tiempo, reducen errores y cumplan con los productos mensuales de manera más eficiente y precisa.
- La propuesta presentada evita la repetición innecesaria de controles, reduce las molestias a la ciudadanía al evitar la solicitud de documentos previamente entregados y fortalece la transparencia en la toma de decisiones institucionales.
- La propuesta es técnicamente viable, ya que se basa en tecnologías de código abierto como MySQL o PostgreSQL, y económicamente sostenible, al requerir una inversión inicial moderada con posibilidad de mantenimiento local.
- El desarrollo de este sistema se alinea con los objetivos estratégicos del CGREG, la normativa vigente (LOREG y su reglamento), y responde a un enfoque de gestión pública moderna, basada en evidencia y sostenibilidad operativa.

Recomendaciones

- Implementar de forma inmediata la base de datos relacional y el sistema web propuesto, priorizando su integración con las plataformas existentes del CGREG para garantizar interoperabilidad y continuidad operativa.
- Capacitar a todo el personal técnico y administrativo involucrado en los procesos migratorios, asegurando que comprendan el uso de la herramienta, los flujos de trabajo y los procedimientos de respaldo de la información.
- Actualizar periódicamente el sistema y la base de datos, con el fin de adaptarse a los cambios normativos, tecnológicos y operativos, manteniendo la vigencia del sistema a largo plazo.
- Establecer un protocolo de auditoría y control interno, que permita monitorear el uso del sistema, prevenir errores y asegurar el cumplimiento de los productos mensuales y metas institucionales.
- Replicar esta propuesta tecnológica en otras áreas del CGREG, como el control ambiental, transporte o turismo, aprovechando la escalabilidad del sistema y fortaleciendo la gestión integral del régimen especial de Galápagos.

Referencias Bibliográficas

Alonso, R., & Martínez, P. (2021). *Aplicaciones de bases de datos en el seguimiento de actividades migratorias.* Revista de Tecnologías en Ciencias Sociales, 12(3), 45-60.

Cárdenas, L. (2019). *Sistema de gestión de datos para actividades migratorias en áreas protegidas.* Journal of Data Management, 8(2), 112-127.

Díaz, M., & Ortega, S. (2020). *Implementación de bases de datos en el monitoreo de especies migratorias.* Revista Ecológica, 17(4), 78-90.

Fernández, A. (2018). *Bases de datos y su rol en la conservación de especies migratorias.* Ciencia y Naturaleza, 10(1), 34-45.

Gutiérrez, P. (2022). *Sistema informatizado para registros migratorios en regiones insulares.* Revista de Gestión Ambiental, 14(2), 101-115.

Hernández, J., & Ruiz, D. (2020). *Tecnologías de bases de datos en el seguimiento de actividades migratorias en Galápagos.* Revista de Biodiversidad, 11(3), 56-70.

López, C. (2019). *Optimización de bases de datos para el registro de movimientos de fauna migratoria.* Journal of Ecological Data, 7(4), 89-102.

Mendoza, S. (2023). *Aplicaciones informáticas en la gestión de datos migratorios en zonas protegidas.* Revista de Tecnología Ambiental, 15(1), 23-35.

Morales, T. (2021). *Estudio sobre la organización de bases de datos para registros migratorios en el Ecuador.* Revista Geográfica, 16(2), 44-59.

Paredes, V., & Vela, R. (2022). *Sistema de bases de datos para el control y seguimiento de especies migratorias en Galápagos.* Revista Científica Ambiental, 13(4), 67-81.

Ramírez, F. (2019). *Herramientas tecnológicas para la gestión de datos migratorios en zonas insulares.* Revista de Ciencias Ambientales, 9(3), 89-104.

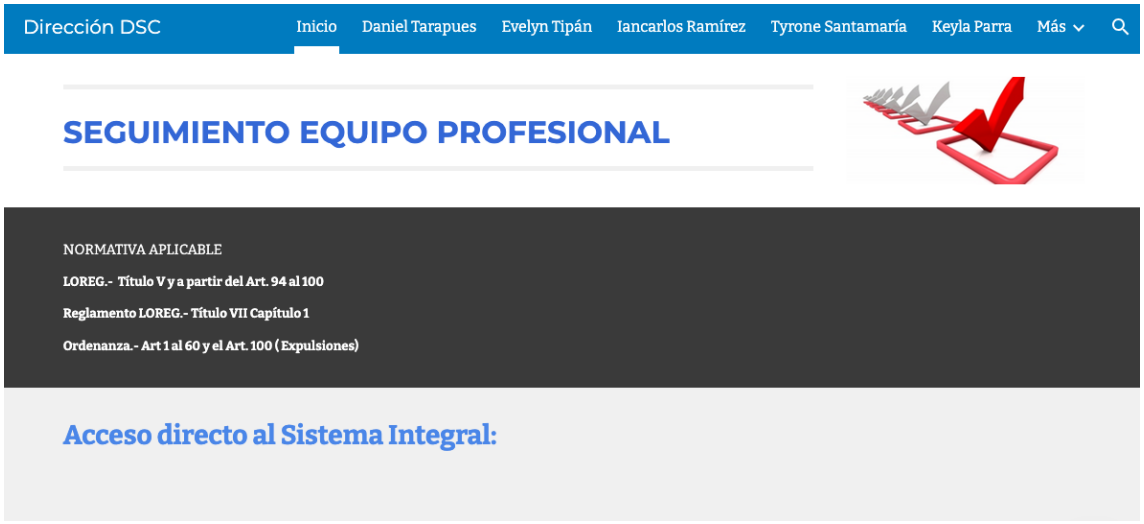
Sánchez, D. (2020). *Monitorización de actividades migratorias utilizando bases de datos en tiempo real.* Revista de Tecnologías Aplicadas, 12(1), 29-42.

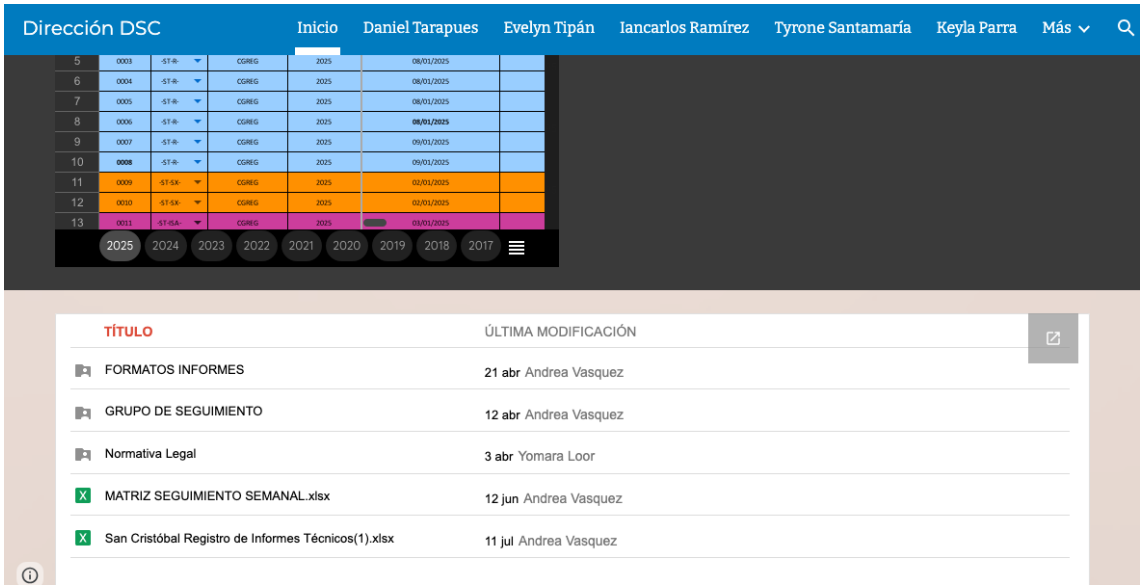
Torres, L. (2021). *Bases de datos espaciales en estudios migratorios de aves en el Ecuador.* Ciencia y Tecnología, 14(3), 58-72.

Vasquez, R. (2022). *Diseño e implementación de bases de datos para registros de actividades migratorias en Galápagos.* Revista de Información Científica, 17(2), 1-15.

Zamora, E. (2018). *Modelos de bases de datos para el análisis de movimientos migratorios en ecosistemas insulares.* Revista Ecológica del Ecuador, 6(2), 76-88.

ANEXOS


Dirección DSC
Inicio
Daniel Tarapues
Evelyn Tipán
Iancarlos Ramírez
Tyrone Santamaría
Keyla Parra
Más
SEGUIMIENTO EQUIPO PROFESIONAL
NORMATIVA APLICABLE
LOREG.- Título V y a partir del Art. 94 al 100
Reglamento LOREG.- Título VII Capítulo 1
Ordenanza.- Art 1 al 60 y el Art. 100 (Expulsiones)
Acceso directo al Sistema Integral:


Dirección DSC
Inicio
Daniel Tarapues
Evelyn Tipán
Iancarlos Ramírez
Tyrone Santamaría
Keyla Parra
Más
2025
2024
2023
2022
2021
2020
2019
2018
2017
TÍTULO
ÚLTIMA MODIFICACIÓN
FORMATOS INFORMES
21 abr Andrea Vasquez
GRUPO DE SEGUIMIENTO
12 abr Andrea Vasquez
Normativa Legal
3 abr Yomara Loor
MATRIZ SEGUIMIENTO SEMANAL.xlsx
12 jun Andrea Vasquez
San Cristóbal Registro de Informes Técnicos(1).xlsx
11 jul Andrea Vasquez



Productos restringidos para control de patios

Vehículos a combustión (moto, motoneta, carro)

Partes de motos

Scooter eléctricos

La Unidad de Gobernabilidad tiene la competencia para retener o confiscar los siguientes artículos:

Productos

Producto 1 (Abril) Técnicos de Seguimiento

Productos	Descripción	Fecha de entrega
Producto 1	- 3 informes técnicos concluyentes de control de convivencia de parejas (proveniente de varios controles en días distintos). -Boletas de notificaciones de inicio de procedimiento administrativo sancionador. Excluyendo a aquellas personas que ya han sido notificadas anteriormente y/o que tengan una resolución en firme. Para San Cristóbal: 4. Para Santa Cruz: 5 y para Isabela 3 boletas. -1 informe de control en lugares de consolidación y desconsolidación de carga de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela. -1 informe del seguimiento al cumplimiento de la actividad	30 de abril 2025