

# ANÁLISIS DE PROYECTO



## MANUAL DE ANÁLISIS DE PROYECTO

### **AUTOMATIZACIÓN DE SOLICITUDES ELECTRÓNICAS DEL ESTADO MAYOR DE LA DEFENSA NACIONAL.**


Teniente de Infantería Hugo Yoel Morales Batz  
Alférez de Fragata Livni Lisette Martínez Canahuí

Guatemala, octubre de 2023



## CONTENIDO

Proyecto.....	1
Solicitud del Proyecto.....	6
Ámbito de estudio.....	8
Conducción de la investigación.....	10
Prueba de factibilidad del proyecto.....	11
Perfil del proyecto.....	14
Técnica para encontrar hechos.....	15



# Proyecto

Automatización de solicitudes electrónicas del Estado Mayor de la Defensa Nacional.

## A. Problema

En la actualidad, el problema principal radica en la ineficiencia y los retrasos que afectan a la gestión de solicitudes dentro de la Dirección de Personal y la Dirección de Operaciones. Las solicitudes de matrimonio, salida del país, licencia temporal y cambio de plazas actualmente implican largos tiempos de respuesta. Esto se traduce en una carga adicional tanto para el personal que realiza estas solicitudes como para el personal responsable de procesarlas.

La administración y gestión de estas solicitudes se lleva a cabo principalmente de manera manual. Esto implica una acumulación de documentos en papel, lo que hace que sea difícil llevar un seguimiento adecuado de cada solicitud, generando una alta probabilidad de extravío o pérdida de documentos. Además, los procesos manuales son propensos a errores humanos, lo que puede llevar a decisiones erróneas y descontento entre el personal afectado.

Los miembros del personal militar que realizan estas solicitudes a menudo experimentan tiempos de espera prolongados antes de recibir una respuesta. Esto puede generar frustración, especialmente en casos donde la urgencia es un factor relevante, como en las solicitudes de licencia temporal o cambios de plazas.

## B. Justificación

El personal militar solicitante carece de una plataforma adecuada para rastrear el estado de sus solicitudes. La falta de transparencia en el proceso genera incertidumbre y desconfianza en el sistema. Los retrasos en la respuesta a solicitudes de cambio de plazas pueden afectar la operatividad y el despliegue estratégico del personal militar. La falta de eficiencia en la gestión de licencias

temporales puede generar problemas de personal en áreas críticas.

La automatización de estos procesos son una solución viable para abordar estos problemas, ya que permitiría una gestión más eficaz, una respuesta más rápida y la mejora de la experiencia de los solicitantes y del personal encargado de la gestión de estas solicitudes.

## C. Objetivos

### 1. Objetivo General

- a. Implementar un sistema integral de automatización de solicitudes electrónicas en las direcciones de Personal y de Operaciones del Estado Mayor de la Defensa Nacional, con el propósito de agilizar la gestión, reducir los tiempos de respuesta y mejorar la eficiencia en el procesamiento de solicitudes, garantizando transparencia, trazabilidad y satisfacción de los solicitantes y el personal involucrado.

### 2. Objetivos específicos de la Dirección de Personal

- a. Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y amigable que facilite el proceso de solicitud de matrimonio, solicitud de salida del país y solicitud de licencia temporal.
- b. Reducir los tiempos de procesamiento de estas solicitudes.
- c. Minimizar los errores en la gestión de documentos y datos.
- d. Facilitar la comunicación entre los solicitantes de cada dependencia y la Dirección de Personal.

### 3. Objetivos específicos de la Dirección de Operaciones

- a. Automatizar el proceso de cambio de plazas.

- b. Acelerar la asignación de plazas y la toma de decisiones relacionadas con el personal.
- c. Disminuir la carga administrativa en el personal de la Dirección de Operaciones.
- d. Incrementar la precisión en la gestión de cambios de plazas y la asignación de recursos.

Al lograr estos objetivos, se enfatiza la necesidad de implementar un sistema de automatización que abarque ambas direcciones y se oriente a resolver los problemas existentes al mejorar la eficiencia y la experiencia de los solicitantes, al tiempo que garantiza la transparencia y la trazabilidad en el proceso. La automatización busca, en última instancia, optimizar la operatividad de estas direcciones dentro del Estado Mayor de la Defensa Nacional y demás dependencias involucradas en el proceso.

#### D. Razones para emprender el proyecto

##### 1. Capacidad.

- a. Definición y Registro Eficiente de Solicitudes: La implementación de este sistema tiene como objetivo central definir y registrar de manera eficiente las solicitudes electrónicas, proporcionando una estructura organizada y completa para el control y seguimiento de todas las solicitudes en proceso.
- b. Optimización del Proceso de Gestión: El proyecto busca optimizar el proceso de gestión de solicitudes al facilitar la asignación de responsabilidades, el seguimiento del progreso y la coordinación efectiva entre los funcionarios encargados de su procesamiento. Esto resultará en una mejora sustancial en la calidad y rapidez en la respuesta a las solicitudes.

- c. Comunicación Ágil: El sistema permitirá la generación ágil de actualizaciones sobre el estado de las solicitudes y los plazos a los solicitantes y funcionarios involucrados. Esto asegurará que todos estén informados de manera oportuna sobre los cambios y desarrollos en curso.
- d. Centralización de Datos: Se establecerá una base de datos centralizada para registrar el progreso de cada solicitud, incluyendo las etapas cumplidas y sus estados. Esto permitirá la generación de informes detallados sobre el estado de las solicitudes y ayudará en la toma de decisiones informadas.

## 2. Control

- a. Mantenimiento de un Sistema Activo y Organizado: El proyecto se enfoca en mantener el sistema de gestión de solicitudes activo y organizado. Los usuarios podrán administrar y supervisar de manera efectiva el proceso de tramitación de solicitudes, garantizando un flujo de trabajo ordenado.
- b. Asignación Eficiente de Tareas y Recursos: El sistema permitirá una asignación equitativa y eficiente de tareas a los funcionarios encargados de procesar las solicitudes, evitando la sobrecarga o la subutilización de recursos. Esto asegurará un mejor aprovechamiento de las habilidades y la experiencia de cada miembro del equipo.
- c. Transparencia en el Proceso de Gestión: El sistema promoverá la transparencia al proporcionar una vista detallada del estado de cada solicitud. Esto permitirá a los usuarios obtener información precisa y actualizada sobre el progreso y los desafíos en la gestión de solicitudes.

- d. Cumplimiento de Plazos: El sistema permitirá cumplir con los plazos establecidos para cada tipo de solicitud, evitando retrasos y permitiendo una planificación más efectiva de los recursos.
- e. Generación de Informes y Estadísticas El sistema proporcionará la capacidad de generar informes y estadísticas para analizar la eficiencia, el rendimiento y el progreso de la gestión de solicitudes. Esto permitirá la toma de decisiones basada en datos y facilitará la mejora continua de los procesos de tramitación de solicitudes en el EMDN.

### 3. Costo

RECURSOS A UTILIZAR	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO
<b>Recurso Humano:</b>	8 horas diarias por 35 días	2 persona	Q 40,000.00
<b>Material</b>	Computadoras	2 unidades	Q 20,000.00
	Hojas de Impresión	3 resmas	Q 120.00
	Cartapacios de información	5 unidades	Q 200.00
	Software	1 unidad	Q 8,000.00
	Energía Eléctrica	1 meses	Q 500.00
<b>Asesoramiento</b>	Implementación de Software	4 cátedras	Q 45,000.00
		<b>TOTAL</b>	<b>Q 113,820.00</b>

### 4. Competitividad

La implementación de un sistema de automatización para el control de solicitudes electrónicas en el Estado Mayor de la Defensa Nacional es fundamental para mantener y aumentar la competitividad de la organización

en el ámbito de la defensa y seguridad. Esta automatización es esencial para transformar la forma en que se gestionan las solicitudes, ofreciendo ventajas significativas.

- a. Mayor Eficiencia: La automatización permitirá que las solicitudes se procesen de manera más rápida y eficiente. Esto se traduce en un mejor aprovechamiento de los recursos y una respuesta más ágil a las necesidades del personal y la institución.
- b. Mejora en la Calidad de Servicio: Al reducir los tiempos de respuesta y minimizar los errores en la gestión de solicitudes, el proyecto garantiza una mayor calidad en el servicio prestado por el Estado Mayor de la Defensa Nacional. Esto, a su vez, mejora la satisfacción tanto de los solicitantes como del personal militar y civil.
- c. Mayor Transparencia: La automatización proporciona una plataforma que garantiza la transparencia y la trazabilidad en el proceso de gestión de solicitudes. Esta transparencia es esencial en un entorno donde la confianza y la seguridad son fundamentales.
- d. Mantenerse a la Vanguardia: En un entorno en constante cambio y evolución, la automatización coloca al Estado Mayor de la Defensa Nacional a la vanguardia de la innovación tecnológica en el ámbito de la defensa y seguridad. Esto le permite mantenerse competitivo y eficiente en un mundo cada vez más tecnológico.

## **Solicitud del Proyecto**

A. ¿Cuál es el problema?



Actualmente, el Estado Mayor de la Defensa Nacional (EMDN) carece de un sistema integral que permita automatizar y gestionar eficientemente el proceso de solicitudes electrónicas, lo que resulta en ineficiencias y largos tiempos de respuesta en la tramitación de solicitudes.

#### B. Detalle del problema

La tramitación de solicitudes de matrimonio, salida del país, licencia temporal y cambios de plazas se realiza de manera manual y descentralizada en la Dirección de Personal y la Dirección de Operaciones del EMDN. Este enfoque manual ha llevado a la pérdida de documentos, la asignación inadecuada de tareas y la falta de visibilidad en el estado de las solicitudes.

#### C. Importancia del problema

La implementación de un sistema de automatización de solicitudes electrónicas es crucial para mejorar la eficiencia y la calidad en la gestión de estas solicitudes. La falta de un sistema centralizado ha afectado negativamente la productividad, ha causado tiempos de espera prolongados para los solicitantes y ha obstaculizado la toma de decisiones informadas.

#### E. ¿Cuál cree el usuario que es la solución?

Los usuarios, tanto los solicitantes como el personal involucrado en la tramitación, identifican que la implementación de un Sistema de Automatización de Solicitudes Electrónicas, similar al planteamiento propuesto, es la solución más adecuada para abordar los desafíos actuales. Una plataforma digital centralizada y automatizada facilitaría la gestión de solicitudes, reduciría los tiempos de respuesta y brindaría una experiencia más eficiente y transparente.

#### F. ¿En qué forma será de ayuda un sistema de información?

La implementación del sistema proporcionará múltiples beneficios: la información se almacenará de manera segura en una base de datos central, lo que permitirá un acceso rápido y seguro a los datos, mejorará la coordinación y el cumplimiento de plazos, ofrecerá visibilidad completa sobre el estado de cada solicitud, lo que facilitará la toma de decisiones informadas y la asignación de recursos; y finalmente, el sistema impulsará la mejora continua al proporcionar datos valiosos para el análisis y la optimización de procesos en la gestión de solicitudes electrónicas en el EMDN.

## **Ámbito de estudio**

A. Aclarar y comprender la solicitud del proyecto de la Automatización de Solicitudes Electrónicas del Estado Mayor de la Defensa Nacional para que esta sea factible.

1. ¿Qué es lo que se requiere?

a. Una plataforma automatizada para Solicitudes Electrónicas:

- 1) Solicitud de las solicitudes electrónicas mediante un formulario en línea.
- 2) Registro del tipo de solicitud, ya sea matrimonio, salida del país, licencia temporal o cambio de plazas.
- 3) Ingreso de los datos necesarios para cada tipo de solicitud.
- 4) Asignación de tareas y responsabilidades para el procesamiento de cada solicitud.
- 5) Registro y seguimiento del progreso de cada solicitud, incluyendo su estado y fecha de procesamiento.

b. Capacitación del personal que Utilizará el Sistema de Solicitudes Electrónicas:

- 1) Entrega del manual de usuario.

- 2) Orientación sobre cómo utilizar el sistema.
- 3) Realización de demostraciones paso a paso del proceso de solicitud.
- 4) Prácticas supervisadas para asegurar el correcto uso del sistema por parte del personal y solicitantes.

2. ¿Porque se requiere la aplicación?

La aplicación es necesaria para llevar un control eficiente y transparente de las solicitudes electrónicas realizadas en el Estado Mayor de la Defensa Nacional, abordando la ineficiencia y los tiempos de respuesta prolongados en el procesamiento de solicitudes.

3. Existe una razón diferente a la identificada por el solicitante:

No se ha identificado ninguna razón diferente a la proporcionada por el solicitante.

B. Determinar el tamaño del proyecto:

El proyecto implica desarrollar un sistema que abarcará todas las direcciones y áreas del Estado Mayor de la Defensa Nacional que gestionan solicitudes electrónicas. El sistema tendrá cobertura a nivel de toda la institución, permitiendo un control eficiente y centralizado de todas las solicitudes, sin importar su tipo o procedencia.

C. Reportar hallazgos del sistema y generar recomendaciones para mejorar la aplicación:

El proyecto incluirá la fase de reportar hallazgos del sistema y generar recomendaciones para mejorar el sistema de solicitudes electrónicas. Esto permitirá la optimización continua del sistema, asegurando que se adapte a las necesidades cambiantes de la institución y garantizando la eficiencia y calidad en la gestión de solicitudes.

## Conducción de la investigación

### Procedimiento de la solicitud para la creación de una aplicación

- A. Las solicitudes de automatización de procesos, como las de matrimonio, salida del país, licencia temporal y cambio de plazas, son canalizadas a través del Estado Mayor de la Defensa Nacional (EMDN). El jefe del Estado Mayor de la Defensa Nacional, a través de los conductos correspondientes, ordena al área de Automatización de Solicitudes Electrónicas del EMDN la creación de los sistemas necesarios.
- B. Las solicitudes ingresadas son procesadas por cada oficina de personal de cada Comando o Brigada. Luego, las mismas, serán revisadas por las Direcciones de Personal y de Operaciones dependiendo que requiera cada una de ellas.
- C. Al determinar los requerimientos de cada solicitud los programadores realizan el análisis correspondiente para la realización de la aplicación, para ello, los oficiales encargados de la aplicación deberán de realizar encuestas y entrevistas al personal que utilizará la aplicación.
- D. Los oficiales programadores realizarán un prototipo de la aplicación para iniciar con el sistema que requiera cada dependencia militar que solicito la aplicación, y deberá interactuar con el usuario para que el prototipo realizado cumpla con los que se requiera.
- E. La aplicación se realizará en los plazos establecidos por los programadores asignados. La misma se ingresará al AUTOCOM, dependiendo el tipo de aplicación y usuario que la utilice.
- F. Al concluir la creación de los sistemas de automatización de solicitudes electrónicas, se lleva a cabo una capacitación al personal que interactuará

con dichos sistemas. Esta capacitación se puede realizar de forma presencial o a través de plataformas como Zoom, y se acompaña de la entrega de manuales de usuario para garantizar que el personal se sienta cómodo utilizando las nuevas herramientas de forma eficiente y productiva.

## Prueba de factibilidad del proyecto

### A. Factibilidad operacional

#### 1. Apoyo administrativo:

Se encuentra una aceptación por parte del personal que conforma la Compañía de Software del Comando de Informática y Tecnología en que se desarrollará esta aplicación.

#### 2. Aceptación de usuarios:

Las direcciones de Personal y Operaciones recibirán capacitación del uso de la aplicación que estará implicado en el uso de esta.

#### 3. Aspectos negativos

Ninguno

Factibilidad Operacional		
Condición	Verdadero	Falso
¿Apoyo Administrativo?	V	
¿Aceptación de Usuarios?	V	
¿Participación de Usuarios?	V	
¿Aspectos Negativos?	V	

Mediante la tabla de verdad se llega a la conclusión de tautología por lo que es viable la factibilidad operacional.

## B. Factibilidad técnica

### 1. Tecnología:

Se cuenta con TIC necesarias para desarrollar dicho proyecto.

### 2. Equipo:

Se cuenta con el equipo necesario para el desarrollo de la aplicación.

### 3. Cantidad de usuarios:

Se designarán los usuarios necesarios acorde al requerimiento de las Direcciones de Personal y Operaciones del Estado Mayor de la Defensa Nacional.

### 4. Escalabilidad:

Se espera que el sistema tenga la capacidad de actualización continuamente.

### 5. Exactitud y seguridad:

Se necesita una aplicación que cumpla con los requisitos necesario, que sea segura y eficiente en su funcionamiento.

Factibilidad Técnica		
Condición	Verdadero	Falso
¿Tecnología?	V	
¿Equipo?	V	
¿Cantidad de Usuarios?	V	
¿Escalabilidad?	V	
¿Exactitud y seguridad?	V	

Mediante la tabla de verdad se llega a la conclusión de tautología por lo que es viable la factibilidad técnica

### C. Factibilidad financiera

1. Costo de investigación:

Ninguno

2. Costos:

Q 113,820.00

3. Beneficios:

La automatización puede conducir a una reducción de costos operativos, como la disminución del uso de papel, la reducción de tiempo empleado en procesos manuales y la optimización del uso de recursos humanos, lo que ahorra costos de personal.

4. Costo si no se hace:

Ninguno

Factibilidad Financiera		
Condición	Verdadero	Falso
¿Costo de Investigación?		F
¿Costo de hardware y software?	V	
¿Beneficios?	V	
¿Costo si no se hace?	V	

Mediante la tabla de verdad se llega a la conclusión de contingencia por lo que es viable la factibilidad financiera.

## Perfil del proyecto

(Preguntas a realizar en la entrevista)

- A. ¿Cuál es la cantidad promedio de solicitudes en la Dirección de Personal y Operaciones y entrenamiento que ingresan al Estado Mayor de la Defensa Nacional por mes?
- B. ¿Cuántos son los trámites que se van a realizar en la aplicación?
- C. ¿Se llevará un control o bitácora de las solicitudes en la aplicación?
- D. ¿Cuál es la documentación que se requerirá para cada solicitud?
- E. ¿Cuáles son los plazos para subir las solicitudes en cada departamento?
- F. ¿Qué procesos o pasos intervienen en el proceso de las solicitudes enviadas a la Dirección General Administrativa del Estado Mayor de la Defensa Nacional?
- G. ¿Qué inconvenientes pueden ocurrir durante el proceso de las solicitudes enviadas al Estado Mayor de la Defensa Nacional?
- H. ¿Qué restricciones tendrán los usuarios al momento de ingresar una solicitud?
- I. ¿Qué participación tendrá las oficinas del Estado Mayor en la autorización de las solicitudes, asimismo el Jefe del Estado Mayor?
- J. ¿Quiénes verifican la información generada por el sistema?
- K. ¿Qué función tendrá protocolo en la solicitud de vallas, marimba o combos?
- L. ¿Tendrá injerencia el Ministro de la Defensa Nacional en alguna solicitud?



## Técnica para encontrar hechos

Se realizará una entrevista estructurada específica al personal que labora las Direcciones de Personal, de Operaciones y Entrenamiento y Dirección General Administrativa del Estado Mayor de la Defensa Nacional.

- A. ¿Considera factible la implementación de un sistema de automatización de solicitudes electrónicas en el Estado Mayor de la Defensa Nacional?
- B. ¿Cuenta con conocimientos de toda la documentación que requiere cada trámite en el Estado Mayor de la Defensa Nacional?
- C. ¿Considera necesario contar con un sistema automatizado para realizar las solicitudes del Estado Mayor de la Defensa Nacional en línea?
- D. ¿Qué resultados espera obtener al realizar esta aplicación?