

**Universidad Internacional San Isidro Labrador**

Escuela de Ingeniería en Sistemas

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE BASE DE DATOS PARA OPTIMIZAR LA  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS ACUERDOS RECIBIDOS POR EL  
CONCEJO MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS  
DESARROLLADO EN EL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA DE LA  
MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS, 2024**

María Nazareth Araya Marín

Carné 604820036

**PRÁCTICA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA  
EN INGENIERÍA EN SISTEMAS**

San Vito

Diciembre 2024

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco primeramente a DIOS por darme la oportunidad de tener una mamá que me inculcó la importancia del estudio y la cual me brindó lo necesario para poder estudiar esta carrera, por bendecirme con el regalo de la vida y por guiarme hasta aquí, también agradezco a mi mamá por siempre estar ahí para mí, por criarme para ser una persona de bien y estar siempre ahí para ayudarme a seguir adelante y no darme por vencida en los momentos difíciles, agradezco a mi papá por estar anuente a escucharme, a mi hermano que me ayudó a marcar un objetivo al cuál poder llegar no importa que pasara, doy un agradecimiento a mis compañeros y amigos que estuvieron siempre para apoyarme en los momentos felices y también en los tristes, un agradecimiento a mis profesores y a mi supervisor quiénes se tomaron su tiempo y paciencia para explicarme las cosas que no entendía, y por último un agradecimiento a mi persona por sobrellevar este largo camino con diferentes emociones, cómo la alegría, el miedo, la tristeza, el estrés, el enojo y los nervios en los momentos más importantes.

## **DEDICATORIA**

Dedico con todo mi corazón este proyecto a DIOS por darme el regalo de la vida, por guiarme y permitirme llegar a este momento, a mi mamá, porque sin ella no lo hubiese logrado, a mi papá por escucharme y apoyarme, a mi abuelita Rosita y a mi abuelito Rodrigo quién falleció cuando me encontraba iniciando esta carrera y creo que estaría orgulloso de verme cumplir con este logro.

## Contenido

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>6</b>
<b>1. NOMBRE PROYECTO:.....</b>	<b>6</b>
<b>2. ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN:.....</b>	<b>6</b>
<b>3. OBJETIVO GENERAL: .....</b>	<b>6</b>
<b>4. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES:.....</b>	<b>6</b>
<b>5. DURACIÓN DEL PROYECTO: .....</b>	<b>7</b>
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:.....</b>	<b>8</b>
<b>ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....</b>	<b>8</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>9</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>11</b>
<b>ALCANCES .....</b>	<b>12</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>13</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>14</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>15</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

### 1. NOMBRE PROYECTO:

- DESARROLLO DE UN SISTEMA DE BASE DE DATOS PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS ACUERDOS RECIBIDOS POR EL CONCEJO MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS DESARROLLADO EN EL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA DE LA MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS, 2024.

### 2. ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN:

- LA PRÁCTICA PROFESIONAL SE REALIZÓ EN LA MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS Y EL ÁREA DE INFLUENCIA FUE EL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA. ESTA CONTEMPLA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE BASE DE DATOS QUE MITIGUE EL PROBLEMA RADICADO EN LA FALTA DE UNA HERRAMIENTA QUE PERMITA GESTIONAR LA INFORMACIÓN REFERENTE A LAS SOLICITUDES RECIBIDAS POR EL CONCEJO MUNICIPAL.

### 3. OBJETIVO GENERAL:

- DESARROLLAR UN SISTEMA DE BASE DE DATOS PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS ACUERDOS RECIBIDOS POR EL CONCEJO MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS DESARROLLADO EN EL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA DE LA MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS.

### 4. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES:

- DESARROLLO DE UN SISTEMA DE BASE DE DATOS PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS ACUERDOS RECIBIDOS POR EL CONCEJO MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS DESARROLLADO EN EL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA DE LA MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS.

**5. DURACIÓN DEL PROYECTO:**

- EL PROYECTO SE DESARROLLO EN EL PERIODO ENTRE SETIEMBRE Y DICIEMBRE DEL 2024, CON UNA DURACIÓN DE 500 HORAS.

**6. COBERTURA (GEOGRÁFICA):**

- SE REALIZÓ EN EL CANTÓN DE COTO BRUS, EN LA COMUNIDAD DE SAN VITO.

### **NOMBRE DEL PROYECTO:**

- DESARROLLO DE UN SISTEMA DE BASE DE DATOS PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS ACUERDOS RECIBIDOS POR EL CONCEJO MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS DESARROLLADO EN EL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA DE LA MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS, 2024

### **ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN**

El cantón de Coto Brus tiene una rica y fascinante historia que se extiende desde la época precolombina hasta la actualidad. El territorio que actualmente corresponde al cantón de Coto Brus estuvo habitado por indígenas del grupo de los Brunca, que fue dominio de los Coctos. Don Perafán de Ribera descubrió la región en 1571 durante su jornada hacia la parte suroeste del país y su recorrido por el litoral Caribe.

Después del conflicto fronterizo con Panamá en 1921, hubo un interés creciente de los costarricenses por emigrar hacia esta zona para explotar sus riquezas naturales. La construcción de la carretera Interamericana también influyó en la migración hacia Coto Brus. El cultivo del café se inició en 1949 y fue por mucho tiempo el producto agrícola más importante de la región. Además, la colonización italiana a partir de 1951 desempeñó un papel significativo en la conformación del cantón.

El 10 de diciembre de 1965, Coto Brus se proclamó como el octavo cantón de la provincia de Puntarenas, con cuatro distritos. El pueblo de San Vito se designó como su cabecera.

### **ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Estudios realizados por la UCR muestran que en muchos gobiernos locales, la falta de comprensión de las ventajas de la digitalización dentro del sector político es un problema importante. Este es particularmente grave en algunos municipios de zonas rurales, donde los empleados del ayuntamiento o el alcalde a menudo ven la tecnología como un gasto más que como un potencial de desarrollo debido a la edad o la educación. En tales casos, es normal que el desarrollo de e-municipalidad no sea

una alta prioridad y los funcionarios enfrenten importantes obstáculos de poder político cuando intentan implementar proyectos tecnológicos.

En un estudio realizado en el Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica, se evaluó el desarrollo de los Sistemas de Información Territorial (SIT) para la gestión de procesos municipales y se identificaron municipios con falta de coordinación entre departamentos para almacenar, compartir y distribuir información territorial. Los resultados muestran que algunos municipios han logrado aplicar entre 76% y 90% de las prácticas e indicadores para la gestión de servicios municipales, mientras que otros enfrentan desafíos significativos.

En resumen, la falta de implementación efectiva de los SIT en algunas municipalidades de Costa Rica representa un obstáculo para la gestión eficiente. Es crucial abordar estas deficiencias para mejorar la toma de decisiones y la planificación territorial.

### **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Según la entrevista realizada al Ingeniero Jeffrey Meller González Chinchilla, encargado del Centro de Gestión Informática, comenta que el Concejo municipal de la municipalidad de Coto Brus realiza una reunión el día lunes de cada semana en donde se deliberan diferentes temas, la mayor parte se centra en proyectos u acuerdos que deben de valorar si se aprueban o no, el problema radica en la falta de una herramienta que permita gestionar la información referente a las solicitudes recibidas.

Don Jeffrey expone que es necesaria la implementación de una base de datos en donde se pueda administrar la información de los acuerdos; como su estado, el usuario que tiene contacto con el proyecto, junto con un espacio en el cual se pueda detallar el aporte que realizó el usuario, además de la fecha y hora de ejecución, todo esto para poder gestionar de forma más ordenada y eficiente los datos de cada propuesta.



## **JUSTIFICACIÓN**

La implementación de un sistema de bases de datos es fundamental para tener una mejor gestión de la información en cualquier empresa u organización, en el contexto del concejo municipal de la municipalidad de Coto Brus este permitirá que se organicen, almacenen y recuperen datos de los proyectos de manera eficiente, ahorrando así el tiempo y aumentando la productividad al automatizar las tareas y proporcionar información relevante sobre las operaciones diarias.

El integrar un sistema de bases de datos colabora con la toma de decisiones que debe realizar el concejo municipal, ya que este brinda un acceso rápido a datos estructurados, facilitando la toma de decisiones basada en información actualizada. Además al tener datos centralizados, las relaciones con los diferentes departamentos y asociaciones pueden ser gestionadas de manera más efectiva.

Otro punto a favor en la implementación de un sistema de bases de datos es la seguridad que proporciona al tener un control de acceso a la información y copias de seguridad para proteger los diversos datos contra pérdidas o accesos no autorizados.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un sistema de base de datos para optimizar la gestión de la información de los acuerdos recibidos por el concejo municipal de la municipalidad de Coto Brus desarrollado en el centro de gestión informática de la municipalidad de Coto Brus.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar las deficiencias actuales en la gestión de información para diseñar una base de datos eficiente para el concejo municipal de Coto Brus.
- Aplicar principios de seguridad para implementar un sistema de control de acceso y seguimiento de usuarios que garantice la integridad y accesibilidad de los datos.
- Desarrollar interfaces amigables para la inserción, consulta y visualización de datos, mejorando la toma de decisiones y la eficiencia en la gestión de acuerdos.

### **ALCANCES**

La práctica supervisada abarca únicamente a la municipalidad del cantón de Coto Brus.

La misma se enfoca en el desarrollo de un sistema de base de datos para optimizar la gestión de la información de los acuerdos recibidos por el concejo municipal de la municipalidad de Coto Brus desarrollado en el centro de gestión informática de la municipalidad de Coto Brus.

Esta contempla el desarrollo e implementación de un sistema de base de datos que cumpla con las necesidades que se expusieron por parte del concejo municipal de la municipalidad de Coto Brus.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En la actualidad, las municipalidades de Costa Rica cuentan con un órgano deliberativo conocido como Concejo municipal, el cual debe celebrar convenios, comprometer los fondos o bienes y autorizar los egresos de la municipalidad, excepto los gastos fijos y la adquisición de bienes y servicios que estén bajo la competencia del alcalde municipal, según el reglamento que se emita, el cual deberá cumplir con los principios de la Ley de Contratación Administrativa, No. 7494, de 2 de mayo de 1995 y su reglamento.

Los Concejos municipales son órganos con autonomía funcional propia, adscritos a la municipalidad del cantón respectivo, para ejercer la administración de los intereses y servicios distritales, los concejos tendrán personalidad jurídica instrumental, con todos los atributos derivados de la personalidad jurídica. Estos, deben realizar reuniones en las que se dan a conocer acuerdos, los cuales se debaten entre los miembros del concejo, analizando sus pros y contras para realizar la aprobación o negación de los mismos.

En la Municipalidad de Coto Brus, el día lunes de cada semana el concejo municipal se reúne para discutir las diversas solicitudes de proyectos y acuerdos que reciben. Debido a que cada situación tiene sus aspectos prioritarios, se hace problemática la gestión de la información de cada escenario, ya que no existe un sistema estructurado que facilite el almacenar, ordenar y gestionar la gran cantidad de datos para poder sobrellevar el avance de los acuerdos de forma eficiente y ordenada.

Conociendo esta problemática, es necesario priorizar el desarrollo de una base de datos ágil y eficaz que garantice la inserción de la información de cada proyecto u acuerdo que deba ser gestionado por el concejo municipal, brindando la oportunidad de visualizar el estado en el que se encuentre, permitiendo que se conozca que usuario del sistema ha intervenido en el desarrollo del proyecto y cuál ha sido su aporte.

El desarrollo de esta herramienta se llevó a cabo en el departamento de Centro de Gestión Informática de la Municipalidad de Coto Brus a partir del día 02 de Setiembre hasta el 10 de Diciembre del año en curso.

## **CONCLUSIONES**

En conclusión, el desarrollo de un sistema de base de datos para optimizar la gestión de la información en el Concejo Municipal de Coto Brus representa un avance significativo en el proceso de digitalización y mejora de la eficiencia administrativa. Este proyecto no solo atiende una problemática actual, sino que también sienta las bases para futuras iniciativas de modernización en el ámbito municipal.

## **RECOMENDACIONES**

Como recomendaciones, se sugiere implementar un programa de capacitación continua para el personal del Concejo, de manera que puedan utilizar plenamente la nueva herramienta y comprender las ventajas de la digitalización. Además, es crucial fomentar la colaboración interdepartamental que permita compartir información de manera más fluida y efectiva. Por último, se debe considerar la elaboración de un plan estratégico a largo plazo para asegurar el mantenimiento y la actualización del sistema, garantizando así su relevancia y funcionalidad en los años venideros.

**ANEXOS**

# Municipalidad de Coto Brus



San Vito, Coto Brus

11 de diciembre de 2024

Ing. Ruddy Gabriel Rodríguez Acuña  
Director Escuela de Ingeniería de Sistemas  
Universidad Internacional San Isidro Labrador

Estimado señor

Yo Jeffrey González Chinchilla, en calidad Coordinador del Centro de Gestión Informática de la empresa Municipalidad de Coto Brus, hago constar por este medio que el estudiante María Nazareth Araya Marín, cédula 604820036, de la carrera de Licenciatura en Ingeniería de Sistemas, cumplió satisfactoriamente, implementando un sistema de un sistema de base de datos para optimizar la gestión de la información de los acuerdos recibidos por el concejo municipal en la empresa, como requisito de graduación.

Atentamente,

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser "Jeffrey González Chinchilla", escrita sobre una línea horizontal.

Jeffrey González Chinchilla

Coordinador del Centro de Gestión Informática



# Municipalidad de Coto Brus



San Vito, Coto Brus

11 de diciembre de 2024

Ing. Ruddy Gabriel Rodríguez Acuña  
Director Escuela de Ingeniería de Sistemas  
Universidad Internacional San Isidro Labrador

Estimado señor

Yo Geiner Vargas Céspedes, en calidad Jefe de departamento de Recursos Humanos de la empresa Municipalidad de Coto Brus, hago constar por este medio que el estudiante María Nazareth Araya Marín, cédula 604820036, de la carrera de Licenciatura en Ingeniería de Sistemas, cumplió satisfactoriamente, implementando un sistema de un sistema de base de datos para optimizar la gestión de la información de los acuerdos recibidos por el concejo municipal en la empresa, como requisito de graduación.

Atentamente,

Una firma manuscrita en tinta azul que se extiende horizontalmente a la izquierda del sello circular.



Geiner Vargas Céspedes

Jefe de departamento de Recursos Humanos



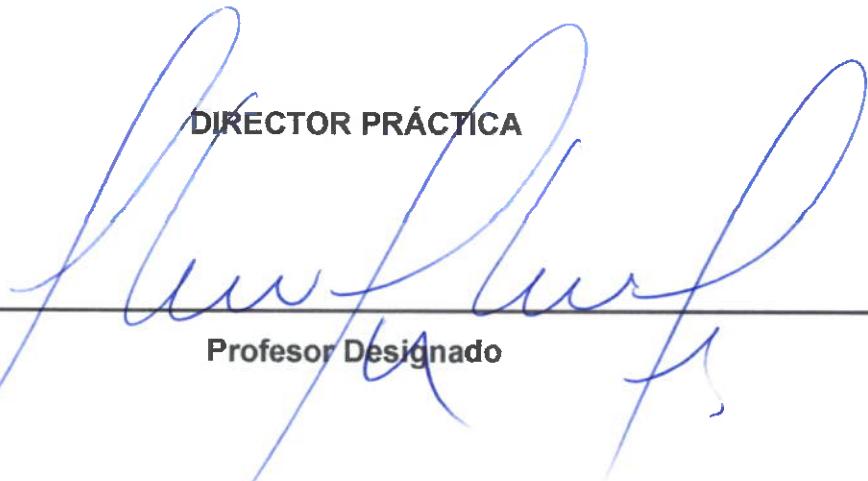
**SUPERVISOR PRÁCTICA**



---

**Funcionario Institución**

**DIRECTOR PRÁCTICA**



---

**Profesor Designado**