



**Escuela de Ingeniería en Sistemas.**

**PRÁCTICA PROFESIONAL DESARROLLADA EN EL  
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS EN EL INSTITUTO  
COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD DE PÉREZ  
ZELEDÓN.**

**Henry Brad Campos Guerrero.**

**Carné 1-1864-0273.**

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

**Pérez Zeledón**

**Diciembre 2024**

**SUPERVISOR PRÁCTICA**



---

Funcionario de la institución

**DIRECTOR DE LA PRÁCTICA**



---

Profesor designado

## **Agradecimiento**

**Quiero expresar mi más sincero agradecimiento al Instituto Costarricense de Electricidad, Plantel de Los Chiles, por haberme brindado la oportunidad de realizar mi práctica profesional. Este espacio me permitió aplicar los conocimientos adquiridos durante mi formación en Ingeniería en Sistemas, enfrentar desafíos reales y crecer tanto profesional como personalmente.**

**Agradezco especialmente al equipo de trabajo del plantel, quienes, con su guía, paciencia y conocimientos, me ayudaron a comprender y superar cada reto. Su disposición y apoyo incondicional fueron fundamentales en mi desarrollo profesional.**

**A mi familia y amigos, gracias por su constante aliento y por creer en mí en cada paso del camino. Sin su apoyo, este logro no habría sido posible.**

**Finalmente, mi gratitud a mis profesores y compañeros de la universidad, quienes me brindaron las herramientas necesarias para enfrentar este desafío con confianza y determinación.**

## **Dedicatoria**

**Dedico este trabajo, fruto de esfuerzo y aprendizaje, a mis padres, quienes siempre han sido mi mayor fuente de inspiración y fortaleza. Su amor, apoyo y sacrificios me motivan cada día a dar lo mejor de mí.**

**A mis amigos y colegas, quienes han estado a mi lado en los momentos difíciles y han celebrado conmigo cada éxito, esta dedicación también es para ustedes.**

**Y, sobre todo, a Dios, por haberme dado la salud, la sabiduría y la oportunidad de culminar esta etapa de mi vida profesional.**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

### **1. NOMBRE DEL PROYECTO:**

Práctica Profesional Desarrollada en el departamento de sistemas del Instituto Costarricense De Electricidad

### **2. ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN:**

- El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) es una institución pública costarricense con enfoque en el desarrollo y operación de servicios de electricidad y telecomunicaciones. Fundado en 1949, el ICE se ha convertido en un pilar para el desarrollo económico y social de Costa Rica, promoviendo el acceso a energía limpia y soluciones de telecomunicación a lo largo del país.

### **3. OBJETIVO GENERAL:**

- Desarrollar y aplicar soluciones tecnológicas innovadoras que mejoren la eficiencia y funcionalidad de los procesos internos, utilizando herramientas avanzadas de ingeniería en sistemas y prácticas de programación orientadas a resultados concretos.

### **4. DESCRIPCIÓN BREVE DE LAS FUNCIONES:**

- **Participación en el registro de averías en SIGInterrupciones**
- **Verificación de datos en plataformas ICE**
- **Registro de información en sitios colaborativos**
- **Registro de avances de grupos especializados**
- **Generación de reportes de fallas en equipos especiales**
- **Procesamiento de datos para estudios de calidad**
- **Soporte en la solución de reportes de avería de clientes**
- **Revisión de datos de averías y DPIR**
- **Creación de bases de datos y utilización de Power BI**

### **5. DURACIÓN DEL PROYECTO:**

El proyecto se desarrolló en el periodo comprendido entre **septiembre y diciembre del 2024**, con una duración total de **568 horas**.

### **6. COBERTURA (GEOGRÁFICA):**

La práctica profesional se llevó a cabo en el cantón de Pérez Zeledón, específicamente en las comunidades de **Los Chiles**.

Este informe presenta un resumen detallado de las actividades clave que se llevan a cabo en el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) para gestionar de manera eficiente las averías y realizar un análisis exhaustivo de los datos, con el fin de optimizar tanto la calidad del servicio al cliente como el rendimiento de equipos especiales. La gestión de averías es un aspecto fundamental para asegurar la continuidad y confiabilidad de los servicios que ofrece el ICE, mientras que el análisis de datos permite obtener información crítica para la toma de decisiones y la mejora continua de procesos.

Cada actividad descrita en este documento contribuye a distintos aspectos de la operación, desde el registro y verificación de datos en sistemas especializados como SIGInterrupciones, hasta la colaboración en plataformas compartidas que facilitan la comunicación ágil entre equipos de trabajo. La generación de reportes de fallas y el seguimiento del estado de equipos especiales brindan una visión integral del estado operativo, permitiendo que los equipos especializados puedan anticipar problemas, realizar mantenimientos preventivos y mejorar los tiempos de respuesta en caso de incidencias.

Adicionalmente, el procesamiento de datos para estudios de calidad y la creación de bases de datos, junto con el uso de herramientas analíticas avanzadas como Power BI, permiten una mejor visualización y análisis de los datos recolectados. Esto no solo facilita la identificación de patrones y tendencias en las fallas, sino que también respalda la planificación estratégica y la implementación de mejoras en los sistemas y equipos.

### **Participación en el registro de averías en SIGInterrupciones**

Se asegura el registro preciso y actualizado de averías en el sistema SIGInterrupciones, permitiendo el seguimiento continuo y mejorando la eficiencia de respuesta en la resolución de incidencias.

### **Verificación de datos en plataformas ICE**

La revisión de información en plataformas ICE sirve como insumo clave para la creación de Indicadores de Interrupciones (Ips), los cuales facilitan la toma de decisiones informadas y oportunas sobre el mantenimiento y la gestión operativa.

### **Registro de información en sitios colaborativos**

El uso de sitios colaborativos permite una comunicación ágil y centralizada entre los equipos, mejorando la colaboración en la actualización de datos e informes sobre proyectos o incidencias.

### **Registro de avances de grupos especializados**

Se documenta el progreso de los grupos especializados, lo que permite supervisar el cumplimiento de objetivos y ajustes en estrategias operativas.

### **Generación de reportes de fallas en equipos especiales**

La elaboración de informes de fallos en equipos especiales facilita el análisis y la identificación de patrones recurrentes, contribuyendo a la mejora continua de los servicios.

### **Procesamiento de datos para estudios de calidad**

La recopilación y análisis de datos facilita estudios de calidad, asegurando que los equipos y servicios cumplan con los estándares requeridos.

### **Soporte en la solución de reportes de avería de clientes**

El apoyo en la gestión y resolución de reportes de averías de clientes incrementa la satisfacción y fidelización de estos, mejorando la percepción del servicio.

### **Revisión de datos de averías y DPIR**

La revisión exhaustiva de averías y Documentos de Planificación de Interrupciones y Restauración (DPIR) permite ajustar las estrategias de mantenimiento preventivo y predictivo.

### **Creación de bases de datos y utilización de Power BI**

La creación de bases de datos organizadas, junto con el análisis de datos en Power BI, facilita la generación de visualizaciones y reportes, optimizando la gestión de información para la toma de decisiones.

La implementación de estas actividades tiene un impacto directo y positivo en la eficiencia y eficacia de las operaciones del ICE. Al mantener registros precisos y actualizados de averías en el sistema SIGInterrupciones y realizar una verificación exhaustiva de los datos en plataformas internas, se asegura que las decisiones sean basadas en información confiable. Esto no solo permite responder con rapidez a las incidencias, sino también predecir y prevenir problemas potenciales, optimizando así los tiempos de respuesta y reduciendo costos operativos.

Además, la colaboración en plataformas y sitios compartidos permite que los equipos trabajen de manera alineada y sinérgica, compartiendo avances y datos clave en tiempo real, lo cual reduce la duplicación de esfuerzos y mejora la transparencia de los proyectos. La creación de bases de datos y el uso de herramientas analíticas como Power BI permiten una visualización clara y eficiente de los datos, facilitando análisis de calidad y la identificación de áreas de mejora en el servicio. Esto, sumado al registro de fallos en equipos especializados, permite un mantenimiento preventivo más preciso y un control de calidad más riguroso, incrementando la confiabilidad de los sistemas y la satisfacción del cliente.

La colaboración en la solución de averías reportadas por clientes y la revisión constante de datos de averías y DPIR reflejan un compromiso con la excelencia operativa y la atención al cliente. Este enfoque integral, basado en la gestión de datos y la colaboración interdepartamental, no solo fortalece la calidad del servicio, sino que también posiciona al ICE como una entidad proactiva y eficiente en la resolución de problemas, generando confianza y fidelización de los clientes al asegurar que sus necesidades sean atendidas de manera oportuna y efectiva.