



# **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO**

## **“LA MANÁ”**

### **CARRERA:**

Tecnología Superior en Redes y Telecomunicaciones

### **PROYECTO DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención del título de: TECNÓLOGO SUPERIOR EN REDES Y  
TELECOMUNICACIONES.

### **TEMA:**

“Implementación y monitoreo de paneles solares mediante la tecnología LORA, para ser usados en caso de emergencia en el Instituto Superior Tecnológico “La Maná”, periodo 2023.

### **TUTOR:**

Mg. María Alexandra Pilco Llumitaxi

### **AUTOR (A/S):**

Ortega Toapanta Darwin Paul.

Herrera San Martin Edwin Michael.

Lovato Coro Kevin Saúl.

**Cotopaxi – La Maná**

## RESUMEN EJECUTIVO

En el presente proyecto de implementación de paneles solares en el Instituto Superior Tecnológico “La Maná” para ser usados en caso de emergencia, tiene de principal propósito recolectar energía renovable, visualizar el voltaje y corriente en el que se encuentran trabajando los paneles, la energía recolectada durante el día por los paneles será usada para alimentar 2 reflectores que se encenderán automáticamente en la noche o de manera manual mediante un control.

Esto es logrado mediante una interfaz creada en la plataforma myDevices Cayenne con la cual se pudo monitorear el voltaje, la corriente a la que está trabajando el equipo a tiempo real a través de un dispositivo móvil.

Básicamente el presente proyecto funciona usando sensores que envían información al nodo y este envía la información que recibe al Gateway que está programado para que se conecte a una red en específico del Instituto Superior Tecnológico “La Maná” para subir esa información a la interfaz Cayenne que nos permitirá visualizar la información

Esta investigación abre las puertas a nuevos proyectos que sean implementados a futuro en el ISTLM dado que la tecnología del internet de las cosas se maneja en distintas áreas de interés como agricultura, salud, industria, vivienda, educativa.

**Palabras claves:** Implementación, Cayenne, Monitorear, Paneles Solares, Plataforma, Sensores, Interfaz.