



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LA MANA

CARRERA:

TECNOLOGIA SUPERIOR EN REDES Y TELECOMUNICACIONES

Previo a la obtención del título de:

TECNOLOGO EN REDES Y TELECOMUNICACIONES

TEMA:

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE
PANELES SOLARES EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “LA
MANÁ”, PERIODO 2025-1P**

AUTORES:

**CALI CLAUDIO DAIGO JORDANO
CATOTA MEDINA CAROLAY MALLERLY
MORENO CHANGO YANDRI DAVID**

LA MANÁ – COTOPAXI – ECUADOR

Enero, 2026

RESUMEN EJECUTIVO

El cambio climático se ha vuelto una realidad innegable a nivel mundial. Estamos viviendo un momento clave para nuestro futuro. En los diez años desde el acuerdo de París, las energías renovables han revolucionado de manera impresionante.

Hoy en día las energías solar y eólica son casi siempre las opciones más baratas y rápidas. De hecho, en la mayoría de los países ya pueden competir con los combustibles fósiles sin necesidad de subsidios. En el 2023, el 96% de las nuevas instalaciones solares y eólicas ya producían energía más barata que las nuevas plantas de carbón o gas.

En muchas zonas rurales del país, el acceso a la energía eléctrica es limitado o inexistente, lo que afecta directamente las actividades diarias, el desarrollo productivo y la calidad de vida de la comunidad. Tal es el caso de la parroquia La Unión, en el cantón Naranjal, donde los habitantes depende de medios alternativos poco eficientes para cubrir sus necesidades energéticas.

La falta de suministro eléctrico estable dificulta el funcionamiento de equipos básicos, restringe el acceso información y limita el uso de tecnologías que podrían mejorar las condiciones de vida. Esta problemática se intensifica debido a la distancia de estas comunidades respecto a la infraestructura de distribución eléctrica convencional, lo que incrementa los costos y el tiempo para su implementación.

Frente a esta realidad, surge la necesidad de evaluar alternativas energéticas sostenibles que permitan suministrar electricidad de manera segura, económica y amigable con el medio ambiente. La energía solar fotovoltaica se presenta como una opción viable, gracias a la disponibilidad de radiación solar en la región y la eficiencia de los sistemas actuales.

Ante el creciente consumo de energía eléctrica, resulta fundamental impulsar el uso de fuentes renovables, limpias y sostenibles. En este contexto la energía solar fotovoltaica se presenta como una alternativa viable en el país gracias a la abundante radiación solar disponible durante todo el año.