

**NUMERO DE PROYECTO:** 196965

**EMPRESA BENEFICIADA:** MYP TECNOLOGIA SA DE CV

**TÍTULO DEL PROYECTO:** DESARROLLO INVESTIGACIÓN Y FABRICACIÓN DE PROTOTIPO DE PANTALLA TOUCH PARA OPERACIÓN EN AMBIENTES DE ALTAS TEMPERATURAS Y LUZ SOLAR DIRECTA, CON SISTEMA DE MONITOREO REMOTO



Figura 1

**OBJETIVO DEL PROYECTO:** Creación de un prototipo de pantalla touchscreen de 19 pulgadas diagonal con tecnología que permita la operaciones en condiciones ambientales extremas, - como el calor característico del estado de Sonora- y adaptable a la luz solar directa. Construida en base a diseños propuestos por nuestro departamento de ingeniería, que incluye un mecanismo de enfriamiento dirigido basado en agua y aire. Todo el sistema deberá ser monitoreado constantemente a través de Internet y de dispositivos móviles, por lo que se hace necesario que la pantalla cuente con una interfaz inalámbrica y un servidor Web interno.

**PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:**

Investigación de tecnología de imagen óptica e inicio de sistema de enfriamiento para el diseño de la pantalla  
Estado del arte de la tecnología, investigación técnica de imagen óptica. y fabricar los prototipos en función a lo planeado

- 1.- Diseño conceptual del Sistema de enfriamiento
- 2.- Desarrollo de prototipo y la generación del sistemas de control

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** Nuestra propuesta es la creación de un prototipo de pantalla touchscreen que soporte temperaturas máximas hasta de 60 grados centígrados así como también la luz solar directa ¿y que mantenga la capacidad de apreciar el contenido-, con grado de protección IP652. La pantalla debe contar con un dispositivo que permita la conexión a Internet para monitorear los parámetros operativos desde un navegador Web o desde una aplicación en dispositivos móviles.

**RESULTADOS DEL PROYECTO:** Se espera que al desarrollar los tres objetivos específicos, los subsistemas se ensamblen en un solo gabinete y generar así un robusto modelo de pantalla que podrá soportar temperaturas de hasta 60 grados centígrados, que será capaz de operar con la luz solar incidiendo directamente en la superficie de la pantalla con luminosidad mínima de 1,500 cd/m<sup>2</sup> y que tenga un mecanismo de comunicación embebido para conectarse de manera remota a través de la Web o de dispositivos móviles. El desarrollar un mecanismo de monitoreo remoto, permitirá a los usuarios tomar decisiones de manera preventiva e incluso apagar la pantalla cuando las condiciones externas se elevan más allá de los límites permitidos por la pantalla. Para tal fin, se vuelve también indispensable el acceso a través de dispositivos móviles como teléfonos inteligentes, a donde se puedan enviar diferentes tipos de alertas para tomar decisiones oportunas.

### **IMPACTOS DEL PROYECTO:**

Con la creación de un sistema de enfriamiento basado en agua con disipadores de aluminio de alta eficiencia, combinado con un disipador por transferencia para sellar el gabinete contenedor de la pantalla a un nivel IP65 se logrará evitar el sobrecalentamiento en los componentes electrónicos internos.

Además de que con creación de un sistema de enfriamiento por aire de alta eficiencia, que no consuma una cantidad mayor a 0.6 kWh por cada hora de funcionamiento se logrará reducir el impacto ambiental que se genera a partir del gasto de energía .