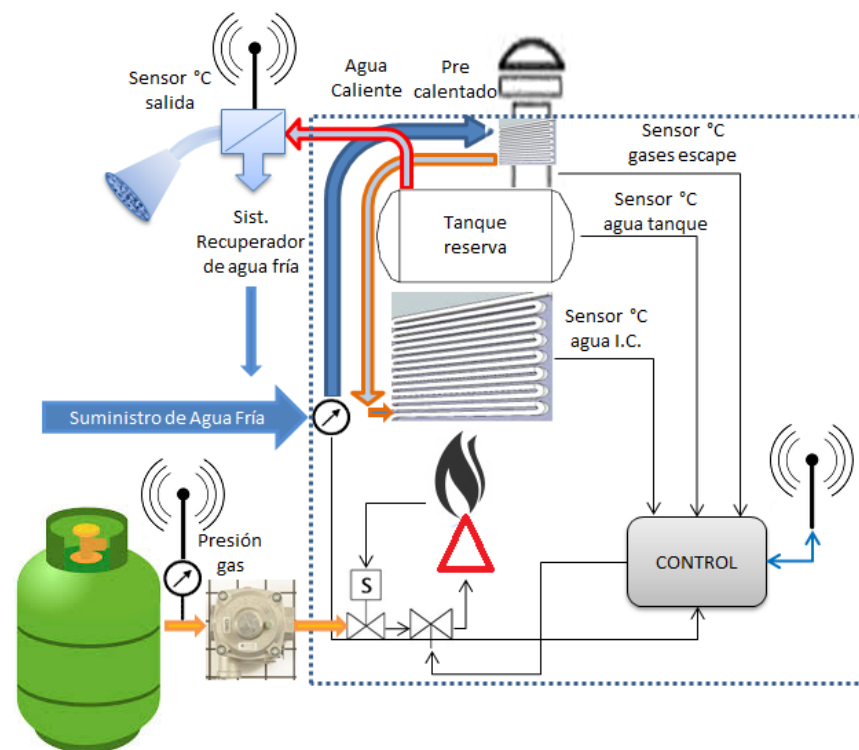


TÍTULO DEL PROYECTO: “CALENTADOR DE AGUA DOMÉSTICO DE ALTA EFICIENCIA Y AHORRO DEL AGUA”

EMPRESA BENEFICIADA: INTELIGENCIA INDUSTRIAL INTI S.A DE C.V.

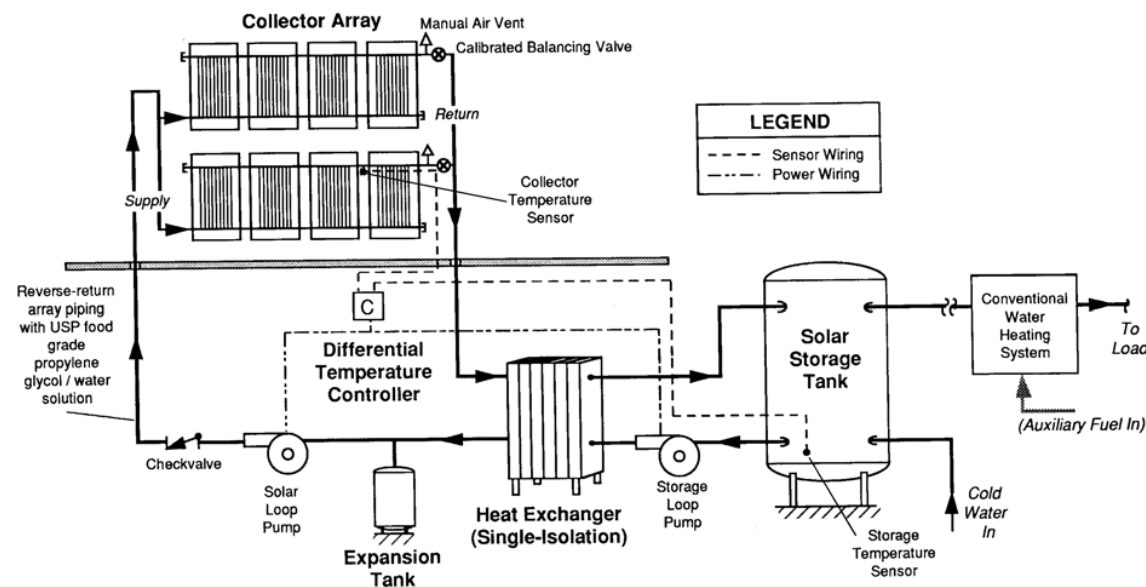
MODALIDAD: PROINNOVA

MONTO DE APOYO OTORGADO POR EL CONACYT: \$4,706,704.00



OBJETIVO DEL PROYECTO:

El objetivo del proyecto fue desarrollar un sistema calentador de agua de uso doméstico que permita controlar la temperatura de forma precisa y segura, independiente de la estabilidad de flujo o presión del suministro de la red, con consumo de gas menor a los calentadores tradicionales, minimizando el desperdicio de agua y emisiones al ambiente mediante un intercambiador de calor de mayor eficiencia, incorporando tecnologías



BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- La presentación de este proyecto es una continuación de un proyecto previamente apoyado por Conacyt en el 2014 en la convocatoria del Programa Estímulos a la Innovación.

Se desarrollo una nueva generación de calentadores híbridos de agua, con mini depósito, intercambiador de calor de rápida respuesta, y sistemas de ahorro de energía soportados por algoritmos para proveer mayor comodidad al propietario, pantalla LCD a color y programación remota vía bluetooth por dispositivos móviles. El nuevo diseño busca principalmente disminuir el desperdicio de agua, mejorar la seguridad, para proveer un mayor ahorro energético e integrar el uso de dispositivos móviles para personalizar considerablemente la experiencia y comodidad del usuario.

Esta iniciativa empresarial nace para atender la creciente demanda de calentadores de agua con mayor eficiencia energética y seguridad para el propietario.

INSTITUCIONES VINCULADAS

-INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HERMOSILLO



-UNIVERSIDAD ESTATAL DE SONORA



-UNIVERSIDAD TECNÓLOGICA DE HERMOSILLO SONORA



PRINCIPALES ACTIVIDADES

- Desarrollo de prototipo uno: de un calentador manual
- Desarrollo de prototipo 2: calentador controlado por sistema digital
- Desarrollo de prototipo 3: calentador controlado por sistema digital con ajuste por monitoreo de sensores externos de temperatura del agua
- Desarrollo de prototipo 4: calentador controlado por sistema digital con control de flujo de agua
- Desarrollo de prototipo 5: calentador controlado por sistema digital con control por celular
- Desarrollo de prototipo 6: calentador controlado por sistema digital con control por celular con reportes de estatus de temperaturas y estimación de gas

RESULTADOS DE PROYECTOS

1. Un prototipo industrial de calentador de agua híbrido diseñado bajo normas internacionales y en conformidad con requerimientos de AHRI.
2. Protección industrial: 4 patentes tipo PCT de las principales innovaciones incorporadas ya mencionadas, 1 registro de diseño industrial y 1 registro de marca.
3. Laboratorio de modelado, diseño y pruebas.
4. Laboratorio de rápido prototipado en plásticos, metal mecánica y electrónica.
5. Diseño de Proceso de Manufactura Piloto del Calentador de Agua
6. Sistema de Control Inalámbrico por Bluetooth para Dispositivos Móviles.

IMPACTOS DEL PROYECTO

- Impacto tecnológico: colaboración con la empresa para generar la solicitud de registro de tres patentes y un diseño industrial.
- Impacto científico: se logró la titulación de 5 estudiantes de licenciatura y se generó el tema de tesis de una maestría.