



# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

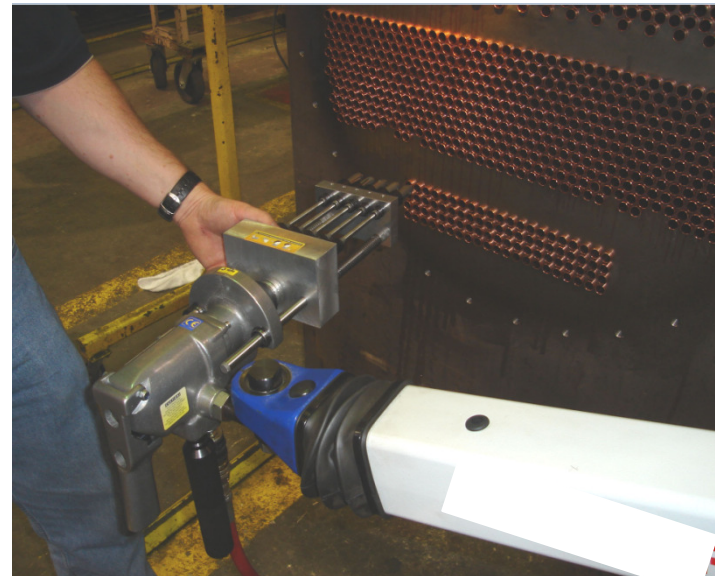
PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



**NUMERO DE PROYECTO:** Clave de Proyecto: 176386

**EMPRESA BENEFICIADA:** Johnson Controls BE Manufactura S. de R.L de C.V

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Desarrollo de nuevos equipos electrónicos para el expandido múltiple de tubos de cobre para intercambiadores de calor industrial”





# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



## OBJETIVO DEL PROYECTO:

El objetivo consiste en el diseño y desarrollo de nuevos equipos o dispositivos electrónicos para expandido múltiple de tubos así como el desarrollo de nueva tecnología propia de procesos de manufactura para dichos productos fabricados en la planta de Durango, así como también compartir estas buenas prácticas con el resto de plantas que tengas estos mismos procesos en otras localidades de el Mundo pertenecientes a Johnson Controls.

## PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

Estas fueron algunas de las actividades principales realizadas:: Desarrollo de el expansor doble , Fabricación de unidades utilizando esta herramienta, Prueba neumática de las unidades verificando el funcionamiento correcto de la herramienta, desarrollo de procedimientos de Mantenimiento de la nueva herramienta., capacitación del personal , operadores, técnicos.

## BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto esta enfocado en la reducción del tiempo de ciclo del expandido del tubo de cobre que utilizan los Intercambiadores que se fabrican en Planta Durango, todo esto sin afectar la capacidad del proceso actual en cuanto a sus niveles de calidad. En la fase de Reconocer observamos que nuestras líneas de producción tenían cuellos de botella que impedían el flujo de los equipos , debido a esto se creo un equipo de trabajo el cual fuera multifuncional que diera las opciones para optimizar estas aéreas y en especifico el área de Expandido.

## RESULTADOS DEL PROYECTO:

Establecimiento de procedimientos de Mantenimiento de herramientas neumáticas. Listo  
Entrenamiento y Capacitación. Listo  
Incremento en el Nivel de CPK (capacidad de Proceso). Listo  
Validación del sistema de medición con el nuevo proceso. Listo  
Diseño y desarrollo de Ingeniería conceptual del nuevo multirolador 3/8 . Listo  
Desarrollo y construcción de prototipos. Listo  
Pruebas destructivas de prototipos (Pruebas neumáticas). Listo  
Construcción de Dispositivos y fixtures . Listo  
Ampliación de la nave. Listo  
Implementación de Control Estadístico del Proceso. Listo

## IMPACTOS DEL PROYECTO:

Incremento en Productividad de la línea en un 12 %

Control estadístico de proceso y e incremento del métrico de Calidad RAP en un 5%