

Programa presupuestario "Expansión de la Educación Media Superior y Superior (Educación Superior), para el ejercicio fiscal 2025"

Nombre del proyecto: **Laboratorio de Hidráulica y Neumática en el Instituto Tecnológico de Iguala**

PROYECTO DIRIGIDO A:			
Modalidad 1. Ampliación de nuevos (s) escuelas, plantines o unidades foráneas	Modalidad 2.1a) Creación de nuevos programas educativos	<input checked="" type="checkbox"/> Modalidad 2. b) Incremento de Matrícula en Programas Educativos de TSU o Profesional asociado y Licenciatura que aún no cuentan con el menos una generación de egresados (programas de reciente creación)	Modalidad 3. Proyectos de Equipamiento

Fecha de entrega de los recursos

Avance financiero (pesos)		Avance físico	
Monto ejercido al tercer trimestre 2023	-	0.00%	0.00%
Intereses generados a la fecha	-		

Costo total del Proyecto 2025 (Por rubro)			
Obras (pesos)	Programas Educativos (pesos)	Equipamiento (pesos)	Total (pesos)
		\$ 13,178,789.00	\$ 13,178,789.00

Meta Académica del proyecto:
A través del programa, se apoyarán 1 programas educativos, por lo que para el ciclo 2025-2027 la institución incrementará su matrícula en 225 estudiantes; esto es, la institución pasará de 0 estudiantes del ciclo escolar 2024-2025 a 45 en el ciclo escolar 2025-2026 y 225 estudiantes en el ciclo escolar 2026-2027.

Documentación comprobatoria (Carpeta en OneDrive)

Número de Meta	Número de Acción	Descripción	Concepto	Costo unitario \$	Cantidad requerida	Unidad de medida	Recurso solicitada 2025	Justificación	Fecha programada para conclusión de la acción	No. de Contrato	Fecha de entrega del bien	No. de Factura con CFDI	Monto ejercido del bien con IVA (pesos)	No	
1.1	1.1.1	<p>Conector con tres pines. Protector de a bodega para la unidad de alimentación. Contenedor de medición. Cilindro transparente de doble efecto. Cilindro de doble efecto. Pase. Motor Hidráulico. Fluómetro. Unidad de regulación de presión. Válvula de 22 vías con palanca de mano. Válvula de 42 vías con palanca de mano. Válvula de 43 vías con palanca de mano (PAST bloqueado). Válvula de 43 vías con palanca de mano (AST conectado). Válvula de 43 vías con palanca de mano (PT conectado). Válvula de 22 vías. Gase para cilindro. Válvulas Bimemoras de presión (Accionada e reclinable). Válvula (selección de presión (Accionada por piloto). Válvulas de 3 vías (selección de presión). Válvulas de control de flujo. Válvulas de control de flujo unidireccional. Válvulas de control de flujo (Compensadora de presión). Válvulas divisoras de flujo. Válvulas de retención (1 bar). Válvulas de retención (2 bar). Válvulas de retención con pilotaje. Mandril. Mandril con destornillador. Conector en T. Acumulador.</p>	Sistema de entrenamiento en hidráulica	2,864,371.00	1	kit	2,864,371.00	Este conjunto integral de componentes que incluye desde unidades de potencia y cilindros hasta válvulas de control de flujo y sistemas de medición permite replicar con precisión los sistemas hidráulicos utilizados en maquinaria pesada, equipos industriales y aplicaciones de automatización. La configuración completa del sistema permite el desarrollo de competencias prácticas avanzadas en diseño, operación y mantenimiento de circuitos hidráulicos, áreas críticas para sectores estratégicos como la agroindustria, minería y generación de energía.	28/11/2025						
	1.1.1	<p>Mesa de trabajo. Barrido de suelo. Unidad de alimentación. Protector de a bodega para la unidad de alimentación. Contenedor de medición. Cilindro transparente de doble efecto. Cilindro de doble efecto. Pase. Motor Hidráulico. Válvulas Bimemoras de presión (Accionada e reclinable). Válvula (selección de presión (Accionada por piloto). Válvulas de 3 vías (selección de presión). Válvulas de control de flujo. Válvulas de control de flujo unidireccional. Válvulas de control de flujo (Compensadora de presión). Válvulas divisoras de flujo. Válvulas de retención (1 bar). Válvulas de retención (2 bar). Válvulas de retención con pilotaje. Mandril. Mandril con destornillador. Conector en T. Acumulador. Mandrilas hidráulicas. Llave de presión. Electroválvulas 22 vías (flujos de mano control). Electroválvulas 22 vías.</p>	Sistema de entrenamiento en Electrohídnica	2,407,746.00	1	kit	2,407,746.00	La mesa de trabajo con sus componentes proporciona la base segura y organizada para realizar prácticas con sistemas hidráulicos reales. Los cilindros de doble efecto, tanto transparentes como opacos, junto con el motor hidráulico y el juego completo de válvulas (de control de flujo, retención, liberación de presión y secuenciadoras), permiten simular una amplia variedad de configuraciones industriales. Esto incluye desde circuitos básicos hasta sistemas complejos con control de presión y flujo, fundamentales en aplicaciones como maquinaria pesada, sistemas de automatización industrial y equipos móviles.	29/11/2025						

Programa presupuestario "Expansión de la Educación Media Superior y Superior (Educación Superior), para el ejercicio fiscal 2025"

Nombre del proyecto: Laboratorio de Hidráulica y Neumática en el Instituto Tecnológico de Iguala

1.1.1	<p>Incluir Un banco básico de 1 (diez) Unidades de potencia Distribuidor hidráulico Válvulas de control de flujo Manómetros Electroválvulas Unidad de hidr. Bomba hidráulica Sensores Transmisor de línea Módulo PID Amplificador proporcional Válvulas de control proporcional Potenciostático lineal Sensor de presión Sensor de temperatura Medidor de flujo</p>	Sistema de entrenamiento en Hidráulica proporcional	2,385,997.00	1	Mt	<p>Los instrumentos de medición (medidor de flujo, sensores de presión y temperatura) permiten cuantificar el desempeño de los sistemas implementados. Conociendo en los estudiantes el pensamiento analítico y la capacidad de diagnóstico de fallas. El posicionamiento final otorga capacidad de control manual para fines demostrativos y de comparación con los modos automáticos.</p> <p>Este equipo cubre un aspecto formativo cursado desde hidráulica básica hasta control avanzado, preparando a los estudiantes para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar e implementar sistemas hidráulicos industriales • Programar e optimizar controles automáticos • Diagnosticar y resolver problemas en sistemas mecatrónicos • Implementar estrategias de mantenimiento predictivo 	30/11/2025		
1.1.1	<p>Incluir Banco de hidráulica Unidad de potencia Unidad de protección contra sobrecarga manómetros Manómetros Sensor de temperatura medidor de flujo Potenciostático lineal Módulo PID Controlador de estado Senso válvulas Unidad de medición</p>	Sistema de entrenamiento en Servohidráulica	1,104,295.00	1	Mt	<p>La incorporación de componentes de control avanzado como el módulo PID, controlador de estado y servoválvula transforma este sistema en una herramienta pedagógica de alto nivel, capaz de simular aplicaciones industriales reales que requieren precisión en el control de posición, presión y velocidad. Estos elementos, combinados con los instrumentos de medición como manómetros, sensor de temperatura y medidor de flujo, permiten un análisis detallado del comportamiento de los sistemas hidráulicos bajo diferentes condiciones de operación.</p>	01/12/2025		
1.1.1	<p>Unidad de trabajo básica neumática Unidad de servicio Distribuidor de Aire Un Cilindro de simple efecto Cilindro de doble efecto con amortiguador Válvulas de succión de presión Válvulas reguladoras de presión Válvulas reguladoras anti-retroceso Válvulas de secado rápido Manómetros Transmisor (Normalmente cerrado) Transmisor (Normalmente abierto) Válvulas de 3/2 vías accionadas por pulsador (Normalmente cerrada) Válvulas de 3/2 vías accionadas por selector (Normalmente abierta) Válvulas 5/2 vías con manipulador selector Válvulas 5/2 vías con manipulador de emergencia Válvulas 3/2 vías accionadas por aire, retorno por muelle (Normalmente cerrada) Válvulas 3/2 vías accionadas por aire, retorno por muelle (Normalmente abierta) Válvulas AND Válvulas OR Conexiones en T Manómetros Válvulas de servicio y ventosa Válvulas 5/2 vías accionadas por aire (1000 buques) Válvulas 5/3 vías accionadas por aire (PSR)</p>	Sistema de entrenamiento en neumática	854,039.00	1	Mt	<p>Este equipo no solo cubre los contenidos básicos de neumática industrial, sino que sienta las bases para el posterior estudio de sistemas mecatrónicos integrados. Su adquisición está plenamente justificada por su capacidad para:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar competencias prácticas en automatización neumática Simular aplicaciones industriales reales Preparar para el trabajo con sistemas de producción automatizados Servir como plataforma para proyectos de innovación tecnológica 	02/12/2025		

Programa presupuestario "Expansión de la Educación Media Superior y Superior (Educación Superior), para el ejercicio fiscal 2025"

Nombre del proyecto:										
Laboratorio de Hidráulica y Neumática en el Instituto Tecnológico de Iguala										
1.1.1.	<p>Electromotora de 50 vire (Todas bloqueadas)</p> <p>Transmisor de presión</p> <p>Detector de anomalías eléctrico para albedo</p> <p>Inerentaciones e ítema accionado por la lingueta</p> <p>Límite de acción:</p> <p>Potencia: 1 HP</p> <p>Tamaño: 40 L</p> <p>Presión: 90 psi</p> <p>Velocidad: 2800rpm</p> <p>Flujo de aire: 100 L/min</p> <p>Salida de aire: 1</p> <p>Incluye:</p> <p>Un sistema de control de calidad de la energía con monitoreo y realidad aumentada</p> <p>Debe cumplir las siguientes características:</p> <p>Sistema de monitoreo automatizado para controlar y monitorear la calidad de energía eléctrica.</p> <p>El gabinete contiene:</p> <p>Una pantalla táctil de 5" para habilitar y deshabilitar el control energético.</p> <p>La cual tiene en su interfaz:</p> <p>Animación gráfica del estado del gabinete (habilitado / deshabilitado)</p> <p>Módulo visual de Voltaje en el elemento de carga</p> <p>Módulo visual de Corriente en el elemento de carga</p> <p>Módulo visual de Potencia real, reactiva y su suma en el elemento de carga.</p> <p>Un Módulo de PLC</p> <p>Se puede integrar en los bastidores de montaje de diversos sistemas de laboratorio o usarse como sistema de control independiente.</p> <p>Módulo y sus de en cualquier momento se le pueden incorporar accesorios opcionales por el usuario</p> <p>El módulo en PLC está integrado por los siguientes componentes:</p> <p>Un PLC. Se comunica con los computadores (no incluido) por medio de un cable PROFNET.</p> <p>Entrada y Salida se comunican con el módulo de PLC. El módulo cuenta con rituales para identificar los comentarios.</p>	Sistema de entrenamiento: on electroneumática	3,773,341.00	1	kg	3,773,341.00	Le arquitectura modular del sistema permite su expansión futura y adaptación a diversos escenarios de aprendizaje, desde prácticas básicas de neumática hasta proyecciones avanzadas de automatización. El cumplimiento de estándares industriales en sus componentes (1 HP, 90 psi, flujo de 100 L/min) garantiza que los estudiantes trabajen con tecnología representativa de entornos productivos reales.	03/12/2025		
TOTALES:										13,179,789.00
										5.00

En el marco de lo establecido en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y, en su caso, la ley local respectiva en la materia y demás disposiciones aplicables, las IPES participantes deberán incorporar en su portal o el web, la información relacionada con el ejercicio de los recursos asignados, la cual deberá coincidir con los reportes trimestrales, dando aviso a cada UR.

<http://portal.tecnm.mx/oprocesa.html>

Evidencia documental
(Captura de pantalla)

Programa presupuestario "Expansión de la Educación Media Superior y Superior (Educación Superior), para el ejercicio fiscal 2025"

Nombre del proyecto:

Laboratorio de Hidráulica y Neumática en el Instituto Tecnológico de Iguale

Observaciones:

Los avances que se han tenido a la fecha son los siguientes:

1. Se ha realizado el convenio con el Instituto Guerrerense de la Infraestructura Física Educativa (IGIFE), mismo que se anexa como evidencia.
2. Se realizó la transferencia del recurso a dicho Instituto, con la finalidad de avanzar en las gestiones para iniciar la licitación.
3. Se entregó la ficha técnica autorizada, al área de Adquisiciones del Instituto Guerrerense de la Infraestructura Física Educativa.
4. No se ha publicado la Licitación, por parte del IGIFE, quien de acuerdo a la reunión sostenida el 9 de octubre con el Director Administrativo del IGIFE, será publicada tentativa mente esta semana.

Juan Francisco Vázquez
Subdirector de Planeación y Vinculación
Contacto: 723321429 Ext. 1200 correo: plan_iguale@tecnum.mx
Responsable del proyecto

José Manuel Espino
Director del Instituto Tecnológico de Iguale
Contacto: 723321429 ext 1000 correo: dir_iguale@tecnum.mx
Responsable de la IES