



Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra

Segundo Informe
Septiembre - Octubre

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

Nombre del proyecto:
Incremento de la cobertura educativa en el Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra por medio de un equipamiento de un Laboratorio de Agromática en beneficio de seis programas académicos.

PROYECTO DIRIGIDO A:					
Modalidad 1. Ampliación de nueva (s) escuelas, planteles o unidades foráneas:	Modalidad 2.a) Creación de nuevos programas educativos	Modalidad 2. b) Incremento de Matrícula en Programas Educativos de TSU o Profesional asociado y Licenciatura que aún no cuentan con al menos una generación de egresados (programas de reciente creación)	Modalidad 3. Proyectos de Equipamiento		✓

Fecha de entrega de los recursos	26/08/2025
----------------------------------	------------

Avance financiero (pesos)		Avance físico	
Monto ejercido al tercer trimestre 2025	-	0.00%	0.00%
Intereses generados a la fecha	16.68		

Costo total del Proyecto 2025 (Por rubro)			
Obra (pesos)	Programa Educativo (pesos)	Equipamiento (pesos)	Total (pesos)
		\$ 2,430,000.00	\$ 2,430,000.00

Meta Académica del proyecto:
A través del programa, se apoyarán 6 programas educativos, por lo que para el ciclo 2026-2027 la institución incrementará su matrícula en 146 estudiantes; esto es, la institución pasará de 1578, estudiantes del ciclo escolar 2024-2025 a 1684 en el ciclo escolar 2025-2026 y 1724 estudiantes en el ciclo escolar 2026-2027.

Documentación comprobatoria (Carpeta en OneDrive)

Salvatierra, Gto. 22/09/2025

Número de Meta	Número de Acción	Descripción	Concepto	Costo unitario \$	Cantidad requerida	Unidad de medida	Recurso solicitado 2026	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. de Acta de entrega
1.1 1.2 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 4.3	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 2.3.1 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 3.3.1, 3.3.2 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3	Intel® Core™ i7 14700 (20 núcleos, hasta 5.4 GHz Turbo, 65 W), Windows 11 Pro, inglés, portugués de Brasil, francés, español, Active Windows 365 para una prueba de 30 días, Gráficos integrados Intel, 8 GB 1 x 8 GB, DDR5, 4400 MT/s, sin ECC Configuración de RAID de Hard Drive Interno, Conectividad RAID Sin RAID SATA, Torre Precision 3650 con PSU de 300 W (80 Plus Platinum), DAO Teclado, Mouse, Dell Pro 27 Plus Monitor - P2729H 3 años de servicio básico para hardware con Advanced Exchange después del diagnóstico remoto	Computadora de escritorio	\$	43,262	27	Unidad	\$1,168,074	El laboratorio se destinará al desarrollo de proyectos de investigación y académicos, para ejecutar software especializado en análisis de datos agrícolas, modelado de cultivos, simulaciones de variables climáticas y manejo de grandes volúmenes de información. Este equipamiento será clave para optimizar las operaciones de monitoreo, control y toma de decisiones en tiempo real dentro del ámbito agrícola.	31.12.2025			-	
1.1 1.2 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 4.3	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 2.3.1 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 3.3.1, 3.3.2 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3	Computadora portátil 2 pro marca Lenovo modelo thinkpad E14 GEN6 Sistema operativo: Windows 11 Pro en español preinstalado de fábrica, procesador: AMD Mobile número de núcleos 6, familia de procesador Ryzen 5 serie 7535U, velocidad de frecuencia base 2.9 ghz, Cache total 16MB en L3, TDP 35W memoria: 16 GB, con una ranura libre para expansión DISCO DURO. En ranura M.2 PCI Gen 4 nm de estado sólido, 512 GB pantalla: 14.0 Pulgadas, resolución 1920x1200 pixels. Peso: 1.42 kg, Red Ethernet: 10/100/1000, PUERTOS USB: 2 USB tipo A y 2 USB tipo C (uno es independiente al puerto de carga), tarjeta de red inalámbrica: 802.11 ax (wifi 6E), antena 2x2, teclado: En español, puertos de video: HDMI Batería: 47 Wh, Garantía: De tres años en partes, mano de obra y en sitio por parte del fabricante Lenovo incluye: Maletín lector de huella dactilar. No incluido BLUETOOTH: 5.3, integrado, cámara web: Integrada en la carcasa (720p), eliminador de corriente: Incluido Docking Station. No incluido color: Negro, Varios. Cada equipo incluye una licencia del servicio Absolute DOS Resilience con una duración de 3 años.	Computadora portátil	\$	22,214	7	Unidad	\$155,498	La adquisición de equipos móviles permitirá a los docentes y alumnos acceder a herramientas y software especializado de manera flexible, desde cualquier ubicación. Esto facilitará el monitoreo en campo, la recolección de datos en tiempo real y la toma de decisiones rápidas, mejorando la eficiencia y la respuesta ante situaciones cambiantes.	31.12.2025			-	
1.1 1.2 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 4.3	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 2.3.1 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 3.3.1, 3.3.2 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3	K4 Dron Multiespectral, Cámara RGB: Sensor: CMOS 4/3 de 20 megapíxeles Obturador mecánico: Velocidad máxima de 1/2000 segundos Intervalo entre capturas: 0.7 segundos Cámaras Multiespectrales: Cuatro sensores de 5 megapíxeles cada uno, calibrados para las siguientes bandas: Verde (G): 560 nm ± 16 nm Rojo (R): 650 nm ± 16 nm Borde Rojo (RE): 730 nm ± 16 nm Infrarrojo Cercano (NIR): 850 nm ± 28 nm Sensor de Luz Solar: Incorporado para capturar la radiación solar incidente, permitiendo la compensación de luz en los datos de imagen y obteniendo resultados más precisos en índices de vegetación como el NDVI Posicionamiento y Navegación: Módulo RTK: Ofrece posicionamiento a nivel centimétrico, sincronizando el control de vuelo, la cámara y el módulo RTK en microsegundos para capturar con precisión la ubicación del centro de cada imagen Sistema de Evitación de Obstáculos: Sensores visuales de amplio campo de visión que detectan obstáculos en todas las direcciones, proporcionando una capacidad de navegación omnidireccional Transmisión de Señal: Tecnología QX Enterprise con dos canales de transmisión y cuatro de recepción, permitiendo una distancia de transmisión de hasta 15 km	Dron Multiespectral	\$	206,274	2	Pieza	\$412,548	Estas herramientas permitirán a los alumnos y docentes el monitoreo, gestión de los cultivos y captura de imágenes aéreas de alta resolución, permitiendo un análisis detallado de la salud de los cultivos, la detección de plagas o enfermedades y la evaluación de la distribución de recursos	31.12.2025			-	
1.1 1.2 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 4.3	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 2.3.1 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 3.3.1, 3.3.2 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3	Cámara termográfica de bolsillo #PT1120 FLUKE Protección IP54. Resistencia limitada contra polvo y protección a salpicaduras • Pantalla táctil LCD de 3.5" para facilitar la resolución de problemas • Paletas de seis colores • Fluke Connect permite conectar con un teléfono a través de WiFi para enviar información de forma más rápida y segura • Con conexión WiFi, utiliza mini USB para transferir imágenes al PC • Puede resistir caldas desde 1 m de altura • Tecnología IR-Fusion para resaltar detalles a la imagen • Baterías internas recargables Especificaciones • Resolución especial (IFOV): 7.6 mrad • Resolución de infrarrojos: 120 x 60 (10.600 pixels) • Campo de visión: 50° 1 x 38° V • Distancia al objetivo: 130-11 • Rango de temperatura: -20 °C a 150 °C (±2 °C) • Enfoque fijo • Distancia mínima de enfoque de 22.8 cm • Sensibilidad térmica (NETD): 60 mK • Memoria flash interna: 2 GB	Cámara termográfica	\$	54,518	1	Pieza	\$54,518	Estas herramientas permitirán a los alumnos y docentes detectar variaciones de temperatura en los cultivos y equipos, facilitando la identificación de problemas como plagas, enfermedades o deficiencias en el riego. Esta tecnología permitirá un monitoreo más preciso y eficiente, mejorando la toma de decisiones en tiempo real.	31.12.2025			-	



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUPERIOR DE SALVATIERRA

C.C.T. 11MSU0173M
SALVATIERRA, GTO.

[Handwritten signature]

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

Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra

Segundo Informe
Septiembre - Octubre

Nombre del proyecto:

Incremento de la cobertura educativa en el Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra por medio de un equipamiento de un Laboratorio de Aromática en beneficio de seis programas académicos.

1.1	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3	Kit Dron agrícola especificaciones técnicas: • Capacidad de carga: 40 kg en pulverización y 50 kg en esparcimiento. • Sistema de propulsión: Diseño coaxial de doble rotor. • Sistema de pulverización: Pulverizadores centrifugos atomizados con ajuste de microgotas entre 50 y 500 µm. Tasa de flujo estándar de hasta 16 L/min, ampliable a 24 L/min con dos pulverizadores adicionales. • Sistema de esparcimiento: Tanque de 75 L con tasa de flujo máxima de hasta 108 kg/min. • Sensores y navegación: Radars de matriz en fase activos en la parte delantera y trasera, sensores de visión binocular, detección multidireccional de obstáculos y seguimiento de terrenos con pendientes de hasta 30°. • Eficiencia operativa: Cobertura de hasta 21 hectáreas por hora en campo abierto y hasta 4 hectáreas por hora en huertos. • Baterías: Incluye 3 baterías inteligentes, enfriador, control y generador DJI IE 12000. El generador inversor multifuncional D12000 incluye: • Potencia de salida: 9000W en corriente continua (DC) y 1500W en corriente alterna (AC). • Capacidad del tanque: 30 litros. • Consumo de combustible: Aproximadamente 500 mWh. • Tiempo de carga: 9 a 12 minutos por batería. • Tipo de combustible: Gasolina sin plomo con un índice de octano RON #91 y contenido de alcohol inferior al 10%.	Dron	\$	482,000	1	Pieza	\$482,000	31.12.2025	-
1.1	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3	Microscopio Estereoscópico LED recargable (1 x, 3 x incidente y transmitida) Turret Stereo Básica Binocular Microscopio Tipo de fuente de luz: LED Nombre del modelo: EM-20 Material: Metal Color: White Ángulo de visión real: 45 Grados Ampliación máxima: 30 x Fórmula: 45° inclinado tubo; uno a 5 ajuste de dioptrias; Distancia interpupilar ajustable entre 55 - 75 mm Dual 1 x3 x Ampliación con lente de campo de vista de 20/108,7 mm y 20/105/56 mm; Aumento de 10 x y 30 x; Distancia de trabajo 80 mm; todas las piezas son ópticas anti-reflexo tratada 6" etapa de vidrio, 6" plástico blanco y negro, placa de fase; Fase de lock-down Spring Loaded clips LED de 1 W transmitida y incidente illuminators se pueden utilizar simultáneamente; 1,600 mAh batería recargable integrada Ocular: se empuja VWF 10 x20 mm"	Microscopio	\$	12,664	5	Pieza	\$63,320	31.12.2025	-
1.1	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3	Estérilizador eléctrico de 25 QT Medidas exteriores: 41.5 x 31.5 cm (Diámetro x altura) Medidas interiores: 32 x 20.5 cm (diámetro x altura) Altura de tapa: 7.5 cm con agarradera 17cm Altura con tapa: 35.5 cm con agarradera 45 cm Diámetro exterior bajo: 30.5 Material: Aluminio certificación UL Color: Plata Capacidad: 25 QT/24 litros 120V Eléctrica Elemento calefactor de la inmersión Accesorios: Control del termostato de Frenel y piloto 3 cables conectados a un enchufe de seguridad opcional. Las unidades incluyen el contenedor interior de aluminio con el estante base de apoyo opcional no incluida Peso: 13.2 kg	Estérilizador eléctrico	\$	53,244	1	Pieza	\$53,244	31.12.2025	-
1.1	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3	Medidor de calcio: Medición de calcio en soluciones nutritivas y muestras de agua. Sensores reemplazables. Mide de 40 a 4000 ppm. Sensor plano único le permite medir cómodamente y con precisión muestras tan pequeñas como 0,3 ml. Compensación automática de la temperatura, prueba de agua, apagado automático. Intervalo de dureza de calcio 0.00 a 2.70 mg/L (ppm) como dureza de calcio. Resolución de dureza de calcio 0.01 mg/L. Exactitud de dureza de calcio ±0.11 mg/L, 35% de la lectura. Método para dureza de calcio, modificación de los métodos estándares para el análisis del agua y agua residual, 18" ed. Método calmagita. Fuente de luz Diodo emisor de luz. Detector de luz fotoeléctrica de silicio. Registro 50 lecturas. Alimentación eléctrica: baterías alcalinas de 1.5 V AA (3 pzas.) Duración de la batería > 800 mediciones (sin iluminación de la pantalla). Apagado automático Después de 15 minutos de inactividad (30 minutos antes de una lectura medida). Condiciones ambientales 0 a 50°C (32 a 122°F). RH máx. 95% sin condensación. Dimensiones 142.5 x 102.5 x 50.5 mm (5.6 x 4.0 x 2.0"). Peso 380 g (13.4 oz.).	Medidor de calcio	\$	10,036	1	Pieza	\$10,036	31.12.2025	-
1.1	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3	Medidor de nitratos: • Medición de Nitratos en soluciones nutritivas, suelos, muestras de agua y la savia del tejido. • Sensores reemplazables. • Sensor plano único le permite medir cómodamente y con precisión muestras tan pequeñas como 0,3 ml. • Compensación automática de la temperatura. • Apagado automático. • Volumen mínimo de muestra 0.3 ml (0.05 ml con papel de muestra B). • Rango de medición de 6 a 9900 ppm (0.1 a 160 mmol/l). • Visualización de los valores de nitrato, mV y temperatura. • Calibración automática en 1 o 2 puntos. • Reconocimiento automático de la solución de calibración: 150 y 2000 ppm. • Punto de calibración ajustable. • Calibración de la temperatura. • Función de estabilidad y función "auto hold". • Apagado automático (30 minutos). • Indicador de pila baja. • A prueba de agua y polvo (IP67). • Intervalo de nitrato 0.0 a 30.0 mg/L. Resolución de nitrato 0.1 mg/L. Exactitud de nitrato ±0.5 mg/L, ±10% de la lectura a 25 °C. Método de nitrato: Modificación del método de Reducción del Cadmio. Fuente de luz Diodo emisor de luz. Detector de luz Fotoeléctrica de silicio. Ancho de banda del filtro 8 nm. Resolución de la longitud de onda del filtro <1.0 nm.	Medidor de nitratos	\$	8,491	2	Pieza	\$16,982	31.12.2025	-



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUPERIOR DE SALVATIERRA

C.C.T. 11MSU0173M
SALVATIERRA, GTO.

[Handwritten signature]

Nombre del proyecto:

Incremento de la cobertura educativa en el Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra por medio de un equipamiento de un Laboratorio de Agromática en beneficio de seis programas académicos.

[illegible]

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 oficial web, la información relacionada con el ejercicio de los recursos asignados, la cual deberá coincidir con los reportes trimestrales, dando aviso a cada UR.

<https://ites.educ.mx/proxoes.html>

Evidencia documental
(Captura de pantalla)

5. VALORI

Observaciones:

Derivado del estudio de mercado, previo a solicitar las compras a la Secretaría de Finanzas, los bienes cotizados tuvieron variaciones en los costos, por tal motivo se realizaron ajustes en las cantidades requeridas por concepto, las cuales se reflejan en el acuerdo de la H. Junta Directiva 27.08.25 A.10, el cual es un requisito para efectuar la compra en el estado de Guanajuato. Los cambios de unidades de medida son: Computadora de Escritorio de 27 pasó a 24, computadora portátil de 7 a 3 y 3 de Microscopio Estereoscópico de 5 a 6.

José Alejandro Méndez Trejo
Dirección de Planeación y Vinculación
Celular 464 141 9708, correo plan_dsalvatierra@tecnm.mx
Responsable del proyecto



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUPERIOR DE SALVATIERRA
C.C.T. 11MSU0173M
SALVATIERRA, GTO.

Dr. José Luis Ramírez Ramírez
Director General
Celular 445 140 0140, correo dir_dsalvatierra@tecnm.mx

Responsable de la IES