

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: ANALIZADOR DE SISTEMAS

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Héroes de Sierra Lumi Departamento de Junín	1
TOTAL		1

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	Un analizador de sistemas es un módulo que permite leer y eliminar códigos de error en el diagnóstico automotriz y detectar causas de error de forma más precisa y rápida. Incluye los siguientes módulos: Análisis de Emisiones, Diagnósticos ECU, Prueba de Motor y Componentes, Sistema de Información y más. Comprende una superficie de trabajo y un espacio de almacenamiento multifuncional para PC, impresora, sondas y cables.
3	Características:
	<ul style="list-style-type: none"> * Incluye un sistema móvil para su desplazamiento * Incluye interfaz de diagnóstico * módulo de alcance de 4-canales * módulo de gasolina de escape * Módulo de diésel de escape * Medición de velocidad de motor integrada * Incluye software de diagnóstico * Incluye cables de diagnóstico * Incluye Licencia de usuario no incluida. * Incluye pantalla y teclado * Resolución de 14 bits para canal de medición * Canales independientes, 4 mínimo * Sistema Operativo en PC * Grado de protección IP 54 mínimo
4	Accesorios y/o suministros
4.1	- Se requieren todos los cables requeridos para las conexiones.
5	Calibración
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado con certificado de calibración vigente. El proveedor proporcionará un certificado de calibración vigente al momento de la entrega. El equipo será calibrado a solicitud del contratante durante el período de garantía sin costo alguno.
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	Tensión monofásica 220VAC a 60Hz o conexión a PC. Para amperaje menor a 15A el conector debe ser tipo SCHUKO, amperajes mayores a 15A se debe colocar conexión de tipo industrial
7	Seguridad



7.1	Los equipos deberán contemplar normas de seguridad internacionales, reduciendo al mínimo los niveles de ruido y los riesgos de errores o accidentes durante la operación de los mismos; en tal sentido, todos los puntos peligrosos deberán estar protegidos, con señalizaciones evidentes y prescripciones de seguridad claras en las instrucciones de uso, los motores eléctricos y los tableros de control estarán protegidos contra salpicaduras y polvo, con protectores termo magnéticos, los puntos de riesgo eléctrico estarán indicados, etc. En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer un juego de letreros con avisos de prevención de accidentes y advertencias de seguridad, o cualquier otra indicación que sea necesaria ser colocada en el equipo o su periferia, que contribuya a su buen uso del mismo y a la seguridad de los usuarios.							
8	Manuales							
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital							
9	Tiempo de entrega del equipo							
9.1	60 días del calendario							
10	Lugar de entrega del equipo							
10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto Héroes de Sierra Lumi Departamento de Junín</td> <td>Plaza Principal S/N, Comas, Concepción</td> </tr> </tbody> </table>		N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto Héroes de Sierra Lumi Departamento de Junín	Plaza Principal S/N, Comas, Concepción
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega						
1	Instituto Héroes de Sierra Lumi Departamento de Junín	Plaza Principal S/N, Comas, Concepción						
	<p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>							
11	Puesta a punto e instalación							
11.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.							
12	Capacitación de funcionamiento del equipo							
12.1	<p>Lugar: En el local del IEST beneficiario Número de asistentes para la capacitación: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Duración: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor. La capacitación podrá realizarse de manera semipresencial teniendo en cuenta la siguiente estructura: A consideración del Instituto en el marco del convenio internacional</p>							
13	Conformidad							
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.							
14	Garantía							
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.							
15	Servicio técnico (después de culminado el periodo de garantía)							
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.							



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: ARENADOR**

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	1
TOTAL		1

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	<p>La arenadora es un depósito con varias válvulas que la pilotan, al entrar el aire comprimido suministrado por un compresor presuriza la cámara, el abrasivo sale proyectado a presión a través de una válvula de regulación y al encontrarse con el aire comprimido que viene por otro tubo, es acelerado y enviado a través de las mangueras hasta la pistola y de esta, hasta la zona a tratar donde realizará su trabajo de preparación de la superficie.</p> <p>La manguera dispone en su parte final de una boquilla intercambiable que en función del diámetro de la misma tiene un consumo de aire relacionado, así mismo dispone de un mando de seguridad denominado "dispositivo de hombre muerto" que evita que en caso de caída de la pistola pueda provocar un disparo involuntario.</p>
3	Características:
	<ul style="list-style-type: none"> - Con equipamiento de 4 boquillas de cerámica y una válvula de cierre - Compatible con sílice, óxido de aluminio, perlas de vidrio, etc. - Con ruedas traseras para facilitar su transporte - Largo de manguera de 2.5m aproximadamente - Presión de trabajo de entre 60 y 120PSI aproximadamente - Un volumen de tanque de aproximadamente 32L - Compresor sugerido: 3 HP – 300 litros - Consumo arenador: 170 l/min a 700 l/min aprox. - Incluye manómetro
4	Accesorios y/o suministros
4.1	<ul style="list-style-type: none"> - Incluye carga de compuesto de óxido de aluminio. - Incluye repuestos de válvulas de apertura para dos años de operación
5	Calibración
5.1	No se requiere
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	No requiere
7	Seguridad
7.1	No se requiere
8	Manuales
8.1	No se requiere
9	Tiempo de entrega del equipo
9.1	60 días del calendario
10	Lugar de entrega del equipo



10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash</td> <td>Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas</td> </tr> </tbody> </table>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas	
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega						
1	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas						
	<p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>							
11	Puesta a punto e instalación							
11.1	No se requiere							
12	Capacitación de funcionamiento del equipo							
12.1	No se requiere							
13	Conformidad							
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido y probado. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.							
14	Garantía							
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.							
15	Servicio técnico (después de culminado el periodo de garantía)							
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.							



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: COMPROBADOR DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto 24 De Julio Departamento de Tumbes	1
2	Instituto Ciro Alegría Bazán Departamento de La Libertad	2
TOTAL		3

N°	Especificaciones Técnicas						
2	Generalidades						
2.1	El equipo está diseñado para diagnosticar los problemas internos del motor como los anillos dañados, válvulas y juntas de la culata con goteo, entre otros.						
3	Características:						
	Manómetros de alta y baja presión <ul style="list-style-type: none"> • Con adaptadores para los diferentes sistemas de transmisión y motores gasolina y diésel • Con manguera de acople rápido • Con estuche de plástico • Manómetro de baja presión de 0 a 100PSI y 0 a 700Kpa aprox. • Manómetro de alta presión de 0 a 400PSI y 0 a 2800Kpa aprox. 						
4	Accesorios y/o suministros						
4.1	No se requiere						
5	Calibración						
5.1	No se requiere						
6	Requerimientos de Energía Eléctrica						
6.1	No se requiere						
7	Seguridad						
7.1	No corresponde						
8	Manuales						
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital						
9	Tiempo de entrega del equipo						
9.1	60 días del calendario						
10	Lugar de entrega del equipo						
10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:						
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto 24 De Julio Departamento de Tumbes</td> <td>Calle Santa Rosa S/N, Zarumilla, Zarumilla,</td> </tr> </tbody> </table>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto 24 De Julio Departamento de Tumbes	Calle Santa Rosa S/N, Zarumilla, Zarumilla,
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega					
1	Instituto 24 De Julio Departamento de Tumbes	Calle Santa Rosa S/N, Zarumilla, Zarumilla,					



	2	Instituto Ciro Alegria Bazán Departamento de La Libertad	Sector El Algarrobal – Predio Buenos Aires S/N, Chepen, Chepen
<p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>			
11	Puesta a punto e instalación		
11.1	No se requiere		
12	Capacitación de funcionamiento del equipo		
12.1	No se requiere		
13	Conformidad		
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.		
14	Garantía		
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega		
15	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)		
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: EQUIPO DE PRUEBA PARA INYECTORES A GASOLINA

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Mario Gutiérrez López Departamento de Junín	1
2	Instituto San Martín de Pangoa Departamento de Junín	1
3	Instituto Sausa Departamento de Junín	1
4	Instituto 24 De Julio Departamento de Tumbes	1
5	Instituto Bagua Departamento de Amazonas	1
6	Instituto Pedro del Águila Departamento de Loreto	1
7	Instituto Juan José Farfán Céspedes Departamento de Piura	2
8	Instituto Ascope Departamento de La Libertad	1
9	Instituto Ciro Alegría Bazán Departamento de La Libertad	3
10	Instituto Lircay Departamento de Huancavelica	1
11	Instituto Juan Velasco Alvarado Departamento de Lima	1
12	Instituto Andrés Avelino Cáceres Dorregaray Departamento de Junín	1
TOTAL		15
N°	Especificaciones Técnicas	
2	Generalidades	
2.1	<p>El equipo de probador de inyectores a gasolina está diseñado para trabajar en inyectores controlados electrónicamente del tipo inyección directa.</p> <p>Este probador permitirá verificar el buen funcionamiento de los inyectores a gasolina en sus diferentes pruebas como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de pulverizado • Prueba de estanqueidad • Prueba de chirrido • Prueba de presión de apertura • Prueba de inyector basado en caudales • Prueba de fugas • Prueba de arranque • Caudal máximo • Caudal de pre inyección. • Pruebas eléctricas 	
3	Características:	



	<ul style="list-style-type: none"> • Debe probar y limpiar inyectores de gasolina de inyección directa e indirecta • Con tina de limpieza por ultrasonido con capacidad limpiar inyectores a gasolina, GNV, toberas diésel, inyectores common rail, piezas de carburador, entre otros. • Adaptadores de diferentes diámetros • Con extensiones para inyectores de diferentes tamaños • Con pantalla y botones para funciones programadas • Presión máxima de trabajo aproximadamente 8 bar • Con probetas de prueba de entre 100ml a más. • Debe incluir manómetro de presión del combustible
4	Accesorios y/o suministros
4.1	<p>Como suministro debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 galón de líquido para ensayo de inyectores <p>Como accesorio de incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CD con la información técnica y base de datos • De requerir aire comprimido para su funcionamiento debe incluir filtro regulador para la presión de aire FRL (FILTRO REGULADOR LUBRICADOR)
5	Calibración
5.1	<p>El equipo deberá entregarse calibrado con certificado vigente.</p> <p>El proveedor proporcionará un certificado de calibración al momento de la entrega.</p> <p>El probador de inyectores diésel será calibrado a solicitud del contratante durante el periodo de garantía sin costo alguno</p>
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	<p>Tensión trifásica o monofásica 220VAC a 60Hz.</p> <p>Para amperaje menor a 15A el conector debe ser tipo SCHUKO, amperajes mayores a 15A se debe colocar conexión de tipo industrial</p>
7	Seguridad
7.1	<p>Los equipos deberán contemplar normas de seguridad internacionales, reduciendo al mínimo los niveles de ruido y los riesgos de errores o accidentes durante la operación de los mismos; en tal sentido, todos los puntos peligrosos deberán estar protegidos, con señalizaciones evidentes y prescripciones de seguridad claras en las instrucciones de uso, los motores eléctricos y los tableros de control estarán protegidos con trasalpicaduras y polvo, con protectores termo magnéticos, los puntos de riesgo eléctrico estarán indicados, etc.</p> <p>En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer un juego de letreros con avisos de prevención de accidentes y advertencias de seguridad, o cualquier otra indicación que sea necesaria ser colocada en el equipo o su periferia, que contribuya a su buen uso del mismo y a la seguridad de los usuarios.</p> <p>En caso de requerirse, el proveedor deberá entregar las hojas de seguridad (MSDS) para el líquido de ensayo de los inyectores</p>
8	Manuales
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital
9	Tiempo de entrega del equipo
9.1	60 días del calendario
10	Lugar de entrega del equipo



10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto Mario Gutiérrez López Departamento de Junín</td> <td>Carretera Central Margen Derecha Km 12, Orcoptuna, Concepción</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Instituto San Martín de Pangoa Departamento de Junín</td> <td>Calle Nomatsiguenga N° 800, Centro Poblado San Ramón de Pangoa, Pangoa, Satipo</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Instituto Sausa Departamento de Junín</td> <td>Jirón Marino Núñez N° 495, Sausa, Jauja</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Instituto 24 De Julio Departamento de Tumbes</td> <td>Calle Santa Rosa S/N, Zarumilla, Zarumilla.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Instituto Bagua Departamento de Amazonas</td> <td>Carretera Bagua-Copallin Km. 2.5, La Peca, Bagua</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Instituto Pedro del Águila Departamento de Loreto</td> <td>Avenida del Ejército N° 1459, Iquitos, Maynas</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Instituto Juan José Farfán Céspedes Departamento de Piura</td> <td>Avenida Marcelino Champagnat S/N, Sullana, Sullana</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Instituto Ascope Departamento de La Libertad</td> <td>Avenida Grau N° 1575, Ascope, Ascope</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Instituto Ciro Alegría Bazán Departamento de La Libertad</td> <td>Sector El Algarrobal – Predio Buenos Aires S/N, Chepen, Chepen</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Instituto Lircay Departamento de Huancavelica</td> <td>Carretera Lircay-Carhuapata Km 4, Lircay, Angaraes</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Instituto Juan Velasco Alvarado Departamento de Lima</td> <td>Avenida José Olaya N° 120, San Gabriel, Villa María Del Triunfo, Lima</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Instituto Andrés Avelino Cáceres Dorregaray Departamento de Junín</td> <td>Carretera Central Km. 8.9, San Agustín de Cajas, Huancayo</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto Mario Gutiérrez López Departamento de Junín	Carretera Central Margen Derecha Km 12, Orcoptuna, Concepción	2	Instituto San Martín de Pangoa Departamento de Junín	Calle Nomatsiguenga N° 800, Centro Poblado San Ramón de Pangoa, Pangoa, Satipo	3	Instituto Sausa Departamento de Junín	Jirón Marino Núñez N° 495, Sausa, Jauja	4	Instituto 24 De Julio Departamento de Tumbes	Calle Santa Rosa S/N, Zarumilla, Zarumilla.	5	Instituto Bagua Departamento de Amazonas	Carretera Bagua-Copallin Km. 2.5, La Peca, Bagua	6	Instituto Pedro del Águila Departamento de Loreto	Avenida del Ejército N° 1459, Iquitos, Maynas	7	Instituto Juan José Farfán Céspedes Departamento de Piura	Avenida Marcelino Champagnat S/N, Sullana, Sullana	8	Instituto Ascope Departamento de La Libertad	Avenida Grau N° 1575, Ascope, Ascope	9	Instituto Ciro Alegría Bazán Departamento de La Libertad	Sector El Algarrobal – Predio Buenos Aires S/N, Chepen, Chepen	10	Instituto Lircay Departamento de Huancavelica	Carretera Lircay-Carhuapata Km 4, Lircay, Angaraes	11	Instituto Juan Velasco Alvarado Departamento de Lima	Avenida José Olaya N° 120, San Gabriel, Villa María Del Triunfo, Lima	12	Instituto Andrés Avelino Cáceres Dorregaray Departamento de Junín	Carretera Central Km. 8.9, San Agustín de Cajas, Huancayo
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega																																						
1	Instituto Mario Gutiérrez López Departamento de Junín	Carretera Central Margen Derecha Km 12, Orcoptuna, Concepción																																						
2	Instituto San Martín de Pangoa Departamento de Junín	Calle Nomatsiguenga N° 800, Centro Poblado San Ramón de Pangoa, Pangoa, Satipo																																						
3	Instituto Sausa Departamento de Junín	Jirón Marino Núñez N° 495, Sausa, Jauja																																						
4	Instituto 24 De Julio Departamento de Tumbes	Calle Santa Rosa S/N, Zarumilla, Zarumilla.																																						
5	Instituto Bagua Departamento de Amazonas	Carretera Bagua-Copallin Km. 2.5, La Peca, Bagua																																						
6	Instituto Pedro del Águila Departamento de Loreto	Avenida del Ejército N° 1459, Iquitos, Maynas																																						
7	Instituto Juan José Farfán Céspedes Departamento de Piura	Avenida Marcelino Champagnat S/N, Sullana, Sullana																																						
8	Instituto Ascope Departamento de La Libertad	Avenida Grau N° 1575, Ascope, Ascope																																						
9	Instituto Ciro Alegría Bazán Departamento de La Libertad	Sector El Algarrobal – Predio Buenos Aires S/N, Chepen, Chepen																																						
10	Instituto Lircay Departamento de Huancavelica	Carretera Lircay-Carhuapata Km 4, Lircay, Angaraes																																						
11	Instituto Juan Velasco Alvarado Departamento de Lima	Avenida José Olaya N° 120, San Gabriel, Villa María Del Triunfo, Lima																																						
12	Instituto Andrés Avelino Cáceres Dorregaray Departamento de Junín	Carretera Central Km. 8.9, San Agustín de Cajas, Huancayo																																						
11	Puesta a punto e instalación																																							
11.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.																																							
12	Capacitación de funcionamiento del equipo																																							
12.1	Lugar: En el local del IEST beneficiario Número de asistentes para la capacitación: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Duración: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor. La capacitación podrá realizarse de manera semipresencial teniendo en cuenta la siguiente estructura: A consideración del instituto en el marco del convenio internacional																																							
13	Conformidad																																							
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.																																							
14	Garantía																																							
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.																																							



15	Servicio técnico (después de culminado el periodo de garantía)
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
DEL EQUIPO: EXTRACTOR DE ACEITE**

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash	1
2	Instituto Lircay Departamento de Huancavelica	1
TOTAL		2

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	La bomba extractora de aceite es un mecanismo que aspira el aceite del interior de un contenedor. Se utiliza para extraer el aceite de automóviles y realizar posteriormente su cambio.
3	Características:
	<ul style="list-style-type: none"> - Con capacidad de tanque de 90 litros (24 galones) como mínimo - Capacidad de la cámara de 6 litros (2 galones) como mínimo - Capacidad total de succión de 65-70 litros (17-18.5 galones) como mínimo - Presión de aire para generar vacío de 7-8 bar aprox - Tiempo para despresurización de hasta 150 seg - Incluye manguera de succión de 2 metros mínimo - Capacidad de bandeja de 18 litros (4.8 galones) como mínimo - Capacidad de drenaje de 70 litros (18 galones) como mínimo - Incluye como mínimo 6 sondas de succión de distintos diámetros. - Conexión de ingreso de aire de 1/2" NPT hembra - Incluye embudo de extensión fácil de ubicar - Todo el equipamiento será montado en una estructura móvil con ruedas - Incluye manómetro calibrado
4	Accesorios y/o suministros
4.1	No se requiere
5	Calibración
5.1	El manómetro deberá ser entregado con certificado de calibración vigente
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	No se requiere
7	Seguridad
7.1	No se requiere
8	Manuales
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital
9	Tiempo de entrega del equipo



9.1	60 días del calendario									
10	Lugar de entrega del equipo									
10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación: <table border="1" data-bbox="347 414 1401 645"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash</td> <td>Calle Universitaria S/N, Independencia, Huaraz</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Instituto Lircay Departamento de Huancavelica</td> <td>Carretera Lircay-Carhuapata Km 4, Lircay, Angaraes</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash	Calle Universitaria S/N, Independencia, Huaraz	2	Instituto Lircay Departamento de Huancavelica	Carretera Lircay-Carhuapata Km 4, Lircay, Angaraes
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega								
1	Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash	Calle Universitaria S/N, Independencia, Huaraz								
2	Instituto Lircay Departamento de Huancavelica	Carretera Lircay-Carhuapata Km 4, Lircay, Angaraes								
11	Puesta a punto e instalación									
11.1	No se requiere									
12	Capacitación de funcionamiento del equipo									
12.1	Lugar: En el local del IEST beneficiario Número de asistentes para la capacitación: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Duración: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor. La capacitación podrá realizarse de manera semipresencial teniendo en cuenta la siguiente estructura: A consideración del Instituto en el marco del convenio internacional									
13	Conformidad									
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.									
14	Garantía									
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTÍA al momento de la entrega									
15	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)									
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.									



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: LÁMPARA ESTROBOSCÓPICA

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Pueblo Libre Departamento de Junín	3
2	Instituto San Martín de Pangoa Departamento de Junín	2
3	Instituto Pedro del Águila Departamento de Loreto	1
4	Instituto Ciro Alegría Bazán Departamento de La Libertad	5
5	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	1
6	Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash	1
7	Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca	1
TOTAL		14

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	La lámpara estroboscópica digital cuenta con circuitos controlados por microprocesador y está cargada con funciones avanzadas que incluyen una pantalla LED brillante, luces indicadoras de modo y linterna. El equipo es usado para medir las RPM y el avance del motor, y establecer la sincronización inicial, verificar y medir el avance centrífugo y medir el avance del vacío. Funciona en vehículos de gasolina equipados con sistemas de encendido convencionales, electrónicos, controlados por computadora, DIS o de 2 ciclos. La pantalla del tacómetro Les del tipo LED digital. Posee modo de prácticas luces de 2/4 ciclos y RPM / modo de avance para realizar un seguimiento de la configuración y la realización de múltiples tareas. Cuenta con un flash de xenón súper brillante que facilita la visualización de las marcas de sincronización, incluso a la luz del día. El captador inductivo es totalmente metálico y la carcasa ABS es duradera, mientras que el sobremoldeado resistente al calor en los clips de la batería evita quemaduras en los dedos. Funciona en vehículos de 6 V y 12 V (el uso de 6 V requiere una batería de automóvil de 12 V independiente para la alimentación).
3	Características:
	<ul style="list-style-type: none"> - DIS y sistemas de 2 ciclos - Control táctil de encendido / apagado - Pastilla inductiva de metal - Flash de xenón supe brillante - Control de un toque - Carcasa duradera de ABS plateada - Resistente al calor sobre molduras en los clips de la batería - Manual de instrucciones detallado incluido - Incluye cables de conexión tipo pinza (positivo / negativo) y tipo grampa para el pickup inductivo - Garantía de un año
4	Accesorios y/o suministros
4.1	Cables de conexión tipo pinza (positivo / negativo) y tipo grampa para el pickup inductivo



5	Calibración																								
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado. El proveedor proporcionará un certificado de calibración vigente al momento de la entrega. El equipo será calibrado a solicitud del contratante durante el periodo de garantía sin costo alguno.																								
6	Requerimientos de Energía Eléctrica																								
6.1	Batería de 9 voltios DC																								
7	Seguridad																								
7.1	-No se requiere																								
8	Manuales																								
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital																								
9	Tiempo de entrega del equipo																								
9.1	60 días del calendario																								
10	Lugar de entrega del equipo																								
10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación: <table border="1" data-bbox="347 920 1417 1469"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto Pueblo Libre Departamento de Junín</td> <td>Jirón Asociación S/N, Perene, Chanchamayo</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Instituto San Martín de Pangoa Departamento de Junín</td> <td>Calle Nomatsiguenga N° 800, Centro Poblado San Ramón de Pangoa, Pangoa, Satipo</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Instituto Pedro del Águila Departamento de Loreto</td> <td>Avenida del Ejército N° 1459, Iquitos, Maynas</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Instituto Ciro Alegría Bazán Departamento de La Libertad</td> <td>Sector El Algarrobal – Predio Buenos Aires S/N, Chepen, Chepen</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash</td> <td>Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash</td> <td>Calle Universitaria S/N, Independencia, Huaraz</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca</td> <td>Avenida Cajamarca N° 608, Centro Poblado Huayobamba, Pedro Gálvez</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto Pueblo Libre Departamento de Junín	Jirón Asociación S/N, Perene, Chanchamayo	2	Instituto San Martín de Pangoa Departamento de Junín	Calle Nomatsiguenga N° 800, Centro Poblado San Ramón de Pangoa, Pangoa, Satipo	3	Instituto Pedro del Águila Departamento de Loreto	Avenida del Ejército N° 1459, Iquitos, Maynas	4	Instituto Ciro Alegría Bazán Departamento de La Libertad	Sector El Algarrobal – Predio Buenos Aires S/N, Chepen, Chepen	5	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas	6	Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash	Calle Universitaria S/N, Independencia, Huaraz	7	Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca	Avenida Cajamarca N° 608, Centro Poblado Huayobamba, Pedro Gálvez
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega																							
1	Instituto Pueblo Libre Departamento de Junín	Jirón Asociación S/N, Perene, Chanchamayo																							
2	Instituto San Martín de Pangoa Departamento de Junín	Calle Nomatsiguenga N° 800, Centro Poblado San Ramón de Pangoa, Pangoa, Satipo																							
3	Instituto Pedro del Águila Departamento de Loreto	Avenida del Ejército N° 1459, Iquitos, Maynas																							
4	Instituto Ciro Alegría Bazán Departamento de La Libertad	Sector El Algarrobal – Predio Buenos Aires S/N, Chepen, Chepen																							
5	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas																							
6	Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash	Calle Universitaria S/N, Independencia, Huaraz																							
7	Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca	Avenida Cajamarca N° 608, Centro Poblado Huayobamba, Pedro Gálvez																							
11	Puesta a punto e instalación																								
11.1	No se requiere																								
12	Capacitación de funcionamiento del equipo																								
12.1	Lugar: En el local del IEST beneficiario Número de asistentes para la capacitación: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Duración: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor. La capacitación podrá realizarse de manera semipresencial teniendo en cuenta la siguiente estructura: A consideración del Instituto en el marco del convenio internacional																								
13	Conformidad																								



13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.
14	Garantía
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionara un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.
15	Servicio técnico (después de culminado el periodo de garantía)
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
DEL EQUIPO: MÁQUINA DE SOLDADURA MULTIFUNCIÓN MIG/TIG**

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Héroes de Sierra Lumi Departamento de Junín	1
TOTAL		1

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	Los equipos multifunción de soldadura disponen de varias antorchas (2, 3, 4 y hasta 5) para uniones MIG/MAG, mediante las cuales pueden trabajar sobre distintos materiales, acero, aluminio, acero zincado, aceros de alto límite elástico, etc., así como soldadura tipo brazing (cobre-silicio/cobre-aluminio). También se puede realizar con ellos la soldadura con electrodos revestido (MMA) y TIG.
3	Características:
	<ul style="list-style-type: none"> - Voltaje de alimentación trifásica 220 VAC 60 Hz - Apto para diámetros de alambre de 0.8 / 1.0 / 1.2 y diámetro de electrodo de 3/32, 1/8, 5/32 o similar - Capacidad de amperaje de 350 A nominal - Ciclo de trabajo 221 A al 100% o similar - Incluye antorchas MIG y accesorios como el arco manual, entre otros - Grado de protección IP21 - Incluye panel digital con botones - Potencia nominal de 15 kW - Clase de aislamiento F
4	Accesorios y/o suministros
4.1	No se requiere
5	Calibración
5.1	El equipo debe ser entregado con calibración vigente.
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	No se requiere
7	Seguridad
7.1	No se requiere
8	Manuales
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital
9	Tiempo de entrega del equipo
9.1	60 días del calendario
10	Lugar de entrega del equipo
10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:



	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega
	1	Instituto Héroes de Sierra Lumi Departamento de Junín	Plaza Principal S/N, Comas, Concepción
Debe estar incluido el costo de transporte y seguro.			
La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.			
11	Puesta a punto e instalación		
11.1	No se requiere		
12	Capacitación de funcionamiento del equipo		
12.1	Lugar: En el local del IEST beneficiario Número de asistentes para la capacitación: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Duración: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor. La capacitación podrá realizarse de manera semipresencial teniendo en cuenta la siguiente estructura: A consideración del Instituto en el marco del convenio internacional		
13	Conformidad		
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.		
14	Garantía		
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionara un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.		
15	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)		
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: MÁQUINA DE SOLDAR

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Ascope Departamento de La Libertad	1
2	Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca	1
3	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	2
TOTAL		4

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	Esta máquina de soldar es de tecnología MIG MAG apta para uso automotriz. Este equipo utiliza un electrodo de metal que sirve como material de relleno para la soldadura y se consume durante la soldadura. El argón es también el gas primario utilizado en la soldadura MIG, a menudo mezclado con dióxido de carbono.
3	Características:
	<ul style="list-style-type: none"> - Apta para soldadura MIG/MAG - Fuente de alimentación con cable de 3 metros como mínimo - Rango de Amperaje: 20 - 350 A como mínimo - Salida Nominal 230 A a 25.5 V, 60% ciclo de trabajo o similar - Velocidad de alimentación de alambre: 1.3 – 20.3 m/min. (50 – 800 ipm) como mínimo - Alambre sólido/Acero inoxidable: 0.6 – 1.2 mm (.023" – .045") o similar. - Alambre Tubular de Núcleo con fundente: 0.8 – 1.2 mm (.030" – .045) o similar. - Aluminio: 0.9 – 1.2 mm (.035" – .047") o similar. - Voltaje máximo de circuito abierto de 87 VDC - Materiales soldables de acero al carbono, acero inoxidable y aluminio - Incluye carro transportador con porta cilindros incluido - La pistola de 250 A mínimo incluye mango plástico. - Incluye cable de masa con pinza y conector de 3 metros como mínimo - Incluye medidor y regulador de flujo con mangueras - Incluye puntas de contacto. - Incluye tren de rodaje y cadena para un cilindro - Incluye visor digital para visualizar varios parámetros, configuración de parámetros de soldadura.
4	Accesorios y/o suministros
4.1	<ul style="list-style-type: none"> - Incluye funda protectora - Incluye pistola con consumibles - Incluye juego de accesorios y rodillos de alimentación
5	Calibración
5.1	No se requiere
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	Alimentación monofásica 220 VAC 60 Hz. Para amperaje menor a 15A el conector debe ser tipo SCHUKO, amperajes mayores a 15A se debe colocar conexión de tipo industrial
7	Seguridad
7.1	No se requiere



8	Manuales												
8.1	No se requiere												
9	Tiempo de entrega del equipo												
9.1	60 días del calendario												
10	Lugar de entrega del equipo												
10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación: <table border="1" data-bbox="328 548 1398 844"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto Ascope Departamento de La Libertad</td> <td>Avenida Grau N° 1575, Ascope, Ascope</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca</td> <td>Avenida Cajamarca N° 608, Centro Poblado Huayobamba, Pedro Gálvez</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash</td> <td>Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto Ascope Departamento de La Libertad	Avenida Grau N° 1575, Ascope, Ascope	2	Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca	Avenida Cajamarca N° 608, Centro Poblado Huayobamba, Pedro Gálvez	3	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega											
1	Instituto Ascope Departamento de La Libertad	Avenida Grau N° 1575, Ascope, Ascope											
2	Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca	Avenida Cajamarca N° 608, Centro Poblado Huayobamba, Pedro Gálvez											
3	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas											
11	Puesta a punto e instalación												
11.1	No se requiere												
12	Capacitación de funcionamiento del equipo												
12.1	No se requiere												
13	Conformidad												
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido y probado. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.												
14	Garantía												
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.												
15	Servicio técnico (después de culminado el periodo de garantía)												
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.												



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: MÓDULO DE ENSAYO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Héroes de Sierra Lumi Departamento de Junín	1
TOTAL		1

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	Sistema de aprendizaje compacto y versátil de la electricidad y electrónica orientado al automóvil - leyes fundamentales y diagnóstico de circuitos eléctricos. Todos los componentes del módulo deberán cablearse libremente para simular circuitos eléctricos y electrónicos que emulen circuitos reales de vehículos
3	Características:
	<ul style="list-style-type: none"> - Resumen de presentación de los componentes disponibles correctamente identificados con su simbología eléctrica y electrónica - Componentes eléctricos y electrónicos protegidos. - Con placa de borneras para las mediciones eléctricas de las señales - Con carcasa de material metálico resistente a impactos. - Apto para uso sobre una mesa o en un bastidor DIN A4 o similar. - Deberá contener como mínimo 3 interruptores distintos, 3 fusibles, 6 lámparas, 2 shunts de precisión, 3 resistores, 3 diodos, 3 relés, 1 conector tipo llave, resistencias, condensador, potenciómetros, diodos zener, diodos rectificadores, transistores NPN, transistor de efecto decampo, válvula actuadora proporcional (similar al de encendido de automóvil). - Los conectores deberán ser tipo banana metálicos de fácil instalación - Los componentes usados tanto para los circuitos eléctricos como electrónicos deberán estar claramente separados y diferenciados en el módulo - Incluye como mínimo 4 tomas para alimentación en 220 VAC y 24 VDC o 5VDC - Incluye 50 cables tipo banana pre armados de 1 metro de longitud
4	Accesorios y/o suministros
4.1	No se requiere
5	Calibración
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado. El proveedor proporcionará un certificado de calibración al momento de la entrega. El módulo de control electrónico de freno será calibrado a solicitud del contratante durante el periodo de garantía sin costo alguno.
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	Tensión de suministro monofásica o trifásica 220VAC a 60Hz y en tensión continua 24 / 5 VDC (deberá incluir un convertidor de 220 VAC a 24 o 5 VDC con su respectivo aislador DC-DC). Para amperaje menor a 15A el conector debe ser tipo SCHUKO, amperajes mayores a 15A se debe colocar conexión de tipo industrial
7	Seguridad



7.1	<p>Los equipos deberán contemplar normas de seguridad internacionales, reduciendo al mínimo los niveles de ruido y los riesgos de errores o accidentes durante la operación de los mismos; en tal sentido, todos los puntos peligrosos deberán estar protegidos, con señalizaciones evidentes y prescripciones de seguridad claras en las instrucciones de uso, los motores eléctricos y los tableros de control estarán protegidos contra salpicaduras y polvo, con protectores termo magnéticos, los puntos de riesgo eléctrico estarán indicados, etc.</p> <p>En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer un juego de letreros con avisos de prevención de accidentes y advertencias de seguridad, o cualquier otra indicación que sea necesaria ser colocada en el equipo o su periferia, que contribuya a su buen uso del mismo y a la seguridad de los usuarios.</p> <p>En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer de Hoja de Seguridad de Materiales (MSDS) de todos los patrones y soluciones que van a ser utilizados en la instalación del sistema, junto con la entrega del equipo, por ejemplo, el líquido de freno.</p>						
8	Manuales						
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital						
9	Tiempo de entrega del equipo						
9.1	60 días del calendario						
10	Lugar de entrega del equipo						
10.1	<p>El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="359 862 1316 1025"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto Héroes de Sierra Lumi Departamento de Junín</td> <td>Plaza Principal S/N, Comas, Concepción</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto Héroes de Sierra Lumi Departamento de Junín	Plaza Principal S/N, Comas, Concepción
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega					
1	Instituto Héroes de Sierra Lumi Departamento de Junín	Plaza Principal S/N, Comas, Concepción					
11	Puesta a punto e instalación						
11.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.						
12	Capacitación de funcionamiento del equipo						
12.1	<p>Lugar: En el local del IEST beneficiario Número de asistentes para la capacitación: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Duración: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor. La capacitación podrá realizarse de manera semipresencial teniendo en cuenta la siguiente estructura: A consideración del Instituto en el marco del convenio internacional</p>						
13	Conformidad						
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.						
14	Garantía						
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionara un certificado de GARANTIA al momento de la entrega						
16	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)						
16.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.						



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: MÓDULO DE SIMULACIÓN DE UNIDADES ECU

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Almirante Miguel Grau Departamento de Piura	1
TOTAL		1

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	El módulo de simulación de unidades ECU permite realizar la simulación del diagnóstico electrónico del vehículo, con lo cual es posible entrenar a los alumnos a manejar herramientas de diagnóstico automotriz, diagnóstico de fallas en computadoras automotrices y realizar configuración de la ECU y variar parámetros. El módulo se compone de hardware que utiliza los protocolos Ethernet Automotriz y un software basado en plataforma y entorno de desarrollo para diseñar sistemas, con un lenguaje de programación visual gráfico pensado para sistemas hardware y software de pruebas, control y diseño, simulado o real y embebido.
3	Características:
3.1	<ul style="list-style-type: none"> - Incluye ECU con protocolo Ethernet automotriz genérico - Incluye dispositivo de interfaz ethernet automotriz de dos puertos Ethernet estándar 100BASE-TX, incluye fuente de alimentación de 220 VAC 60 Hz monofásico a 5VDC. - Incluye software de diagnóstico y calibración automotriz (licencia de software base más licencia de software automotriz) construido en una plataforma estándar con un lenguaje de programación visual gráfico, con base de datos automotrices simuladas. - Deberá incluir un desarrollo de una interfaz gráfica básica que permita realizar la simulación del diagnóstico electrónico del vehículo, diagnóstico de fallas en computadoras automotrices (DTCs) y realizar configuración de la ECU y variar parámetros. El desarrollo deberá permitir realizar modificaciones al software base en base a programación gráfica. - El software deberá estar basado en Windows y deberá soportar conexiones en protocolos UDS, OBD, WWH-OBD.
4	Accesorios y/o suministros
4.1	* Cables de conexión entre ECU e interfaz
5	Calibración
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado, con su respectivo certificado de calibración vigente. El software deberá ser actualizado a solicitud del contratante durante el periodo de garantía sin costo alguno.
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	Alimentación monofásica 220 VAC 60 Hz. Para amperaje menor a 15A el conector debe ser tipo SCHUKO, amperajes mayores a 15A se debe colocar conexión de tipo industrial
7	Seguridad
7.1	<p>Los equipos deberán contemplar normas de seguridad internacionales, reduciendo al mínimo los niveles de ruido y los riesgos de errores o accidentes durante la operación de los mismos; en tal sentido, todos los puntos peligrosos deberán estar protegidos, con señalizaciones evidentes y prescripciones de seguridad claras en las instrucciones de uso.</p> <p>En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer un juego de letreros con avisos de prevención de accidentes y advertencias de seguridad, o cualquier otra indicación que sea necesaria ser colocada en el equipo o su periferia, que contribuya a su buen uso del mismo y a la seguridad de los usuarios.</p>



	En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer Hoja de Seguridad de Materiales (MSDS) de todos los patrones y soluciones que van a ser utilizados en la instalación del sistema, junto con la entrega del equipo. Para el caso de la prensa hidráulica se solicita la MSDS del fluido de transmisión						
8	Manuales						
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital						
9	Tiempo de entrega del equipo						
9.1	60 días del calendario						
10	Lugar de entrega del equipo						
10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación: <table border="1" data-bbox="325 645 1398 813"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto Almirante Miguel Grau Departamento de Piura</td> <td>Esquina de Avenida Grau con Avenida Chulucanas, Piura, Piura</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto Almirante Miguel Grau Departamento de Piura	Esquina de Avenida Grau con Avenida Chulucanas, Piura, Piura
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega					
1	Instituto Almirante Miguel Grau Departamento de Piura	Esquina de Avenida Grau con Avenida Chulucanas, Piura, Piura					
11	Puesta a punto e instalación						
11.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.						
12	Capacitación de funcionamiento del equipo						
12.1	Lugar: En el local del IEST beneficiario Número de asistentes para la capacitación: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Duración: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor. La capacitación podrá realizarse de manera semipresencial teniendo en cuenta la siguiente estructura: A consideración del Instituto en el marco del convenio internacional						
13	Conformidad						
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.						
14	Garantía						
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.						
15	Servicio técnico (después de culminado el periodo de garantía)						
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.						



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: MÓDULO DEL SISTEMA ELÉCTRICO Y BUS CAN – CONFIGURACIÓN BÁSICA

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Juan José Farfán Céspedes Departamento de Piura	1
TOTAL		1

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	El equipamiento básico de los sistemas modulares de formación de sistema eléctrico y bus CAN resulta ideal para la integración en los sistemas de red de los vehículos modernos. Los componentes deben ser cableados de acuerdo con los diagramas de circuitos originales para que la función del bus CAN y LIN pueda ser demostrada.
3	Características:
3.1	<ul style="list-style-type: none"> - Cableado de todos los componentes originales del vehículo de acuerdo con el diagrama de cableado - Marcas de los terminales según la norma DIN 72552, con impresión esquemática - Inserción oculta rápida y sencilla de fallos prácticos en el diseño del circuito - Simulación de fallos adicional integrada con 20 fallos, cierre con tapa - 8 x errores bus CAN ISO adicionalmente enchufables - Incluye voltante simulado con funciones de iluminación. - Uso de equipos de inspección y prueba estándar de taller para el diagnóstico y la resolución de problemas - Todas las conexiones en versión de seguridad de 4 mm / 6 mm para el cableado y la medición - Documentos preparados didácticamente con tareas y hojas de ejercicio, así como las soluciones correspondientes - Incluye fuente de alimentación entrada 220 VAC 60 Hz salida 3-15v 40A mínimo - Incluye soporte desplazable para el módulo, con altura mínima de 1.5 metros. - El módulo deberá ser escalable para ser integrado a un software tipo e-learning a futuro.
4	Accesorios y/o suministros
4.1	* Cables de conexión seguros
5	Calibración
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado, con su respectivo certificado de calibración vigente. El equipo será calibrada a solicitud del contratante durante el período de garantía sin costo alguno.
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	Alimentación monofásica 220 VAC 60 Hz. Para amperaje menor a 15A el conector debe ser tipo SCHUKO, amperajes mayores a 15A se debe colocar conexión de tipo industrial
7	Seguridad
7.1	<p>Los equipos deberán contemplar normas de seguridad internacionales, reduciendo al mínimo los niveles de ruido y los riesgos de errores o accidentes durante la operación de los mismos; en tal sentido, todos los puntos peligrosos deberán estar protegidos, con señalizaciones evidentes y prescripciones de seguridad claras en las instrucciones de uso.</p> <p>En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer un juego de letreros con avisos de prevención de accidentes y advertencias de seguridad, o cualquier otra indicación que sea necesaria ser colocada en el equipo o su periferia, que contribuya a su buen uso del mismo y a la seguridad de los usuarios.</p>



	En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer Hoja de Seguridad de Materiales (MSDS) de todos los patrones y soluciones que van a ser utilizados en la instalación del sistema, junto con la entrega del equipo. Para el caso de la prensa hidráulica se solicita la MSDS del fluido de transmisión.						
8	Manuales						
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital						
9	Tiempo de entrega del equipo						
9.1	60 días del calendario						
10	Lugar de entrega del equipo						
10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación: <table border="1" data-bbox="320 645 1396 810"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto Juan José Farfán Céspedes Departamento de Piura</td> <td>Avenida Marcelino Champagnat S/N, Sullana, Sullana</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto Juan José Farfán Céspedes Departamento de Piura	Avenida Marcelino Champagnat S/N, Sullana, Sullana
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega					
1	Instituto Juan José Farfán Céspedes Departamento de Piura	Avenida Marcelino Champagnat S/N, Sullana, Sullana					
11	Puesta a punto e instalación						
11.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.						
12	Capacitación de funcionamiento del equipo						
12.1	Lugar: En el local del IEST beneficiario Número de asistentes para la capacitación: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Duración: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor. La capacitación podrá realizarse de manera semipresencial teniendo en cuenta la siguiente estructura: A consideración del Instituto en el marco del convenio internacional						
13	Conformidad						
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.						
14	Garantía						
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.						
15	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)						
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.						



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: MÓDULO DEL SISTEMA ELÉCTRICO Y BUS CAN – CONFIGURACIÓN INTERMEDIA

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	José Antonio Encinas Departamento de Puno	1
2	Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca	1
TOTAL		2

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	El equipamiento básico de los sistemas modulares de formación de sistema eléctrico y bus CAN resulta ideal para la integración en los sistemas de red de los vehículos modernos. Los componentes deben ser cableados de acuerdo con los diagramas de circuitos originales para que la función del bus CAN y LIN pueda ser demostrada.
3	Características:
3.1	<ul style="list-style-type: none"> - Cableado de todos los componentes originales del vehículo de acuerdo con el diagrama de cableado - Marcas de los terminales según la norma DIN 72552, con impresión esquemática - Inserción oculta rápida y sencilla de fallos prácticos en el diseño del circuito - Simulación de fallos adicional integrada con 20 fallos, cierre con tapa - 8 x errores bus CAN ISO adicionalmente enchufables - Incluye voltante simulado con funciones de iluminación. - Uso de equipos de inspección y prueba estándar de taller para el diagnóstico y la resolución de problemas - Todas las conexiones en versión de seguridad de 4 mm / 6 mm para el cableado y la medición - Documentos preparados didácticamente con tareas y hojas de ejercicio, así como las soluciones correspondientes - Incluye fuente de alimentación entrada 220 VAC 60 Hz salida 3-15v 40A mínimo - Incluye soporte desplazable para el módulo, con altura mínima de 1.5 metros. - El módulo deberá ser escalable para ser integrado a un software tipo e-learning a futuro. - Incluye software e-learning que se integre con todas las actividades a ser realizadas con el módulo, con 1 licencia principal y 10 licencias de estudiante por un período de 48 meses
4	Accesorios y/o suministros
4.1	* Cables de conexión seguros
5	Calibración
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado, con su respectivo certificado de calibración vigente. El equipo será calibrado y el software actualizado a solicitud del contratante durante el período de garantía sin costo alguno.
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	Alimentación monofásica 220 VAC 60 Hz. Para amperaje menor a 15A el conector debe ser tipo SCHUKO, amperajes mayores a 15A se debe colocar conexión de tipo industrial
7	Seguridad



7.1	<p>Los equipos deberán contemplar normas de seguridad internacionales, reduciendo al mínimo los niveles de ruido y los riesgos de errores o accidentes durante la operación de los mismos; en tal sentido, todos los puntos peligrosos deberán estar protegidos, con señalizaciones evidentes y prescripciones de seguridad claras en las instrucciones de uso.</p> <p>En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer un juego de letreros con avisos de prevención de accidentes y advertencias de seguridad, o cualquier otra indicación que sea necesaria ser colocada en el equipo o su periferia, que contribuya a su buen uso del mismo y a la seguridad de los usuarios.</p> <p>En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer Hoja de Seguridad de Materiales (MSDS) de todos los patrones y soluciones que van a ser utilizados en la instalación del sistema, junto con la entrega del equipo. Para el caso de la prensa hidráulica se solicita la MSDS del fluido de transmisión</p>									
8	Manuales									
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital									
9	Tiempo de entrega del equipo									
9.1	60 días del calendario									
10	Lugar de entrega del equipo									
10.1	<p>El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="327 824 1401 1032"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>José Antonio Encinas Departamento de Puno</td> <td>Avenida Don Bosco S/N, Puno, Puno</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca</td> <td>Avenida Cajamarca N° 608, Centro Poblado Huayobamba, Pedro Gálvez</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	José Antonio Encinas Departamento de Puno	Avenida Don Bosco S/N, Puno, Puno	2	Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca	Avenida Cajamarca N° 608, Centro Poblado Huayobamba, Pedro Gálvez
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega								
1	José Antonio Encinas Departamento de Puno	Avenida Don Bosco S/N, Puno, Puno								
2	Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca	Avenida Cajamarca N° 608, Centro Poblado Huayobamba, Pedro Gálvez								
11	Puesta a punto e instalación									
11.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.									
12	Capacitación de funcionamiento del equipo									
12.1	<p>Lugar: En el local del IEST beneficiario</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional</p> <p>Duración: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional</p> <p>Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor.</p> <p>La capacitación podrá realizarse de manera semipresencial teniendo en cuenta la siguiente estructura: A consideración del Instituto en el marco del convenio internacional</p>									
13	Conformidad									
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.									
14	Garantía									
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.									
15	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)									
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.									



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: PROGRAMADOR AUTOMOTRIZ

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto José Carlos Mariátegui Departamento de Moquegua	1
TOTAL		1

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	El programador automotriz es un equipo que tiene la capacidad de ser utilizado para programación de Llaves, diagnóstico especializado, funciones de servicio avanzado, y como programador automotriz de ECUs en una tableta con pantalla táctil de 10,1 pulgadas mínimo basada en Android, apto para vehículos multimarca.
3	Características:
	<ul style="list-style-type: none"> • Apto para uso automotriz • Memoria RAM de 2 GB mínimo • Procesador de 1.3 Ghz mínimo • Pantalla táctil capacitiva LCD de 10,1" 1024x768 de resolución como mínimo • Memoria interna de 64 GB mínimo • Conectividad via WiFi, USB, Bluetooth, ranura para Micro SD y puerto HDMI. • Incluye acelerómetro por gravedad y sensor de luz de ambiente. • Alimentación con 12 V mediante batería, consumo máximo de 7 watts • Sistema operativo Android para un arranque rápido y función multitarea • Apto para uso como programador de llaves, diagnóstico de todos los sistemas, servicios de mantenimiento y reprogramación de computadoras, todo en uno. • Deberá tener un modo Inteligente, para un aprendizaje guiado y automatizado de llaves y un modo avanzado • Lectura de PIN Codes/CS, Capacidad AKL (Todas las Llaves Pérdidas), Generación de llaves, Lectura/escritura de Llaves, Búsqueda automática de llaves, Aprendizaje y Adición de llaves, Aprendizaje/Adición y Detección de frecuencia de Controles Telemandos, Capacidades especiales para Benz3ra Gen, BMW FEM/BDC y CAS 4/3/2, VW/Audi MQB e Inmo III/IV/V como mínimo • Restablecimiento/Adaptación, Renovación/Codificación, y Respaldo/Restauración de ECUs • Lectura/Escritura de Transponder, lectura/escritura Avanzada de EEPROM/MCU, Reemplazo de componentes de Inmovilizador, Lectura de Archivos, Lectura/Escritura de Chip MC9S12, Tarjeta Proximidad IC, y Llave Infrarroja MB • Equipo de diagnóstico potente a Nivel OE, para más de 80 marcas y modelos de vehículos americanos, asiáticos y europeos como mínimo, con auto identificación AutoVIN y AutoScan, y funciones de Lectura/Borrado de Códigos, Línea de Datos, Pruebas Activas, Funciones de Servicio, Calibraciones/Ajustes/Resets/Adaptaciones, Programaciones/Codificaciones/Hermanamientos y hasta ReFlash de Computadoras. • Funciones de Servicio avanzadas para mantenimiento, que incluyen como mínimo: Reset de Luz OIL/Service, Frenos EPB, Reaprendizaje Sensores TPMS, Configuración Batería BMS, Purgado de Frenos ABS, Regeneración Filtro Partículas DPF, Reset Ángulo Dirección SAS, Calibración de Cuerpos de Aceleración TBA, • Alineación de Faros, Config de Cilindros, Llaves/Inmo, Programación Inyectores Piezo, Reinicio de Suspensión, Config tamaño de Neumático, Reset de Airbag, Config Cristales y Techo, Memoria de Asientos,



	Comprobación y Restablecimiento de Odómetro, Cambio de Idioma, Aprendizaje TEC, Adaptación transmisión CVT, y otras. <ul style="list-style-type: none"> Programación de computadoras automotrices mediante la interfase J2534 incluida. 						
4	Accesorios y/o suministros						
4.1	* Maleta de seguridad. * Memoria de 32 GB Micro SD						
5	Calibración						
5.1	El equipo deberá entregarse con software actualizado y con certificado de calibración vigente. El scanner será actualizado a solicitud del contratante durante el período de garantía sin costo alguno.						
6	Requerimientos de Energía Eléctrica						
6.1	No requiere						
7	Seguridad						
7.1	No corresponde						
8	Manuales						
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital						
9	Tiempo de entrega del equipo						
9.1	60 días del calendario						
10	Lugar de entrega del equipo						
10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación: <table border="1" data-bbox="336 965 1406 1106"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto José Carlos Mariátegui Departamento de Moquegua</td> <td>Avenida Andrés Avelino Cáceres S/N, Samegua, Mariscal Nieto</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto José Carlos Mariátegui Departamento de Moquegua	Avenida Andrés Avelino Cáceres S/N, Samegua, Mariscal Nieto
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega					
1	Instituto José Carlos Mariátegui Departamento de Moquegua	Avenida Andrés Avelino Cáceres S/N, Samegua, Mariscal Nieto					
11	Puesta a punto e instalación						
11.1	No se requiere						
12	Capacitación de funcionamiento del equipo						
12.1	Lugar: En el local del IEST beneficiario Número de asistentes para la capacitación: A consideración del Instituto en el marco del convenio interinstitucional Duración: A consideración del Instituto en el marco del convenio interinstitucional Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor. La capacitación podrá realizarse de manera semipresencial teniendo en cuenta la siguiente estructura: A consideración del Instituto en el marco del convenio internacional						
13	Conformidad						
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.						
14	Garantía						
14.1	La garantía es por dos (2) años y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTÍA al momento de la entrega.						
15	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)						
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.						



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: RECTIFICADORA DE DISCO DE FRENOS

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Juan José Farfán Céspedes Departamento de Piura	1
2	Instituto Juan Velasco Alvarado Departamento de Lima	1
3	Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash	1
4	Instituto La Joya Departamento de Arequipa	1
5	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	1
TOTAL		5

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	Al momento de reemplazar pastillas y/o zapatas de freno, es necesario realizar un rectificado de discos y/o tambores, permitiendo de esta manera un amoldamiento correcto del componente de fricción. En caso de no realizarse este proceso, no solo se compromete el frenado del vehículo, sino también se origina un desgaste excesivo de los componentes. Estas rectificadoras son estacionarias de discos y tambores, para vehículos livianos y pesados, logrando una alta productividad para la empresa.
3	Características:
3.1	<ul style="list-style-type: none"> - Torno rectificador para discos y tambores - Requerimientos: 220 VAC 60hz - Capacidad de rotor: 4" - 24" (102-610mm) o similar técnico - Anchura máxima de rotor 4 1/2 (114mm) o similar técnico - Grosor máximo de rotor 2 1/4 (57mm) o similar técnico - Capacidad de tambor 6" - 28" (152-711 mm) o similar técnico - Profundidad de corte de tambor 6" (152 mm) o similar técnico - Capacidad de volante 6" - 24" (152-610 mm) o similar técnico - Capacidad de fricción de volante 6" (152 mm) o similar técnico - Velocidad de uso 105rpm - Alimentación por revolución en rotor 0.0030" (0.077 mm) o similar técnico - Alimentación por revolución en tambor 0.0046" (0.117 mm) o similar técnico - Motor 1 HP mínimo.
4	Accesorios y/o suministros
4.1	<ul style="list-style-type: none"> * Jgo. de adaptadores para auto y camioneta * Banco de trabajo * Luminaria incorporada
5	Calibración
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado, con su respectivo certificado de calibración vigente. El equipo será calibrada a solicitud del contratante durante el periodo de garantía sin costo alguno.



6	Requerimientos de Energía Eléctrica																		
6.1	No se requiere																		
7	Seguridad																		
7.1	<p>Los equipos deberán contemplar normas de seguridad internacionales, reduciendo al mínimo los niveles de ruido y los riesgos de errores o accidentes durante la operación de los mismos; en tal sentido, todos los puntos peligrosos deberán estar protegidos, con señalizaciones evidentes y prescripciones de seguridad claras en las instrucciones de uso.</p> <p>En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer un juego de letreros con avisos de prevención de accidentes y advertencias de seguridad, o cualquier otra indicación que sea necesaria ser colocada en el equipo o su periferia, que contribuya a su buen uso del mismo y a la seguridad de los usuarios.</p> <p>En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer Hoja de Seguridad de Materiales (MSDS) de todos los patrones y soluciones que van a ser utilizados en la instalación del sistema, junto con la entrega del equipo. Para el caso de la prensa hidráulica se solicita la MSDS del fluido de transmisión</p>																		
8	Manuales																		
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital																		
9	Tiempo de entrega del equipo																		
9.1	60 días del calendario																		
10	Lugar de entrega del equipo																		
10.1	<p>El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="320 1039 1394 1460"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto Juan José Farfán Céspedes Departamento de Piura</td> <td>Avenida Marcelino Champagnat S/N, Sullana, Sullana</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Instituto Juan Velasco Alvarado Departamento de Lima</td> <td>Avenida José Olaya N° 120, San Gabriel, Villa María Del Triunfo, Lima</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash</td> <td>Calle Universitaria S/N, Independencia, Huaraz</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Instituto La Joya Departamento de Arequipa</td> <td>Jirón 2 de Mayo N° 311, La Joya, Arequipa</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash</td> <td>Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto Juan José Farfán Céspedes Departamento de Piura	Avenida Marcelino Champagnat S/N, Sullana, Sullana	2	Instituto Juan Velasco Alvarado Departamento de Lima	Avenida José Olaya N° 120, San Gabriel, Villa María Del Triunfo, Lima	3	Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash	Calle Universitaria S/N, Independencia, Huaraz	4	Instituto La Joya Departamento de Arequipa	Jirón 2 de Mayo N° 311, La Joya, Arequipa	5	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega																	
1	Instituto Juan José Farfán Céspedes Departamento de Piura	Avenida Marcelino Champagnat S/N, Sullana, Sullana																	
2	Instituto Juan Velasco Alvarado Departamento de Lima	Avenida José Olaya N° 120, San Gabriel, Villa María Del Triunfo, Lima																	
3	Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash	Calle Universitaria S/N, Independencia, Huaraz																	
4	Instituto La Joya Departamento de Arequipa	Jirón 2 de Mayo N° 311, La Joya, Arequipa																	
5	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas																	
11	Puesta a punto e instalación																		
11.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.																		
12	Capacitación de funcionamiento del equipo																		
12.1	<p>Lugar: En el local del IEST beneficiario</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional</p> <p>Duración: A consideración del instituto en el marco del convenio interinstitucional</p> <p>Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor.</p> <p>La capacitación podrá realizarse de manera semipresencial teniendo en cuenta la siguiente estructura: A consideración del Instituto en el marco del convenio internacional</p>																		



13	Conformidad
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.
14	Garantía
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.
15	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: RECTIFICADORA DE VÁLVULAS

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Áscope Departamento de La Libertad	1
TOTAL		1

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	Es el equipo necesario para rectificadora de motores. Apto para toda clase de válvulas de motor, construido en base a acero y resistente fundición para gran duración, precisa y confiable.
3	Características:
3.1	<ul style="list-style-type: none"> - Apto para uso automotriz. - Capacidad: Diámetro de la piedra de rectificar la válvula 127 mm aprox, diámetro de la piedra de rectificar la punta de la válvula 101,6 mm aprox. - Capacidad de Rectificación: \varnothing mínimo ~ máximo = \varnothing 5,0 - \varnothing 12,5 mm aprox - Velocidad de rotación de eje porta piedras de 5150 rpm o similar - Motor de piedras de 0.5 CV mínimo - Velocidad de rotación del eje porta boquillas de 267 rpm o similar - Motor de eje porta boquilla $\frac{1}{2}$ CV mínimo - Alimentación eléctrica de 220 VAC 60 Hz trifásico - Potencia instalada de 0.75 CV - Incluye como mínimo 01 piedra de \varnothing 5" x 15 mm y 01 piedra \varnothing 4" x 25 mm - Incluye dispositivo para rectificar rayos de la piedra sin diamante, - Incluye 03 bujes de apoyo de boquilla - Incluye 01 dispositivo de anillo micrométrico para rectificar punta de válvula con 2 guías - Incluye 02 transferidores de medida como mínimo - Incluye 02 Guías para el dispositivo de regulación como mínimo - Incluye 02 Dispositivos para fijar balanceros como mínimo - Incluye 01 Dispositivo para rectificar rayos de balanceros y tuchos como mínimo - Incluye diamante, boquillas templadas y rectificadas extras y piedras extras.
4	Accesorios y/o suministros
4.1	<ul style="list-style-type: none"> * 03 Correas planas instaladas en la máquina como mínimo * 04 boquillas templadas y rectificadas como mínimo
5	Calibración
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado, con su respectivo certificado de calibración vigente. El equipo será calibrada a solicitud del contratante durante el período de garantía sin costo alguno.
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	Alimentación monofásica 220 VAC 60 Hz. Para amperaje menor a 15A el conector debe ser tipo SCHUKO, amperajes mayores a 15A se debe colocar conexión de tipo industrial
7	Seguridad



7.1	<p>Los equipos deberán contemplar normas de seguridad internacionales, reduciendo al mínimo los niveles de ruido y los riesgos de errores o accidentes durante la operación de los mismos; en tal sentido, todos los puntos peligrosos deberán estar protegidos, con señalizaciones evidentes y prescripciones de seguridad claras en las instrucciones de uso.</p> <p>En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer un juego de letreros con avisos de prevención de accidentes y advertencias de seguridad, o cualquier otra indicación que sea necesaria ser colocada en el equipo o su periferia, que contribuya a su buen uso del mismo y a la seguridad de los usuarios.</p> <p>En caso de requerirse, el proveedor deberá proveer Hoja de Seguridad de Materiales (MSDS) de todos los patrones y soluciones que van a ser utilizados en la instalación del sistema, junto con la entrega del equipo. Para el caso de la prensa hidráulica se solicita la MSDS del fluido de transmisión</p>						
8	Manuales						
8.1	Debe venir con manual de instrucción y/u operatividad en versión español y/o en versión digital						
9	Tiempo de entrega del equipo						
9.1	60 días del calendario						
10	Lugar de entrega del equipo						
10.1	<p>El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="320 902 1394 1043"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto Ascope Departamento de La Libertad</td> <td>Avenida Grau N° 1575, Ascope, Ascope</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto Ascope Departamento de La Libertad	Avenida Grau N° 1575, Ascope, Ascope
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega					
1	Instituto Ascope Departamento de La Libertad	Avenida Grau N° 1575, Ascope, Ascope					
11	Puesta a punto e instalación						
11.1	El equipo se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.						
12	Capacitación de funcionamiento del equipo						
12.1	<p>Lugar: En el local del IEST beneficiario</p> <p>Número de asistentes para la capacitación: A consideración del Instituto en el marco del convenio Interinstitucional</p> <p>Duración: A consideración del Instituto en el marco del convenio Interinstitucional</p> <p>Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor.</p> <p>La capacitación podrá realizarse de manera semipresencial teniendo en cuenta la siguiente estructura: A consideración del Instituto en el marco del convenio internacional</p>						
13	Conformidad						
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido, probado, entregado con sus accesorios y suministros completos y realizado la capacitación. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.						
14	Garantía						
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.						
15	Servicio técnico (después de culminado el periodo de garantía)						
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.						



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: EQUIPO DE SOLDADURA OXIACETILENO

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto San Martín de Pangoa Departamento de Junín	2
2	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	2
3	Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca	2
4	Instituto Juan Velasco Alvarado Departamento de Lima	1
TOTAL		7

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	Este equipo permite realizar trabajos de soldadura y corte del tipo oxiacetileno, en el cual se realiza calentamiento hasta su fusión de las superficies a soldar puestas en contacto mediante la llama oxiacetilénica con intervención o no del material de aportación. Este tipo de soldadura que se puede realizar en acero, aluminio, cobre, latón. Asimismo se lleva a cabo mediante un soplete con oxígeno como comburente y acetileno como combustible, produciendo una delgada llama de color celeste, que llega a una temperatura de 3500 °C.
3	Características:
	Incluye: <ul style="list-style-type: none"> - Botella cargada de 5 litros de oxígeno. - Botella cargada de 5 litros de acetileno. - Carro porta botellas con ruedas. - Regulador de oxígeno. - Regulador de acetileno. - Válvulas de seguridad anti retorno para regulador. - Manguera bitubo 4 mts. - Soplete de soldadura. - Boquillas de soldadura O2/AD n° 1 a 4.
4	Accesorios y/o suministros
4.1	No se requiere
5	Calibración
5.1	No se requiere
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	No se requiere
7	Seguridad
7.1	No se requiere
8	Manuales
8.1	No se requiere
9	Tiempo de entrega del equipo



9.1	60 días del calendario															
10	Lugar de entrega del equipo															
10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación: <table border="1" data-bbox="327 421 1396 779"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto San Martín de Pangoa Departamento de Junín</td> <td>Calle Nomatsiguenga N° 800, Centro Poblado San Ramón de Pangoa, Pangoa, Satipo</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash</td> <td>Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca</td> <td>Avenida Cajamarca N° 608, Centro Poblado Huayobamba, Pedro Gálvez</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Instituto Juan Velasco Alvarado Departamento de Lima</td> <td>Avenida José Olaya N° 120, San Gabriel, Villa María Del Triunfo, Lima</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto San Martín de Pangoa Departamento de Junín	Calle Nomatsiguenga N° 800, Centro Poblado San Ramón de Pangoa, Pangoa, Satipo	2	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas	3	Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca	Avenida Cajamarca N° 608, Centro Poblado Huayobamba, Pedro Gálvez	4	Instituto Juan Velasco Alvarado Departamento de Lima	Avenida José Olaya N° 120, San Gabriel, Villa María Del Triunfo, Lima
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega														
1	Instituto San Martín de Pangoa Departamento de Junín	Calle Nomatsiguenga N° 800, Centro Poblado San Ramón de Pangoa, Pangoa, Satipo														
2	Instituto Daniel Villar Departamento de Áncash	Jirón Sucre N° 124, Caraz, Huaylas														
3	Instituto San Marcos Departamento de Cajamarca	Avenida Cajamarca N° 608, Centro Poblado Huayobamba, Pedro Gálvez														
4	Instituto Juan Velasco Alvarado Departamento de Lima	Avenida José Olaya N° 120, San Gabriel, Villa María Del Triunfo, Lima														
11	Puesta a punto e instalación															
11.1	No se requiere															
12	Capacitación de funcionamiento del equipo															
12.1	No se requiere															
13	Conformidad															
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido y probado. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.															
14	Garantía															
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionara un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.															
15	Servicio técnico (después de culminado el periodo de garantía)															
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.															



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
NOMBRE DEL EQUIPO: SOLDADURA POR PUNTOS

N°	BENEFICIARIO - INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO	CANTIDAD
1	Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash	1
TOTAL		1

N°	Especificaciones Técnicas
2	Generalidades
2.1	<p>La soldadura por puntos es un método de soldadura por resistencia eléctrica que se emplea generalmente para unir chapas o láminas metálicas de hierro, de entre 0,5 y 3 mm de espesor, la soldadura se logra mediante el calentamiento de una pequeña zona al hacer pasar una corriente eléctrica de gran intensidad a través de los metales que se van a unir.</p> <p>El equipo es controlado por microprocesador, adecuado para aplicaciones en carrocería. El panel digital LCD, multifunción permite la regulación automática de los parámetros depunteado en función de la herramienta elegida y del espesor de la chapa.</p>
3	Características:
	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación automática de la herramienta introducida - Monitor de la tensión de red - Control automático del enfriamiento de la pinza - Display LCD retro iluminado para la visualización de los controles y de los parámetros que se han configurado. - La soldadora debe ser equipada con pinza neumática refrigerada. - Tensión monofásica 220 VAC 60 Hz - Frecuencia de red 60 Hz - Corriente de puntadura máxima de 4500 A - Tensión máxima en vacío de 8,6 V - Potencia Absorbida máx de 27,3 kW - Potencia nominal de 50% 6,7 kW aprox - Ciclo de servicio 3% - Incluye todas las conexiones requeridas - Todo el equipamiento debe ser montado en una plataforma desplazable en ruedas - Elementos como decapantes, cables de masa o antorchas que se utilizan en los trabajos de soldadura.
4	Accesorios y/o suministros
4.1	<ul style="list-style-type: none"> - Incluye funda protectora - Incluye kit de consumibles - Incluye juego de accesorios
5	Calibración
5.1	No se requiere
6	Requerimientos de Energía Eléctrica
6.1	Alimentación monofásica 220 VAC 60 Hz. El proveedor proporcionara un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.
7	Seguridad
7.1	No se requiere
8	Manuales



8.1	No se requiere						
9	Tiempo de entrega del equipo						
9.1	60 días del calendario						
10	Lugar de entrega del equipo						
10.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación: <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash</td> <td>Calle Universitaria S/N, Independencia, Huaraz</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante, previa coordinación con los IEST.</p>	N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	1	Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash	Calle Universitaria S/N, Independencia, Huaraz
N°	Beneficiario – Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega					
1	Instituto Eleazar Guzmán Barrón Departamento de Áncash	Calle Universitaria S/N, Independencia, Huaraz					
11	Puesta a punto e instalación						
11.1	No se requiere						
12	Capacitación de funcionamiento del equipo						
12.1	No se requiere						
13	Conformidad						
13.1	La conformidad será otorgada una vez el equipo se haya recibido y probado. Se suscribirá acta de conformidad del equipo suscrita por el director del Instituto, en base a la que dará la conformidad el PMESUT.						
14	Garantía						
14.1	La garantía es por un (1) año y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionara un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.						
15	Servicio técnico (después de culminado el periodo de garantía)						
15.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo. Luego de la garantía, el proveedor deberá brindar servicio técnico durante la vida útil del equipo, consistente en la provisión del servicio de diagnóstico de fallas y suministro de repuestos, de manera oportuna. El costo de este servicio será asumido por el Instituto beneficiario.						

