

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS A ADQUIRIR DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

BALANZA DE PRECISIÓN CENTESIMAL		
N°	INSTITUTO/S BENEFICIARIO/S	CANTIDAD
1	Gilda Liliana Ballivián Rosado	1
	TOTAL	1
2	Especificaciones Técnicas	
	Generalidades	
	Instrumento de pesaje que utiliza la acción de la gravedad para determinación de la masa y es utilizada para múltiples tareas en laboratorio para pesar cantidades hasta un número muy preciso.	
3	Características:	
3.1	Capacidad: 5100 g	
	Precisión: 0.01g.	
	Plataforma: Rectangular APROXIMADAMENTE de 195 mm x 175 mm.	
	Panel: Pantalla táctil gráfica VGA a todo color de 4.3 "(109 mm) con brillo controlado por el usuario, con iluminación LED.	
	Comunicación: RS232, host USB, dispositivo USB (incluido).	
	Construcción: Base de metal, carcasa superior de ABS, bandeja de acero inoxidable, indicador de nivel frontal iluminado, gancho para pesar por debajo.	
	Unidades de medida: Gramo; Miligramo; Kilogramo; Onza; Personalizado.	
	Calibración: Externa digital.	
4	Accesorios y/o suministros	
4.1	Batería de repuesto.	
	Caja y/o estuche de protección /transporte.	
5	Calibración	
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado. En caso el equipo sufra descalibración el proveedor está en la obligación de calibrarlo sin costo alguno hasta por el período de la garantía. <u>El proveedor proporcionará un certificado de calibración al momento de la entrega.</u>	
6	Requerimientos de Energía Eléctrica	
6.1	Fuente: Adaptador de CA, batería interna recargable.	
7	Seguridad	
7.1	No aplica	
8	Norma o Reglamentación	
8.1	El proveedor debe acreditar ser distribuidor autorizado del producto o ser distribuidor de la marca a través de un representante oficial local y/o un representante oficial del país de origen de los bienes. Asimismo, deberá cumplir con la normatividad correspondiente. Los proveedores pueden consorciarse para cumplir el integro de la oferta.	
9	Planos o diseño	
9.1	No aplica	
10	Manuales	
10.1	Deberá entregar manual de operatividad del producto. <u>El manual debe estar en versión español, impresa y digital.</u>	
11	Tiempo de entrega del equipo	
11.1	60 días calendario.	
12	Lugar de entrega del equipo	
12.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:	

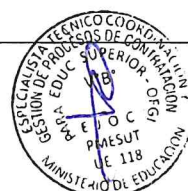


	Beneficiario- Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega
	Gilda Liliana Ballivián Rosado	Lima - San Juan de Miraflores - Avenida Vargas Machuca 315
	Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante.	
13	Puesta a punto e instalación	
13.1	El bien se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.	
14	Capacitación de funcionamiento del equipo	
14.1	No aplica	
15	Conformidad	
15.1	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.	
16	Garantía	
16.1	La garantía es por doce (12) meses como mínimo y aplica para defectos de fabricación. <u>El proveedor proporcionará un certificado de GARANTÍA al momento de la entrega.</u>	
17	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)	
17.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo, debiendo contar con un laboratorio de servicio técnico autorizado y calificado respaldado con un certificado o documento otorgado por el fabricante de la marca que oferte. Vencido el periodo 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.	

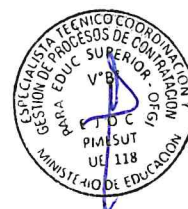


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS A ADQUIRIR DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

BALANZA DE PRECISIÓN DECIMAL		
N°	INSTITUTO/S BENEFICIARIO/S	CANTIDAD
1	Velille	1
	TOTAL	1
2	Especificaciones Técnicas	
	Generalidades	
	Instrumento de pesaje utiliza la acción de la gravedad para determinación de la masa. Cuenta con un plato donde se deposita el objeto para medir, utilizada para pesar cantidades hasta un número muy preciso.	
3	Características:	
3.1	Capacidad: 8200 g	
	Precisión: 0.1g.	
	Plataforma: Rectangular APROXIMADAMENTE de 195 mm x 175 mm	
	Panel: Pantalla táctil gráfica VGA a todo color de 4.3 "(109 mm) con brillo controlado por el usuario, con iluminación LED.	
	Comunicación: RS232, host USB, dispositivo USB (incluido).	
	Construcción: Base de metal, carcasa superior de ABS, bandeja de acero inoxidable, indicador de nivel frontal iluminado, gancho para pesar por debajo.	
	Unidades de medida: Gramo; Miligramo; Kilogramo; Onza; Personalizado.	
	Pulsador de cero y tara	
	Indicador de nivelación	
	Patas ajustables para la nivelación	
4	Accesorios y/o suministros	
4.1	Batería de repuesto	
	Caja y/o estuche de protección /transporte	
5	Calibración	
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado. En caso el equipo sufra descalibración el proveedor está en la obligación de calibrarlo sin costo alguno hasta por el período de la garantía. <u>El proveedor proporcionará un certificado de calibración al momento de la entrega.</u>	
6	Requerimientos de Energía Eléctrica	
6.1	Funcionamiento con corriente y/o baterías	
7	Seguridad	
7.1	No requiere.	
8	Norma o Reglamentación	
8.1	El proveedor debe acreditar ser distribuidor autorizado del producto o ser distribuidor de la marca a través de un representante oficial local y/o un representante oficial del país de origen de los bienes. Asimismo, deberá cumplir con la normatividad correspondiente. Los proveedores pueden consorciarse para cumplir el integro de la oferta.	
9	Planos o diseño	
9.1	No aplica	
10	Manuales	
10.1	Deberá entregar manual de operatividad del producto. <u>El manual debe estar en versión español, impresa y digital.</u>	
11	Tiempo de entrega del equipo	
11.1	<u>60 días calendario</u>	

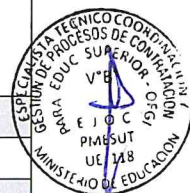


12	Lugar de entrega del equipo	
	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:	
	Beneficiario- Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega
12.1	Velille	Chumbivilcas - Cusco Velille - Avenida El Triunfo S/N, San Roque Pampa
	Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante.	
13	Puesta a punto e instalación	
13.1	El bien se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.	
14	Capacitación de funcionamiento del equipo	
	No aplica	
15	Conformidad	
15.1	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.	
16	Garantía	
16.1	La garantía es por doce (12) meses como mínimo y aplica para defectos de fabricación. <u>El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.</u>	
17	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)	
17.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para el equipo, debiendo contar con un laboratorio de servicio técnico autorizado y calificado respaldado con un certificado o documento otorgado por el fabricante de la marca que oferte. Vencido el periodo 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 DE EQUIPOS A ADQUIRIR DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

HORNO DE VENTILACIÓN FORZADA		
N°	INSTITUTO/S BENEFICIARIO/S	CANTIDAD
1	El Descanso	1
	Gilda Liliana Ballivián Rosado	1
	Sangarará	1
	Vilcanota	1
	TOTAL	4
2	Especificaciones Técnicas	
	Generalidades	
	Horno eléctrico de laboratorio para el secado homogéneo de materiales por convección mecánica, con recirculación forzada de aire, han sido diseñados para secar asfalto, suelo, roca, concreto, agregado o materiales similares.	
3	Características:	
3.1	Capacidad: 220 litros.	
	Mecanismo: Corriente de aire mediante ventilación forzada.	
	Medidas aproximadas: Internas (largo x ancho x alto) 600x620x600 mm Externas (largo x ancho x alto) 880x885x790 mm.	
	Sistema digital de control de temperatura y Termostato doble para condiciones de trabajo seguras.	
	N° de puertas: 2 aproximadamente	
	Doble pared y un aislamiento térmico mediante aproximadamente 60 mm de fibra de vidrio, con luz piloto de encendido y cavidades para un enfriamiento rápido.	
	Rango de Temperatura: ambiente mínimo de 200°C.	
	Acabado: Cámara y rejillas de acero inoxidable.	
	Debe permitir intercambio de rejillas a varias alturas.	
4	Accesorios y/o suministros	
4.1	02 rejillas como mínimo	
	01 termómetro de vidrio 0-300 °C div. 1 °C	
5	Calibración	
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado. En caso el equipo sufra descalibración el proveedor está en la obligación de calibrarlo sin costo alguno hasta por el período de la garantía. <u>El proveedor proporcionará un certificado de calibración al momento de la entrega.</u>	
6	Requerimientos de Energía Eléctrica	
6.1	230V 50-60Hz. Para amperaje menor a 15A el conector debe ser tipo SCHUKO, amperajes mayores a 15A se debe colocar conexión de tipo industrial. NO se acepta adaptadores.	
7	Seguridad	
7.1	El manual de operatividad debe de considerarlo	
8	Norma o Reglamentación	
8.1	El proveedor debe acreditar ser distribuidor autorizado del producto o ser distribuidor de la marca a través de un representante oficial local y/o un representante oficial del país de origen de los bienes. Asimismo, deberá cumplir con la normatividad correspondiente.	
9	Planos o diseño	
9.1	No aplica	
10	Manuales	
10.1	Deberá entregar manual de operatividad del producto conjuntamente con el manual sobre cuidados durante el uso. <u>Los manuales deben estar en versión español, impresa y digital.</u>	

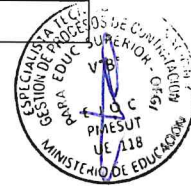
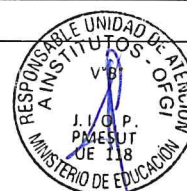


11	Tiempo de entrega del equipo	
11.1	60 días calendario	
12	Lugar de entrega del equipo	
12.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:	
	Beneficiario- Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega
	El Descanso	Cusco - Canas - Kunturkanki - Avenida Cusco S/N, El Descanso
	Gilda Liliana Ballivián Rosado	Lima - San Juan de Miraflores - Avenida Vargas Machuca 315
	Sangarará	Cusco - Acomayo - Sangarará - Avenida 18 De Noviembre S/N
	Vilcanota	Cusco - Canchis - Sicuani Avenida Confederación S/N
Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante.		
13	Puesta a punto e instalación	
13.1	El bien se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.	
14	Capacitación de funcionamiento del equipo	
14.1	Lugar: en el local del IEST beneficiario	
	Número de asistentes para la capacitación: A CONSIDERACION DEL INSTITUTO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL	
	Duración: A CONSIDERACION DEL INSTITUTO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL	
	Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor.	
	El contratista realizará una capacitación en el manejo y uso del equipo ofertado y sus accesorios. La capacitación está dividida de la siguiente manera: - Fundamento teórico del equipo. - Fundamento teórico de cada uno de los accesorios. - Identificación de los módulos (partes) del equipo. - Funciones y uso del equipo. - Mantenimiento del equipo.	
15	Conformidad	
15.1	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.	
16	Garantía	
16.1	La garantía es por dos (2) años y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.	
17	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)	
17.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para la máquina, debiendo contar con un laboratorio de servicio técnico autorizado y calificado respaldado con un certificado o documento otorgado por el fabricante de la marca que oferte. Vencido el periodo 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 DE EQUIPOS A ADQUIRIR DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

MAQUINA DE CORTE DIRECTO RESIDUAL SISTEMATIZADO		
N°	INSTITUTO/S BENEFICIARIO/S	CANTIDAD
	Gilda Liliana Ballivián Rosado	1
	Sangarará	1
	TOTAL	2
2	Especificaciones Técnicas	
	Generalidades	
	Este equipo permite determinar la resistencia al corte de todos los tipos de especímenes de suelo, incluidos los consolidados y los drenados, sin alterar o remodelados.	
3	Características:	
	Especificaciones del marco:	
	Carga máxima de corte: 5 kN	
	Velocidad de corte: 0,00001 a 15,0000 mm / min. Como mínimo.	
	Visualización de velocidad y desplazamiento con resolución de 0,00001 mm.	
	La máquina puede albergar muestras redondas de diámetro 50mm, 60mm, 63.5mm, 100 mm y cuadradas 60x60mm, 100x100mm.	
	Posibilidad de carga vertical directa, o con una relación de brazo de palanca 10: 1.	
	Unidad de control electrónico con pantalla grafica a color y pantalla táctil de 7". Su funcionamiento es como el de una PC estándar basada en el sistema operativo Windows o similar, para gestión de datos. (análisis de datos, resultados de pruebas y gráficos en tiempo real).	
3.1	Interfaz del icono de la pantalla táctil que permita una configuración fácil de todos los parámetros y una ejecución rápida de la prueba. Resultado de valores de lectura inmediatos.	
	La máquina debe poder realizar las pruebas sin ninguna PC externa, el panel de control debe funcionar como una PC.	
	Conexión directa a Intranet (conexión a una red LAN) e Internet para comunicación remota y transmisión de diagnóstico inmediato o actualizaciones del firmware.	
	Almacenamiento de memoria ilimitado con: 2 puertos USB, 1 tarjeta SD.	
	Posibilidad de selección de idiomas.	
	Debe estar equipada con 8 conectores para el sistema de adquisición y procesamiento de datos (canales analógicos / digitales).	
	Debe cumplir con las siguientes normas internacionales: ASTM D3080; BS 1377:7; AASHTO T235.	
4	Accesorios y/o suministros	
	Celda de carga, capacidad de 3000 N, completo con cable y conector	
	Transductor lineal vertical de 10 mm de recorrido	
	Transductor lineal horizontal de 25 mm de recorrido	
	Firmware para la adquisición de datos	
	Conjunto de pesos ranurados de 64 kg como mínimo: 7x8 kg + 1x4 kg + 1x2 kg + 1x1 kg + 1x500 g + 2x250 g	
4.1	Caja de corte cuadrado 60x60mm, fabricada en bronce, acabado mecanizado, completa con carro, porta muestras cuadrado, placa de base, dos placas sólidas y dos perforadas, dos piedras porosas, adaptadores para fijar el portacajas.	
	Troquel (cortador de muestras), con borde cortante se utiliza para preparar la muestra de suelo	
	Pisón (herramienta de extrusión), expulsa la muestra compactada directamente a la caja de corte sin alterarla.	
	Software de procesamiento de datos para PC y reportes	
	Impresora térmica instalado en el panel para resultados insitu	



	Incluye distanciadores para lograr la atura adecuada para ensayar probetas cilíndricas 6x12 pulg y 4x8 pulg.						
	Incluye platos de retención y 1 par de pads de neopreno para ensayar probetas cilíndricas 6x12 pulg y 4x8 pulg.						
5	Calibración						
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado. En caso el equipo sufra descalibración el proveedor está en la obligación de calibrarlo sin costo alguno hasta por el período de la garantía. El proveedor proporcionará un certificado de calibración al momento de la entrega.						
6	Requerimientos de Energía Eléctrica						
6.1	Alimentación: 230V 1F 50-60Hz. Para amperaje menor a 15A el conector debe ser tipo SCHUKO, amperajes mayores a 15A se debe colocar conexión de tipo industrial. NO se acepta adaptadores.						
7	Seguridad						
7.1	El manual de operatividad debe considerarlo						
8	Norma o Reglamentación						
8.1	El proveedor debe acreditar ser distribuidor autorizado del producto o ser distribuidor de la marca a través de un representante oficial local y/o un representante oficial del país de origen de los bienes. Asimismo, deberá cumplir con la normatividad correspondiente.						
9	Planos o diseño						
9.1	No aplica						
10	Manuales						
10.1	Deberá entregar manual de operatividad del producto. <u>El manual debe estar en versión español, impresa y digital.</u>						
11	Tiempo de entrega del equipo						
11.1	<u>60 días calendario</u>						
12	Lugar de entrega del equipo						
	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:						
	<table> <tr> <th>Beneficiario- Instituto de Educación Superior Tecnológico</th><th>Lugar de entrega</th></tr> <tr> <td>Gilda Liliana Ballivián Rosado</td><td>Lima - San Juan de Miraflores - Avenida Vargas Machuca 315</td></tr> <tr> <td>Sangarará</td><td>Cusco - Acomayo - Sangarará - Avenida 18 De Noviembre S/N</td></tr> </table>	Beneficiario- Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	Gilda Liliana Ballivián Rosado	Lima - San Juan de Miraflores - Avenida Vargas Machuca 315	Sangarará	Cusco - Acomayo - Sangarará - Avenida 18 De Noviembre S/N
Beneficiario- Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega						
Gilda Liliana Ballivián Rosado	Lima - San Juan de Miraflores - Avenida Vargas Machuca 315						
Sangarará	Cusco - Acomayo - Sangarará - Avenida 18 De Noviembre S/N						
	Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante.						
13	Puesta a punto e instalación						
13.1	El bien se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.						
14	Capacitación de funcionamiento del equipo						
	Lugar: en el local del IEST beneficiario						
	Número de asistentes para la capacitación: A CONSIDERACION DEL INSTITUTO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL						
	Duración: A CONSIDERACION DEL INSTITUTO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL						
	Características del capacitador: <u>profesional o técnico acreditado por el proveedor.</u>						
14.1	El contratista realizara una capacitación en el manejo y uso del equipo ofertado y sus accesorios. La capacitación está dividida de la siguiente manera: • Fundamento teórico del equipo. • Fundamento teórico de cada uno de los accesorios. • Identificación de los módulos (partes) del equipo. • Funciones y uso del equipo. • Mantenimiento del equipo. • Manejo del software.						

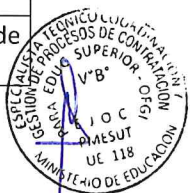
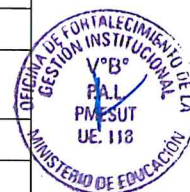


	Excepcionalmente podrá realizarse la capacitación en modalidad semipresencial cumpliendo con la siguiente estructura: 1 hora máximo de videos tutoriales sobre el uso del equipo. 5 horas máximo de capacitación virtual sincrónica. 6 horas mínimo de capacitación presencial.
15	Conformidad
15.1	La conformidad 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.
16	Garantía
16.1	La garantía es por dos (2) años y aplica para defectos de fabricación. <u>El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.</u>
17	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)
17.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para la máquina, debiendo contar con un laboratorio de servicio técnico autorizado y calificado respaldado con un certificado o documento otorgado por el fabricante de la marca que oferte. Vencido el periodo 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.

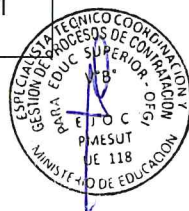


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS A ADQUIRIR DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

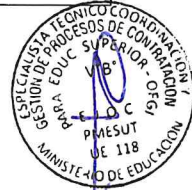
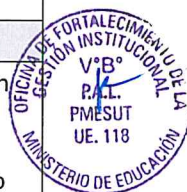
PRENSA DIGITAL PARA ENSAYOS DE CONCRETO (PRENSA DE COMPRESIÓN HIDRÁULICA)		
N°	INSTITUTO/S BENEFICIARIO/S -	CANTIDAD
1	El Descanso	1
	Gilda Liliana Ballivián Rosado	1
	Velille	1
	Vilcanota	1
	TOTAL	4
2	Especificaciones Técnicas	
	Generalidades	
	También se denomina prensa de compresión hidráulica y se utiliza para realizar pruebas de resistencia a la compresión, de los contenedores, cubos de hormigón y bloques de cilindros y otros materiales de acuerdo con el estándar internacional.	
3	Características:	
3.1	Capacidad: 2000 KN (200 Tnf Aprox.).	
	Marco de alta rigidez y estabilidad. El sistema debe garantizar la aplicación de la carga mediante rotula acorde a lo normado (ASTM-C39)	
	Distancia máxima entre platos: 376 mm Aprox.	
	Distancia horizontal entre columnas: 270 mm aprox.	
	Platos de compresión de 216 mm de diámetro, dureza 55 HRC.	
	Máximo Recorrido del pistón: 55 mm	
	Clase de precisión: clase 1.0	
	Recorrido hidráulico de retorno automático del aceite al llegar al final de su recorrido máximo y así evitar la salida del pistón fuera del cilindro.	
	Doble sistema de paro de emergencia del pistón: retorno hidráulico y micro eléctrico de fin de carrera.	
	Dimensiones: 1000x800x300 mm aprox.	
	Peso: 600 - 800 kg aproximadamente.	
	Apta para realizar ensayos de compresión, cubos de tamaño máximo 200 mm y probetas cilíndricas de hasta 160 x 320 mm. Así como también para, con los accesorios adecuados, ensayos de flexión, tracción indirecta, módulo de elasticidad, etc.	
	Sistema de lectura y adquisición de datos digital con pantalla táctil de 7" incorporado en el marco de ensayo, que utiliza un sistema basado en Windows CE.	
	Canales y perfiles de configuración que permitan acceder a esta sin necesidad de ingresar los puntos de calibración.	
	Teclado: De flechas y botón central de selección adicional a la pantalla táctil. Debe contar con función calibración de la pantalla táctil que permita la configuración semiautomática y calibración de todos los transductores conectados.	
	Frecuencia de muestreo del datalogger seleccionable hasta max 20 Hz.	
	Incluye 1 puerto para tarjeta SD + 2 puertos USB para conexión de memoria, mouse, impresora láser, teclado y Pistola lectora de código de barras.	
	Visualización del diagrama de ensayo y gráficos en tiempo real.	
	Visualización de fecha y hora	
	Calculo automático y visualización de los resultados según especificaciones y normas	
	Configuración de las condiciones de ensayo: alarma, umbral de cero, porcentaje fin de ensayo, parámetros de cálculo.	
	Funciones de ensayo según normas, incluye función datalogger para ejecutar ensayos de adquisición de datos, mediante firmware/licencia en el equipo.	



	Selector de fecha/hora e idioma								
	Archivo interno para cada tipo de ensayo								
	Mensajes informativos (gestión alarmas, configuración de celdas de carga, transductores de desplazamiento etc.)								
	Envío y gestión de archivos en tiempo real por puerto Ethernet/LAN.								
	Puerto LAN para conexión al ordenador y control remoto por medio del software.								
	Posibilidad de leer resultados desde la Computadora por medio del procedimiento "file server"								
	El sistema debe controlar la velocidad de la carga, visualizar en tiempo real la carga, y desplazamiento (usando transductores) y permitir la gráfica respectiva.								
	Normas: ASTM C39/AASHTO T22/ BS 1881:115/ EN 12390-4/ DIN 51220, 51302/ UNE 83304								
4	Accesorios y/o suministros								
	Incluye una consola, la cual encierra el motor, mejora el diseño y disminuye el ruido.								
	Incluye Puerta de Seguridad de Policarbonato anti impactos.								
	Impresora Térmica instalado en el panel para resultados insitu								
4.1	Incluye distanciadores para lograr la altura adecuada para ensayar probetas cilíndricas 6x12 pulg y 4x8 pulg.								
	Incluye platos de retención y 1 par de pads de neopreno para ensayar probetas cilíndricas 6x12 pulg y 4x8 pulg.								
5	Calibración								
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado. En caso el equipo sufra descalibración el proveedor está en la obligación de calibrarlo sin costo alguno hasta por el período de la garantía. La calibración podrá realizarse de manera remota. <u>El proveedor proporcionará un certificado de calibración al momento de la entrega.</u>								
6	Requerimientos de Energía Eléctrica								
6.1	Alimentación: 230 V monofásica 50/60 Hz 750 W. Para amperaje menor a 15A el conector debe ser tipo SCHUKO, amperajes mayores a 15A se debe colocar conexión de tipo industrial. NO se acepta adaptadores.								
7	Seguridad								
7.1	El manual de operatividad debe considerarlo								
8	Norma o Reglamentación								
8.1	El proveedor debe acreditar ser distribuidor autorizado del producto o ser distribuidor de la marca a través de un representante oficial local y/o un representante oficial del país de origen de los bienes. Asimismo, deberá cumplir con la normatividad correspondiente.								
9	Planos o diseño								
9.1	No aplica								
10	Manuales								
10.1	Deberá entregar manual de operatividad del producto. El manual debe estar en versión español, impresa y digital.								
11	Tiempo de entrega del equipo								
11.1	<u>60 días calendario</u>								
12	Lugar de entrega del equipo								
	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:								
	<table> <tr> <th>Beneficiario- Instituto de Educación Superior Tecnológico</th><th>Lugar de entrega</th></tr> <tr> <td>El Descanso</td><td>Cusco - Canas - Kunturkanki - Avenida Cusco S/N, El Descanso</td></tr> <tr> <td>Gilda Liliana Ballivián Rosado</td><td>Lima - San Juan de Miraflores - Avenida Vargas Machuca 315</td></tr> <tr> <td>Velille</td><td>Cusco - Chumbivilcas - Velille - Avenida El Triunfo S/N, San Roque Pampa</td></tr> </table>	Beneficiario- Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega	El Descanso	Cusco - Canas - Kunturkanki - Avenida Cusco S/N, El Descanso	Gilda Liliana Ballivián Rosado	Lima - San Juan de Miraflores - Avenida Vargas Machuca 315	Velille	Cusco - Chumbivilcas - Velille - Avenida El Triunfo S/N, San Roque Pampa
Beneficiario- Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega								
El Descanso	Cusco - Canas - Kunturkanki - Avenida Cusco S/N, El Descanso								
Gilda Liliana Ballivián Rosado	Lima - San Juan de Miraflores - Avenida Vargas Machuca 315								
Velille	Cusco - Chumbivilcas - Velille - Avenida El Triunfo S/N, San Roque Pampa								

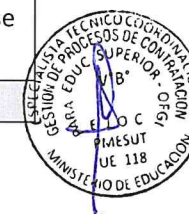


	Vilcanota	Cusco - Canchis - Sicuani Avenida Confederación S/N
	Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante.	
13	Puesta a punto e instalación	
13.1	El bien se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.	
14	Capacitación de funcionamiento del equipo	
14.1	Lugar: en el local del IEST beneficiario	
	Número de asistentes para la capacitación: A CONSIDERACION DEL INSTITUTO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL	
	Duración: A CONSIDERACION DEL INSTITUTO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL	
	Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor.	
	El contratista realizará una capacitación en el manejo y uso del equipo ofertado y sus accesorios. La capacitación está dividida de la siguiente manera: • Fundamento teórico del equipo. • Fundamento teórico de cada uno de los accesorios. • Identificación de los módulos (partes) del equipo. • Funciones y uso del equipo. • Mantenimiento del equipo. • Manejo del software.	
	Excepcionalmente podrá realizarse la capacitación en modalidad semipresencial cumpliendo con la siguiente estructura: 1 hora máximo de videos tutoriales sobre el uso del equipo. 5 horas máximo de capacitación virtual sincrónica. 6 horas mínimo de capacitación presencial.	
15	Conformidad	
15.1	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.	
16	Garantía	
16.1	La garantía es por dos (2) años y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.	
17	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)	
17.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para la máquina, debiendo contar con un laboratorio de servicio técnico autorizado y calificado respaldado con un certificado o documento otorgado por el fabricante de la marca que oferte. Vencido el periodo 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.	

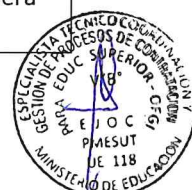


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS A ADQUIRIR DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

RECEPTOR GNSS NAVEGADOR (GPS NAVEGADOR ROVER)		
N°	INSTITUTO/S BENEFICIARIO/S	CANTIDAD
1	Kimbiri	1
	Total	1
2	Especificaciones Técnicas	
	Generalidades	
	Los receptores GNSS son la interfaz de usuario a cualquier Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS) y su objetivo es procesar las Señales En el Espacio (SIS) transmitidas por los satélites. La mayoría de ellos se basan en soluciones de navegación del receptor que proporcionan posición, velocidad y tiempo. Trabajan con receptores multifrecuencia, que son capaces de procesar las señales procedentes del sistema GPS y GLONASS y GALILEO.	
3	Características:	
3.1	Tamaño de la pantalla (Ancho/Alto) 3,6 x 5,5 cm; 6,6 cm de diagonal	
	Pantalla Transflectiva de 65,000 colores TFT	
	Resolución de pantalla 160x240 píxeles	
	Mapa base con cartografía instalada	
	Memoria interna 8GB como mínimo	
	Autonomía de la batería/pilas 16 horas o superior	
	Almacenamiento de 5,000 puntos (waypoints) como mínimo	
	Rutas 200	
	Tracks 10,000 puntos	
	Cálculo de áreas, brújula y altímetro	
	Compatible con USB	
	Resistencia al agua IPX7	
	Antena: Quadrifilar Helicoidal	
	Sensores GPS, Glonass, Galileo	
	Conectividad inalámbrica mediante tecnología Bluetooth® ¹ o ANT+®	
4	Accesorios y/o suministros	
4.1	02 pilas / baterías AA	
	01 cable de transferencia	
5	Calibración	
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado. En caso el equipo sufra descalibración el proveedor está en la obligación de calibrarlo sin costo alguno hasta por el período de la garantía. La calibración podrá realizarse de manera remota. <u>El proveedor proporcionará un certificado de calibración al momento de la entrega.</u>	
6	Requerimientos de Energía Eléctrica	
6.1	Funciona con baterías.	
7	Seguridad	
7.1	El manual de operatividad debe considerarlo	
8	Norma o Reglamentación	
8.1	El proveedor debe acreditar ser distribuidor autorizado del producto o ser distribuidor de la marca a través de un representante oficial local y/o un representante oficial del país de origen de los bienes. Asimismo, deberá cumplir con la normatividad correspondiente. Los proveedores pueden consorciarse para cumplir el integro de la oferta.	
9	Planos o diseño	

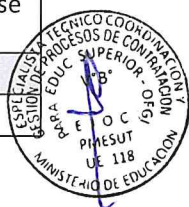


9.1	No aplica	
10	Manuales	
10.1	Deberá entregar manual de operatividad del producto conjuntamente con el manual sobre peligros durante el uso. Los manuales deben estar en versión español, impresa y digital.	
11	Tiempo de entrega del equipo	
11.1	60 días calendario	
12	Lugar de entrega del equipo	
12.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:	
	Beneficiario- Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega
	Kimbiri	Cusco La Convención - Kimbiri - Avenida Aeropuerto S/N
	Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante.	
13	Puesta a punto e instalación	
13.1	El bien se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.	
14	Capacitación de funcionamiento del equipo	
14.1	Lugar: en el local del IEST beneficiario	
	Número de asistentes para la capacitación: A CONSIDERACION DEL INSTITUTO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL	
	Duración: A CONSIDERACION DEL INSTITUTO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL	
	Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor.	
	El contratista realizara una capacitación en el manejo y uso del equipo ofertado y sus accesorios. La capacitación está dividida de la siguiente manera: • Fundamento teórico del equipo. • Fundamento teórico de cada uno de los accesorios. • Identificación de los módulos (partes) del equipo. • Manejo del software.	
15	Conformidad	
15.1	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.	
16	Garantía	
16.1	La garantía es por doce (12) meses como mínimo y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.	
17	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)	
17.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para la máquina, debiendo contar con un laboratorio de servicio técnico autorizado y calificado respaldado con un certificado o documento otorgado por el fabricante de la marca que oferte. Vencido el periodo 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.	

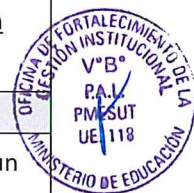


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS A ADQUIRIR DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

NIVEL ELECTRÓNICO		
N°	INSTITUTO/S BENEFICIARIO/S	CANTIDAD
1	José Antonio Encinas	1
	TOTAL	1
2	Especificaciones Técnicas	
	Generalidades	
	Los niveles digitales son instrumentos para medidas con elevada precisión, su mecanismo de posicionamiento actúa sobre un sistema electrónico inductivo o capacitivo, generalmente de forma diferencial, dando lugar a una señal que, marca la posición angular del nivel. Disponen de sensores ligados a una misma escala de medida para trabajar con la diferencia entre sus lecturas, eliminando así los errores procedentes de vibraciones o alteraciones de otro tipo.	
3	Características:	
3.1	Aumento de telescopio 28X o superior	
	Imagen directa	
	Compensador con amortiguación magnética	
	Precisión con mira código de barras 1.5 mm o superior	
	Precisión óptica 2.0 mm o superior	
	Pantalla LCD retroiluminada	
	Memoria interna de 2,000 puntos o superior	
	Puerto serial RS-232 o cable de transferencia con terminal USB como mínimo	
	Fuente de energía con batería recargable	
	Duración de la batería 15 horas o superior	
	Protección contra polvo y agua IPX4 o superior	
	Programas de medición internos	
4	Accesorios y/o suministros	
4.1	01 trípode de aluminio	
	01 batería recargable	
	01 cargador de batería	
	01 cable de transferencia de datos USB o dispositivo USB	
	01 mira con código de barras	
	01 nivel esférico ojo de pollo.	
5	Calibración	
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado. En caso el equipo sufra descalibración el proveedor está en la obligación de calibrarlo sin costo alguno hasta por el período de la garantía. El proveedor proporcionará un certificado de calibración al momento de la entrega.	
6	Requerimientos de Energía Eléctrica	
6.1	Fuente de energía con batería recargable de 16 horas de duración continua o superior	
7	Seguridad	
7.1	El manual de operatividad debe considerarlo.	
8	Norma o Reglamentación	
8.1	El proveedor debe acreditar ser distribuidor autorizado del producto o ser distribuidor de la marca a través de un representante oficial local y/o un representante oficial del país de origen de los bienes. Asimismo, deberá cumplir con la normatividad correspondiente. Los proveedores pueden consorciarse para cumplir el integro de la oferta.	
9	Planos o diseño	
9.1	No aplica	

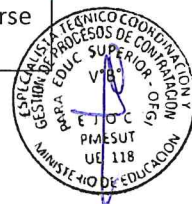


10	Manuales	
10.1	Deberá entregar manual de operatividad del producto. El manual debe estar en versión español, impresa y digital.	
11	Tiempo de entrega del equipo	
11.1	60 días calendario	
12	Lugar de entrega del equipo	
12.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:	
	Beneficiario- Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega
	José Antonio Encinas	Avenida Don Bosco S/N, Rinconada de Salcedo, Puno - Puno
	Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante.	
13	Puesta a punto e instalación	
13.1	El bien se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.	
14	Capacitación de funcionamiento del equipo	
14.1	Lugar: en el local del IEST beneficiario	
	Número de asistentes para la capacitación: A CONSIDERACION DEL INSTITUTO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL	
	Duración: A CONSIDERACION DEL INSTITUTO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL	
	Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor.	
	El contratista realizará una capacitación en el manejo y uso del equipo ofertado y sus accesorios. La capacitación está dividida de la siguiente manera: • Fundamento teórico del equipo. • Fundamento teórico de cada uno de los accesorios. • Identificación de los módulos (partes) del equipo. • Funciones del equipo. • Mantenimiento del equipo. • Manejo del software.	
15	Conformidad	
15.1	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.	
16	Garantía	
16.1	La garantía es por dos (2) años y aplica para defectos de fabricación. <u>El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.</u>	
17	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)	
17.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para la máquina, debiendo contar con un laboratorio de servicio técnico autorizado y calificado respaldado con un certificado o documento otorgado por el fabricante de la marca que oferte. Vencido el periodo 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 DE EQUIPOS A ADQUIRIR DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

NIVEL LASER		
N°	INSTITUTO/S BENEFICIARIO/S	CANTIDAD
1	El Descanso	1
	Gilda Liliana Ballivián Rosado	1
	José Antonio Encinas	5
	Kimbiri	2
	Velille	1
	Vilcanota	2
	TOTAL	12
2	Especificaciones Técnicas	
	Generalidades	
	Es un instrumento usado en topografía y en construcción, que ayuda en la realización de arreglos locativos, empalmes, plomado y otras funciones similares; sirviendo como guía para la realización de ajustes de estas labores, ayudando a mantener un nivel de precisión con respecto a una línea tanto horizontal, como vertical, con sistema de autonivelación (autoajuste) conforme a lo que dicta su ajuste.	
3	Características:	
3.1	Precisión: 1mm a 20m o superior	
	Rango de autonivelación: $H \pm 5^\circ$	
	Rotación: 600 rpm o mejor	
	Área cubierta: 800 m o superior	
	Fuente de energía con batería recargable o pilas alcalinas	
	Tiempo de duración continua de la fuente de energía de 28 horas o superior	
	Protección del agua: estándar a IP66 o superior	
	Rango de Temp. en funcionamiento: -20°C a $+50^\circ\text{C}$ o superior	
	Tipo de laser: Clase 3R	
4	Accesorios y/o suministros	
4.1	01 trípode de aluminio	
	01 batería recargable o pilas alcalinas	
	01 mira metálica de 5mts para corte y relleno	
	01 sensor laser	
	01 soporte del sensor	
	01 maleta de transporte	
5	Calibración	
5.1	El equipo deberá entregarse calibrado. En caso el equipo sufra descalibración el proveedor está en la obligación de calibrarlo sin costo alguno hasta por el período de la garantía. El proveedor proporcionará un certificado de calibración al momento de la entrega.	
6	Requerimientos de Energía Eléctrica	
6.1	Fuente de energía batería recargable y pilas	
7	Seguridad	
7.1	El manual de operatividad debe considerarlo.	
8	Norma o Reglamentación	
8.1	El proveedor debe acreditar ser distribuidor autorizado del producto o ser distribuidor de la marca a través de un representante oficial local y/o un representante oficial del país de origen de los bienes. Asimismo, deberá cumplir con la normatividad correspondiente. Los proveedores pueden consorciarse para cumplir el integro de la oferta.	



9	Planos o diseño	
9.1	No aplica	
10	Manuales	
10.1	Deberá entregar manual de operatividad del producto conjuntamente con el manual sobre peligros durante el uso. Los manuales deben estar en versión español, impresa y digital.	
11	Tiempo de entrega del equipo	
11.1	60 días calendario	
12	Lugar de entrega del equipo	
12.1	El lugar de entrega del equipo deberá ser en el lugar que se indica a continuación:	
	Beneficiario- Instituto de Educación Superior Tecnológico	Lugar de entrega
	El Descanso	Cusco - Canas - Kunturkanki - Avenida Cusco S/N, El Descanso
	Kimbiri	Cusco - La Convención - Kimbiri - Avenida Aeropuerto S/N
	Sangarará	Cusco - Acomayo - Sangarará - Avenida 18 De Noviembre S/N
	Velille	Cusco - Chumbivilcas - Velille - Avenida El Triunfo S/N, San Roque Pampa
	Vilcanota	Cusco - Canchis - Sicuani Avenida Confederación S/N
	José Antonio Encinas	Puno - Puno - Avenida Don Bosco S/N, Rinconada de Salcedo
	Debe estar incluido el costo de transporte y seguro. La entrega se realizará en la hora convenida por el contratante.	
13	Puesta a punto e instalación	
13.1	El bien se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su funcionamiento. Se realizará una demostración de su correcto y completo funcionamiento.	
14	Capacitación de funcionamiento del equipo	
14.1	Lugar: en el local del IEST beneficiario	
	Número de asistentes para la capacitación: A CONSIDERACION DEL INSTITUTO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL	
	Duración: A CONSIDERACION DEL INSTITUTO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL	
	Características del capacitador: profesional o técnico acreditado por el proveedor.	
15	El contratista realizará una capacitación en el manejo y uso del equipo ofertado y sus accesorios. La capacitación está dividida de la siguiente manera:	
	• Fundamento teórico del equipo.	
	• Fundamento teórico de cada uno de los accesorios.	
	• Identificación de los módulos (partes) del equipo.	
	• Funciones del equipo.	
	• Mantenimiento del equipo.	
15.1	• Manejo del software.	
15	Conformidad	
15.1	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.	
16	Garantía	
16.1	La garantía es por dos (2) años y aplica para defectos de fabricación. El proveedor proporcionará un certificado de GARANTIA al momento de la entrega.	
17	Servicio técnico (después de culminado el período de garantía)	
17.1	El proveedor deberá acreditar contar con el soporte técnico para la máquina, debiendo contar con un laboratorio de servicio técnico autorizado y calificado respaldado con un certificado o documento otorgado por el fabricante de la marca que oferte. Vencido el periodo 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.	

