AUTOCAL INSTRUMENTACIÓN S.A.S

NIT: 901089598-3

Régimen Simple

Manizales – Colombia

ventas@autocal.com.co

COT-2026-181

RUT	Cliente	Contacto	Fecha	Ciudad
899.999.034-1	SENA regional Caldas	Sandra Alvarán	15/07/2025	Manizales
Teléfono	**Dirección**	**Email**		**Forma de Pago**
8748555	Km 10 vía al Magdalena	subdireccioncfc@sena.edu.co		Crédito 30 días

Atendiendo su solicitud, me permito presentarle la siguiente cotización:

#	Ítem	Servicio o Producto	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total
1	Guadañadora Mitsubishi TB 43brazo flexible	Realizar el cambio del filtro de aire. Efectuar el cambio del codo y de los piñones de la transmisión. Realizar el cambio de las empaquetaduras. Sustituir los componentes internos del carburador o, de ser necesario, realizar el cambio del carburador completo. Realizar el cambio de la bujía. Efectuar el cambio de la funda. Realizar el cambio de la guaya del brazo flexible. Sustituir las mangueras de gasolina.	$1.573.109,00	1	$ 1.573.109
2	Guadañadora Mitsubichi TB 50 brazo rigido	Realizar el cambio del filtro de aire. Efectuar el cambio del codo y de los piñones de la transmisión. Realizar el cambio de las empaquetaduras. Sustituir los componentes internos del carburador o, de ser necesario, realizar el cambio del carburador completo. Realizar el cambio de la bujía. Efectuar el cambio de la funda. Realizar el cambio de la guaya del brazo flexible. Sustituir las mangueras de gasolina.	$1.573.109,00	1	$ 1.573.109
3	Motosierra Stihl 660	Realizar el cambio del cabezal de aspiración (filtro/pesca) del depósito de combustible. Efectuar la limpieza de los depósitos de aceite y gasolina. Realizar la revisión del embrague y del tambor. Sustituir el filtro de aire. Realizar el cambio del filtro de combustible. Efectuar el cambio del kit del silenciador de escape. Realizar el cambio de la bujía.	$910.969,00	1	$ 910.969
4	Estacionaria Honda 3.8, 6.5Hp, 30Lt.	Sustituir dos (2) llaves de paso de ½ pulgada en bronce. Realizar el cambio del interruptor. Efectuar el cambio del empaque de la válvula de alivio. Reparar la fuga de la bomba de presión. Realizar el cambio de las mangueras de succión y retorno, incluyendo sus respectivos filtros. Sustituir el filtro de aire. Efectuar el cambio del aceite de la bomba y del aceite del motor. Realizar el cambio de las dos (2) bandas o correas de caucho. Sustituir los cables eléctricos de encendido.	$927.442,00	1	$ 927.442

5	Hidrolavadora w953	Suministro e instalación de manguera flexible de alta presión para limpieza a fondo, con longitud de 10 metros, presión de trabajo de 640 bar, diámetro interno de 8 mm y conexión roscada para boquilla G1/4". La manguera deberá ser de alta calidad, con refuerzo en malla metálica, garantizando resistencia, seguridad y óptimo desempeño durante la operación. Realizar la revisión general del equipo con el fin de verificar el estado mecánico y operativo de todos sus componentes. Suministro e instalación de motor eléctrico de 2 HP, 3.600 rpm, alimentación 110/220 V bifásica, incluyendo el suministro e instalación de poleas, correas y todas las adaptaciones mecánicas y de alineación necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y acople del sistema de transmisión. Suministro e instalación del sistema eléctrico de alimentación utilizando cable encauchetado antifraude calibre No. 8, incluyendo terminales, conectores, protecciones y demás accesorios requeridos para la correcta conexión al servicio de energía eléctrica, asegurando el cumplimiento de las condiciones técnicas de operación. Suministro e instalación de dos (2) pistolas de alta presión, referencia para trabajo a 4000 PSI (verificar especificación de presión en bares antes de la instalación), garantizando su compatibilidad con el sistema existente. Preparación de superficies y aplicación de pintura general al equipo, utilizando base anticorrosiva como imprimante para protección contra la oxidación y posterior acabado de la estructura. Suministro e instalación de arrancador/protector para motor con rango de operación de 17 a 25 amperios, alimentación a 220 V y grado de protección IP55, asegurando la adecuada protección eléctrica del motor durante su funcionamiento. Realizar mantenimiento general de la bomba de alta presión, incluyendo limpieza, inspección de componentes, verificación de su funcionamiento y cambio de aceite conforme a las especificaciones del fabricante, garantizando condiciones óptimas de operación del equipo.	$8.750.000,00	1	$ 8.750.000
6	Cortasetos Shindaiwa AH 231 Aparece como HT 230	Suministro e instalación de bujía nueva, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante, garantizando el correcto funcionamiento del sistema de encendido del equipo. Suministro e instalación del kit de membranas del carburador, incluyendo el desmonte, limpieza, calibración y puesta a punto del carburador, con el fin de restablecer el adecuado suministro de combustible y el óptimo desempeño del motor. Suministro e instalación del filtro interno de gasolina, realizando la limpieza del sistema de alimentación de combustible y verificando su correcto funcionamiento para asegurar un flujo adecuado hacia el carburador.	$ 2.685.714	1	$ 2.685.714

		Suministro e instalación del accesorio para cortasetos articulado de corto alcance, compatible con el equipo Shindaiwa, referencia 66005, verificando su correcto acople, ajuste mecánico y funcionamiento para garantizar una operación segura y eficiente. Realización de pruebas de funcionamiento del equipo una vez finalizadas las actividades de mantenimiento,			
7	Moto bomba pedrollo	Realizar el cambio del embobinado del motor eléctrico de la motobomba, utilizando materiales y procedimientos acordes con las especificaciones técnicas del fabricante, garantizando el restablecimiento de sus condiciones normales de operación. Efectuar la revisión, reparación y/o reemplazo de los rodamientos que presenten desgaste o fallas, verificando la correcta alineación y funcionamiento del conjunto rotativo. Realizar la reparación de los impulsores de la motobomba, efectuando los ajustes y correcciones necesarios para garantizar un adecuado caudal, presión y eficiencia hidráulica del equipo. Suministrar e instalar las conexiones eléctricas de la motobomba, incluyendo conductores, terminales, conectores y demás accesorios requeridos para asegurar una conexión confiable y segura al sistema eléctrico. Suministrar e instalar tres (3) programadores semanales digitales, referencia 78190 / TM-848, verificando su correcta configuración, programación y funcionamiento de acuerdo con las necesidades de operación del sistema. Realizar pruebas eléctricas, mecánicas e hidráulicas de la motobomba una vez finalizadas las actividades de mantenimiento, verificando su correcto funcionamiento y desempeño. Entregar la motobomba completamente ensamblada, operativa y en óptimas condiciones de funcionamiento, garantizando la correcta ejecución de las actividades de mantenimiento y reparación.	$ 2.676.923	1	$ 2.676.923
8	Bomba de extracción de lodos	Suministro e instalación de dos (2) mangueras de succión encauchetadas con refuerzo interno en espiral de acero, de 3 pulgadas de diámetro y 6 metros de longitud cada una, incluyendo el suministro e instalación de los adaptadores, acoples y demás accesorios necesarios para garantizar una conexión segura, hermética y libre de fugas. Realizar el cambio de los rodamientos del equipo, efectuando el desmontaje de los componentes requeridos, la instalación de los nuevos rodamientos y la verificación de su correcta alineación y funcionamiento, garantizando una operación suave y libre de vibraciones anormales. Efectuar la revisión general del motor eléctrico, incluyendo la inspección del estado mecánico y la evaluación del aislamiento de los devanados mediante las pruebas técnicas correspondientes, con el fin de verificar su condición operativa y detectar posibles fallas que puedan comprometer su funcionamiento. Suministro e instalación de cable tipo SJO de las características eléctricas requeridas por el equipo, incluyendo terminales, conectores y demás accesorios necesarios para su correcta conexión, garantizando el cumplimiento de las condiciones de seguridad y operación.	$ 3.846.154	1	$ 3.846.154

Autocal INSTRUMENTACIÓN S.A.S

		Realizar pruebas de funcionamiento del sistema una vez culminadas las actividades de mantenimiento, verificando el correcto desempeño mecánico, eléctrico e hidráulico del equipo y dejándolo en óptimas condiciones de operación.			
9	PICA PASTO PENAGOS p 12 de tres cuchillas	Realizar el cambio de los rodamientos del equipo, efectuando el desmontaje e instalación de los nuevos componentes, verificando su correcta alineación y funcionamiento para garantizar una operación eficiente y libre de vibraciones anormales. Suministrar e instalar la correa de transmisión, verificando la tensión, alineación y ajuste adecuados para asegurar la correcta transferencia de potencia y el óptimo desempeño del equipo. Realizar el afilado de las cuchillas de corte mediante procedimientos técnicos adecuados, garantizando la recuperación de su capacidad de corte, el equilibrio del conjunto y un funcionamiento seguro y eficiente. Suministrar e instalar los tornillos de fijación de las aspas de corte, verificando el correcto torque de apriete y la adecuada sujeción de los elementos para garantizar la seguridad durante la operación. Suministrar e instalar la horquilla del equipo, realizando los ajustes mecánicos necesarios para asegurar su correcto acople y funcionamiento. Efectuar la limpieza general del equipo, eliminando residuos, suciedad y agentes contaminantes; realizar la preparación de superficies y aplicación de pintura con base anticorrosiva y acabado final, así como el engrase de los componentes móviles de acuerdo con las recomendaciones técnicas del fabricante. Realizar los ajustes generales del equipo, incluyendo la verificación, calibración y regulación de los componentes mecánicos, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y desempeño operativo. Ejecutar pruebas de funcionamiento una vez finalizadas las actividades de mantenimiento, verificando el adecuado desempeño de todos los sistemas intervenidos y entregando el equipo en óptimas condiciones de operación.	$ 2.430.769	1	$ 2.430.769
10	Balanza Bascula Plataforma 200kg Brazo Plegable Y Recargable	Realizar el mantenimiento general de la balanza de plataforma de 200 kg, incluyendo la limpieza interna y externa del equipo, inspección de los componentes mecánicos y electrónicos, verificación del sistema de pesaje, revisión de conexiones eléctricas y ajuste de los elementos que lo requieran para garantizar su correcto funcionamiento. Suministrar e instalar una batería nueva compatible con las especificaciones técnicas del fabricante, efectuando el retiro de la batería existente, la correcta conexión de la nueva unidad y la verificación del sistema de carga y alimentación del equipo. Verificar el funcionamiento del indicador digital, la estabilidad de las lecturas, el sistema de carga de la batería y los demás componentes operativos de la balanza, realizando los ajustes necesarios para asegurar un desempeño confiable. Ejecutar pruebas de funcionamiento y comprobación del sistema de pesaje, verificando la correcta respuesta del equipo y entregándolo en óptimas condiciones de operación.	$ 923.077	1	$ 923.077

AutoCal INSTRUMENTACION S.A.S

11	Remolque	Suministrar e instalar un brazo de enganche para remolque tipo argolla, fabricado en acero reforzado, realizando el desmontaje del elemento existente, el montaje del nuevo componente y la verificación de su correcta alineación, fijación y capacidad de operación, garantizando un acople seguro al vehículo de arrastre. Suministrar e instalar cerraduras nuevas para las puertas del remolque, fabricadas en acero, verificando su correcto ajuste, funcionamiento y sistema de cierre para garantizar la seguridad del compartimiento de carga. Suministrar e instalar dos (2) llantas de tache alto, referencia 235/75 R15, incluyendo el desmontaje de las llantas existentes, montaje de las nuevas, verificación del ajuste de los elementos de fijación y comprobación de su correcto funcionamiento. Realizar el acondicionamiento de la superficie metálica del remolque mediante lijado y limpieza, eliminando residuos, óxido, pintura deteriorada y demás contaminantes que puedan afectar la adherencia del recubrimiento. Aplicar pintura protectora tipo 3 en 1 para superficies metálicas, color negro mate, garantizando una adecuada cobertura y protección contra la corrosión y el deterioro ocasionado por las condiciones ambientales. Realizar el engrase de los rodamientos del remolque, utilizando lubricantes adecuados para este tipo de componentes y verificando su correcto funcionamiento, con el fin de reducir el desgaste y asegurar una operación suave y confiable. Ejecutar una inspección general del remolque y realizar las pruebas de funcionamiento correspondientes, verificando el correcto estado de los componentes intervenidos y entregando el equipo en óptimas condiciones de operación.	$ 3.956.923	1	$ 3.956.923
12	Bascula de pesas	Retoque de Pintura en las zonas de las Puertas donde el Ganado Golpea con los Cascos. Inspección Eléctrica y Revisar el Estado de los Cable para evitar Cables Expuestos. Cambio de Batería: Si la autonomía baja a menos de 2 horas, se debe reemplazar la batería interna de plomo-ácido o litio. Cambio del Piso de Madera Plástica con un espesor de 4 cm de grueso. Cambio de Madera de Plástico de la Estructura de un Espesor de 4 cm de Grueso. Cambiar los tornillos de todas las tablas. Calibración del Equipo. Limpiar, lijar y pintar en color Negro Mate y Rojo (Techo). Cambiar el Techo de la Báscula, este debe hacerse en perfil metálico 40 x 20 x 2.0 mm, esta estructura debe medir 4 m x 4 m. Cambiar las Tejas de Fibrocemento de Color Rojo.	$ 5.384.615	1	$ 5.384.615
13	Motosierra Stihl ms 661	Revisar tensión de cadena. Comprobar lubricación de cadena. Limpieza del filtro de aire. Limpieza de la tapa del piñón y aletas del cilindro. Revisar estado del piñón de cadena. Desbarbar la espada (quitar rebabas laterales). Afinar Cadena y revisar limitador de profundidad. Limpieza profunda del filtro de aire con detergente especial. Revisar elementos antivibradores (buscar roturas o desgaste en gomas).	$800.000,00	1	$ 800.000

AutoCal INSTRUMENTACIÓN S.A.S

14	motosierra electrica stihl MSA 160C	Realizar la limpieza de contactos eléctricos de la batería. Revisar el compartimento del motor. Realizar la inspección de desgaste en la guía de la cadena. Realizar limpieza del canal de aceite.	$ 300.000	1	$ 300.000
15	Guadañadora Mitsubishi TB 43brazo rigido	Limpieza de filtro de aire y engrase de transmisión (codo/piñón). Cambio de bujía, limpieza de carbonilla en el mofle y ajuste de carburación. Cambio de mangueras de gasolina y kit de membranas del carburador.	$ 300.000	1	$ 300.000
16	Guadañadora Mitsubishi TB 50 brazo rigido	Limpieza de filtro de aire y engrase de transmisión (codo/piñón). Cambio de bujía, limpieza de carbonilla en el mofle y ajuste de carburación. Cambio de mangueras de gasolina y kit de membranas del carburador.	$ 300.000	1	$ 300.000
17	Ecomill	Limpieza, engrase e instalación de motores y motobombas, puesta en marcha de beneficiadero de café Ecomill, anclaje en placa de concreto, suministro e instalación de sistema eléctrico con acometidas eléctricas según normatividad vigente (100 m de acometida), con su respectivo tablero de 6 circuitos, suministro e instalación de 4 tomacorrientes en tubería EMT, suministro e instalación de una lámpara lámpara hermética LED 3200 lúmenes 2x18W IP65 IK06 (ancho 10 cm, alto 6 cm, largo 127 cm). Se deben entregar cada lámpara con su respectivo interruptor.	$ 12.307.692	1	$ 12.307.692

AutoCal INSTRUMENTACIÓN S.A.S

Tiempo de entrega: Por definir, según planificación	**SUBTOTAL**	$	49.646.496
Validez de la propuesta: 30 días hábiles		$	9.432.834
Son: CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS TREINTA PESOS MONEDA CORRIENTE ********	**TOTAL**	**$**	**59.079.330**

AutoCal INSTRUMENTACIÓN S.A.S

LOGÍSTICA:

✓ El cliente debe garantizar la disponibilidad de los equipos y zonas para la ejecución del proyecto, si por motivo ajeno a la labor que desempeñan los funcionarios y contratistas de AUTOCAL. no se ejecuta la labor en el tiempo estimado, el contratante deberá asumir la suma de los viáticos y valor mano de obra por día no laborado.

✓ Los ingenieros de AUTOCAL a cargo de la labor informarán de cualquier anomalía que pueda afectar el servicio; si luego de realizado el diagnóstico, se concluye que no es posible continuar con el servicio.

✓ Debido a la necesidad de repuestos o requerimientos no disponibles que no estén dentro del alcance de la actual oferta, se suspenderá el servicio y se procederá a realizar la evaluación correspondiente para la solución del problema.

✓ Las labores se adelantarán durante la jornada ordinaria de ocho (8) horas diurnas, de lunes a viernes de 7:30 a.m a 5:00 p.m de lunes a viernes y sábado de 8:00 a.m a 12:00 p.m. En caso de ser necesario realizar labores durante un fin

de semana, domingo o festivo, se considerará como trabajo suplementario o de horas extras, las cuales se relacionarán como un valor adicional al valor total de la presente oferta.
Notas aclaratorias:
✓ Se otorga una garantía por el servicio de mantenimiento de 3 meses y de 6 meses por ajustes metrológicos.
✓ Valores unitarios antes de IVA.

CONDICIONES COMERCIALES:

Moneda de Cotización: Pesos Colombianos.
Forma de Pago: Crédito a 30 días conforme finalice el servicio prestado con la respectiva recepción a satisfacción del Supervisior del contrato y según aprobación del valor del contrato y listado de precios de servicio entregado por AUTOCAL.
Tiempo de ejecución servicio: hasta el 30 de diciembre del 2026.
Tiempo de entrega informes: en 8 días hábiles.
Los precios dados anteriormente solo aplican para esta propuesta.
Para el inicio se requiere la aprobación escrita del SENA Reflejada en una orden de compra o contrato.

INTERVENCIÓN DE EQUIPOS:

✓ Se realizará el mantenimiento de los equipos segun el listado, de acuerdo con las especificaciones definidas en la ficha tecnica.
✓ Se realizará la verificación en campo antes de iniciar la calibración, el mantenimiento o las intervenciones, para verificar el estado físico y el funcionamiento de cada instrumento y/o equipo, como prerrequisito para el mantenimiento. AUTOCAL. entregará un reporte técnico de esta verificación en caso de hallar alguna novedad. Se solicitará la autorización previa del SENA para la toma de imágenes de los equipos referenciados.
✓ Una vez entregadas y autorizadas las actividades planificadas y órdenes asignadas, se realizará la desconexión según listados de equipos asignados y cronograma de labores, aprobado en común acuerdo, para la respectiva intervención de cada equipo en el sitio y se retira del proceso para su revisión.
✓ Se realizará la verificación del funcionamiento del instrumento y/o equipo en el espacio de trabajo asignado por el SENA.
✓ Nota: el mantenimiento de los diferentes dispositivos se realizará de común acuerdo con el SENA, atendiendo a las paradas programadas o espacios que así lo requieran para cumplir a cabalidad con el servicio estipulado del plan entregado
✓ Para los servicios de instrumentación se utilizarán los equipos, registros y protocolos de AUTOCAL.

ENTREGABLES:

✓ Informe técnico digital detallado con las actividades realizadas, así como sugerencias y recomendaciones.
✓ Certificados de calibración de equipos y certificados de equipos patrón.

AutoCal INSTRUMENTACIÓN S.A.S