OBJETO: Contratar la Prestación del Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo con suministro de repuestos para los equipos e instrumentos de medición del Laboratorio de Pruebas a Calzado y Polímeros Avanzados -LACPA- del Centro de Diseño y Manufactura de Cuero en la Regional Antioquia.

FORMA DE PAGO:

El contratista se encuentra obligado a facturar electrónicamente, por lo que deberá realizar la presentación de la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados.

El SENA, Centro del Diseño y Manufactura del Cuero, pagará al contratista el valor del contrato mediante único pago, dentro de los treinta (30) días siguientes al recibo a satisfacción de los bienes, en la Cuenta de Ahorros No. 55147566874 de Bancolombia, cuyo titular es el contratista, previa certificación del supervisor del contrato donde conste el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual, durante el periodo correspondiente y la presentación de la factura por parte del contratista, debidamente soportada con la correspondiente certificación de pago de aportes parafiscales de conformidad con la Ley 789 de 2002.

OBLIGACIONES:

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Obligaciones específicas del contratista: Para efectos del cumplimiento del contrato, el contratista se compromete a cumplir, además de las obligaciones inherentes a la naturaleza del mismo y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad, con las siguientes:

1. El contratista debe identificar los equipos e instrumentos de medición de acuerdo a la descripción técnica suministrada de cada uno, es decir, con la identificación interna que suministre el SENA.
2. Todos los bienes que utilice el contratista para realizar el mantenimiento deberán ser de primera calidad, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad de cada equipo o máquina.
3. El mantenimiento ya sea correctivo y/o preventivo de los equipos e instrumentos de medición se debe realizar en el laboratorio de pruebas a calzado y polímeros avanzados – LACPA- del centro de diseño y manufactura del cuero – regional Antioquia, Itagüí Calle 63 # 58 B 03 Barrio Calatrava.
4. El contratista deberá entregar el área donde se efectúen las labores del mantenimiento en las mismas o mejores condiciones que el SENA le entrega.
5. Aquellos equipos que de acuerdo al alcance del mantenimiento requieran ser retirados del laboratorio deberán ser retirados y entregados por el contratista en el laboratorio de pruebas

a calzado y polímeros avanzados – LACPA-, se debe suministrar el embalaje y los costos del transporte del mismo deben ser asumidos por el contratista, igualmente, se debe informar la fecha de retiro y fecha de ingreso al Laboratorio.

6. El proveedor a través de su representante legal, debe anexar una certificación de que es capaz de realizar las labores de mantenimiento correctivo o preventivo, gracias a su conocimiento en el área.
7. Se acepta que el proponente no haya realizado contratos de mantenimiento con otras entidades estatales. Lo importante es que demuestre que está en capacidad de realizar el trabajo gracias a su experiencia y conocimiento en mecánica y electrónica a través de la certificación correspondiente.
8. En ningún caso el supervisor y/o interventor podrá suscribir documentos que impliquen incremento en el valor inicial del contrato (actas de modificación de cantidades, cambio de especificaciones, aprobación de ítems, y fijación de precios no previstos, etc) cambios o especificaciones del contrato que impliquen mayores o menores cantidades de obras, de servicios, bienes, modificaciones de su valor, plazo u objeto del contrato.
9. Todas las actas que surjan en el desarrollo del contrato, serán elaboradas por el supervisor y/o interventor, y serán suscritas por él, el contratista y el ordenador del gasto (cuando así sea requerido).
10. El proveedor o contratista debe cumplir todas las especificaciones descritas para cada equipo.
11. El contratista debe suministrar los informes resultados del mantenimiento preventivo y/o correctivo original a nombre del Laboratorio de Pruebas a calzado y polímeros avanzados – LACPA-, en el que se haga descripción de todas las actividades realizadas al mismo y el estado final del equipo.
12. Avisar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su conocimiento, los hechos o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
13. El contratista se obliga a sostener los precios de los bienes ofertados dentro de la ejecución del contrato.
14. Asumir el riesgo y propiedad de los bienes y servicios necesarios para el cumplimiento del contrato, hasta tanto se realice la prestación total del servicio a satisfacción en el lugar indicado.
15. Especificar en las facturas los servicios prestados objeto de cobro y los valores de cada una de ellos.
16. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y pensiones y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 05 de marzo de 2003, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen.
17. Estar a paz y salvo por todo concepto con la entidad al momento del perfeccionamiento del contrato, durante su ejecución y al momento de la liquidación final del mismo.
18. El contratista se compromete a realizar el ajuste correctivo de los equipos, instrumento de medición o elemento cuando se requiera pertinente, para lo cual deberá presentar la oferta económica del correctivo a aplicar, donde podrá incluir el diagnostico, mano de obra y otros costos.

19. El contratista entregará a la Entidad cotización incluyendo la mano de obra y repuesto y el SENA aceptará o rechazará esta oferta, para lo cual la Entidad debe basarse y comparar este valor de servicios con otras fuentes.
20. El tiempo de respuesta para atender las acciones correctivas no debe sobrepasar las veinticuatro (24) horas desde el momento que el SENA comunique a través de su Supervisor el inconveniente presentado.
21. El contratista se obliga a justificar mediante escrito la demora que se llegue a presentar para la entrega en óptimas condiciones del equipo o instrumento de medición.
22. El contratista debe suministrar los insumos tales como combustibles, lubricantes, limpiadores, gases etc., acordes a la funcionalidad del equipo y a lo establecido por los fabricantes de la maquinaria.
23. El contratista realizará un cronograma de actividades para los mantenimientos de los equipos e instrumentos de medición, redistribuyendo los tiempos de acuerdo al plazo de ejecución del contrato.
24. El contratista realizará acompañamiento permanente a la solución de problemas e implementación de mejoras
25. El contratista debe garantizar sin costo adicional para el Centro de Diseño y Manufactura del Cuero CDMC, el soporte técnico y garantía que surja como consecuencia de las calibraciones y/o verificaciones o correctivos, motivo de la contratación, por un periodo de once (11) meses contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción expedida por el Supervisor del contrato del SENA.
26. Utilizar un usuario en SECOP con información actualizada y coherente a las certificaciones aportadas en la propuesta para el contrato objeto del presente.
27. Realizar todas sus actuaciones contractuales a través del SECOP II.
28. El contratista se encuentra obligado a facturar electrónicamente, por lo que deberá realizar la presentación de la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados.
29. Las demás que sean necesarias para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.

OBLIGACIONES DEL SENA

EL SENA adquiere para con EL CONTRATISTA las siguientes obligaciones:

1. Informar pertinentemente al contratista sobre cualquier decisión administrativa que tenga incidencia en el objeto del contrato.
2. Pagar en forma oportuna el valor del contrato.
3. Velar por el cumplimiento de todas las cláusulas contractuales.
4. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato, acorde con la cláusula de forma de pago, previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato.
5. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
6. Exigir la calidad de los bienes y/o servicios objeto del contrato y el cumplimiento de

las normas técnicas en caso de que éstas apliquen.

7. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización que sufra el SENA en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado.
8. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el proponente elegido de conformidad con el contenido de la invitación pública.
9. Resolver las peticiones presentadas por el proponente elegido en los términos consagrados por la Ley.
10. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
11. Ejercer la supervisión general del contrato.
12. Todas aquellas necesarias para la correcta ejecución del objeto contratado.

MULTAS: En virtud de lo establecido en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, las partes acuerdan que en caso de retardo previamente verificado por el o los supervisores en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el contrato a cargo del **CONTRATISTA** y como apremio para que las atienda oportunamente, el **CONTRATISTA** pagará a favor del SENA multas equivalentes al UNO (1%) del valor del contrato por cada día de atraso en el cumplimiento de sus obligaciones, sin que el valor total de ellas pueda llegar a exceder el DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del mismo, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: Si **EL CONTRATISTA** no diere cumplimiento en forma total o parcial al objeto o a las obligaciones emanadas del contrato, pagará al **SENA** hasta el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se realice la reclamación de los perjuicios a que haya lugar, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: el **CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la presentación de la propuesta y con la firma del contrato, que ni él, ni las personas que representa se halla incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, articulo 90 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad por parte del **CONTRATISTA**, éste cederá el contrato previa autorización escrita del **SENA** a través de la supervisión y si ello no fuere posible el **CONTRATISTA** renunciará a su ejecución. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Presentada la causal de inhabilidad o incompatibilidad, el **CONTRATISTA** deberá informar al **SENA** dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su acontecimiento y podrá proponer un candidato, quien deberá manifestar por escrito que se encuentra dispuesto a continuar con la ejecución del contrato en las mismas condiciones pactadas con el primer Contratista. **EL SENA** se reserva la facultad de aceptar al candidato propuesto por el **CONTRATISTA** o en su defecto autorizar la cesión a favor de un tercero que reúna las condiciones para continuar con la ejecución del contrato.

INDEMNIDAD DEL SENA: el **CONTRATISTA**, mantendrá indemne al SENA contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o bienes, ocasionados por EL **CONTRATISTA** o su personal, durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato. En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal contra el **SENA** por asuntos, que según el contrato sean de responsabilidad del **CONTRATISTA**, se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne al **SENA** y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. **EL SENA,** a solicitud del **CONTRATISTA**, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el contratista a su vez reconocerá los costos que éstos ocasionen al **SENA,** sin que la responsabilidad de **EL CONTRATISTA** se atenúe por este reconocimiento, ni por el hecho de que el **SENA** en un momento haya prestado su colaboración para atender a la defensa de sus intereses contra tales reclamos, demandas o acciones legales. Si en cualquiera de los eventos previstos en este numeral **EL CONTRATISTA** no asume debida y oportunamente la defensa del **SENA** éste podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al **CONTRATISTA**, quien pagará todos los gastos que el **SENA** incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el **CONTRATISTA**, el **SENA** tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude EL CONTRATISTA.

GASTOS E IMPUESTOS: Serán por cuenta del **CONTRATISTA** todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, así como el valor de la prima de la garantía única y sus modificaciones**.**

SOLUCIÓN DIRECTA DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES: Las partes en aras de solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas en la ejecución del contrato, acudirán a los mecanismos de solución previstos en la Ley, tales como la conciliación, amigable composición y transacción.

CESIÓN Y SUBCONTRATOS: El **CONTRATISTA**, no podrá ceder ni subcontratar el respectivo contrato sin el consentimiento previo y escrito del **SENA** pudiendo éste negar la autorización de la cesión o del subcontrato.

DE LA INTERPRETACIÓN UNILATERAL, MODIFICACIÓN UNILATERAL, TERMINACIÓN UNILATERAL Y CADUCIDAD: Este contrato se rige por las cláusulas excepcionales de interpretación unilateral, modificación unilateral, terminación unilateral y caducidad, de que tratan los artículos 15, 16 y 17 de la ley 80 de 1993.

CAUSALES DE TERMINACIÓN: Este contrato se dará por terminado en cualquiera de los siguientes eventos: **a)** Anticipadamente por mutuo acuerdo de las partes, siempre que con ello no se causen perjuicios al **SENA**. **b)** Por agotamiento del objeto o vencimiento del plazo. **c)** Por

fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución. **d)** Unilateralmente por incumplimiento del contratista. **PARÁGRAFO:** La terminación anticipada del contrato se hará constar en acta suscrita por las partes.

EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL: Teniendo en cuenta que **EL CONTRATISTA** actúa con plena autonomía técnica y administrativa, frente al **SENA**, se excluye cualquier vínculo de tipo laboral entre el **SENA** y **EL CONTRATISTA** o el personal utilizado por éste para el desarrollo del objeto del contrato. En consecuencia, será de exclusiva responsabilidad del contratista el pago de salarios y prestaciones a que hubiera lugar respecto del personal mencionado.

PROPIEDAD INTELECTUAL: Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a EL SENA de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 23 de 1982 modificado por el artículo 28 de la Ley 1450 de 2011, y el artículo 21 de la misma Ley, que establece el término de protección, sin perjuicio del respeto al derecho moral consagrado en el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 concordante con el artículo 30 de la Ley 23 de 1982. EL CONTRATISTA garantiza que los trabajos y servicios prestados al SENA por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD: el CONTRATISTA se obliga a guardar estricta confidencialidad sobre toda la información sometida a reserva debidamente identificada como tal por EL SENA y conocida en virtud del desarrollo y ejecución del presente contrato. Esta obligación de confidencialidad se aplicará para todos los casos, salvo que la información confidencial sea requerida por autoridad competente. PARÁGRAFO. La presente cláusula de confidencialidad se mantendrá vigente mientras la información catalogada como tal conserve el carácter de reservada. En todo caso estará sujeta a la reglamentación sobre información confidencial de los artículos 260 a 266 de la Decisión 486 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y lo previsto en el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015, respecto de la información y documentos reservados, artículo 24 sustituido, y en las demás normas concordantes y complementarias que regulen la materia.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: La liquidación del contrato se efectuará de mutuo acuerdo dentro del término de cuatro (4) meses contados a partir de la terminación del mismo. En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes y se adopta mediante acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 de la ley 1150 de 2007.

DOCUMENTOS: Los documentos que a continuación se relacionan, se considerarán para todos los efectos parte integrante del contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales: **a)** El estudio previo, pliego electrónico, adendas y los demás documentos previos expedidos por el **SENA** en desarrollo del proceso**. b)** La propuesta del **CONTRATISTA** y los documentos adjuntos presentados con la misma. **c)** Las instrucciones escritas al **CONTRATISTA** para la ejecución de los trabajos. **d)** Las actas y demás documentos que durante la ejecución del contrato se suscriban por las partes.

PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato, se entenderá perfeccionado con la firma de las partes contratantes y para su legalización y ejecución requiere: **1)** Registro Presupuestal. **2)** Constitución de la garantía única en las condiciones señaladas en la cláusula octava del presente contrato por parte de EL CONTRATISTA y la aprobación de la misma por parte del **SENA**. **PARÁGRAFO:** El inicio de la ejecución estará condicionado, además, a los requisitos de inicio contemplados en el pliego de condiciones y/o estudio previo.

SUSPENSIÓN: El plazo de ejecución del presente contrato podrá ser suspendido excepcionalmente de manera temporal, en las siguientes circunstancias: 1 Por el mutuo acuerdo de las partes. 2. Por causas debidamente justificadas, previa solicitud del CONTRATISTA. **PARÁGRAFO:** En caso de suspensión el (la) CONTRATISTA se obliga a informar tal evento al Asegurador y a ampliar las garantías, proporcionalmente al término que dure la misma.

RÉGIMEN LEGAL: El contrato se regirá en general por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, salvo en los aspectos particularmente regulados por la Ley de contratación que le sean aplicables de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Reglamentario 1082 de 2015**.**

SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA : De conformidad con lo determinado en la Resolución 0202 de 2014, proferida por el Director General del SENA, se designa para ejercer la supervisión del presente contrato a **LUZ MARÍA ARANGO JARABA**, identificada con número de Cédula de Ciudadanía No. 49.776.218, Instructor Grado 20 del Centro del Diseño y Manufactura del Cuero, quien velará por el cabal cumplimiento de todas y cada una de las actividades que se le encomienden al contratista, de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría, Código GCCON-M-002.

DOCUMENTO No. 1

Gamalab Ltda.
NIT 900.195.167-2

	FORMATO No. 2 **OFERTA ECONÓMICA Y TÉCNICA** **INVITACIÓN PÚBLICA No. MC-ANT-CDMC-014 DE 2020**	COD: F-CO-02 VER: 01 FECHA: 2013-04-30

CLIENTE:	SENA	gl3160B
CONTACTO:	laboratorio LACPA	2020-10-26
E-MAIL:	laboucerocalzados@misena.edu.co	
TEL/FAX:	514 92 90 ext. 43168	

Atendiendo su amable solicitud le cotizamos los siguientes Equipos/Servicios

EQUI/SERV	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	Valor Unidad	Valor Total
1	1	**SIERRA SIN FIN** Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. Repuestos o insumos del equipo: Rollo de cinta de corte.	$ 350.000	$ 350.000
2	1	**ABRASIMETRO DE SUELAS** Mantenimiento que requiere el equipo: Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. Repuestos o insumos del equipo: No requiere	$ 390.000	$ 390.000
3	2	**CAMARA CLIMATICA** Descripción mantenimiento requerido: Circuito de agua dentro de la cámara: Verificación del voltaje de alimentación (110 V), chequeo de la electroválvula y conexión de electroválvula al grifo. Verificar que no haya escape de agua entre la electroválvula y el tanque. Verificar el correcto funcionamiento del presostato que mantiene el nivel de agua en el tanque y que el desagüe funcione adecuadamente. Cambio de filtros. Sistema de refrigeración. Descartar la presencia de escapes de gas refrigerante en todas las partes del circuito (capilar, tubería, filtro, evaporador y condensador). En caso de detectar fugas hacer el correctivo pertinente y recargar gas refrigerante. Limpieza del condensador y verificación del funcionamiento de su ventilador. Verificar el funcionamiento de la unidad de refrigeración. Revisión del perfecto funcionamiento de los extractores de calor ubicados en la parte superior y lateral de la cabina de circuitos eléctricos.Sistema eléctrico. Revisión de ajuste de borneras y de cableados. Revisión de funcionamiento de contactores, suiches. Verificación de corrientes y voltajes que estén dentro de los valores estipulados en el manual del equipo. Chequeo de alarmas que funcionen correctamente. Chequeo de la resistencia de calentamiento del agua y de la resistencia del calentamiento del aire. Verificar sus valores de acuerdo a lo estipulado en el manual técnico. Sistema mecánico. Ajuste de tornillería en general. Chequear el cerrado de la puerta principal. Retirar bandejas, retirar tapa lateral izquierda interna, hacer limpieza de los sedimentos que se encuentran en el tanque de la resistencia que se encuentra inmersa en él y los sensores de los termostatos. Tapar nuevamente y hacer limpieza interna de la cabina. Realizar limpieza externa.Repuestos o insumos del equipo: ninguno	$ 450.000	$ 900.000

4	1	**Balanza analitica** BA 206 S Descripción del mantenimiento requerido: Medición de voltaje, corriente eléctrica, limpieza y revisión de la celda de carga, ajuste del equipo utilizando juego de masa de clase F1, verificación de la balanza en todo el rango. El contratista debe garantizar que el equipo cumpla con pruebas metrológicas que realice el laboratorios , Repuestos e insumos requeridos: ninguno	$ 170.000	$ 170.000
5	1	**Balanza analitica** BA 610 Descripción mantenimiento: Medición de voltaje, corriente eléctrica, limpieza y revisión de la celda de carga, ajuste del equipo utilizando juego de masas clase F1, verificación de la balanza en todo el rango. El contratista debe garantizar que el equipo cumpla con pruebas metrológicas que realice el laboratorios acreditado en el momento de la calibración después del mantenimiento. Repuestos o insumos: Ajuste y puesta en funcionamiento de la tecla de tara	$ 400.000	$ 400.000
6	1	**Balanza analitica** BA 210 Descripción del mantenimiento requerido: Medición de voltaje, corriente eléctrica, limpieza y revisión de la celda de carga, ajuste del equipo utilizando juego de masa de clase F1, verificación de la balanza en todo el rango. El contratista debe garantizar que el equipo cumpla con pruebas metrológicas que realice el laboratorios acreditado en el momento de la calibración después del mantenimiento.	$ 170.000	$ 170.000
7	3	**EQUIPO DE AIRE DE PRECISIÓN** Descripción del mantenimiento requerido: Inspección de las válvulas y tuberías. Limpiar los filtros si fuera necesario. Limpiar los filtros del equipo y la ductería. Limpiar las superficies corroídas y pintarlas de nuevo. Inspeccionar el circuito de refrigeración y comprobar que no haya ningún indicio de fugas. Comprobar el funcionamiento de la turbina de circulación de aire y sus auxiliares. Comprobar que los contactos de los contactores de los motores y dispositivos de control se encuentren en buen estado. Comprobar el ajuste y funcionamiento de cada dispositivo de control. Realizar un análisis del aceite para determinar la acidez. Registrar los resultados. Cambiar el aceite si así se requiere. Realizar una prueba de fugas de refrigerante. Comprobar el aislamiento de los devanados del motor. Revisar estado de los cables eléctricos, apretar los tornillos que se requieran, verificación conexiones a tierra, consumo de corriente del compresor y los ventiladores y comprobación de que las unidades estén recibiendo la tensión correcta. Para el circuito de refrigeración: Comprobar que las válvulas de presión estén en buen estado y que no haya fugas. Comprobar si las presiones de funcionamiento son superiores o inferiores a las registradas cuando la unidad se puso en servicio y tenga en cuenta el impacto de la temperatura ambiente sobre las presiones de funcionamiento. Comprobar que no haya daños en el aislamiento de los tubos. Agua: Si la instalación contiene anticongelante, compruebe con regularidad su estado en el lado del evaporador, así como que el agua esté limpia. Filtro de agua: Si es necesario, limpie el filtro o filtros de entrada de agua.	$ 900.000	$ 2.700.000

8	2	**DESECADOR BOMBA DE VACIO EQUIPO FLEXIÓN ROSS** Mantenimiento que requiere el equipo: Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. Repuestos o Insumos del equipo: 2 Tapas desecador de vidrio con salida para generar vacio, diámetro 36 cm	$ 500.000	$ 1.000.000
9	1	**MANTENIMIENTO DE EQUIPO FLEXION DE SUELA** Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. Repuestos o insumos requeridos del equipo: Herramienta de corte (punzón) y soporte para el punzón para ensayo de resistencia a la flexion ref. 6001 y soporte para punzon.	$ 3.550.000	$ 3.550.000
10	1	**MANTENIMIENTO DE ABRASIMETRO MARTIN DALE** Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo, incluye nivelación, ajuste y felpas para ensayo de frote circular. Repuestos o insumos requeridos del equipo: felpas para ajuste de la nivelación (4)	$ 980.000	$ 980.000
11	1	**MANTENIMIENTO DE MAQUINA UNIVERSAL DE ENSAYOS** Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico, incluye la lubricación de los tornillos sin fin.	$ 450.000	$ 450.000
Forma de pago:		De acuerdo al pliego de condiciones.	SUBTOTAL:	$ 11.060.000
Tiempo de entrega:		De acuerdo a programacion conjunta.	IVA:	$ 2.101.400
Periodo de garantia:		De acuerdo al pliego de condiciones.		
Validez de oferta:		De acuerdo al pliego de condiciones.	TOTAL:	$ 13.161.400

OBSERVACIONES

Antes de seleccionar el producto o servicio de su interés, verifique que las caracteristicas del producto cumplen las especificaciones por Ud. esperadas. Si tiene alguna duda al respecto favor contactarse con nuestro asesor comercial.

Atentamente,

Asesor: MAURICIO SALAZAR URIBE
Cargo: ASESOR COMERCIAL
Tel/Fax: 5061888
Celular: 3117359541
Mail: ventas@gamalab.com.co