ESTUDIO Y ANÁLISIS ECONOMICO DEL SECTOR
(Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015 anterior articulo 15 Decreto 1510 de 2013**)**

OBJETO: Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la cortadora laser ingeacol cnc 1390 y la ruteadora ingeacol cnc 6090 de la linea de ingenieria y diseño del tecnoparque nodo socorro del centro agroturtico regional Santander

Los bienes /servicios que la entidad pretende adquirir se encuentran debidamente identificados a través del clasificador de bienes y servicios y el sector al cual pertenecen, con código:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ELEMENTO Y/O SERVICIO	DESCRIPCIÓN TECNICA DEL ELEMENTO Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD
1	Mantenimiento preventivo y correctivo para Cortadora Laser INGEACOL CNC 1390	Mantenimiento preventivo y correctivo para CORTADORA LÁSER INGEACOL CNC 1390 Mantenimiento preventivo a equipo cortadora Laser 1310 CO2 CNC del Tecnoparque Nodo Socorro, el mantenimiento incluye: - Limpieza y alineación de espejos y lentes - Limpieza y lubricación de guías lineales de los ejes X Y y de la mesa de subida y bajada automática Z. - Alineación de mesa motorizada - Limpieza interna de fuente de poder láser - Ajuste de borneras e inspección de conexiones eléctricas - Limpieza de gabinete de control - Limpieza general de la máquina - Medición de seguimiento de desgaste de potencia de tubo láser con medidor especializado con rango de 0 a 200W y precisión de más o menos 3 porciento - Inspección de elementos mecánicos tales como acoples, correas, poleas, rodamientos, etc. - Verificación de la calibración de los ejes XY con instrumento de medida con precisión de 0.01mm -Limpieza e inspección de bomba de aire y extractor de humo - Limpieza interna de chiller de enfriamiento, incluyendo el condensador y los filtros, además del cambio de refrigerante. **Observación:** El mantenimiento preventivo y correctivo de estos equipos	UNIDAD	UNIDAD	1

		debe realizarse por el fabricante o empresas autorizadas y certificadas para la distribución y mantenimiento de esta marca y referencia.			
2	Mantenimiento preventivo y correctivo para Ruteadora INGEACOL CNC 6090	Mantenimiento preventivo y correctivo para RUTEADORA INGEACOL CNC 6090 Servicio de mantenimiento de equipo industrial: Ruteadora INGEACOL CNC 6090 mantenimiento preventivo , Correctivo husillo 2.2kw cambio rodamientos ,purga de sistema refrigearcion, cambio de refrigerante, limpieza de ejes y tornillos de bolas, limpieza de gabinete de control, pruebas de calibracian de ejes,inspección de rodamientos, ajuste de tornilleria, lubricación general. Duración 4 horas aproximadamente incluyendo refuerzo en uso de la ruteadora, software de control y mecanizado. Servicio técnico certificado por el fabricante Datos del equipo Modelo: INGEACOL CNC 6090. **Observación:** El mantenimiento preventivo y correctivo de estos equipos debe realizarse por el fabricante o empresas autorizadas y certificadas para la distribución y mantenimiento de esta marca y referencia.	UNIDAD	UNIDAD	1

En atención a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, se procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde los ámbitos legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, con el fin de idénticar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes, para lo cual se plasma el siguiente análisis.

1. ANALISIS DEL MERCADO

1.1 ASPECTOS PARTICULARES

Tecnoparque es un programa de innovación tecnológica del Servicio Nacional de Aprendizaje dirigida a todos los colombianos, que actúa como acelerador para el desarrollo de proyectos de I+D+i materializados en prototipos funcionales en cuatro líneas tecnológicas: Electrónica y Telecomunicaciones, Tecnologías Virtuales, Ingeniería y diseño y Biotecnología nanotecnología, que promueva el emprendimiento de base tecnológica. Apoya el desarrollo de Proyectos de Innovación, Desarrollo Tecnológico e Investigación Aplicada, susceptibles de ser materializados en prototipos funcionales en cuatro líneas. Atendiendo que los ambientes de Tecnoparque están

compuestos por expertos, herramientas y laboratorios especializados apropiados para el desarrollo de proyectos de base tecnológica y que en la actualidad el centro Agroturístico cuenta con Tecnoparque Nodo Socorro, por lo anterior se hace necesario contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la cortadora laser ingeacol cnc 1390 y la ruteadora ingeacol cnc 6090 de la linea de ingenieria y diseño del tecnoparque nodo socorro del centro agroturtico regional Santander, para el correcto funcionamiento de las maquinas, pues actualmente no se cuenta con equipos que suplan las necesidades de los proyectos demandado por los usuarios de Tecnoparque, para la ejecución de sus proyectos de desarrollo tecnológicos asesorados en las líneas de Tecnologías Virtuales del Tecnoparque nodo socorro del centro agroturístico.

La Red hace presencia a nivel País a través de quince (15) nodos, operando como un actor estratégico facilitando la articulación entre el Estado, La Academia y el sector productivo. Se prestan asesorías técnicas personalizadas para el desarrollo de proyectos en I+D+i, adaptación y transferencia de tecnología, generación y apropiación social del conocimiento, acceso a infraestructura física y tecnológica de laboratorios especializados enmarcados en las cuatro Líneas de Desarrollo.

La Red Tecno Parque Colombia promueve y estimula: La productividad y competitividad para las empresas y las regiones de Colombia, la generación y apropiación social del conocimiento, el emprendimiento y empresario de base tecnológica, el Sistema Nacional de Conocimiento, el fortalecimiento institucional del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, la articulación de las competencias básicas y avanzadas de calidad, de todas las personas que se benefician de programas integrales de formación por proyectos del SENA.

El objetivo es apoyar el desarrollo de proyectos innovadores de base tecnológica para generar productos y servicios que contribuyan al crecimiento económico y la competitividad del país y las regiones, apalancados en los sectores de clase mundial.

- La Red Tecnoparque Colombia promueve y estimula:
- La productividad y competitividad para las empresas y las regiones de Colombia
- La generación y apropiación social del conocimiento
- El emprendimiento y empresarismo de base tecnológica
- El Sistema Nacional de Conocimiento
- El fortalecimiento institucional del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
- La articulación de las competencias básicas y avanzadas de calidad, de todas las personas que se benefician de programas integrales de formación por proyectos del SENA.

La Línea de Desarrollo de Tecnologías Virtuales e ingeniería y diseño de Tecnoparque Colombia tiene por objetivo acelerar proyectos de base tecnológica en las siguientes áreas.

- Aplicaciones Móviles.
- Desarrollo de aplicaciones para Televisión Digital Terrestre.
- Inteligencia Artificial y computacional.

- Realidad Virtual y Simulación.
- Animación Digital.
- Videojuegos.
- Producción de Contenidos 2D y 3D.
- Desarrollo de Software.

Tecnoparque es un programa de innovación tecnológica del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, adscrito a la formación profesional - Grupo Gestión Estratégica de la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Investigación (SENNOVA), para el desarrollo Integral del Talento Humano, que, con ambientes de aprendizaje especializados para la Innovación y la Tecnología, complementa la formación ofrecida por el SENA e integra actores adicionales de los sectores público, privado y educativo. El objetivo de Tecnoparque es apoyar el desarrollo de Proyectos de Innovación, Desarrollo Tecnológico e Investigación Aplicada, susceptibles de ser materializados en prototipos funcionales en cuatro líneas. Atendiendo que los ambientes de Tecnoparque están compuestos por expertos, herramientas y laboratorios especializados apropiados para el desarrollo de proyectos de base tecnológica y que en la actualidad el centro Agroturístico cuenta con Tecnoparque Nodo Socorro, por lo anterior se hace necesario adquirir equipos de cómputo para mejorar proyectos de Investigación, Innovación y desarrollo Tecnológico de la línea de Tecnologías Virtuales del Centro de formación Agroturístico de la Regional Santander para el desarrollo de proyectos en las áreas de desarrollo de software, diseño y renderización, animación 3D, realidad aumentada, realidad virtual y simulación, pues actualmente no se cuenta con equipos que suplan las necesidades de los proyectos demandado por los usuarios de Tecnoparque, para la ejecución de sus proyectos de desarrollo tecnológicos asesorados en las líneas de Tecnologías Virtuales del Tecnoparque nodo socorro del centro Agroturístico.

Atendiendo que los ambientes de Tecnoparque están compuestos por expertos, herramientas y laboratorios especializados apropiados para el desarrollo de proyectos de base tecnológica y que en la actualidad el centro Agroturístico cuenta con Tecnoparque Nodo Socorro, por lo anterior se hace necesario contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la cortadora laser ingeacol cnc 1390 y la ruteadora ingeacol cnc 6090 de la línea de ingeniería y diseño del Tecnoparque nodo socorro del centro Agroturístico regional Santander.

Para el presente proceso se debe resaltar que INGEACOL INGENIERÍA Y AUTOMATIZACIÓN DE COLOMBIA SAS, es el proveedor exclusivo de esta máquina en el país y por tal motivo es el único avalado para intervenir los equipos en cuanto a mantenimiento y calibración, contando con el respectivo certificado de exclusividad como único distribuidor de estas dos maquinas en Colombia, siendo responsable de vender y dar servicio posventa a estas Maquinas.

Lo anterior, de conformidad con el articulo 2, numeral 4, literal g), de la Ley 1150 de 2007, esta compilada en el articulo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, el cual dispone lo siguiente: «se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación.

ANALISIS LEGAL

El presente estudio se realiza en cumplimiento de lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015.

La normatividad vigente aplicable al objeto del Proceso de Contratación es la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios que la regulen

Constitución Política. La Constitución Política en su Artículo 2, refiriéndose a la obligación del Estado de proteger a las personas residentes en Colombia, señala:

"ARTICULO 2. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; (…)

Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares."

Los contratos estatales se encuentran definidos en el Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública, ley 80 de 1993, como acto jurídico generador de obligaciones en el que una de las partes sea una entidad pública, cuya descripción o tipificación se encuentre en las normas civiles, comerciales, especiales o las previstas en el mismo cuerpo normativo.

1.2 ANALISIS TÉCNICO:

Especificaciones de calidad y tiempos de entrega del servicio requerido.

Del análisis realizado a través de las cotizaciones y una vez verificada la idoneidad de los posibles proveedores, se evidencia que existe en el mercado local, proveedores que cumplen con la capacidad técnica y operativa y pueden hacer entrega de los elementos y/o servicios requeridos en las condiciones de oportunidad, calidad y cantidad que cumplen con las necesidades de la entidad.

1.3 ANALISIS DE LA DEMANDA:

Para realizar el análisis de la demanda, la entidad tuvo como referencia el comportamiento de los procesos contractuales desarrollados en vigencias anteriores para contratar el respectivo bien / servicio, teniendo como referencia los siguientes aspectos:

ANTECEDENTE SENA CENTRO AGROTURISTICO	
-Modalidad de selección del contratista.	Mínima Cuantía
Numero de contrato	CO1.PCCNTR.2971011
- Objeto del contrato.	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo a equipo CNC INGEACOL 9060 de la línea de ingeniería y diseño del Tecnoparque nodo socorro del centro Agroturístico regional Santander.
Link contrato	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.15573353&isFromPublicArea=True&isModal=False
- Cantidad del bien o servicio.	uno
- Las autorizaciones, permisos y licencias	Cumple

requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	
- Valor de los contratos y forma de pago.	TRES MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE (3.278.450 COP) INCLUIDO IVA, COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS. El SENA cancelará al Contratista el valor del contrato, EN UN SOLO PAGO, previa presentación de la factura, debidamente diligenciada y soportada con la presentación de la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. Para poder adelantar El SENA, los trámites administrativos del pago, el contratista debe presentar la respectiva factura o cuenta de cobro según la naturaleza jurídica del contratista la cuenta debe ser expedida a nombre del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, (No al Centro de formación) NIT: 899999034-1, Dirección calle 22 No. 9 – 82 N°, San Gil Santander, teléfono 7248113 y deberá cumplir con todas las normas en materia tributaria a cargo del contratista, además el contratista deberá discriminar en la factura las tarifas de IVA aplicado a cada producto o un anexo con el detalle del valor del IVA para cada ítem facturado, copia del RUT con fecha de impresión no mayor a 180 días, certificación bancaria con fecha de expedición no mayor a 30 días, o los requisitos que la entidad requiera. Nota: El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley, y respecto de las cuales sean su obligación efectuar la retención, teniendo en cuenta que el contratista es o no responsable tributario, y de acuerdo al servicio o bien suministrado; tenemos Retención en la Fuente, IVA, Retención de IVA y Retención ICA, según aplique. Deberán ser tramitadas por el PROPONENTE, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella. No se podrán pagar por ningún concepto valores por debajo de lo establecido en las leyes aplicables a la materia. Así mismo deben contemplar y discriminar el IVA. Del Derecho de Turno: Según lo señalado en el Art. 19 de la Ley 1150 de 2007, EL SENA respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA. El pago al que se obliga EL SENA por el presente acto, queda subordinado a la aprobación del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).
- Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos.	Un (1) contrato
- Vigencia de los contratos.	El plazo de ejecución del contrato será de treinta (30) días calendario

	contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato o aceptación de la oferta (expedición de registro presupuestal y aprobación de garantías) sin exceder la vigencia fiscal 2021
- Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	RP 184421 VALOR A ADJUDICAR TRES MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA PESOS
- Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas.	INGEACOL INGENIERIA Y AUTOMATIZACION DE COLOMBIA S.A.S NIT: 900483204-2 REPRESENTANTE LEGAL: ANDREA ANGELINA CUASTUZA HERNANDEZ C.C.: 37014874.
- Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones.	No se observa que se haya impuesto sanciones
- Condiciones de pago establecidas en los contratos anteriores.	Cumple
- Cronograma del Proceso de Contratación, teniendo en cuenta tiempos y lugar de entrega luego de la firma del contrato.	Una vez adjudicado presta servicios según sea requerido
- Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros.	• Cumplimiento del contrato: 30% del valor del contrato, vigencia desde 27 de octubre de 2021 hasta el por el (30%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y seis (6) meses más. (No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada. Debe tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato. En el evento en que el valor del contrato sea superior a 1.000.000 SMMLV aplican • Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Por una cuantía equivalente al diez por ciento (5%) del valor del contrato por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más. • Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: El amparo de calidad del bien cubre a CEDAGRO de los perjuicios imputables al contratista que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de la mala calidad del bien entregado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato. El valor de esta garantía será por un valor equivalente al veinte por ciento (10%) del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y Seis (6) meses más. • Calidad del servicio: El amparo de calidad del bien cubre a la CEDAGRO de los perjuicios imputables al contratista que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de la mala calidad de los bienes entregado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato. El valor de esta garantía será por un valor equivalente al veinte por ciento (10%) del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y Seis (6) meses más.
Observaciones	Ninguna

INSTITUTO DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE ACACIAS	
-Modalidad de selección del contratista.	CONTRATACIÓN DIRECTA
No de contrato	CO1.PCCNTR.4888002 DE 2023
- Objeto del contrato.	CONTRATAR LA PRESTACION DE SERVICIOS PARA LLEVAR A CABO LA CALIBRACION DEL LASER CAM 4 DE PROPIEDAD DEL INSTITUTO DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE ACACIAS; Y LA ADQUISICION DE SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS
- Cantidad del bien o servicio.	Uno
- Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	Cumple
- Valor de los contratos y forma de pago.	($9.224.880) Nueve millones doscientos veinticuatro mil ochocientos ochenta pesos M/cte. El Instituto Pagara al Contratista en UN SOLO PAGO previa expedición de la certificación de cumplimiento a satisfacción del objeto y obligaciones expedidas por el funcionario que ejerce el control de ejecución al contrato, y revisión del pago de los aportes al sistema de seguridad social (salud, pensión), para el ultimo pago se debe anexar además acta de los aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscal, si a ello hubiere lugar. Cada pago se realizara previa presentación de los documentos definidos en el estudio previo.
- Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos.	Un (1) contrato
- Vigencia de los contratos.	Veintitres de mayo de 2023
- Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	Compromiso presupuestal: 2023000152
- Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas.	SARAVIA BRAVO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADDA NIT:860.000.888-3 Representante legal: Andres Saravia Restrepo. CC: 79.151.810.
- Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones.	En la página del SECOP II no se evidencia aplicación de sanciones.
- Condiciones de pago establecidas en los contratos anteriores.	Cumple

- Cronograma del Proceso de Contratación, teniendo en cuenta tiempos y lugar de entrega luego de la firma del contrato.	TimeZone: (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito Firma del Contrato 20/04/2023 6:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Fecha de inicio de ejecución del contrato 20/04/2023 6:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Plazo de ejecución del contrato 19/05/2023 12:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Fecha de publicación del proceso 20/04/2023 5:09:05 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
- Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros	No aplican
Observaciones	Proceso Adjudicado y celebrado.

1.4 ANALISIS DE LA OFERTA

Para realizar el análisis de la oferta la entidad tiene como referencia la siguiente información:

Proveedores: Identificar posibles proveedores en el mercado local y/o nacional		**Ingeacol Ingeniería y Automatización de Colombia SAS**
Ubicación	Local	
	Nacional	X
Proceso de Producción de Bienes y Servicios	Materia Prima/ transformación - Producción/ Distribución	X
	Compra / Bodega / Distribución	
	Importación / distribución	X
Costos Asociados	Se tiene como referencia los costos adicionales asociados para garantizar la efectiva entrega del bien / servicio (costos de manipulación, transporte personal, elementos, equipos, etc.)	
Los proveedores se encuentran en las siguientes clasificaciones	Materias Primas	
	Fabricante	X
	Importador	
	Ensamblador	X
	Distribuidor Mayorista	X
	Distribuidor Minoristas	
	Intermediario	
	Transporte	
	Prestador directo	X
Servicio especializado		SI

PERSONA NATURAL O PERSONA JURIDICA	IDENTIFICACION	ACTIVIDAD COMERCIAL
Ingeacol Ingenieria y Automatizacion de Colombia SAS	900483204 - 2	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE MÁQUINAS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA INGENIERÍA CIVIL PROGRAMADORES DE COMPUTADOR

Dado en San Gil, a los diecisiete (27) días del mes de junio del 2024.

Aprobó: Ana Jasmine Sanmiguel Jaimes
Reviso: Arnold Styven Lesmes Sánchez.
Proyecto: Fèlix Augusto Reyes Gutierrez Manuel Alonso Enciso Cala