ESTUDIO DE PERTINENCIA PARA PARA LA SUSCRIPCIÓN DE UN CONTRATO DE COMODATO ENTRE LA REGIONAL ATLÁNTICO DEL SENA Y LA SOCIEDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS TRIPLE A S.A. E.S.P EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO "FORTALECIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA LA PROTECCIÓN DEL ECOSISTEMA CIÉNAGA DE MALLORQUÍN, BARRANQUILLA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

1. ANTECEDENTES:

1.1 SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE -SENA

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), creado en 1957 como resultado de la iniciativa conjunta de los trabajadores organizados, los empresarios, la iglesia católica y la Organización Internacional del Trabajo, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo.

El Ministerio De Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias en calidad de Secretaría técnica del OCAD de Ciencia, Tecnología e Innovación dio apertura a la Convocatoria 006 de 2019 "*Convocatoria del Sistema General de Regalías - Fondo de C TeI - para la conformación de un listado de propuestas de proyectos elegibles de investigación y desarrollo para el avance del conocimiento y la creación*".

Que, la Regional Atlántico del SENA, en compañía de la Universidad del Atlántico y la Universidad de Córdoba, presentaron propuesta titulada: "*Fortalecimiento de las Estrategias de Investigación y Desarrollo para la Protección del ecosistema Ciénaga de Mallorquín, Barranquilla Departamento del Atlántico*" en el marco de la Convocatoria 006 de 2019 denominada "*Convocatoria del Convocatoria 006 de 2019 - Fondo de C Tel para la conformación de un listado de propuestas de proyectos elegibles de investigación y desarrollo para el avance del conocimiento y la creación, en el marco de la celebración del bicentenario*".

Que, luego de ajustarse al Plan y Acuerdo estratégico Departamental de Ciencia Tecnología e Innovación (PAED) del Departamento del Atlántico y cumplir los trámites dispuestos por la normativa vigente y aplicable para los proyectos de inversión, desarrollar conjuntamente trabajos articulados y constituyendo una alianza estratégica en los términos acordados por las partes, el Órgano Colegiado de Administración y Decisión de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, mediante Acuerdo No. 08 del 24 de agosto de 2021, mediante su artículo 49, priorizó y aprobó el proyecto de inversión presentado por las tres instituciones, el cual será financiado con recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías.

Que, posterior a la priorización y aprobación del proyecto en mención, la Dirección General del SENA mediante Resolución No. 1-01812 de 2021 del 14 de octubre de 2021, aceptó la designación como entidad pública ejecutora del proyecto identificado con BPIN 2020000100382, el cual se ejecutará en el SENA Regional Atlántico.

Que por lo anterior, las partes suscribieron el Convenio No. 001 de 2022 cuyo objeto es: "*Aunar esfuerzos, conocimientos, capacidades administrativas y logísticas, recursos técnicos, físicos y humanos, medios y experiencia entre el SENA, la Universidad del Atlántico y la Universidad de Córdoba, con miras al fortalecimiento de las estrategias de investigación y desarrollo para la protección del ecosistema Ciénaga de Mallorquín del departamento del Atlántic*o, *a través de la ejecución del proyecto de inversión aprobado por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías*", estableciendo entre otras disposiciones como ordenador del gasto al Subdirector del Centro Nacional Colombo Alemán de la Regional Atlántico.

1.2 SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P. – TRIPLE A

La Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P. (Triple A) fue constituida en julio de 1991. Tiene por objeto social la prestación de los servicios públicos, domiciliarios, de acueducto, alcantarillado y aseo, así como el tratamiento y aprovechamiento de residuos. Esta empresa abastece de agua potable a más de dos millones ochocientos habitantes del Departamento del Atlántico a través de más de tres mil quinientos kilómetros de redes, a fin de obtener una cobertura que garantice el acceso universal al agua potable como recurso vital.

Más precisamente, suministra el servicio de acueducto en el Distrito de Barranquilla y en catorce (14) municipios: Puerto Colombia, Soledad, Galapa, Tubará, Juan de Acosta, Usiacurí, Piojó, Sabanalarga, Ponedera, Sabanagrande, Santo Tomás, Baranoa, Polonuevo y Palmar de Varela, con cobertura del cien por ciento (100%). A su turno, el servicio de alcantarillado es suministrado en Barranquilla y en once (11) municipios: Puerto Colombia, Soledad, Galapa, Tubará, Usiacurí, Sabanalarga, Sabanagrande, Santo Tomás, Baranoa, Polonuevo y Palmar de Varela, con cobertura del 98,32 por ciento. En lo que respecta al servicio de recolección de residuos sólidos es suministrado en Barranquilla y en cinco municipios: Puerto Colombia, Galapa, Sabanalarga, Ponedera (zona rural) y en Tubará (zona rural), con cobertura del cien por ciento (100%).

Del mismo modo, Triple A está comprometida con su contribución al cumplimiento de la meta global de los objetivos del desarrollo sostenible, en particular en acciones como la inversión en la infraestructura que facilite el acceso a servicios básicos. Además, se asegura de propender por la calidad de la comunidad, operando los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo y complementarios. Lo anterior, fundamentado en la responsabilidad social, innovación, y compromiso de sus colaboradores.

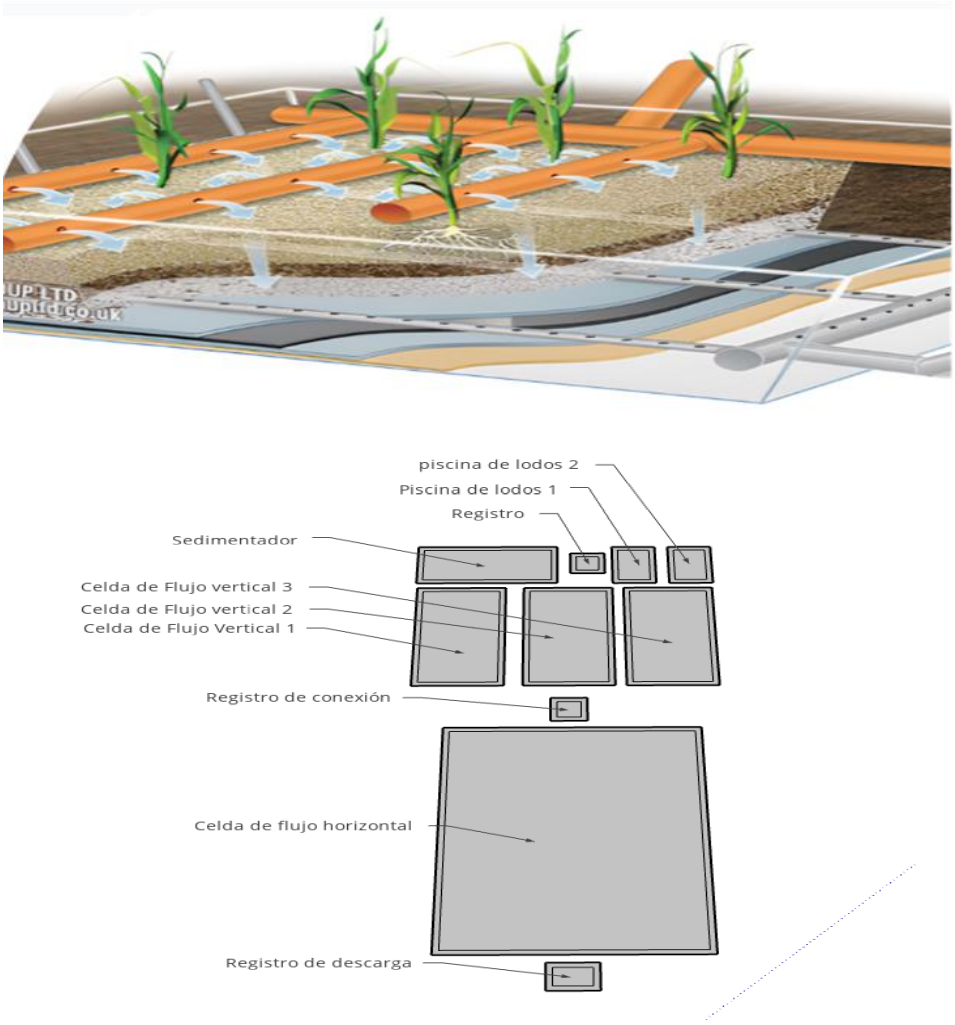
En ese orden de ideas, esta compañía es un referente empresarial a nivel nacional y mundial en materia de operación de sistemas de acueducto. De ahí que, en su misión, visión y valores, se evidencia que la misma es consciente de la responsabilidad que le compete en aportar a la calidad de vida de los habitantes y al desarrollo de los territorios donde opera por medio de la entrega de servicios vitales, movilizaciones masivas de capital y principios de circularidad, elementos enmarcados en su propósito superior y política de calidad. Así mismo, se encuentra comprometida con la protección ambiental a través del aprovechamiento sostenible de los recursos y la prevención de la contaminación de los ecosistemas y recursos naturales como agua y suelo.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON EL CONTRATO:

En el marco del proyecto titulado "*Fortalecimiento de las Estrategias de Investigación y Desarrollo para la Protección del ecosistema Ciénaga de Mallorquín, Barranquilla Departamento del Atlántico*", se fijaron como objetivos específicos, los siguientes: **I.** Determinar las concentraciones de los contaminantes que afectan la calidad del agua de la Ciénaga de Mallorquín. **II.** Identificar los riesgos asociados con la pérdida de la biodiversidad debido a las diferentes fuentes de contaminación de la Ciénaga de Mallorquín. **III.** Desarrollar estrategias tecnológicas a escala piloto para el tratamiento de las aguas superficiales aportadas por el arroyo León a la Ciénaga de Mallorquín.

Ahora bien, con el fin de dar cumplimiento al tercer objetivo específico del proyecto, es pertinente y necesario llevar a cabo las actividades sexta y séptima contempladas en el Plan Operativo General. Estas actividades hacen referencia al diseño, construcción, montaje, monitoreo y evaluación de la tecnología de tratamiento. Esto último, consiste en un sistema de humedales construidos para tratar agua superficial antes del vertimiento de la EDAR (Estación Depuradora de Aguas Residuales) proveniente del arroyo León, con el fin de tratar aguas superficiales y contribuir al saneamiento de la cuenca de la Ciénaga de Mallorquín.

A su vez, para la ejecución de las actividades mencionadas, es necesario contar con un terreno adecuado para la construcción de dicha tecnología. Este terreno deberá estar ubicado en una zona estratégica que permita el acceso al Arroyo León y contar con un tamaño de 1500 m2 o más para albergar la tecnología de tratamiento de aguas residuales.



Esquema del Sistema de Tratamiento

Así pues, se pretende la suscripción de un contrato de comodato, en virtud del cual, Triple A, entregará un terreno conforme a los estándares de calidad ambiental, la normativa vigente y la capacidad, donde el SENA evaluará la factibilidad y viabilidad técnica para realizar un diseño estructural, planificación, adecuación, montaje, monitoreo y evaluación del sistema de tratamiento a escala piloto, con fin de tratar las aguas superficiales del arroyo León antes del vertimiento de la EDAR, que permita contribuir al saneamiento de la cuenca de la Ciénaga de Mallorquín. Logrando así, satisfacer las necesidades del proyecto y darles cumplimiento a las actividades sexta y séptima contempladas en el Plan Operativo General.

3. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

De acuerdo a la naturaleza del comodato, el presente contrato no genera erogación presupuestal alguna para las partes, por lo tanto, el comodatario no contrae obligaciones pecuniarias por el uso que haga del bien, de igual manera no se requiere destinar un rubro presupuestal para actividades como aseo, vigilancia y servicios públicos , toda vez que las prestaciones quedaran a cargo de la sociedad de servicios públicos Triple A S.A. E.S.P., cabe destacar que Triple A suministraría la energía eléctrica durante el montaje y operación del sistema de tratamiento de aguas en el período de ejecución del proyecto, lo cual es relevante desde el punto de vista económico.

En definitiva, desde la perspectiva económica, no existen gastos adicionales al usar el área de terreno perteneciente a Triple A, lo que garantiza que la inversión será la proyectada en el presupuesto del proyecto.

El sistema de humedales para el tratamiento de aguas superficiales tiene como finalidad medir los parámetros fisicoquímicos; determinar la eficiencia de la tecnología de tratamiento en la remoción de contaminantes; y evaluar el comportamiento de las plantas usadas en el tratamiento de las aguas del Arroyo León.

De la misma forma contará fundamentalmente con dos etapas de tratamiento. La primera etapa será una celda con tres (3) humedales construidos de flujo vertical (HC-FV) y la segunda etapa será una celda con un humedal construido de flujo subsuperficial horizontal (HC-FSSH). Se instalará un sistema de pretratamiento el cual es indispensable para este tipo de sistemas y será utilizado para remover sólidos flotantes grandes y arenas.

Análisis de Alternativas

De acuerdo al presupuesto del proyecto, la actividad sexta tiene un recurso asignado por valor de CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS ($469.902.650,00). Dicha suma incluye talento humano, equipos, software, servicios tecnológicos, pruebas, materiales, insumos, instalación del sistema de tratamiento, suministro de equipos y cerramiento del lugar. Este es un recurso que aporta el Sistema General de Regalías a través de Minciencias. No obstante, este recurso no incluye arriendo, ni pago de servicios públicos como energía, ya que el proyecto prevé la compra de un sistema de bombeo que funcione con energía solar. Tampoco incluye vigilancia, ni conectividad. El sistema se instalará y se desinstalará en el periodo de ejecución del proyecto.

- **Alternativa I**

Usar el lote ubicado en ubicado en el municipio de Puerto Colombia en dirección del puente antigua vía férrea La Playa con referencia catastral 00020000000000714000000000. Tras varios intentos de realizar una visita técnica para validar las condiciones del predio se logró evidenciar que el lote previsto para la construcción y montaje de la tecnología de tratamiento según la referencia catastral en mención está en proceso de ocupación ilegal encontrándose en la zona viviendas, por lo que hubo resistencia y oposición de la comunidad que se encuentran ocupando los límites del inmueble. Según relatos de miembros de la comunidad esa zona les pertenece y se encuentra en una disputa o enfrentamiento judicial (litigio). Hasta tanto la situación de orden social perdure, el predio no se encuentra apto para los fines previstos en el presente proyecto.

- **Alternativa II**

Usar un lote ubicado en la EDAR -Estación Depuradora de Aguas Residuales- “El Pueblo”, en el Municipio de Barranquilla, con las siguientes coordenadas del polígono:

Latitud	Longitud
10°58'7.20"N	74°50'38.40"W
10°58'6.21"N	74°50'37.24"W
10°58'5.55"N	74°50'37.84"W
10°58'6.49"N	74°50'38.98"W



Figura 1. Ubicación del lote a usar para construir el sistema de humedales del proyecto

La EDAR “El Pueblo”, es administrada por la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla (Triple A S.A. E.S.P.) Fue constituida en 1991 como una empresa de carácter mixto que tiene por objeto social la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, así como el tratamiento y aprovechamiento de residuos. Esta empresa abastece de agua potable a más de dos millones ochocientos habitantes del Departamento del Atlántico a través de más de tres mil quinientos kilómetros de redes, a fin de obtener una cobertura que garantice el acceso universal al agua potable como recurso vital.

Cabe destacar que Triple A suministraría la energía eléctrica durante el montaje y operación del sistema de tratamiento en el período de ejecución del proyecto, lo cual es relevante desde el punto de vista económico.

Del mismo modo, aunque la responsabilidad de la vigilancia es del SENA, la zona de acceso al lote se encuentra dentro de los linderos de la EDAR por lo que no es una zona de libre acceso, lo que garantiza la seguridad de las instalaciones del sistema de tratamiento.

En definitiva, desde la perspectiva económica, no existen gastos adicionales al usar el área de terreno perteneciente a Triple A, ni por concepto de servicios públicos y vigilancia, lo que garantiza que la inversión es la proyectada en el presupuesto del proyecto en ejecución. Por lo anterior, la segunda alternativa es la más favorable para la consecución de los objetivos del proyecto.

4. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE

4.1. COORDENADAS DEL BIEN INMUEBLE: El área del inmueble objeto del contrato se encuentra delimitada por las siguientes coordenadas geográficas:

1	10° 58' 5.867" N	74° 50' 37.799" W
2	10° 58' 6.205" N	74° 50' 38.314" W
3	10° 58' 6.891" N	74° 50' 37.799" W
4	10° 58' 6.301" N	74° 50' 37.107" W
5	10° 58' 5.994" N	74° 50' 36.700" W
6	10° 58' 5.618" N	74° 50' 36.736" W
7	10° 58' 5.407" N	74° 50' 36.735" W
8	10° 58' 5.181" N	74° 50' 36.804" W
9	10° 58' 4.853" N	74° 50' 36.946" W
10	10° 58' 4.777" N	74° 50' 36.968" W
11	10° 58' 5.199" N	74° 50' 37.577" W

12	10° 58' 5.269" N	74° 50' 37.525" W
13	10° 58' 5.356" N	74° 50' 37.499" W
14	10° 58' 5.526" N	74° 50' 37.503" W
15	10° 58' 5.625" N	74° 50' 37.566" W
16	10° 58' 5.756" N	74° 50' 37.668" W



DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE	
CONTRATO DE COMODATO	
ITEM	**DESCRIPCIÓN**
TIPO DE INMUEBLE	Inmueble de uso Rural.
SERVICIOS PÚBLICOS DEL SECTOR	El sector cuenta con los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía fija y celular, gas natural, TV cable, recolección de basuras y transporte público urbano.
SERVICIOS PÚBLICOS DEL PREDIO	El predio cuenta con los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía, gas natural, TV cable, recolección de basuras, andenes y bordillos.
NIVEL SOCIAL Y ECONÓMICO	El inmueble no presenta un estrato socioeconómico definido.
USO ACTUAL	Rural.
EDAD DEL INMUEBLE	25 años.
ASPECTO TÉCNICO	
NIVELES	Área de bodegas y oficinas.
ESTRUCTURA	Estructura aporticada.
MUROS	Mampostería.
PUERTAS	Metálicas.
CUBIERTA	Fibrocemento Eternit a 1 agua.
CIELO RASO	No tiene.
PISOS	Cemento pulido.
BAÑO	Enchape en todo el área y muebles en metal.
VENTANAS	En aluminio y vidrio.

INFORMACIÓN JURÍDICA Y CATASTRAL DEL LOTE	
ITEM	**DESCRIPCIÓN**
PROPIETARIOS	Sociedad De Acueducto, Alcantarillado Y Aseo De Barranquilla S.A/ E.S.P (Sigla: Triple A De B/Q S.A. E.S.P.)
TÍTULO(S) DE ADQUISICIÓN	ESCRITURA 0980 DEL 26-05-1999 NOTARIA 3A DE BARRANQUILLA
MATRICULA INMOBILIARIA	Nro. 040-326404
REFERENCIA CATASTRAL	08001000300001520000
ÁREA DEL TERRENO SEGÚN CATASTRO	45ha – 4.430,25 m2
ÁREA CONSTRUIDA SEGÚN CATASTRO	15ha – 3.362,10 m2
DESTINO	Grandes rurales
ESTRATO	No definido.
AVALÚO CATASTRAL	13.076.698.000 pesos
PROPIEDAD HORIZONTAL	No
SERVIDUMBRES	Ninguna observada ni registrada.
OBSERVACIONES JURÍDICAS	Sin observaciones.

De acuerdo con lo antes expuesto, se tiene que la opción más favorable y que permite la tenencia del bien inmueble y con ello la construcción e implementación del sistema de humedales como etapa del proyecto “Fortalecimiento de las estrategias de investigación y desarrollo para la protección del Ecosistema Ciénaga de Mallorquín, Barranquilla/Departamento del Atlántico”, es a través de la suscripción de un contrato de comodato entre la Regional Atlántico del SENA y la sociedad de servicios públicos triple a S.A. E.S.P, habida cuenta de que se ha demostrado que el bien inmueble a recibir cumple las especificación técnicas, geográficas y de calidad ambiental tales como estar ubicado en una zona estratégica que permita el acceso al Arroyo León y contar con un tamaño de más de 1500 m2 necesarios para la implementación del sistema de tratamiento de aguas residuales todo esto con el fin de tratar las aguas superficiales antes del vertimiento de la EDAR además de contribuir al saneamiento de la cuenca de la Ciénaga de Mallorquín.

5. ANEXOS

a. Avalúo comercial.
b. Planos del terreno el folio de matrícula inmobiliaria No. 040-326404 (Lote B).
c. Escritura pública No. 1666.
d. Analisis costo beneficio.
e. Ficha técnica del inmueble.

Se firma en la ciudad de Barranquilla, a los veintidós (22) días del mes de octubre de 2024

DORYS ESTHER DEL TORO RUIZ
Firmado digitalmente por DORYS ESTHER DEL TORO RUIZ
Fecha: 2024.10.22 14:53:09 -05'00'

DORYS ESTHER DEL TORO RUIZ
SUBDIRECTORA DEL CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMÁN

Proyectó: Kevin Paul Mejia Perdomo – Apoyo Jurídico Proyecto Mallorquín
Revisó aspectos jurídicos Jaime Alberto Julio Perdomo- Apoyo Jurídico de Adquisición de Bienes y Servicios

Revisó aspectos técnicos: Faisal Bernal Higuita – Investigador Proyecto Mallorquín
Revisó: María Del Rosario Guzmán Tordecilla – Apoyo a la supervisión Proyecto Mallorquín