CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE SUPERVISIÓN

CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.7846125

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	SENA – Centro Agropecuario Regional Cauca
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.7846125
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	05/05/2025
OBJETO	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, BIODIGESTOR TRAMPAS DE GRASAS Y POZOS SÉPTICOS UBICADOS EN EL CENTRO AGROPECUARIO SENA REGIONAL ALTO CAUCA.
CONTRATISTA	CONAMB S.A.S
CC o NIT	900890537
LUGAR DE EJECUCIÓN	Popayán, Cauca
FECHA DE INICIO	12/05/2025
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	Hasta el 30 de diciembre del 2025
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	CIENTO TREINTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE ($131.541.649) PESOS MC/TE.
PRÓRROGA	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	Hasta el 30 de diciembre del 2025
ADICIÓN	N/A
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	CIENTO TREINTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE ($131.541.649) PESOS MC/TE.
FORMA DE PAGO	Se realizarán actas parciales de pago de conformidad a las cantidades ejecutadas y aprobadas por la supervisión, en acta de recibo a satisfacción.
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	1
PERIODO DEL INFORME	Desde el 28 de mayo del 2025 al 30 de junio del 2025.

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL

2.1. Cumplimiento de obligaciones específicas del contratista

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. Entregar al supervisor designado del contrato, la programación de mantenimientos.	Se entregó metodología aplicada con fechas de las actividades a desarrollar en el periodo de pago parcial.	- Anexos al presente informe. - Informe del contratista.
2. Aplicar las normas de trabajo en alturas y de seguridad industrial, registrándose en la bitácora cuando corresponda y sea necesario	No se requirió trabajo en alturas en este periodo.	- N/A
3. Cumplir con la elaboración y ejecución de un cronograma de mantenimiento, incluyendo el registro diario de actividades en la bitácora. Asegurar el cumplimiento de las condiciones, términos y plazos establecidos para la entrega de los mantenimientos, conforme al cronograma aprobado.	Cumplió con el mantenimiento preventivo y correctivo, conforme item de la ficha técnica.	- Anexos al presente informe. - Informe del contratista
4. Contar con personal idóneo y con experiencia en el trabajo de la actividad descrita en el proceso, para lo cual el contratista al inicio del contrato entregará al supervisor designado por la Entidad las hojas de vida del personal, según numeral 2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS - ANEXO PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO (REQUISITO TÉCNICO).	Requerido al contratista – pendiente.	Requerido al contratista – pendiente.
5. Tener y/o suministrar el equipo necesario requerido para el correcto desarrollo de los trabajos.	Cumplió con la obligación específica, en el periodo reportado y conforme item de la ficha técnica.	- Anexos al presente informe. - Informe del contratista
6. Efectuar la ejecución del contrato, garantizando la continuidad de los diseños, materiales y equipos que han sido previamente identificados por el centro de formación.	Cumplió con la obligación específica, en el periodo reportado y conforme item de la ficha técnica.	- Anexos al presente informe. - Informe del contratista
7. Vigilar permanente y directamente la ejecución técnica y administrativa de los trabajos a fin de garantizar su desarrollo de acuerdo con los fines del contrato.	Cumplió con la obligación específica, en el periodo reportado y conforme item de la ficha técnica.	- Anexos al presente informe. - Informe del contratista

8. Suministrar todos los materiales, equipos, herramientas y demás elementos necesarios para garantizar la ejecución de los trabajos, los cuales deben ser relacionados en la propuesta presentada	Cumplió con la obligación específica, en el periodo reportado y conforme item de la ficha técnica.	- Anexos al presente informe. - Informe del contratista
9. Reemplazar el personal que a juicio de la entidad no reúna las calificaciones para el desempeño de su oficio, y que considere perjudicial para los intereses del proyecto, previa solicitud fundamentada y escrita por el supervisor del contrato.	No se requirió en el presente periodo.	N/A
10. Responder por los daños que ocasione a terceros por imprudencia, negligencia, impericia o descuido, dentro o fuera de los lugares donde se han de ejecutar los trabajos, derivados de su actividad y/o por sus trabajadores.	No se presentó en el presente periodo.	N/A
11. Una vez firmada el acta de inicio, entre las partes (Contratista – Sena) acordará fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST, que tiene a cargo la Entidad contratante.	Se cumplió con la obligación.	Inducción realizada por el profesional de SST del SENA Centro Agropecuario Regional Cauca, Didier Yobany Muñoz.
12. El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal y de seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de todos los trabajadores desde el inicio de la actividad o labor a realizar, para tal fin el personal que desarrolle actividades durante la ejecución del contrato deberá contar con los elementos de protección personal adecuados para la labor contratada.	Se cumplió con la obligación	- Informe del contratista.

13. Antes de iniciar la ejecución del contrato, el contratista deberá aportar en medio físico o Magnético matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo y el plan de trabajo en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo a desarrollar durante la vigencia del contrato. Por lo anterior, el Contratista deberá disponer el recurso humano para la implementación y desarrollo de este, de acuerdo con el perfil establecido en la Resolución 0312 de 2019.	Requerido al contratista – Pendiente.	Requerido al contratista – Pendiente.
14. Disponer en el sitio de trabajo, los elementos mínimos para dar respuesta ante una emergencia.	No se requirió para el periodo.	N/A
15. El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del Contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo del objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT (Registro y reporte de accidentes de trabajo).	No se presentó en el periodo.	- N/A
16. Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona intervenida y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si así lo solicita el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. El Contratista debe considerar los costos adicionales dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado para el contrato.	Cumplió con la obligación específica en el periodo reportado.	- Anexos al presente informe. - Informe del contratista

17. Garantizar la calidad de los materiales y de las actividades, mediante los ensayos y pruebas que liberen las actividades según sea el caso, según criterio del supervisor del contrato.	Se cumplió con la obligación específica, en relación con el item de la ficha técnica.	- Anexos al presente informe. - Informe del contratista
18. Dentro del proceso contractual queda señalado que el futuro contratista tiene que cumplir con: Presentar un plan de gestión ambiental del mantenimiento, que incluya las actividades para el manejo, reciclaje, reutilización y disposición de residuos (peligrosos, ordinarios, reciclables y especiales), control de emisiones, control de ruido, procedencia legal de materiales según sea el caso (arena, grava, arcilla, madera), señalización, manejo de sustancias químicas, uso eficiente del agua y uso eficiente de la energía.	Cumplió con la obligación específica.	- Anexos al presente informe. - Informe del contratista
19. Proporcionar al supervisor de contrato y cuando estos lo requieran, informes detallados y generales sobre cualquier aspecto del objeto y actividades contratados, de acuerdo con la solicitud.	Cumplió con la obligación específica.	- Informe del contratista
20. El contratista está obligado a almacenar en un lugar establecido por la Entidad los materiales de trabajo para evitar su uso por personal no autorizado. De igual forma, el Contratista deberá mantener el lugar ordenando.	Cumplió con la obligación específica.	- Informe del contratista
21. El contratista deberá entregar al supervisor de contrato, un informe mensual con las actividades realizadas en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Cumplió con la obligación específica.	- Informe del contratista

22. Durante la ejecución del contrato, el supervisor le podrá ordenar al contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y este deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del supervisor al respecto, este podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución del contrato y/o actividades principales y/o secundarias o complementarias que se deriven, sin que el contratista tenga derecho a ampliación de plazo y dado el caso se establecerán las multas y/o repercusiones a que hubiere lugar por este concepto.	No se requirió para el periodo reportado.	N/A
23. Llevar un registro fotográfico periódico que haga parte integral con la bitácora de la ejecución del contrato, que incluya control de materiales y rendimientos que permitan cumplir con el cronograma de las actividades a realizar y demás labores complementarias con el alcance del objeto contractual que exija el supervisor de contrato.	Cumplió con la obligación específica.	- Informe del contratista
25. El contratista deberá cumplir durante la ejecución del proyecto con lo indicado en la Resolución 0330 de 2017 Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y resolución 0799 del 9 de diciembre de 2021 por el cual se modifica, NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería, normas técnicas complementarias y en sus últimas actualizaciones y/o versiones.	Cumplió con la obligación específica.	- Informe del contratista

26. Para el desarrollo de las adecuaciones en referencia, el contratista es responsable de aplicar la normativa técnica correspondiente a cada una de las actividades, en las versiones vigentes y actualizadas.	Cumplió con la obligación específica.	- Informe del contratista
27. El contratista deberá suministrar el certificado de calidad de los materiales a utilizar en todas las actividades; además, deberá llevar registro diario en la bitácora de los detalles técnicos relevantes en la ejecución del contrato, que no estén definidos en los planos, con las observaciones, autorizaciones y acuerdos establecidos con el supervisor del contrato.	No aplica para la actividad desarrollada en el periodo.	N/A
28. Dar aplicación a las normas de trabajo en alturas y seguridad industrial, para lo cual se llevará registro en la bitácora (cuando corresponda y sea necesario).	No aplica para la actividad desarrollada en el periodo.	- N/A
29. Efectuar la ejecución del contrato garantizando el seguimiento de los diseños, con materiales de alta calidad y certificados, acompañados de los equipos necesarios para la correcta ejecución de las actividades contractuales y/o complementarias.	No aplica para la actividad desarrollada en el periodo.	- N/A
30. Garantizar la gestión ambientalmente adecuada de sustancias químicas, sus envases y residuos teniendo en cuenta la normatividad nacional vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos, finalmente demostrar una adecuada disposición final.	Cumplió con la obligación específica.	- Informe del contratista

31. Cuando aplique, entregar la lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. **Nota:** Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).	No aplica para la actividad desarrollada en el periodo.	N/A
32. Durante las actividades de reposición junto con las reparaciones que tengan lugar, el proveedor se hace responsable del manejo adecuado de los residuos generados en la actividad según corresponda: Residuos de tuberías, accesorios, aparatos hidrosanitarios y/o equipos complementarios al sistema y/o residuos peligrosos deben ser entregados a un proveedor autorizado para su manejo adecuado y deberá presentar al SENA el certificado de disposición de los mismos en un término máximo de 3 meses posterior a su generación.	Cumplió con la obligación específica.	- Informe del contratista
33. Disponer y verificar que el sitio de trabajo cuente con la señalización exigida por las normas de seguridad ocupacional, con el fin de evitar accidentes de los transeúntes y trabajadores.	Cumplió con la obligación específica.	- Informe del contratista

34. Verificar las condiciones técnicas de manera previa para la instalación de equipos hidrosanitarios y/o elementos complementarios del sistema que sean de alto costo para garantizar su adecuada instalación; en caso de daño y/o afectaciones que se deriven por el mal armado o procedimiento constructivo, el contratista deberá hacerse cargo por los daños que llegaran a causar y reponer los elementos afectados de su propia costa. Deberá dar garantía de por lo menos 2 años para estos elementos.	No aplica para la actividad desarrollada en el periodo.	N/A
35. Se enumera parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta durante toda la ejecución y/o desarrollo de las actividades. El contratista deberá cumplir con estas normativas en todo momento, incluyendo en reparaciones que surjan como consecuencia de la ejecución de las actividades principales. Dichas reparaciones y/o intervenciones y/o ejecución de las actividades deberán realizarse conforme a los estándares mínimos (normas descritas en el estudio previo).	Cumplió con la obligación específica.	- Informe del contratista

2.2. Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA

2.1.1 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo.

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. Certificado vigente de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST, que relacione el porcentaje de implementación coherente al último reporte de estándares mínimos de la vigencia.	Aportado en etapa precontractual, para adjudicación del contrato	En el link del contrato de SECOP II[1]
2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia vigente de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST.	Aportado en etapa precontractual, para adjudicación del contrato	En el link del contrato de SECOP II[2]
3. Evaluación vigente de estándares mínimos mayo o igual al 80% emitido por la ARL (certificado) y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Decreto. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.	Aportado en etapa precontractual, para adjudicación del contrato	En el link del contrato de SECOP II[3]

2.1.2 Obligaciones ambientales

[1] https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.38921111&isFromPublicArea=True&isModal=False

[2] Ibidem

[3] Ibidem

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que en caso de ser adjudicado, se encargará de efectuar el manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) con gestores autorizados y suministrará los certificados de disposición de los escombros generados durante la ejecución del contrato a la Entidad (precontractual).	Aportado en etapa precontractual, para adjudicación del contrato	En el link del contrato de SECOP II[4]
2. Presentar programa de manejo de residuos de la ejecución del contrato, que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición.	Aportado en etapa precontractual, para adjudicación del contrato	En el link del contrato de SECOP II[5]
3. Para la compra, instalación y/o reemplazo de tuberías y accesorios de redes hidrosanitarias, se deberá certificar el cumplimiento del Reglamento de Agua y Saneamiento. (contractual)	No requerido en el periodo.	N/A

[4] https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.38921111&isFromPublicArea=True&isModal=False
[5] Ibidem

4. Presentar declaración juramentada que cuenta con el equipo necesario tipo Vactor, para realizar el Mantenimiento, Succión, limpieza y desinfección orgánica de los pozos sépticos y trampas de grasa mediante sistema de agua a presión y equipo de presión succión tipo ''VACTOR', suficiente para desprender los sedimentos adheridos a las trampas de grasas aplicando productos biodegradables con la finalidad de no producir daño ambiental. el servicio incluye recolección, embalaje, transporte y disposición final de los sólidos y biosólidos generados durante la actividad y certificado de disposición final.	Aportado en etapa precontractual, para adjudicación del contrato	En el link del contrato de SECOP II[6]
5. Presentar copia del permiso de vertimientos o permiso de reúso de la empresa que realiza el tratamiento, aprovechamiento, reúso y/o disposición final de los residuos líquidos.	Requerido al contratista. Pendiente de presentar evidencia.	Requerido al contratista. Pendiente de presentar evidencia.
6. Entregar Informe donde se relacione las actividades realizadas durante el mantenimiento con el registro fotográfico como soporte. Lo anterior teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de los tanques sépticos y las trampas de grasas. Entregar actas de recolección mensuales o de acuerdo a los mantenimientos realizados de las aguas residuales, especificando la cantidad mensual, fecha, sitio de recolección, descripción del sitio donde dispone, reúsa y/o trata. (contractual).	El contratista cumplió con la presente obligación.	- Informe del contratista anexo.

[6] Ibidem

7. Mantener el sitio de ejecución de los trabajos libres de desperdicios, basuras, acumuladas y a la terminación de la labor contratada, retirar definitivamente de las áreas intervenidas y lugares de ubicación, los desechos generados a fin de que el área quede totalmente limpia. (contractual)	El contratista cumplió con el requerimiento.	- Anexos al presente informe. - Informe del contratista

2.3 Cumplimiento de las actividades relacionadas en la ficha técnica

D. MANTENIMIENTO SISTEMAS SEPTICOS - TRAMPAS DE GRASA						
CÓDIGOS	**15,0**	**PRELIMINARES**	**MEDIDA**	**CANTIDAD**	**VALOR POR M3 DE LA OFERTA**	**VALOR TOTAL**
72102900 76121700 47121900	15.1	Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a las trampas de grasas y pozos sépticos de los diferentes sistemas de tratamiento de agua residual ubicados en el Sena Complejo Alto Cauca. 1. TS- planta cárnicos : 17m3 2.TS-Dormitorios-ambientes CA: 65.5m3 3. TG-TS lácteos: 68.68m3 4. TS- Ganadería: 16.75 m3 5. TG- Cafeteria CTPI: 5 m3 6. TG- Cafeteria AGRO: 1 m3	**m3**	24	340844	$ 8.180.256
					COSTO DIRECTO	$ 8.180.256
					ADMINISTRACION **0,18**	$ 1.472.446
					UTILIDAD **0,50**	$ 409.013
					IVA 19%UTILIDAD **0,19**	$ 77.712
					COSTO TOTAL	**$ 10.139.427**

Evidencias: Realización de las actividades conforme se plasman en informe del contratista, en acompañamiento de los apoyos técnicos de la supervisión.

3. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
19 de junio del 2025	FEV-182	**$10.139.427**	**$10.139.427**	**$121.479.934**	**8,35%**

Porcentaje de ejecución física: **8,35%**

4. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	**Periodo reportado:** Los últimos 6 meses conforme certificación.	**Planilla nro.** 33661525 **del** 11/06/2025.

5. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

NO APLICA

5.1 Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	Compañía Mundial de Seguros S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	CCS-100040952		
CERTIFICADO O ANEXO	NA		
FECHA EXPEDICIÓN	08 de mayo del 2025		
FECHA APROBACIÓN	10 de mayo del 2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	08 de mayo del 2025	30 de junio del 2026	$26.308.329,80
Devolución del pago anticipado	NA	NA	NA
Salarios y prestaciones sociales	08 de mayo del 2025	31 de diciembre del 2028	$6.577.082,45
Calidad del servicio y correcto funcionamiento	08 de mayo del 2025	30 de junio del 2026	$26.308.329,80

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	
ASEGURADORA	Compañía Mundial de Seguros S.A.
NRO. DE PÓLIZA	CCS-100008616

CERTIFICADO O DE ANEXO	NA		
FECHA EXPEDICIÓN	8 de mayo del 2025		
FECHA APROBACIÓN	10 de mayo del 2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Responsabilidad civil extracontractual	**08 de mayo del 2025**	**31 de diciembre del 2025**	$284.700.000

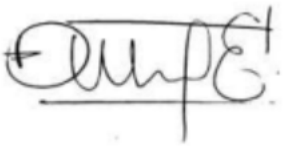
5.2 Multas y sanciones

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

6. CERTIFICACIÓN

Con la firma del presente informe, con el visto bueno del apoyo técnico y en mi calidad de supervisora, previa revisión de los documentos en la plataforma SECOP II, certifico el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

Para constancia se firma en Popayán, el 19 de junio del 2025



DANIELA MOSQUERA ERAZO
Supervisora del contrato

Visto Bueno de apoyos a la supervisión:
Makenly Tafurt Cardona – mtafurt@sena.edu.co – Ingeniera ambiental – Contratista Centro Agropecuario Regional Cauca

CONSULTORÍA
AMBIENTAL Y DE SANEAMIENTO
S.A.S NIT: 900890537-5

INFORME DE ACTIVIDADES

OBJETO: "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, BIODIGESTOR TRAMPAS DE GRASAS Y POZOS SÉPTICOS UBICADOS EN EL CENTRO AGROPECUARIO SENA REGIONAL ALTO CAUCA"

MC-CUC-CA-005-2025

CONTRATANTE:
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

CONTRATSITA
CONAMB - CONSULTORIAAMBIENTAL Y DE SANEAMIENTO S.A.S
NIT: 900890537-5

POPAYAN,JUNIO,2025

Contenido

1 INTRODUCCIÓN 3
2 INFORMACIÓN CONTRACTUAL 4
3 LOCALIZACIÓN 5
4 METODOLOGÍA APLICADA 6
5 CONCLUSIÓN 7

Ilustraciones

Ilustración 1. Localización 5
Ilustración 2. Mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales. Día 1 .. 6
Ilustración 3. Mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales. Día 2 .. 7

Tablas

Tabla 1. Información contractual financiera 4
Tabla 2. Localización 5

1 INTRODUCCIÓN

El Centro Agropecuario del SENA – Complejo Tecnológico de Alto Cauca ha identificado la necesidad de implementar controles operacionales que garanticen una adecuada gestión ambiental, en especial en lo relacionado con el manejo de aguas residuales. Para ello, y bajo el proceso de mínima cuantía, se contrató a la empresa CONAMB S.A.S. para la prestación del servicio especializado de Vactor, equipo diseñado para la extracción de aguas residuales y la remoción de carga contaminante en distintos sistemas de tratamiento.

Entre las actividades programadas se incluyen el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura relacionada con la gestión de aguas residuales, tales como trampas de grasa, humedales, pozos sépticos y biodigestores. Estos sistemas requieren intervenciones periódicas con el fin de evitar la acumulación de grasas, aceites y sólidos que puedan generar obstrucciones, malos olores o fallas en los procesos de tratamiento.

Las labores iniciaron el día 9 de junio de 2025, con intervenciones enfocadas en los sistemas ubicados frente al ambiente de Ganadería. Las actividades desarrolladas comprenden:

- Mantenimiento de trampas de grasa, humedales y pozos sépticos existentes.
- Mantenimiento específico de las trampas de grasa del sistema de ordeño para optimizar su capacidad operativa.
- Replanteo del sistema de cribado antes del ingreso al tanque de igualación.
- Reposición del humedal, buscando mejorar su eficiencia como parte del sistema de tratamiento.
- Limpieza, recolección, transporte y disposición final de residuos líquidos, mediante succión con equipo Vactor.
- Mantenimiento del biodigestor, incluyendo suministro de manguera y activación del sistema de salida de gas.

Dentro del alcance del servicio, se establece la succión de un volumen total de 70 m³ de residuos, donde a la fecha, se ha realizado la succión de 24m³ utilizando maquinaria con una capacidad operativa de 4 m³ por succión. En la jornada del 9 de junio se realizaron cuatro (4) ciclos de succión y el 10 de junio dos (2) ciclos de succión, avanzando en el cumplimiento del objetivo establecido para esta fase inicial del mantenimiento.

2 INFORMACIÓN CONTRACTUAL

Tabla 1. Información contractual financiera.

D. MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMAS SEPTICOS - TRAMPAS DE GRASA				
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a las trampas de grasas y pozos sépticos de los diferentes sistemas de tratamiento de agua residual ubicados en el Sena Complejo Alto Cauca. 1. TS- planta cárnicos : 17m3 2.TS-Dormitorios-ambientes CA: 65.5m3 3. TG-TS lácteos: 68.68m3 4. TS- Ganadería: 16.75 m3 5. TG- Cafeteria CTPI: 5 m3 6. TG- Cafeteria AGRO: 1 m3	**m3**	70	$340.844	$23.859.080
	SUBTOTAL			**$24.534.055**
VALOR EJERCUTADO				
Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a las trampas de grasas y pozos sépticos de los diferentes sistemas de tratamiento de agua residual ubicados en el Sena Complejo Alto Cauca. 1. TS- planta cárnicos : 17m3 2.TS-Dormitorios-ambientes CA: 65.5m3 3. TG-TS lácteos: 68.68m3 4. TS- Ganadería: 16.75 m3 5. TG- Cafeteria CTPI: 5 m3 6. TG- Cafeteria AGRO: 1 m3	m3	24	$340.844	$8.180.256
	ADMINSTRACIÓN 18%			$1.472.446
	UTILIDAD 5%			$409.013
	IVA 19% UTILIDAD			$77.712
	COSTO TOTAL			**$10.139.427**

3 LOCALIZACIÓN

Tabla 2. Localización

Lugar	Coordenada
Sena Centro Agropecuario Popayán-Cauca	2° 28' 52.25"N 76°33'33.44"" W

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 1. Localización

Fuente: Google Earth pro

4 METODOLOGÍA APLICADA

El día lunes 9 de junio se realizó el mantenimiento preventivo y correctivo de las trampas de grasas y pozos sépticos correspondientes a los diferentes sistemas de tratamiento de aguas residuales del SENA Complejo Tecnológico Agroindustrial del Alto Cauca. Las labores se llevaron a cabo mediante el uso de equipo vactor como se evidencia en la ilustración 2, con el cual se ejecutaron cuatro ciclos de succión, cada uno con un volumen de 4 m³, asegurando así la adecuada limpieza y el funcionamiento óptimo de las unidades intervenidas.



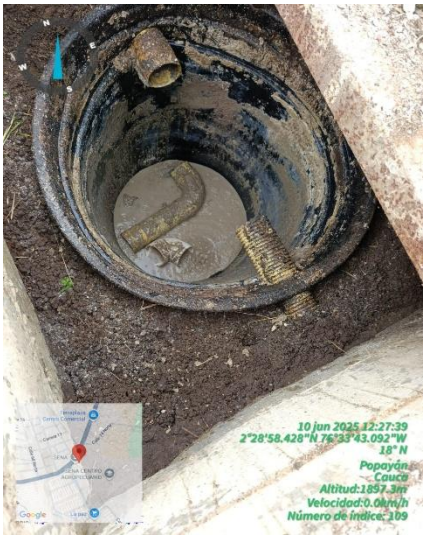
Fuente: **Elaboración propia**

Ilustración 2. Mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales. Día 1

El martes 10 de junio se realizó la continuidad de los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo en las trampas de grasas y pozos sépticos. Las actividades se desarrollaron con el apoyo de un equipo vactor, como se muestra en la ilustración 3, realizando dos ciclos de succión de 4 m³ cada uno.







Fuente: Elaboración propia

Ilustración 3. Mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales. Día 2

5 CONCLUSIÓN

Las acciones adelantadas en el marco del servicio contratado con la empresa CONAMB S.A.S. representan un avance significativo en la implementación de controles operacionales orientados a la adecuada gestión de las aguas residuales en el Centro Agropecuario del SENA – Complejo Tecnológico de Alto Cauca. A través del mantenimiento preventivo y correctivo de las diferentes unidades del sistema de tratamiento como trampas de grasa, humedales, pozos sépticos y biodigestores, se ha logrado mitigar riesgos asociados a obstrucciones, malos olores y fallas operativas, garantizando así la continuidad y eficiencia del tratamiento de las aguas residuales. Hasta la fecha, se ha logrado ejecutar un volumen de succión de 24 m³ sobre los 70 m³ establecidos en el alcance del servicio, lo cual evidencia un cumplimiento progresivo del cronograma y reafirma el compromiso institucional con la sostenibilidad ambiental y el mejoramiento continuo de sus procesos.

Atentamente,

FELIPE ANDRÉS YANZA NARVAEZ
CC. No. 10.301.085 de Popayán
Representante legal
CONAMB SAS
NIT 900.890.537

ASERHI Innovaciones Ambientales ASEO ESPECIALIZADO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS E INDUSTRIALES	CERTIFICADO DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PARA GENERADORES	Codigo: R-GPT004
		Version:3
	PROCESO GESTION PLANTA	Pagina 1 de 1

ASERHI S.A.S. E.S.P. identificada con NIT. 830502145-5, gestor autorizado por la corporacion Autonoma Regional del Cauca mediante Resolucion No. 0474 del 22 de Diciembre de 2009; en cumplimiento de las Normas Colombianas de Carácter Ambiental y del Sector Salud previsto en los artículos 34 al 38 del Decreto-ley 2811 de 1974, Articulo 31 de la Ley 9ª de 1979 y 6°, 7° y 8° de la Ley 430 de 1998, decreto 2676 del 2000, Resolución 1164 del 2002, Decreto 1609 del 2002, Decreto 351 de 2014 y el numeral 3 del artículo 2.8.10.8 del Decreto 780 de 2016 y el literal d del artículo 2.2.6.1.3.7 del Decreto 1076 de 2015 expide:

CERTIFICADO DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PERIODO: JUNIO 2025	**No. 5185-25**
GENERADOR:	SENA REGIONAL CAUCA
SEDE:	CENTRO DE TELEINFORMATICA Y PRODUCCION INDUSTRIAL
DIRECCION:	alto cauca
NIT:	0,00
CODIGO GENERADOR:	002-25

Este documento certifica que los residuos peligrosos recolectados y transportados el día 30 de mayo de 2025 por **CONAMB SAS Y SANARC SAS** desde la sede generadora del residuo en el periodo de tiempo referenciado anteriormente; fueron recibidos, valorados y almacenados para su respectivo aprovechamiento, recuperación o tratamiento térmico en nuestra planta. De acuerdo con la DIRECCION OPERATIVA a los residuos incinerables se les realizó tratamiento de alta eficiencia mediante el proceso de incineración con temperaturas entre 900 Y 1000º C en la cámara de combustión y de 1100 ºC en la cámara de post-combustión; como resultado del proceso se generaron cenizas inertes que se almacenaron y embalaron para su envío a aprovechamiento bajo la aplicacion de procesos de produccion mas limpia y principios de ecoeficiencia. Los residuos no incinerables se valoraron, embalaron y almacenaron para su posterior envío a aprovechamiento, recuperacion o tratamiento con empresas especializadas bajo alianzas estrategicas definidas en nuestra organizacion y cumpliendo con todos los requisitos en gestion ambiental establecidos por la normatividad vigente.

CORRIENTE	DESCRIPCION DEL RESIDUO	CANTIDAD (m3)	OPERACIÓN DE ELIMINACION	GESTOR DE MANEJO
A4020.2	**REACTIVOS**	**0,00**	INCINERACION	ASERHI SAS
Y9	**LODOS DE PTAR**	**24,00**	INCINERACION	ASERHI SAS
A4020.2	**COLORANTES Y FILTROS**	**0,00**	INCINERACION	ASERHI SAS
A4020.2	**QUIMICOS**	**0,00**	INCINERACION	ASERHI SAS
Y29	**TOXICOS**	**0,00**	INCINERACION	ASERHI SAS
	TOTAL	24		
	CANTIDAD CENIZA GENERADA Y TRATADA	2,40		

OBSERVACIONES: se reciben 24m3 de lodos húmedos para deshidratación y resultaron 360 kg de lodos secos, los cuales se enviaron a incineración durante los dias 9 y 10 de junio de 2025.

Como certificación del proceso de gestión externa de los residuos se firma la presente acta

REPRESENTANTE LEGAL	CESAR RAMIREZ CEBALLOS COORDINADOR SGI HSEQ	FIRMA DE RECIBIDO GENERADOR

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

Licencia Ambiental - Empresa ASERHI LTDA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL A LA EMPRESA DE ASEO ESPECIALIZADO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS E INDUSTRIALES LTDA "ASERHI LTDA" PARA LA CONSTRUCCION, INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UNA PLANTA DE INCINERACIÓN, MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE POPAYAN, JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE POPAYAN

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA C.R.C., en ejercicio de sus facultades legales y estatutarias, especialmente conferidas en la ley 99 de 1993 y el decreto reglamentario 1220 del 21 de abril de 2.005 y demás normas concordantes y

CONSIDERANDO

El Señor **YHON ELKIN GIRALDO ARISTIZABAL**, identificado con cédula de ciudadanía Nº 9.858.979 expedida en Pensilvania Caldas, actuando como Gerente de la Empresa **ASERHI LTDA**; identificada con el Nit N. 0830502145-5; solicitó por oficio N° 02560 de Mayo 23 de 2006; a la Corporación autónoma Regional del Cauca C.R.C., Licencia Ambiental para el Proyecto de la "Planta de Incineración de residuos Hospitalarios y Similares e Industriales", ubicado en la vereda El Placer, Parque Industrial , en jurisdicción del Municipio de Popayán.

Por estar la solicitud ajustada a las normas vigentes al momento de radicación de la solicitud; se expidió el auto de iniciación de trámite de fecha 31 de mayo de 2006, en el cual se dispuso iniciar y radicar la solicitud presentada, realizar el cobro por concepto de evaluación del proyecto y se ordeno la visita técnica al sito del proyecto con el fin de fijar los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Del Auto de fecha Mayo 31 de 2006, se notifico en forma personal el señor **YHON ELKIN GIRALDO ARISTIZABAL** el día 03 de Junio de 2006.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

Licencia Ambiental - Empresa ASERHI LTDA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

El día 25 de Julio de 2006 mediante oficio N. 150- 08992 la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.C. remite al interesado los términos de referencia para la elaboración de un estudio de Impacto Ambiental del proyecto mencionado.

La oficina Asesora de Planeación del Municipio de Popayán, mediante oficio N. 25522 de agosto 14 de 2006, manifestó que según el POT el desarrollo del Proceso Industrial de Planta de tratamiento por Incineración de Residuos Hospitalarios en el Parque Industrial de Popayán, es VIABLE siempre y cuando cumpla todas la normas legales relacionadas con la actividad referida.

El informe del estudio de impacto Ambiental de la Planta Incineradora de Residuos Hospitalarios y Similares e Industriales a instalarse en el Parque Industrial de Popayán, fue entregado a la C.R.C. por parte de la Empresa ASERHI LTDA mediante el oficio N. 3458 de Junio 27 de 2008.

El Subdirector de Gestión Ambiental de la CRC mediante oficio N. 09905 de septiembre 11 de 2008; solicitó a la Empresa ASERHI LTDA, las pruebas de quemado del Incinerador de Residuos Hospitalarios y Similares e Industriales.

La Subdirección de Gestión Ambiental presentó el informe de visita N. 005304 de Junio 9 de 2009, donde se inspeccionó las pruebas de quemado del Incinerador y verificó que la Empresa se encuentra incinerando y haciendo registros diarios de cargas de alimentación del incinerador.

La Empresa ASERHI LTDA, mediante oficio N. 006837 de Agosto 28 de 2009, informó a la CRC que se fue asignada como fecha el 1 y 2 de septiembre ce 2009, para realizar el monitoreo de emisiones a cargo de la empresa ACUAMBIENTE LTDA; para el muestreo y análisis de cenizas.

Mediante Oficio N. 008692 de Octubre 23 de 2009, la empresa ASERHI LTDA, entrega a la CRC, los informes de los resultados preliminares del monitoreo de emisiones atmosféricas entregado por la empresa ACUAMBIENTE LTDA, encargada del monitoreo isocinético de la chimenea ASERHI LTDA y certificación del proceso emitido por

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N.

(21 DIC 2009) 0474

ECOQUIMICA LTDA, encargada el muestreo de cenizas, como obra en el expediente.

Después de surtidas las actuaciones correspondientes y en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente en especial la Ley 99 de 1993 y su Decreto Reglamentario 1220 de Abril 21 de 2005, la Subdirección de Gestión Ambiental a través de los profesionales LOURDES XIMENA TRUJILLO y ANTIMO TANDIOY, expidieron el concepto Técnico N° 150-04.01 - 0011495 del 20 de Noviembre de 2009 y en él expresaron:

"1. LOCALIZACION

El proyecto para la Planta de Incineración se ubicará en el Parque Industrial Manzana F lote 15, del Municipio de Popayán, y sus oficinas en la Carrera 2 Nº 8-13 del Barrio Santa Inés.

AREA

El área total del lote de la industria es de 2790 m^2. La descripción de las áreas ocupadas por la industria, se detalla en el siguiente cuadro y puede observarse en los planos anexos de áreas ocupadas por la industria.

DISTRIBUCION DE AREAS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO.

ÁREAS	CANTIDAD (m^2)
Área Incineración	275
Área Reciclaje	30
Área Encapsulamiento	25
Área de Desinfección y lavado	49.3
Área Oficinas y Baños	115
Área Comedor	20.3
Área Planta Agua Potable	60
Área Zona Verde	1307
Área Cenizas	48
Área Zona de Almacenamiento	60
Área Zona de lavado de Vehículos	20
Área Zona de acceso de vehículos	780
Área Total (Libre y Construida)	**2790**

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

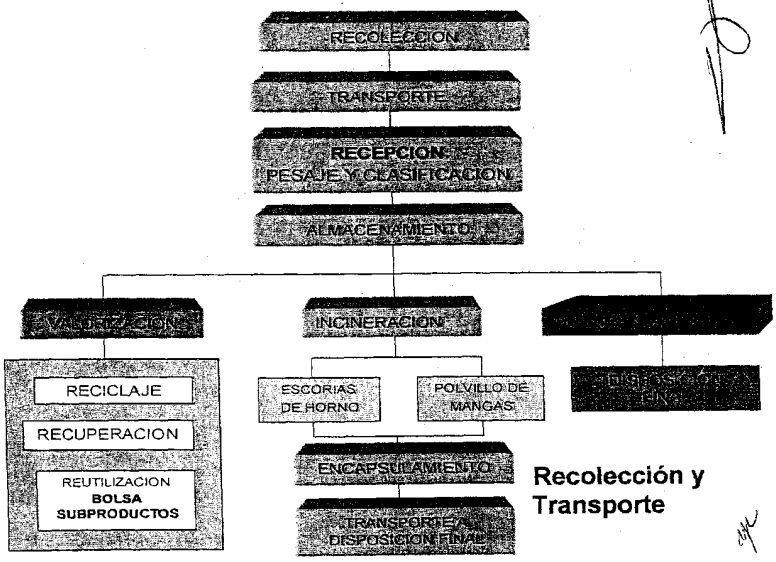
PERSONA NATURAL O JURIDICA QUE SOLICITA LICENCIA AMBIENTAL

Nombre:	Aseo especializado de residuos hospitalarios e industriales Ltda- ASERHI LTDA.
Nit:	0830502145-5
Dirección comercial:	carrera 2 N° 8 – 13 B/ Sta Inés, Popayán
Objeto social:	Prestación de servicios de recolección, transporte, manejo, desactivación, tratamiento, incineración, valoración y recuperación, aprovechamiento y disposición final de residuos industriales, hospitalarios y urbanos, generados en todos los sectores productivos.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Figura No. III-2 DIAGRAMA DE FLUJO –

Procesos desarrollados por ASERHI LTDA



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

Cobertura y Vías de Acceso
La empresa actualmente desarrolla las labores de recolección y transporte con cobertura para el Departamento del Cauca y Norte de Nariño.

Vehículos
Para llevar a cabo una correcta recolección y un adecuado transporte de los residuos, la empresa cuenta con dos vehículos que tienen las siguientes especificaciones:

DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	CANT	USO
Camioneta LUV Chevrolet Modelo 1996 placas BHN091, Diesel, Furgón.	1 ton	1	Ruta Hospitalaria
Camión NPR Chevrolet Modelo 2007 placas -------, Diesel, doble llanta.	4 ton	1	Ruta Hospitalaria e Industrial

Estos vehículos tienen furgón sellado herméticamente y con control de derrame de lixiviados y están provistos además de luz ultravioleta para el transporte de residuos hospitalarios. Adicional a esto, están equipados con una báscula de mano, artículos de aseo, como escoba, trapeador, recogedor, bolsas para la basura, detergente y aserrín en caso de derrames pequeños en el furgón, botiquín extinguidor y equipo de carretera.

Los vehículos poseen rótulos visibles que son una indicación clara de que la unidad de transporte contiene sustancias y/o residuos peligrosos clase 6 que, de otra manera, no serían identificadas como tales de manera inmediata. Cuando ocurre un accidente, dichos rótulos alertarán al personal de emergencias sobre la presencia del tipo de residuos y hacen posible tomar las precauciones necesarias para evitar lesiones y daños materiales y ambientales.

Los vehículos destinados a la recolección indicaran el tipo de residuos que transportan, con la leyenda "***RIESGO BIOLÓGICO***" y el símbolo de Bioseguridad en los costados, en la parte delantera y trasera del furgón. También consignará en sus puertas la leyenda: ***"ATENCIÓN A USUARIOS –***

(TELÉFONO N° .... ") y el número interno del vehículo, con caracteres de tamaño adecuado para permitir su visibilidad.

Estos vehículos están claramente identificados con el nombre de la empresa y cuentan con símbolos de seguridad, como están determinados en las normas técnicas colombianas NTC 1461 Higiene y Seguridad y NTC 1931 Protección contra Incendios. Tendrán sistema de monitoreo y contarán con un sistema de comunicación (celular, Avantel) entre ellos y la Planta.

Frecuencia

El transporte se realizará en dos turnos de 5:00 am a 1:00 pm y de 1:00 pm a 9:00 pm, de lunes a domingo. La cuadrilla de recolección y transporte está conformada por dos (2) personas por vehículo. Los residuos son empacados según el tipo de residuo, de acuerdo a la clasificación mundial de la salud así: bolsa roja (Biosanitarios), Doble Bolsa Rojo (anatomopatológico), verde (residuo común), beige (alimenticio) etc.

3 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

3.1 CONSUMO DE AGUA

Uso industrial:

El suministro de agua para el proceso industrial (enfriamiento de los gases después de la cámara de postcombustión y control de gases ácidos a través de lechada de Cal) se realizará a través de un pozo profundo con un caudal de bombeo de 2.5 litros por segundo (9 m^3 /h), el agua subterránea se utiliza en este proceso porque no contiene cloro, sustancia química que altera y aumenta las emisiones.

Uso doméstico:

Para consumo doméstico se tiene disponibilidad del acueducto municipal que abastece el parque Industrial.

3.2 CONSUMO DE ENERGÍA

La energía será suministrada por la Empresa CEDELCA S.A. ESP, para lo cual se adelanta la instalación de un Transformador de 75 KVA que cubrirá la necesidad de energía.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

3.3 CONSUMO DE GAS PROPANO

EL Gas Propano requerido por la Industria, será suministrado por la empresa CAUCANA DE GAS SA ESP, está empresa facilitará el consumo de gas con una frecuencia de 3 o 4 veces por semana.

El tanque de almacenamiento para el combustible, tendrá una capacidad de 3.000 galones lo que permite un margen de maniobra de abastecimiento de 12 a 13 días para contingencias en caso de desabastecimiento.

3.4 ALCANTARILLADO

- El Parque Industrial de Popayán cuenta con redes de alcantarillado sanitario, pero no posee un sistema de tratamiento de aguas residuales, por lo tanto la Empresa ASERHI LTDA, debe manejar en su predio el respectivo sistema de tratamiento. Para cumplir con este requisito, durante la etapa de construcción y funcionamiento, construirá un sistema de tratamiento Anaerobio compuesto por Trampa de Grasas, Tanque Séptico y Filtro Anaeróbico con descarga del efluente al sistema de alcantarillado existente como lo hacen la Empresas actualmente instaladas. Este sistema debe ser avalado por la C.R.C.

- Las aguas residuales provenientes de la zona de lavado de vehículos y de almacenamiento, serán recolectadas y transportadas al Horno para su tratamiento. Para esto, cada sitio de almacenamiento y la zona de lavado esta provisto de un canal de recolección de líquidos. Con ayuda de una bomba, estos líquidos son llevados a una tina de 55 galones para introducirlos al horno. Estas actividades de lavado se realizarán una vez al día con un sistema de minimización de agua, lo cual será continuamente monitoreado para minimizar el consumo y evitar el incremento innecesario de líquidos inyectados al horno con su consecuente consumo de energía para su tratamiento.

- Las aguas Pluviales serán direccionadas en el área de la Planta y comunicadas al sistema de alcantarillado existente.

4. RESIDUOS SÓLIDOS

Dentro de los Residuos Sólidos que se generaran en la Planta, son dos los que contienen gran interés sanitario y ambiental.

El primero es el proveniente de la ceniza que se genera en el proceso de combustión. Teóricamente se espera producir 70 Kg de ceniza diarios en cada Horno, pero este valor solo podrá confirmarse cuando se esté en operación ya que dependerá de los residuos que lleguen a la Planta. Estas cenizas se encapsularan para su disposición final en sitios autorizados.

El segundo residuo generado en el proceso, es el polvillo resultante en los filtros de mangas, estos debido a que atrapan gran parte de los contaminantes serán encapsulados para su disposición final en sitios autorizados.

Los residuos comunes que se generan en el área de oficina serán llevados a los Hornos para su incineración.

5. RUIDO AMBIENTAL

Debido a que la Planta se encuentra ubicada en una zona INDUSTRIAL tal como lo señala el POT del Municipio de Popayán, se debe cumplir con el nivel máximo autorizado de 75 dB (A) en el área. De acuerdo a lo manifestado por los fabricantes de los Hornos, los equipos a utilizar no generan ruidos altos que puedan modificar el entorno y generar un incumplimiento de la norma.

Los equipos que más ruido generarían dentro de la Planta son: los Ventiladores de Oxigenación y el de tiro forzado y el compresor que se utiliza para el sistema de barrido en el Filtro de Mangas.

Para monitorear y controlar los niveles máximos de ruido, la empresa ASERHI LTDA. tiene previsto realizar un estudio de ruido anual, con el fin de prevenir o remediar cualquier cambio en el entorno.

Los niveles de ruido ambiental tomados como línea base para el estudio de impacto ambiental del área de influencia (Parque industrial Popayán)

registraron niveles de ruido dentro de la norma Res. 627 de 2006, para el sector industrial, correspondientes a los días 18, 19 y 23 de Abril de 2006

6. CALIDAD DE AIRE

Los niveles de calidad de aire en los parámetros de TSP, PM-10, NOx, SOx, y CO registraron niveles de inmisión dentro de norma (Res. 601 de 2006) para el Parque Industrial de Popayán, lugar donde se ubicará la planta de incineración. Los niveles de calidad de aire se tomaron para TSP, PM-10, NOx, SOx en el periodo entre el 2 y 11 de mayo de 2007 y el parámetro de CO en la fecha comprendida entre el 16 y 29 de Mayo de 2009.

7. INSTALACIONES Y TECNOLOGIA

La empresa ASERHI LTDA. iniciará labores con un primer Horno I-40 marca IMAD LTDA. , se espera que al cabo de diez meses de iniciar labores se tenga un segundo Horno de iguales características o de mayor capacidad de acuerdo a la dinámica de manejo de residuos que requiera la Planta.

Especificaciones Horno Incinerador
Horno incinerador de basuras modelo I-40

Capacidad: 250 Lb Desechos Industriales.
110 Lb Desechos Patológicos.
CÁMARA PRIMARIA O DE COMBUSTIÓN: **Temperatura máx.: 850°**

Estructura

- Aislamiento térmico
- Sistema de combustión
- Ventilador para oxigenación
- Descargador de Cenizas
- Puerta descargador de cenizas

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

Licencia Ambiental - Empresa ASERHI LTDA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

CÁMARA SECUNDARIA O DE OXIDACIÓN.

CAMARA DE POSTCOMBUSTION:

Temperatura máx.: 1200°C
Tiempo de retención mínimo: 2 seg.

Estructura

- Aislamiento térmico
- Puerta de inspección
- Sistema de combustión

El horno incinerador cuenta además con:

- Chimenea de emergencia.
- Panel de gas
- Sistema eléctrico del horno.
- Tolva dosificadora de cal
- Tanque mezcla cal – agua
- Ventilador mezclador para carbón activado.
- Tolva dosificadora de carbón activo.
- Venturi mezclador
- Ductos de interconexión.

El horno incinerador consta de tres (3) cámaras para lograr este proceso de incineración con aire controlado. Ellas se denominan CAMARA DE COMBUSTION, CAMARA DE OXIDACIÓN y CAMARA DE POSTCOMBUSTION; la eficiencia de las funciones de anticontaminación del sistema depende del control de las condiciones dentro de estas tres cámaras.

En la CAMARA DE COMBUSTIÓN previamente precalentada a 850°C por medio de dos quemadores a gas, son depositados los Desechos ya sean Industriales (Lb) ó Patológicos (310 Lb) por un tiempo de quema no superior a una (1) Hora. Para que haya una buena termodestrucción de este tipo de basuras se requiere que esta cámara opere a bajas velocidades del gas interior y en condiciones controladas de temperatura; Esto se hace limitando el aire introducido a la cámara principal a la

cantidad necesaria para la combustión completa. La evacuación de estas cenizas, resultado de la termodestrucción se realiza por medio de un sistema escalonado refractario, con una pendiente moderada el cual realiza la función de un descargador (por gravedad), aprovechando la potencia del sistema de cargue.

Los gases incombustos provenientes de la cámara inferior o de combustión pasan a través de una segunda cámara denominada CAMARA DE OXIDACIÓN la cual tiene la función de completar las reacciones de oxidación, creando una zona de mezcla por medio de un turboventilador, en esta cámara, los gases provenientes de la cámara de combustión pierden un 6.5% de temperatura en el momento que hace contacto con el aire húmedo y luego su temperatura se incrementa hasta la temperatura de ignición, en donde el oxigeno que entra con el aire reacciona con el CO convirtiéndolo en CO_2.

Los gases salientes de la segunda cámara o de oxidación llegan a una tercera cámara denominada CAMARA DE POST COMBUSTIÓN la cual tiene la función de romper los enlaces químicos de las DIOXINAS Y FURANOS formados durante el proceso de termo destrucción de los desechos (Industriales o Patológicos); esto se logra manteniendo una temperatura constante de 1100ºC por medio de dos quemadores y una permanencia mínima de dichos gases de dos (2) segundos dentro de la cámara.

Sistema de limpieza de gases de combustión IMAD LTDA.

El sistema de limpieza de gases de combustión se ha diseñado con el fin de mantener una calidad aceptable del aire conforme a estándares nacionales e internacionales.
El sistema de limpieza de gases esta equipado de:

ENNESE -40
El caudal de gases proveniente de la cámara de post-combustión con una temperatura de +/- 1000°C se enfría en el sistema (Enfriador, Neutralizador, Sedimentador) hasta una temperatura de +/-180°C con una solución de "lechada de cal" en un tiempo de 3 segundos evitando concentraciones altas de dioxinas y furanos, además neutralizando la cantidad de ácidos orgánicos con la cal (CaO) proveniente de la solución.
De acuerdo con las reacciones se tiene:

$CaO + H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2$

$SO_2 + H_2O \longrightarrow H_2SO_3$

$H_2SO_3 + Ca(OH)2 \longrightarrow CaSO_3 , 2H_2O$

$CaSO_3 ,2H2O + {}^1/_2\ O_2 \longrightarrow CaSO_4 , 2H_2O$

$2HCl + Ca(OH)_2 \longrightarrow CaCl_2 + 2H_2O$

La reacción con el dióxido de carbono se da por el enfriamiento con un rendimiento aproximadamente el 10%. En el fondo del ENNESE-40, se sedimentaran las sales formadas en las reacciones anteriores y se recogerán para luego ser deshidratadas obteniendo como producto klinker. Los gases ya con un 70 % de eliminación de SO_2 y con un incremento de caudal debido a la cantidad de vapor generado pasan al tratamiento con carbón activo para retirar, ácidos formados y dioxinas reformadas.

Tratamiento con carbón activo

En el tratamiento de carbón activo se inyecta antes del filtro de mangas para adsorber algún resto de metales pesados (sobretodo el Hg.) y las trazas de organoclorados presentes como dioxinas y furanos procedentes de la síntesis de novo, este es inyectado a menos de 180°C para una correcta adsorción mediante un ventilador- transportador, el cual succiona de una parte del caudal proveniente del ENNESE-40, limpia con el carbón y luego se mezcla en un Venturi, con el caudal principal de gases, dando así una saturación completa de carbón.

Filtro de mangas

Después de ser tratado el gas este contiene una cantidad de material particulado alta formada teóricamente por ($CaCO_3$, $CaSO_3$, $CaSO_4$, CaO, Carbón activado saturado y partículas volantes obtenidas en la combustión) que se atrapa con una eficiencia del 95% aproximadamente. Luego el gas limpio es succionado por un ventilador de tiro que regula las caídas de presión del filtro de mangas, este gas, aprobando normas de emisiones permisibles se expulsa a la atmósfera.

IDENTIFICACION DE POSIBLES RESIDUOS A INCINERAR

Descripción	Desechos Típicos	Empresas Tipo
Residuos Hospitalarios y Similares	Biosanitarios, Químicos, Citotóxicos. Anatomopatológicos, Corto punzantes y de Animales.	Hospitales, clínicas, laboratorios clínicos, laboratorios odontológicos.
Industrias Alimenticias Almacenes de Cadena	Productos y/o Materia primas vencidas, Aromas etc.	Almacenes de cadena y empresa agroindustriales
Textiles	Desechos de Tinte, Aceites Residuales no Emulsionados, Solventes no halogenados	Empresas de textiles
Farmacéuticos	Fenoles, Resinas, Solventes productos vencidos, materias primas etc	Industrias farmaceutica
Articulos de Limpieza y Aseo	Betunes, Desinfectantes, ceras, hidrocarburos, fenoles, materia prima, productos rechazados por calidad	Industrias de productos de limpieza y aseo
Termoelectricas y/o electrificadoras	Aceites, Waipes etc	Generadoras de energía térmica
Industrias Papeleras	Residuos de tintas	Productoras de papel
Tabacaleras	Cigarrillos de mala Calidad	Empresas Tabacaleras
Industrias de Pinturas	Lodos de Pintura, tintes artificiales etc	Industrias de productos quimicos
Otros	Articulos decomisados	Autoridades sanitarias, policivas y de control aduanero.

8. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental considera los siguientes aspectos:

- Emisiones Atmosféricas
- Aire – Ruido
- Residuos Sólidos
- Agua: manejo de aguas residuales domésticas, aguas lluvias

Cada programa esta descrito y/o conformado por unas fichas de manejo ambiental puntual, cuyo contenido especifico es el siguiente:
Actividad, desarrollo, impacto manejo, indicador, monitoreo, cronograma, medidas complementarias.

Las fichas de manejo ambiental están contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental, hacen parte del concepto técnico y son de obligatorio cumplimiento y ejecución por parte de la ASERHI LTDA.

9. PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia para el Manejo de Residuos Hospitalarios e Industriales de la empresa **ASERHI LTDA,** busca responder como primera medida a las necesidades básicas de recolección y transporte de residuos hospitalarios mediante los controles sanitarios normativos exigidos por ley, y los lineamientos para el desarrollo de las diferentes operaciones estipulados por la misma empresa para la consolidación de un servicio de calidad que genere desarrollo regional y calidad de vida dentro de cada una de las comunidades en que es prestado el servicio.

En segunda instancia el Plan de Contingencia se presenta como una herramienta rápida de consulta y respuesta al momento de afrontar algún tipo de eventualidad relacionada con las actividades en la Planta Incineradora o con alguna de las etapas dentro del proceso de manejo de residuos.

El Plan de Contingencia cubre toda emergencia o evento inesperado que se presente con las personas que laboran en la prestación del servicio de gestión externa de residuos hospitalarios y similares; y los equipos que son también empleados para tal fin, en las áreas determinadas como macro y micro-rutas de transporte de residuos autorizadas por los entes competentes; El programa tiene alcance para eventos en Planta durante el proceso de almacenamiento de residuos, Combustibles; La incineración y el tratamiento hasta la disposición final.

10. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

El plan de monitoreo considera las siguientes actividades

- Monitoreo de vertimientos
- Monitoreo de Residuos Sólidos
- Monitoreo Ruido Ambiental
- Estudio de Calidad de Aire

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

12. CRITERIOS QUE SE TIENEN EN CUENTA PARA EMITIR CONCEPTO AMBIENTAL

- CRITERIOS TECNICOS

El manejo de los residuos Hospitalarios e Industriales ha tenido grandes problemáticas en la actualidad debido a su inadecuada gestión integral que abarca la generación, la recolección, trasporte, tratamiento y disposición final segura. Desde el ente generador de residuos, se ha evidenciado una cultura de manejo incorrecta, mala segregación en la fuente que dificulta la recolección y tratamiento de los mismos, es por esto que la Planta de Incineración de residuos hospitalarios e industriales de la Empresa ASERHI LTDA a ubicarse en la ciudad de Popayán, permite tener una alternativa de manejo adecuada para los residuos peligrosos generados en el Departamento del Cauca.

La Planta de Incineración de Popayán garantiza el transporte de los residuos peligrosos, con vehículos, que cumplen con las características de seguridad industrial y ambiental requeridas.

Para la incineración de los residuos contará con hornos incineradores con tecnología limpia, diseñados con base en la Resolución 0058 de enero 21 de 2001 y a su modificación la resolución 0886 del 27 de julio 2004, emitidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Además estos hornos contarán con sistemas de control emisiones (tratamiento de carbón activo, filtros de mangas) para garantizar se cumplan los estándares permisibles de emisiones establecidos en la Resolución 909 de 2008.

- CRITERIOS DE MANEJO AMBIENTAL

Dando respuesta a una de las problemáticas ambientales del Departamento del Cauca, como es el manejo de los residuos peligrosos (industriales, hospitalarios), la Empresa ASERHI LTDA, presenta una propuesta de recolección, transporte, tratamiento (incineración, encapsulamiento etc.) y disposición final de residuos, contribuyendo a mejorar las condiciones ambientales en los recursos suelos, aire, agua, afectados por la contaminación generada en la disposición inadecuada de los residuos.

En el Estudio de Impacto Ambiental presentado por ASERHI LTDA. se relaciona el manejo especifico y las medidas ambientales de los componentes a ser afectados por la acción de empresa como son: Residuos Sólidos, Emisiones atmosféricas, Calidad del aire, Ruido y Vertimientos Líquidos, en las medidas de manejo ambiental se definen los diagramas de identificación, detallados por actividad, aspecto, efecto e impacto, jerarquización cualitativa de los impactos, análisis, evaluación y las medidas propuestas para solucionar cada uno de los impactos con el fin de compensar, minimizar o eliminar los impactos que se presentaran como resultado de sus actividades productivas.

Evaluadas las medidas de manejo ambiental, propuestas por ASERHI LTDA, se concluye que el proyecto garantiza el manejo adecuado de los residuos peligrosos, desde su transporte hasta su disposición final, y dentro del desarrollo propio del proyecto aplicará medidas ambientales para evitar impactos ambientales negativos adicionales, lo que implica que tal actividad es viable, desde el aspecto ambiental.

14. CONCEPTO TÉCNICO DE VIABILIDAD.

Evaluado el Plan de Manejo Ambiental para la Recolección, Transporte, Tratamiento (Incineración, Encapsulamiento etc.) y disposición final de residuos por parte de la Empresa **ASERHI LTDA**, localizada en el Parque Industrial de Popayán, Manzana f Lote 15, Municipio de Popayán, de acuerdo con todos los requisitos establecidos en el decreto 1220 de 2005, se conceptúa que es **VIABLE AMBIENTALMENTE el proyecto de** la recolección, transporte, incineración y disposición final de residuos hospitalarios e industriales y el funcionamiento de la Planta de Incineración. Se emite **CONCEPTO TÉCNICO AMBIENTAL POSITIVO**, para expedir la **LICENCIA AMBIENTAL**, debiendo cumplir con lo contemplado en el documento técnico de Estudio de Impacto Ambiental, y el Plan de Gestión Integral de Residuos de **ASERHI LTDA**, los cuales hacen parte del concepto y expediente.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

15. RECURSOS NATURALES RENOVABLES QUE SE AUTORIZAN UTILIZAR, APROVECHAR Y/O AFECTAR.

Permiso de Emisiones: Se otorga Permiso de Emisiones Atmosféricas para la operación del Incinerador modelo IMAD I-40, con capacidad para manejo de 250 Lb Desechos Industriales y 110 Lb Desechos Patológicos. El Horno utiliza gas como combustible, cuenta con sistema de limpieza de gases, tratamiento de carbón activado y filtro de mangas. El horario de funcionamiento de la Planta de Incineración es de 24 horas. El permiso esta sujeto a seguimiento y tiene una vigencia de 2 años, prorrogables en la medida del cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

Permiso de vertimientos:
Dentro del proceso de licenciamiento y en el estudio de impacto ambiental, relacionaron las aguas residuales que se generen en los vertimientos domésticos e industriales, indicando que las domesticas irán a un sistema de tratamiento compuesto por Tanque Séptico, Filtro Anaeróbico y Zanja de Infiltración y las aguas residuales industriales se dispondrán en tinas de para tratamiento en el horno incinerador. Los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales deben construirse y entrar en funcionamiento al mismo tiempo que la planta de incineración. El funcionamiento de estos sistemas de tratamiento serán objeto de seguimiento y transcurrido un año, debe tramitar el permiso de vertimientos definitivo.

En el acto administrativo de otorgamiento de licencia ambiental, se debe condicionar a la empresa ASERHI LTDA. al cumplimiento de todas las obligaciones contenidas en el Plan de Manejo, Plan contingencia, Plan de Monitoreo- Seguimiento, Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios Similares e Industriales contenidas en el documento técnico, las cuales deberá aplicar el beneficiario de la Licencia durante la etapa de instalación, operación, desmantelamiento, abandono y terminación del proyecto.

Concesión de aguas:
Para implementar la etapa del sistema de gases del incinerador se utilizara agua subterráneas de pozo profundo, por lo tanto queda obligado a realizar tramite de permiso de concesión de aguas subterráneas, diligenciando el formulario único de concepción de aguas subterráneas con los respectivos soportes.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

FUNDAMENTOS JURIDICOS:

El Gobierno Nacional expidió el Decreto No 1220 de Abril 21 de 2005, por el cual de reglamenta el titulo VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales y en el Articulo 9 del citado Decreto, se indican los proyectos, obras o actividades a los cuales las Corporaciones Autónomas Regionales otorgaran o negaran la Licencia Ambiental dentro del área de su jurisdicción.

En dicho Artículo 9, Numeral 9, se dispuso que tal construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos, requiere Licencia Ambiental.

Decreto 1220 de 2005

Artículo 3º. *Concepto y alcance de la licencia ambiental.* La licencia Ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.

La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental.

Artículo 6º. *Término de la licencia ambiental.* La licencia ambiental se otorgará por la vida útil del proyecto, obra o actividad y cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

ARTÍCULO 9o. COMPETENCIA DE LAS CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 99 de 1993, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción.

N. 9. La construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos. (Subrayado de CRC)

Artículo 20. ***Del estudio de impacto ambiental.*** El estudio de impacto ambiental es el instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental y se exigirá en todos los casos en que se requiera licencia ambiental de acuerdo con la ley y este reglamento. Este estudio deberá corresponder en su contenido y profundidad a las características y entorno del proyecto, obra o actividad, e incluir lo siguiente:

Artículo 31. ***Suspensión o revocatoria de la licencia ambiental***. La licencia ambiental podrá ser suspendida o revocada mediante resolución motivada por la misma autoridad ambiental que la otorgó, sustentada en concepto técnico, cuando el beneficiario de la licencia ambiental haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella consagrados en la ley, los reglamentos o en el mismo acto de otorgamiento.

RESOLUCION 909 DE JUNIO DE 2008

ARTÍCULO 42. PRUEBA DE QUEMADO EN INSTALACIONES DE INCINERACIÓN Y HORNOS CEMENTEROS QUE REALICEN COPROCESAMIENTO DE RESIDUOS Y/O DESECHOS PELIGROSOS. Para efectos de la modificación u obtención de la licencia ambiental, las instalaciones de incineración y hornos cementeros que realicen coprocesamiento de residuos y/o desechos peligrosos deben realizar una prueba de quemado con el fin de determinar las cargas de alimentación, la capacidad, la eficiencia de destrucción del residuo peligroso, el tipo de residuos y/o desechos peligrosos que podrán ser tratados en la

instalación, la eficiencia del sistema instalado y el cumplimiento de los estándares de emisión admisibles establecidos en el presente Capítulo.

La prueba de quemado se debe realizar siguiendo los requisitos establecidos en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

PARÁGRAFO 1o. La prueba de quemado se debe realizar cada vez que se desee incluir un residuo y/o desecho peligroso adicional a los previamente autorizados en la licencia ambiental.

PARÁGRAFO 2o. La prueba de quemado se debe realizar por parte de las instalaciones de incineración y hornos cementeros que realicen coprocesamiento de residuos y/o desechos peligrosos, para efectos de modificar la licencia ambiental o el permiso de emisiones atmosféricas. La prueba de quemado se debe realizar bajo la supervisión de la Autoridad Ambiental competente.

Artículo 43. Temperaturas de operación de instalaciones de incineración. En la Tabla 28 se presentan las temperaturas de operación para la cámara de combustión y de poscombustión que deben cumplir las instalaciones de incineración de residuos y/o desechos peligrosos.

Tabla 28

Temperaturas en grados centígrados (°C) para la cámara de combustión y de poscombustión que deben cumplir las instalaciones de incineración de residuos y/o desechos peligrosos

Instalaciones de incineración de residuos y/o desechos peligrosos	**Temperatura (°C)**	
	Cámara de combustión	**Cámara de poscombustión**
Instalaciones de incineración con capacidad igual o superior a 500 kg/hora	≥ 850	≥ 1200

Instalaciones de incineración con capacidad inferior a 500 kg/hora	≥ 800	≥ 1100
Hornos de incineración en hospitales y municipios categoría 5 y 6 con capacidad igual o superior a 600 kg/mes	≥ 750	≥ 1000

Artículo 44. Tiempo de retención en instalaciones de incineración. El tiempo de retención en la cámara de poscombustión para las instalaciones de incineración de residuos y/o desechos peligrosos debe ser igual o superior a dos (2) segundos.

Artículo 45. Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire en instalaciones de incineración de residuos y/o desechos peligrosos. En la Tabla 29, se establecen los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para todas las instalaciones de incineración de residuos y/o desechos peligrosos a condiciones de referencia con oxígeno de referencia al 11%.

Tabla 29

Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para todas las instalaciones de incineración a condiciones de referencia (25 °C, 760 mm Hg) con oxígeno de referencia al 11%

Instalaciones de incineración de residuos y/o desechos peligrosos	Promedio	Estándares de emisión admisibles (mg/m3)							
		MP	SO2	NOx	CO	HCl	HF	Hg	HCT
Instalaciones de incineración con capacidad igual o superior a 500 kg/hora	Promedio diario	10	50	200	50	10	1	0,03	10
	Promedio horario	20	200	400	100	40	4	0,05	20

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

Licencia Ambiental - Empresa ASERHI LTDA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

Instalaciones de incineración de residuos y/o desechos peligrosos	Promedio	Estándares de emisión admisibles (mg/m3)							
		MP	SO2	NOx	CO	HCl	HF	Hg	HCT
Instalaciones de incineración con capacidad inferior a 500 kg/hora	Promedio diario	15	50	200	50	15	1	0,05	10
	Promedio horario	30	200	400	100	60	4	0,1	20
Hornos de incineración en hospitales y municipios categoría 5 y 6 con capacidad igual o menor a 600 kg/mes	Promedio diario	NO APLICA	75	250	100	30	3	0,1	30
	Promedio horario	80	250	500	200	80	8	0,2	50

La Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, es la autoridad ambiental competente para otorgar o negar la Licencia Ambiental al tipo de proyecto evaluado según lo establecido en la Ley 99 de 1993, Decreto Reglamentario No 1220 de 2005 y demás normas complementarias.

Con respecto a los aspectos jurídicos, cabe resaltar:

El Articulo 79 de la carta Política indica que " Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines".

Con base en los postulados del desarrollo sostenible y la obligación de su planificación, las actividades inherentes a cualquier proyecto deben llevarse a cabo buscando que se prevengan los diversos factores de deterioro ambiental, con el fin de cumplir con la obligación a cargo del Estado de garantizar en todo momento la aplicaron referente al derecho colectivo a un ambiente sano, en los términos de los preceptos del articulo

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

Licencia Ambiental - Empresa ASERHI LTDA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

79 referido, norma desarrollada en postulado por la Ley 99 de 1993 y demás reglamentación concordante.

El articulo 80 Ibidem que "El Estado planificara el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución..."

El Articulo 1 del Decreto Ley 2811 de 1974, indica que el ambiente es patrimonio común, respecto del cual el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social.

Con respecto a la compatibilidad entre la libertad de Empresa y el mantenimiento de un ambiente sano, consagra el artículo 333 de la Constitución Nacional.

"La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los limites del bien común, para su ejercicio nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley

La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades.

La empresa como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulara el desarrollo empresarial.

El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitara o controlara cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional.

La ley delimitara el alcance de la libertad económica cuando así lo exija el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la nación"

La norma transcrita consigna, el reconocimiento de la libertad de la actividad económica y la iniciativa privada; pero dicha libertad no es absoluta porque su ejercicio puede ser limitado por la ley en aras del bien común, esto es del interés público o social, dentro del cual, la preservación del ambiente ocupa una posición privilegiada.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

El particular entonces, al realizar su actividad económica tiene que adecuar su conducta al marco normativo que la orienta, la controla y la verifica, con el fin que no cause deterioro al ambiente, o la reduzca a sus mas mínimas consecuencias y dentro de los niveles permitidos por la autoridad ambiental.

Para el logro de estos fines, no se pueden señalar límites a las acciones y a las inversiones que requieran el control efectivo de la contaminación ambiental y quien asuma una actividad contaminante, tiene como responsabilidad entre otras, la de establecer mecanismos mas eficaces y adecuados para suprimir o por lo menos reducir al mínimo tolerable, los efectos nocivos que se puedan deducir de tal actividad.

En consideración a lo anterior corresponda a la empresa ASERHI LTDA, tomar todas las medidas y acciones necesarias para dar cabal cumplimiento a las obligaciones de carácter legal, Técnico, operativa y ambiental señaladas en la legislación vigente aplicable a la materia y en especial las impuestas en la Licencia Ambiental.

La autoridad ambiental debe admitir el ejercicio de las actividades económicas legítimas, cuando su ejercicio no comprometa los límites tolerables de la contaminación, pues si los excede el bien común exigirá que se restrinja o se prohíba al particular el ejercicio de su actividad.

Que el "Proyecto de Planta de Incineración de Residuos Hospitalarios y Similares e Industriales", se enmarca dentro de los señalado en el decreto 1220 de 2005.

Que para la ejecución del proyecto se cuenta con el con el concepto de uso de suelo favorable No 25522 de agosto 14 2006 expedido por la Oficina Asesora de Planeación del Municipio de Popayán.

Acorde con lo anterior, el Director General de la Corporación Autónoma Regional del Cauca,

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N.

(21 DIC 2009) 0474

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: **OTORGAR LICENCIA AMBIENTAL** a la empresa ASEO ESPECIALIZADO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS E INDUSTRIALES LTDA **"ASERHI LTDA"** identificada con el Nit N. **0830502145-5**, Representada Legalmente por el señor **YHON ELKIN GIRALDO ARISTIZABAL**, identificado con la cédula de ciudadanía No **9.858.979** expedida en Pensilvania Caldas, para la construcción y operación de una planta de Incineración de Residuos Hospitalarios y Similares e Industriales, en el Parque Industrial del Municipio Popayán, Departamento del Cauca.

Parágrafo: Esta Licencia Incluye la recolección, transporte, tratamiento (incineración, encapsulamiento etc.) y disposición final de residuos hospitalarios e Industriales.

ARTICULO SEGUNDO: VIGENCIA. La Licencia Ambiental se otorga por una vigencia igual a la vida útil del proyecto de la planta y cobijara las fases de construcción, instalación, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminaciones del proyecto.

ARTICULO TERCERO: Acorde con lo dispuesto en el articulo 3 del Decreto 1220 de 2005 la presente resolución lleva implícitos los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental que se requieren para la ejecución de la obra o actividad entre ellos:

Permiso de Emisiones: Se otorga Permiso de Emisiones Atmosféricas para la operación del Incinerador modelo IMAD I-40, con capacidad para manejo de 250 Lb Desechos Industriales y 110 Lb Desechos Patológicos. El Horno utiliza gas como combustible, cuenta con sistema de limpieza de gases, tratamiento de carbón activado y filtro de mangas. El horario de funcionamiento de la Planta de Incineración es de 24 horas. El permiso esta sujeto a seguimiento y tiene una vigencia de 2 años, prorrogables en la medida del cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

Permiso de vertimientos:
Dentro del proceso de licenciamiento y en el estudio de impacto ambiental, relacionaron las aguas residuales que se generen en los vertimientos domésticos e industriales, indicando que las domesticas irán a un sistema de tratamiento compuesto por Tanque Séptico, Filtro Anaeróbico y Zanja de Infiltración y las aguas residuales industriales se dispondrán en tinas de para tratamiento en el horno incinerador. Los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales deben construirse y entrar en funcionamiento al mismo tiempo que la planta de incineración. El funcionamiento de estos sistemas de tratamiento serán objeto de seguimiento y transcurrido un año, debe tramitar el permiso de vertimientos definitivo.

En el acto administrativo de otorgamiento de licencia ambiental, se debe condicionar a la empresa ASERHI LTDA. al cumplimiento de todas las obligaciones contenidas en el Plan de Manejo, Plan contingencia, Plan de Monitoreo- Seguimiento, Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios Similares e Industriales contenidas en el documento técnico, las cuales deberá aplicar el beneficiario de la Licencia durante la etapa de instalación, operación, desmantelamiento, abandono y terminación del proyecto.

Concesión de aguas:
Para implementar la etapa del sistema de gases del incinerador se utilizara agua subterráneas de pozo profundo, por lo tanto queda obligado a realizar tramite de permiso de concesión de aguas subterráneas, diligenciando el formulario único de concepción de aguas subterráneas con los respectivos soportes.

ARTICULO TERCERO: OBLIGACIONES. La Licencia Ambiental que se otorga mediante la presente providencia, esta sujeta al estricto cumplimiento por parte de la Empresa ASERHI LTDA como beneficiaria de la Licencia Ambiental; de las obligaciones derivadas del Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental, Plan de contingencia, Plan de Monitoreo- Seguimiento, Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios Similares e Industriales contenidas en el documento técnico, evaluado y de las siguientes obligaciones durante la vida útil del proyecto:

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

1. PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Dentro del permiso de emisiones debe cumplir con las siguientes obligaciones:

1. La Empresa ASERHI LTDA, al término de los dos (2) años, debe renovar el permiso de emisiones atmosféricas sesenta (60) días antes de su vencimiento.

2. ASERHI LTDA, de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución 886 de 27 de Julio de 2004, y la Resolución 909 del 5 de Junio de 2008, deberá caracterizar durante el tiempo del permiso, el estado de sus emisiones atmosféricas y enviar copia de los resultados obtenidos a la CRC (monitoreos isocinéticos) así:

3. Para material particulado (PST): Los monitoreos isocinéticos se realizaran semestralmente. Para el primer año los monitoreos se realizarán en el primer y tercer trimestre, de tal forma que sean instrumento para el diseño y ajuste de los sistemas implementados para el tratamiento de los gases de emisión.

4. Para Hidrocarburos totales (HC_T), dados como el metano CH_4: Se deben realizar mediciones continuas durante 24 horas o periodo de operación diario, con toma cada 15 minutos, una vez al año.

5. Para compuestos gaseosos de cloro inorgánico dados como ácido clorhídrico (HCl): Se deben realizar mediciones en forma continua durante las 24 horas o periodo de operación diario, con toma cada 15 minutos, una vez al año.

6. Para compuestos gaseosos de Fluor inorgánico, dados como fluoruro de hidrógeno (HF): Se deben realizar mediciones en forma continua durante las 24 horas o periodo de operación diario, con toma cada 15 minutos, una vez al año.

7. Para Óxidos de Azufre, dados como dióxidos de azufre, (SO_2), siempre se medirán de forma continua: mediciones continuas durante

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

el periodo de operación diaria, con toma cada 15 minutos, realizar un análisis cada 6 meses.

8. Para Óxidos de Nitrógeno, dados como dióxidos de Nitrógenos, (NOx), siempre se medirán de forma continua: mediciones continuas durante el periodo de operación diaria, con toma cada 15 minutos, realizar un análisis cada 6 meses.

9. Para Monóxido de Carbono CO, siempre se medirá de forma continua: mediciones continuas durante el periodo de operación diaria, con toma cada 15 minutos, realizar un análisis cada 6 meses.

10. Para Mercurio y sus compuestos dados como Hg: monitoreos discontinuos, un análisis cada 6 meses.

11. A su vez deberán hacer el monitoreo de emisiones de Dioxinas y Furanos de acuerdo a lo establecido en los Artículos 7,8,10 del la Res. Ministerial 886 de 27 de Julio de 2004 y que corresponden a: 1 monitoreo cada 8 meses, los dos primeros monitoreos deberán ser realizados en los meses 3 y 11, para que sirvan de diseño y ajuste de los sistemas de tratamiento de gases de emisión.

12. ASERHI LTDA, deberá llevar un registro diario de los residuos a incinerar especificando el origen, cantidad y peso de los residuos, además deberán realizar una clasificación de los mismos reportando tipo y cantidad de los residuos, teniendo en cuenta la caracterización de los diferentes tipos de residuos, establecidas en el Art. 3 de la Res. 058 de 2002, esta información se debe enviar semestralmente impresa y en medio magnético a la CRC, los 10 primeros días de cada semestre.

13. En caso de que la empresa requiera realizar una ampliación o modificación en los procesos de incineración, deberá presentar previamente a la CRC, los diseños y estudios para su evaluación y adelantar los trámites correspondientes a la modificación de la Licencia ambiental.

14. Para el funcionamiento y operación del horno incinerador se debe tener en cuenta las disposiciones contempladas en la Res 058 del

2002 a excepción de los artículos 6,14, 15, 16, 17, 19, 20, 21,25, 26, 28, 32, 33, 34, 35, 36,37 y 38; en la Resolución 886 de 2004 a excepción de los artículos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y12 y la Resolución 909 de 2008.

15. ASERHI LTDA, deberá en virtud a las medidas para atención de episodios de contaminación y plan de contingencia de emisiones atmosféricas, cuando los resultados de los estudios de observación y seguimiento de la calidad del aire indiquen niveles de prevención, alerta o emergencia, además de las otras medidas que fueran necesarias, informar de inmediato a la CRC, a la oficina de prevención y desastres municipal e informar al público a través de medios de comunicación.

16. En caso de efectuarse cambios en el combustible utilizado (gas propano) que el permiso ampara, la Empresa ASERHI LTDA, deberá enviar previamente la información soporte con el propósito de ser evaluada por la CRC y si es pertinente autorizar la modificación.

2. PERMISO DE VERTIMIENTOS

Para el manejo de las aguas residuales y domésticos, ASERHI LTDA., deberá instalar el sistema de tratamiento indicado en el E.I.A. y tramitar el permiso de vertimientos definitivo.

3 PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

ASERHI LTDA, deberá realizar trámite de permiso de concesión de aguas subterráneas, diligenciando el formulario único de concepción de aguas subterráneas con los respectivos soportes.

4. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Se debe dar estricto cumplimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos presentado por ASERHI LTDA., con respecto a las cenizas se debe presentar descripción del proceso de encapsulamiento, almacenamiento temporal y actas de disposición final de cenizas, en celda de seguridad autorizada por la autoridad ambiental competente. El manejo de las cenizas y polvillo generados por la incineración de los residuos deberá realizarse de acuerdo a lo estipulado en el artículo 7 de la Resolución 886

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

de 2004. Así mismo deberán realizar el análisis de pérdida por ignición y TCLP.

5. TRANSPORTE:
Para el transporte de los residuos hospitalarios, deberá darse estricto cumplimiento a las disposiciones de la Resolución 1164 de 2002, por la cual se adopta el Manual de Procedimiento para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares así como también el Decreto 1609 de 2002, por le cual se reglamenta el manejo y transporte automotor de mercancías peligrosas por carretera.

6. PLAN DE CONTINGENCIA Y PLAN DE EMERGENCIA, se debe dar cumplimiento a los Planes de Contingencia y Emergencia presentados en el E.I.A., con el fin de cubrir toda emergencia o evento inesperado que se presente por ASERHI LTDA. con las personas que laboran en la prestación del servicio de gestión externa de residuos hospitalarios y similares; y los equipos que son también empleados para tal fin, en las áreas determinadas como macro y micro-rutas de transporte de residuos autorizadas por los entes competentes; Eventos en Planta durante el proceso de almacenamiento de residuos, Combustibles; Incineración, Tratamiento y Disposición final de residuos.

7. SEÑALIZACIÓN. Deberá efectuarse la señalización del proyecto, tanto en la fase de construcción como de operación del mismo y deberá ser visible en horas diurnas y nocturnas para evitar cualquier tipo de accidente.

8. MANEJO DE MATERIALES Y ESCOMBROS. Durante la etapa de construcción deberá cumplirse con lo establecido en la Res. 0541 de 1994 en cuanto al cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

* Depositar los escombros y materiales sobrantes de excavaciones en las escombreras autorizadas.
* Todos los materiales que vayan a ser utilizados para la construcción de vías y obras de infraestructura, deberán ser adquiridos a proveedores que cuenten con los respectivos permisos mineros y ambientales vigentes.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

9. ASERHI LTDA., deberá cumplir con el Plan de Monitoreo Propuesto en el E.I.A., con el fin de evaluar periódicamente la situación de la Industria, verificar el cumplimiento de las acciones propuestas en el plan de manejo y de las normas de control ambiental establecidas para el área.

10. El beneficiario de la Licencia Ambiental, deberá presentar informes semestrales sobre la ejecución del proyecto, sobre la aplicación del plan de manejo y, seguimiento ambiental, con el fin de supervisar las actividades y verificar el cumplimiento de las obligaciones impuestas.

11. ASERHI LTDA., deberá informar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas en esta providencia, así como aquellas definidas en el Plan de Manejo Ambiental del E.I.A.

12. ASERHI LTDA y/o su Representante Legal, está en la obligación de implementar todas las medidas necesarias para la protección y conservación de los recursos naturales renovables y serán los directos responsables de los efectos ambientales que puedan generarse durante la operación y cierre o abandono del proyecto. De presentarse olores, gases a la Atmósfera o impactos que no hayan sido contemplados, el beneficiario de la Licencia Ambiental debe inmediatamente dar solución, implementando las medidas para prevenir o mitigar este impacto no declarado y suspender labores de operación inmediatamente. Debe informar a la C.R.C. para obtener el aval a la solución.

13. La autoridad ambiental conserva copia del documento técnico soporte del Estudio de Impacto Ambiental y del PGIR de la empresa, con base en los cuales, se realizará el seguimiento y control a la actividad de recolección, trasporte, incineración y disposición final de residuos por parte de ASERHI, la ejecución de medidas de manejo ambiental y las obligaciones en general adquiridas por el beneficiario de la licencia ambiental.

14. Cualquier incumplimiento del Plan de Manejo y de las obligaciones anteriores o cualquier cambio en el proyecto que no sea informado a la

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

C.R.C. obteniendo su aprobación correspondiente, acarreará las sanciones previstas en el Artículo 85 de la Ley 99/93.

ARTICULO CUARTO: No se podrán usar, aprovechar o afectar los recursos naturales renovables mas allá de las necesidades del proyecto, obra o actividad y/o de lo determinado en el estudio de Impacto Ambiental.

ARTICULO QUINTO:: La Licencia Ambiental que se otorga queda sujeta al pago por parte de la empresa ASERHI LTDA, a favor de la Corporación Autónoma Regional del Cauca, por los servicios de seguimiento de la Licencia Ambiental, acorde con lo establecido en las normas vigentes, en la fecha y plazo que la CRC lo exija.

ARTICULO SEXTO: La Corporación Autónoma Regional del Cauca, C.R.C., en coordinación con las autoridades competentes respectivas ejercerá las labores de seguimiento y monitoreo ambiental para controlar y asegurar el cumplimiento de las obligaciones impuestas y de verificarse su incumplimiento dará lugar a la aplicación de las sanciones y medidas preventivas de conformidad con el artículo 85 de la ley 99 de 1993 y del articulo 33 del Decreto 1220 de 2005 que establece:

> **ARTÍCULO 33. *CONTROL Y SEGUIMIENTO***. Los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental, durante su construcción, operación, desmantelamiento o abandono, son objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales, con el propósito de:
> 1. Verificar la implementación del Plan de Manejo Ambiental, seguimiento y monitoreo, y de contingencia, así como la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas.
> 2. Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental.
> 3. Corroborar cómo es el comportamiento real del medio ambiente y de los recursos naturales frente al desarrollo del proyecto.
> 4. Evaluar el desempeño ambiental considerando las medidas de manejo establecidas para controlar los impactos ambientales.
> En el desarrollo de dicha gestión, la autoridad ambiental podrá realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos de información, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la licencia.

Parágrafo Primero: La Empresa ASERHI LTDA como beneficiaria de la Licencia Ambiental, deberá permitir el ingreso al área de la planta, a los funcionarios de la CRC, o la persona que la entidad determine cuando así se requiera, en ejercicio de las labores de seguimiento y control de las actividades de la planta.

ARTICULO SEPTIMO: En caso de detectarse durante el tiempo de operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, los beneficiarios de la Licencia Ambiental deberá informar de manera inmediata a la C.R.C., para que esta determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias sin perjuicio de las que se debe tomar el beneficiario de la Licencia Ambiental, para impedir la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de esta medida será asi como de las medidas que se le formularen, será causal para la aplicación de las sanciones y medidas preventivas establecidas en el articulo 85 de la ley 99 de 1993 o la norma que la sustituya o modifique y si es procedente; la suspensión y/o revocatoria de la Licencia Ambiental otorgada.

ARTICULO OCTAVO: Los beneficiarios del presente acto administrativo, serán responsables por cualquier deterioro o daño ambiental causado por él o sus trabajadores y demás personas involucradas en el proyecto, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados igualmente será responsable de los daños y perjuicios que se causen a terceros en el desarrollo del proyecto.

ARTICULO NOVENO: La Empresa ASERHI LTDA, deberá suministrar por escrito a todo el personal involucrado en el proyecto, toda la información sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas en esta providencia, así como aquellas definidas en el estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, Plan contingencia, Plan de Monitoreo- Seguimiento, Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios Similares e Industriales contenidas en el documento técnico, presentados y deberá exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N.

(21 DIC 2009) 0474

ARTICULO DECIMO: El incumplimiento por parte de los beneficiarios de la Licencia Ambiental de las obligaciones impuestas en la presente resolución, acarreará la imposición de las sanciones previstas en el artículo 85 de la ley 99 de 1993, incluyendo la revocatoria de la misma como lo establece el Articulo 31 del Decreto 1220 de 2005:

> **ARTÍCULO 31.** ***SUSPENSIÓN O REVOCATORIA DE LA LICENCIA AMBIENTAL.*** La licencia ambiental podrá ser suspendida o revocada mediante resolución motivada por la misma autoridad ambiental que la otorgó, sustentada en concepto técnico, cuando el beneficiario de la licencia ambiental haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella consagrados en la ley, los reglamentos o en el mismo acto de otorgamiento.
>
> PARÁGRAFO. Antes de proceder a la revocatoria o suspensión de la licencia ambiental se requerirá por una sola vez al beneficiario de esta, para que corrija el incumplimiento en el cual ha incurrido o presente las explicaciones que considere necesarias sobre las causas de su incumplimiento. En el mismo acto de requerimiento, la autoridad ambiental competente fijará el plazo para corregir el incumplimiento, de acuerdo con la naturaleza del asunto.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: Lo dispuesto en la presente Resolución no exime a la empresa ASERHI LTDA, del cumplimiento de los requerimientos y obligaciones que las demás autoridades le formulen en los asuntos de su competencia.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: Cualquier necesidad de modificación de las condiciones de Licencia Ambiental que mediante esta providencia se otorga, deberá ser informado a la C.R.C., con anticipación para su evaluación y aprobación si fuere el caso, conforme al articulo 26 del Decreto 1220 de 2005 que establece:

> **ARTÍCULO 26.** ***MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL.*** La licencia ambiental podrá ser modificada en los siguientes casos:
> 1. En consideración a la variación de las condiciones existentes al momento de otorgar la licencia ambiental.
> 2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

RESOLUCION N.

(21 DIC 2009) 0474

3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, consagradas en la licencia ambiental.

Parágrafo Primero: El Beneficiario de la Licencia Ambiental podrá cederla de conformidad con el Articulo 29 del Decreto 1220 de 2005 que establece:

"**ARTÍCULO 29. *CESIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL.*** El beneficiario de la licencia ambiental en cualquier momento podrá cederla a otra persona, lo que implicar la cesión de los derechos y las obligaciones que se derivan de ella.

En tal caso, el cedente y el cesionario de la licencia ambiental solicitarán por escrito autorización a la autoridad ambiental competente, quien deberá pronunciarse dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al recibo de la solicitud mediante acto administrativo.

A la petición de la cesión se anexará copia del documento que contenga la cesión, los certificados de existencia y representación legal, si se trata de personas jurídicas, o la identificación, si se trata de personas naturales."

ARTICULO DECIMO TERCERO: El presente Acto Administrativo deberá Notificarse al señor **YHON ELKIN GIRALDO ARISTIZABAL**, identificado con la cédula de ciudadanía No **9.858.979** expedida en Pensilvania Caldas, en calidad de Gerente y Representante Legal de la Empresa **ASERHI LTDA** o a su apoderado, en los términos del articulo 71 de la Ley 99 de 1993 en concordancia con los artículos 44 y 45 del Código Contencioso Administrativo, en forma personal, o en su defecto por edicto fijado después de la citación, por un termino de diez (10) días hábiles, en lugar publico de la sede de la Corporación Autónoma Regional Cauca CRC, para lo cual se oficiara a la Carrera 2 N. 8-13 Barrio Santa Inés –Popayán.

ARTICULO DECIMO CUARTO: Contra el presente acto administrativo procede por vía gubernativa el recurso de reposición ante el Director General, el cual podrá interponerse dentro de los Cinco (5) días siguientes a la diligencia de notificación personal a la desfijación del edicto si a ello hubiere lugar y con plena observancia de los requisitos que

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

Licencia Ambiental - Empresa ASERHI LTDA

RESOLUCION N. 0474

(21 DIC 2009)

establece los artículos 51 y 52 del Decreto 01 de 1984 (Código Contencioso Administrativo).

ARTÍCULO DECIMO QUINTO: De conformidad con lo establecido en el artículo 71 de la ley 99 de 1993 y el artículo 45 del código contencioso administrativo, este acto debe publicarse en el boletín oficial de la C.R.C., a costa del interesado; previa cancelación de la publicación en la cuenta corriente N. 86800097000 del Banco de Colombia por valor de $ **347.760.oo** y deberá anexar al expediente; copia del recibo de consignación dentro de los 5 días siguientes a la Notificación.

ARTICULO DECIMO SEXTO: Una vez ejecutoriada la presente providencia; la Secretaría General de la C.R.C., remitirá copia a la Subdirección de Defensa del Patrimonio Ambiental de la CRC para su seguimiento y control, a la oficina de Planeación Municipal de Popayán para su conocimiento e información, al expediente y al interesado.

NOTIFIQUESE, PUBLÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Popayán, a los 21 DIC 2009

JESUS HERNAN GUEVARA
Director General C.R.C.

Proy. Dra Yamila Vivas/ Nov-23/09
Rev: Jair Saavedra/ Liliana Perdomo / Blanca Chávez

Corporación Autónoma
Regional del Cauca
NIT: 891.501.885-4
PBX: (60-2) 8333232
Web: crc.gov.co

152-32.93

Popayán,

COMUNICACIONES DESPACHADAS - RESPUESTA
SGA-4447-2025
Fecha: 04-04-2025
Hora: 11:29 AM

Señor
FELIPE ANDRÉS YANZA NARVAEZ
Representante Legal CONAMB consultoría Ambiental y de Saneamiento S.A.S
Dirección: Carrera 7 No. 1N- 28 Edificio Edgar *Negret* Oficina 614
Celular: 3166034646
Correo: conamboficial@gmail.com
Popayán Cauca.

Asunto Respuesta a oficio SGA 3709-2025 del 03 de abril de 2025. Solicitud de certificación de idoneidad para mantenimientos profesionales especializados para sistemas de tratamiento de aguas residuales

Cordial saludo,

Me permito comunicar que la Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC, ha realizado la revisión de la solicitud expresada en el asunto, la cual tiene como fin, realizar la recolección de lodos de aguas residuales de redes de alcantarillado, pozos sépticos, PTAR, STAR y cajas de inspección, mediante el uso del equipo Vactor, para finalmente ser dispuestas en las plantas de tratamiento de aguas residuales.

Finalmente, y para dar respuesta a su solicitud, haciendo uso del equipo Vactor, se podrá realizar la disposición final de los lodos de aguas residuales en sitios que cuenten con los permisos ambientales vigentes en el Municipio de Popayán y el resto del Departamento del Cauca, cumpliendo con los lineamientos que la empresa operadora del sistema le suministre.

Atentamente,

FABIAN FABRICIO BONILLA MUÑO
Subdirector de Gestión Ambiental CRC

Preparó: Liliana Sulez
Revisó: Fabian Fabricio Bonilla Muñoz

Outlook

RE: Informe apoyo técnico - Contratos de Fumigaciones y PTAR

Desde Makenly Tafurt Cardona <mtafurt@sena.edu.co>
Fecha Mar 17/06/2025 10:04
Para Daniela Mosquera Erazo <danmosquera@sena.edu.co>

Apreciada Daniela,

Dentro del apoyo a la supervisión del contrato, la elaboración de los informes desde que he apoyado los contratos de mantenimiento de la sede los ha realizado el supervisor del contrato, en mi caso mi apoyo se ve reflejado en campo con el seguimiento a las cantidades ejecutadas del contrato.

Para este caso especifico el contratista Conamb a realizado la ejecución de 24 m3 de extracción de agua residual con el Vactor de los sistemas de trampas de grasa cafeterías CTPI y centro agropecuario, sistema séptico de lácteos, ganadería y especies menores del item de mantenimiento de trampas de grasa y tanques sépticos.

Quedo atenta, en caso de requerir más información.

De: Daniela Mosquera Erazo <danmosquera@sena.edu.co>
Enviado: lunes, 16 de junio de 2025 17:54
Para: Makenly Tafurt Cardona <mtafurt@sena.edu.co>; Didier Yobany Muñoz Gomez <dmunozgo@sena.edu.co>; Victor Mera <victormera76@gmail.com>
Asunto: Informe apoyo técnico - Contratos de Fumigaciones y PTAR

Apreciados cordial saludo,

Comedidamente agradezco se me pueda remitir el día de mañana, 17 de junio del 2025, informe de apoyo técnico de lo realizado en el contrato de PTAR celebrado con CONAMB y de fumigaciones celebrado con FUMIGACIONES LA UNICA, para el trámite de pago.

Mil gracias. Quedo atenta.

Cordialmente,

Daniela Mosquera Erazo
Dirección Jurídica - Profesional G01
danmosquera@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:13144
Calle 57 # 8-69

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Makenly Tafurt Cardona
Tecnoparque Nodo Popayán - Contratista
mtafurt@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 5 # 26-00

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Outlook

RE: Pago CONANB - Actividades de la ficha técnica y solicitud certificación de parafiscales

---

Desde Makenly Tafurt Cardona <mtafurt@sena.edu.co>
Fecha Jue 19/06/2025 17:51
Para Daniela Mosquera Erazo <danmosquera@sena.edu.co>

Apreciada Daniela,

El proponente presenta los documentos solicitados desde el área ambiental. Cumple con lo requerido.

Gracias,

De: Daniela Mosquera Erazo <danmosquera@sena.edu.co>
Enviado: jueves, 19 de junio de 2025 16:55
Para: Makenly Tafurt Cardona <mtafurt@sena.edu.co>
Asunto: RV: Pago CONANB - Actividades de la ficha técnica y solicitud certificación de parafiscales

Apreciada Make, cumple con lo requerido? Quedo atenta.

Cordialmente,

De: CONAMB SAS <conamboficial@gmail.com>
Enviado: jueves, 19 de junio de 2025 15:26
Para: Makenly Tafurt Cardona <mtafurt@sena.edu.co>; Daniela Mosquera Erazo <danmosquera@sena.edu.co>
Asunto: Re: Pago CONANB - Actividades de la ficha técnica y solicitud certificación de parafiscales

Cordial saludo,

A continuación envío documentos solicitados para continuidad del trámite.
1.Copia del permiso de vertimientos de la empresa que realiza el tratamiento y de la empresa encargada de la disposición final.
2.Informe de actividades con registro fotográfico como soporte,descripción detallada de cada actividad y cantidad recolectada en cada visita.
3.Certificado del ente encargado de la disposición final de los residuos recolectados.

Cualquier inquietud, será atendida con gusto.

Cordialmente,

Equipo técnico CONAMB SAS.

El jue, 19 jun 2025 a las 11:46, Makenly Tafurt Cardona (<mtafurt@sena.edu.co>) escribió:

> Cordial saludo,

De acuerdo a los documentos aportados, y segun las obligaciones ambientales exigidas en la etapa contractual, para continuar con el tramite debe anexar lo siguiente:

5. Presentar copia del permiso de vertimientos o permiso de reúso de la empresa que realiza el tratamiento, aprovechamiento, reúso y/o disposición final de los residuos líquidos. (etapa contractual)

6. Entregar Informe donde se relacione las actividades realizadas durante el mantenimiento con el registro fotográfico como soporte. Lo anterior teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de los tanques sépticos y las trampas de grasas. **Entregar actas de recolección mensuales o de acuerdo a los mantenimientos realizados de las aguas residuales, especificando la cantidad mensual, fecha, sitio de recolección, descripción del sitio donde dispone, reúsa y/o trata. (contractual).**

Quedo atenta a los documentos faltante, gracias.

De: Daniela Mosquera Erazo <danmosquera@sena.edu.co>
Enviado: jueves, 19 de junio de 2025 09:11
Para: Makenly Tafurt Cardona <mtafurt@sena.edu.co>; CONAMB SAS <conamboficial@gmail.com>
Asunto: Pago CONANB - Actividades de la ficha técnica y solicitud certificación de parafiscales

Apreciados Makenl, cordial saludo.

Comedidamente remito informe de supervisión y acta de recibo a satisfacción para tu visto bueno.

Adicional le agradezco a CONAMB remitirme certificación de pago de parafiscales, suscrita por el representante legal, toda vez que me dicen de financiera que, adicional a la planilla, se debe aportar la certificación.

Adicional a lo anterior, señores CONAMB, unir dicha certificación en el formato GF y cargar tanto el GC como el GF en SECOP en la parte de pagos de ejecución del contrato, para yo aprobarlas el día de hoy, toda vez que mañana ya salgo a vacaciones.

Mil gracias, quedo atenta.

Cordialmente,

De: Daniela Mosquera Erazo <danmosquera@sena.edu.co>
Enviado: miércoles, 18 de junio de 2025 15:18
Para: Leydi Yohana Chacon Posada <lchacon@sena.edu.co>
Asunto: RV: Solicitud de Información.

Apreciada Yoha copio para lo correspondiente, mil gracias.

Cordialmente,

De: CONAMB SAS <conamboficial@gmail.com>
Enviado: miércoles, 18 de junio de 2025 15:16

Para: Daniela Mosquera Erazo <danmosquera@sena.edu.co>
Asunto: Re: Solicitud de Información.

Atendiendo indicaciones adjunto factura + XML correspondiente

Muchas gracias

EDUAR ERAZO
Cel. 3218375995
CONAMB SAS

El mié, 18 jun 2025 a las 13:43, Daniela Mosquera Erazo (<danmosquera@sena.edu.co>) escribió:

> Apreciados CONAMB, por favor, para que NO ANULEN la factura, remítanme por favor la factura por este medio, en el formato xlm y pdf, no obstante, tener en cuenta la nota para las PRÓXIMAS FACTURAS.
>
> Muchas gracias.
>
> Cordialmente,
>
> ---
>
> **De:** Daniela Mosquera Erazo <danmosquera@sena.edu.co>
> **Enviado:** miércoles, 18 de junio de 2025 13:37
> **Para:** CONAMB SAS <conamboficial@gmail.com>
> **Cc:** Leydi Yohana Chacon Posada <lchacon@sena.edu.co>
> **Asunto:** RE: Solicitud de Información.
>
> Señores CONAMB SAS
>
> Cordial saludo.
>
> Comedidamente informo que se debe corregir la factura, relacionando la NOTA: #$36-02-00-019-911310;CO1.PCCNTR.7846125;danmosquera@sena.edu.co#$
>
> Lo anterior para que la factura me aparezca en SIIF NACIÓN, y yo la pueda aprobar en dicha plataforma.
>
> Agradezco remitirla nuevamente corregida el día de hoy, 18 de junio, mil gracias.
>
> Cordialmente,
>
> ---
>
> **De:** CONAMB SAS <conamboficial@gmail.com>
> **Enviado:** martes, 17 de junio de 2025 14:59
> **Para:** Daniela Mosquera Erazo <danmosquera@sena.edu.co>
> **Asunto:** Re: Solicitud de Información.
>
> Señores
> SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
> Popayán – Cauca.
> Cordial saludo,

En atención a la información solicitada para trámite de pago se envía la siguiente información:

PDF CONSOLIDADO denominado GF-7846125-JUNIO-2025 compuesto por:

1. RUT
2. Factura
3. Planilla de seguridad social
4. Certificación bancaria actualizada

SEGUNDO: Un PDF que se denomina GC-7846125-JUNIO-2025 que contenga:

- Informe del contratista respecto de las actividades ejecutadas

Cualquier inquietud, con gusto será atendida.

Cordialmente,

Equipo técnico CONAMB.

El lun, 16 jun 2025 a las 17:52, Daniela Mosquera Erazo (<danmosquera@sena.edu.co>) escribió:

> Señores CONAMB SAS cordial saludo.
>
> Comedidamente se informa, que para trámite de pago se deben enviar los siguientes documentos **(en todo caso, lo anterior se describe detalladamente en el estudio previo)**
>
> Dos formatos:
>
> **PRIMERO:** Un PDF CONSOLIDADO denominado GF-7846125-JUNIO-2025 que debe contener los siguientes documentos en el orden que se describe a continuación:
>
> 1. RUT
> 2. Factura: Para que quede vinculada en SIIF NACIÓN debe contener la siguiente NOTA:
>
> #$36-02-00-019-911310;CO1.PCCNTR.7846125;danmosquera@sena.edu.co#$
>
> 3. Pago de aportes a SS (certificación del revisor fiscal o el representante legal). Si certifica el revisor fiscal, adicionar tarjeta profesional del revisor y antecedentes disciplinarios.
> 4. Planilla de seguridad social
> 5. Certificación bancaria actualizada
>
> **SEGUNDO:** Un PDF que se denomina GC-7846125-JUNIO-2025 que contenga:
>
> - Informe del contratista respecto de las actividades ejecutadas, número del contrato, periodo a cobrar (tener en cuenta la fecha de inicio de secop) y el valor a cobrar.
> - Informe del apoyo técnico (MAKENLY Y VICTOR)
>
> Por favor una vez cuente con dichos documentos remitirlos al correo: danmosquera@sena.edu.co

Agradezco remitir los documentos el día de mañana, 17 de junio del 2025, toda vez que, el día de hoy, se me designó como supervisora del contrato, no obstante yo salgo a vacaciones el día VIERNES 20 DE JUNIO EL 2025.

Muchas gracias.

Cordialmente,

De: Jairo Ivan Ceron Munoz <jceronm@sena.edu.co>
Enviado: sábado, 14 de junio de 2025 9:27
Para: Daniela Mosquera Erazo <danmosquera@sena.edu.co>
Asunto: RV: Solicitud de Información.

Daniela
Buen día

Tu acostumbrado gestión para dar respuesta a este requerimiento de contrato de mantenimiento.
Quedo atento

Jairo Ivan Cerón Muñoz
Centro Agropecuario - Profesional G06
jceronm@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:22235
Carrera 9N 71N-60 Sede Alto Cauca

De: Ariel Edmundo Pabon Burbano <apabon@sena.edu.co>
Enviado: viernes, 13 de junio de 2025 2:14 p. m.
Para: Jairo Ivan Ceron Munoz <jceronm@sena.edu.co>
Asunto: Rv: Solicitud de Información.

De: CONAMB SAS <conamboficial@gmail.com>
Enviado: viernes, 13 de junio de 2025 10:40 a. m.
Para: Ariel Edmundo Pabon Burbano <apabon@sena.edu.co>
Cc: Felipe Yanza <felipeyanza@gmail.com>
Asunto: Solicitud de Información.

Cordial saludo.

Referente al Contrato 005 de 2025 cuyo objeto es: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL,

BIODIGESTOR TRAMPAS DE GRASAS Y POZOS SEìPTICOS UBICADOS EN EL CENTRO AGROPECUARIO SENA REGIONAL ALTO CAUCA.

... Solicitamos información correspondiente para el respectivo trámite de pago del acta parcial 1. Comedidamente pedimos nos colabore indicando el procedimiento y medios para el envio del informe parcial, factura y demás documentos necesarios.

Muchas gracias

EDUAR ERAZO
Cel. 3218375995
CONAMB SAS



Ariel Edmundo Pabon Burbano
Centro Agropecuario - Profesional G03
apabon@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:22104
Carrera 9N No. 71N-60 Sede Alto Cauca, Popayán



www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.



Jairo Ivan Ceron Munoz
Centro de Comercio y Servicios - Profesional G04
jceronm@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:22114
Calle 4 # 2-80



www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención,

difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.



Daniela Mosquera Erazo
Dirección Jurídica - Profesional G01
danmosquera@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:13144
Calle 57 # 8-69



www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.



Daniela Mosquera Erazo
Dirección Jurídica - Profesional G01
danmosquera@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:13144
Calle 57 # 8-69



www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Daniela Mosquera Erazo
Dirección Jurídica - Profesional G01
danmosquera@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:13144
Calle 57 # 8-69

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Makenly Tafurt Cardona
Tecnoparque Nodo Popayán - Contratista
mtafurt@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 5 # 26-00

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Daniela Mosquera Erazo
Dirección Jurídica - Profesional G01
danmosquera@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:13144
Calle 57 # 8-69

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Makenly Tafurt Cardona
Tecnoparque Nodo Popayán - Contratista
mtafurt@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Calle 5 # 26-00

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.