No. GS-2025- 045418 /MEVIL-GRULO-29.25

Villavicencio, 05 Mayo de 2025

Señor Coronel
MILTON ANDRES MELO GONZALEZ
Comandante Policía Metropolitana de Villavicencio
Carrera 21 sur vía Kipás Camino Ganadero
Villavicencio

ASUNTO: Informe de supervisión del contrato No. 88-8-10008-25 MEVIL

TIPO DE INFORME

PERIÓDICO _X__ O FINAL ___

Periodo del informe de supervisión

Desde	**02/04/2025**	**Hasta**	**01/05/2025**

En cumplimiento a los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 "*Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública*", así como de la Resolución No.03049 del 30 de julio del 2014 "*Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional*", Resolución No. 00090 del 15/01/2018, "*Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional adoptado mediante Resolución No. 03049 de 2014*", y la *"Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado*" expedida por Colombia Compra Eficiente, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, sin perjuicio de las funciones establecidas contractualmente y aquellas inherentes a la naturaleza del ejercicio de la supervisión, me permito presentar el correspondiente informe del contrato u orden de compra del asunto a través del cual se detalla, el seguimiento y el grado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en el respectivo contrato u orden, así:

INFORMACIÓN GENERAL:

- Mediante comunicación oficial No. GS-2025-032026-MEVIL del 02/04/2025 el señor Coronel MILTON ANDRÉS MELO GONZÁLEZ obrando en calidad de Ordenador del Gasto, nombró como supervisor del contrato para los recursos asignados a la Policía Metropolitana de Villavicencio, al señor Capitán JEISON ENRIQUE BELLO LEZCANO, quien funge como tal desde su nombramiento hasta la fecha.

  Periodicidad establecida para la entrega del informe de supervisión: Mensual

  No. de informes de supervisión presentados y publicados en el SECOP II: 0

Información del contrato u orden de compra

<table>
<tr><td>Contrato No. / Orden de compra No.</td><td>88-8-10008-25</td></tr>
<tr><td>Objeto del Contrato / instrumento de agregación de la orden de compra</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE VEHÍCULOS Y MOTOCICLETAS EN CONDICIÓN DE ASIGNACIÓN PERMANENTE O COMISIÓN TEMPORAL DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO Y UNIDADES ADSCRITAS ADMINISTRATIVAMENTE POR LOTES. LOTE No. 2: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE MOTOCICLETAS EN CONDICIÓN DE ASIGNACIÓN PERMANENTE O COMISIÓN TEMPORAL DE LA POLICIA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO Y UNIDADES ADSCRITAS ADMINISTRATIVAMENTE, ASÍ COMO SUS GRUPOS OPERATIVOS Y ESPECIALIDADES.</td></tr>
<tr><td>Contratista</td><td>INVERSORA GROUP S.A.S NIT: 901.617.603-9</td></tr>
<tr><td>Representante legal</td><td>JOSE FERNANDO GOMEZ CASTAÑO</td></tr>
<tr><td>Valor inicial del contrato u orden de compra</td><td>El valor del contrato es de MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE ($1.556.019.400,00), valor que incluye el impuesto al valor agregado IVA (según aplique) y demás impuestos, tasas, descuentos, contribuciones, costos directos e indirectos que genere la ejecución del contrato, discriminados así:
<table>
<tr><th>ÍTEM Y/O LOTE</th><th>RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL</th><th>UNIDAD</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>REC</th><th>CANT</th><th>VALOR VIGENCIA 2025, INCLUIDO IVA, SEGÚN APLIQUE</th><th>VALOR TOTAL INCLUIDO IVA, SEGÚN APLIQUE</th></tr>
<tr><td rowspan="10">2</td><td>A-02-02-02-008-007</td><td>MEVIL</td><td rowspan="10">Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de motocicletas.</td><td>10</td><td>1</td><td>$1.025.310.000,00</td><td>$ 1.025.310.000,00</td></tr>
<tr><td>A-03-03-01-009</td><td>MEVIL-JUSTICIA Y PAZ DIPRO</td><td>10</td><td>1</td><td>$14.000.000,00</td><td>$14.000.000,00</td></tr>
<tr><td>A-02-02-02-008-007</td><td>DEMET</td><td>10</td><td>1</td><td>$409.309.400,00</td><td>$ 409.309.400,00</td></tr>
<tr><td>A-03-03-01-009</td><td>DEMET-JUSTICIA Y PAZ DIPRO</td><td>10</td><td>1</td><td>$5.400.000,00</td><td>$5.400.000,00</td></tr>
<tr><td>A-03-03-01-009</td><td>DEMET-JUSTICIA Y PAZ DICAR</td><td>10</td><td>1</td><td>$15.000.000,00</td><td>$15.000.000,00</td></tr>
<tr><td>A-02-02-02-008-007</td><td>DEMET-DIRAN</td><td>10</td><td>1</td><td>$5.000.000,00</td><td>$ 5.000.000,00</td></tr>
<tr><td>A-02-02-02-008-007</td><td>DEMET-SETRA</td><td>16</td><td>1</td><td>$60.000.000,00</td><td>$ 60.000.000,00</td></tr>
<tr><td>A-02-02-02-008-007</td><td>DEVAU</td><td>10</td><td>1</td><td>$6.000.000,00</td><td>$ 6.000.000,00</td></tr>
<tr><td>A-02-02-02-008-007</td><td>REGI7</td><td>10</td><td>1</td><td>$16.000.000,00</td><td>$ 16.000.000,00</td></tr>
<tr><td colspan="7">VALOR TOTAL</td><td>$1.556.019.400,00</td><td><b>$ 1.556.019.400,00</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Valor adiciones del contrato u orden de compra</td><td>No aplica</td></tr>
</table>

Valor total del contrato u orden de compra

El valor del contrato es de **MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE ($1.556.019.400,00)**, valor que incluye el impuesto al valor agregado IVA (según aplique) y demás impuestos, tasas, descuentos, contribuciones, costos directos e indirectos que genere la ejecución del contrato, discriminados así:

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	REC	CANT	VALOR VIGENCIA 2025, INCLUIDO IVA, SEGÚN APLIQUE	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA, SEGÚN APLIQUE
2	A-02-02-02-008-007	MEVIL	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de motocicletas.	10	1	$1.025.310.000,00	$ 1.025.310.000,00
	A-03-03-01-009	MEVIL-JUSTICIA Y PAZ DIPRO		10	1	$14.000.000,00	$14.000.000,00
	A-02-02-02-008-007	DEMET		10	1	$409.309.400,00	$ 409.309.400,00
	A-03-03-01-009	DEMET-JUSTICIA Y PAZ DIPRO		10	1	$5.400.000,00	$5.400.000,00
	A-03-03-01-009	DEMET-JUSTICIA Y PAZ DICAR		10	1	$15.000.000,00	$15.000.000,00
	A-02-02-02-008-007	DEMET-DIRAN		10	1	$5.000.000,00	$ 5.000.000,00
	A-02-02-02-008-007	DEMET-SETRA		16	1	$60.000.000,00	$ 60.000.000,00
	A-02-02-02-008-007	DEVAU		10	1	$6.000.000,00	$ 6.000.000,00
	A-02-02-02-008-007	REGI7		10	1	$16.000.000,00	$ 16.000.000,00
VALOR TOTAL						**$1.556.019.400,00**	**$ 1.556.019.400,00**

Plazo de ejecución inicial	02/04/2025
Fecha de inicio del plazo de ejecución del contrato u orden de compra	02/04/2025
Fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato u orden de compra (pactada inicialmente)	31/12/2025
Fecha de inicio del plazo de ejecución de la(s) adición(es)	No aplica
Fecha de terminación del plazo de ejecución de la(s) adición(es)	No aplica
Adiciones	No aplica
Modificatorios	No aplica
Prorrogas	No aplica
Otros	No aplica

1. DESARROLLO DE LA SUPERVISIÓN AL CONTRATO U ORDEN DE COMPRA

1.1 Acciones adelantadas:

- Durante el periodo informado, la supervisión adelantó la verificación del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, así como se realizó la verificación de las obligaciones contractuales, con el fin de dar inicio de la ejecución del contrato, garantizando el cumplimiento del objeto contractual y por ende la movilidad para el servicio de Policía.

✓ Mediante acta No. **AE-2025-011140-MEVIL** de fecha 03 de abril de 2025; en esta se dejó constancia documental de la reunión realizada entre los supervisores designados y la firma contratista, con el fin de adelantar la verificación del cumplimiento de los requisitos del contrato No. 88-8-10008-25 de fecha 29/03/2025, a través de la cual el señor JOSE FERNANDO GOMEZ CASTAÑO Representante Legal de la firma contratista, hizo entrega a la supervisión de los documentos que soportan el cumplimiento de obligaciones contractuales así:

✓ El contratista presentó El Plan de Manejo Ambiental (PMA) ajustado año 2025 para la gestión ambiental, que permite planificar, definir y facilitar la aplicación de medidas ambientales destinadas a prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales por las actividades desarrolladas por la empresa INVERSORA GROUP S.A.S.

◦ Certificación de inscripción al registro de generadores de residuos peligrosos y del reporte de información anual formato 5000318844 del 10/03/2025

◦ Convenio comercial entre la empresa INVERSORA GROUP SAS y el grupo empresarial FG ECO LLANOS SAS

◦ Cámara de Comercio de Villavicencio y certificado de existencia y representación legal de la empresa FG ECO LLANOS SAS

◦ Formulario de registro único tributario de la empresa FG ECO LLANOS S.A. S

◦ Alianza comercial entre las compañías tecnologías ambientales de Colombia S.A.S ahora denominado VEOLIA y el grupo empresarial FG ECO LLANOS SAS

◦ Cámara de Comercio certificado existencia y representación legal de la empresa VEOLIA servicios industriales Colombia S.A.S

◦ Formulario de registro único tributario de la empresa VEOLIA servicios industriales Colombia SAS

◦ Resolución de la CAR DGEN N. 20237000107 de 15 de febrero de 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución 2469 del 19 de octubre de 2009 Y modificada por la resolución número 455 del 26 de marzo de 2013 Y 2176 del 30 de julio de 2018 y se adoptan otras determinaciones Para el funcionamiento de la empresa tecnologías ambientales de Colombia de BOGOTÁ S.A.ESP TECNIAMSA BOGOTÁ.

◦ Resolución de la CAR DGEN N. 20237000830 del 4 de diciembre de 2023 por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se toman otras disposiciones teniendo en cuenta el cambio de razón social de la empresa tecnologías ambientales de Colombia de BOGOTÁ S.A. ESP TECNIAMSA BOGOTÁ quienes pasan a ser VEOLIA servicios industriales Colombia S.A.S conservando el mismo NIT

◦ Certificación de la empresa MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S mediante la cual manifiestan las relaciones comerciales con el grupo empresarial FG ECO LLANOS SAS

- Formulario de registro único tributario de la empresa MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S

- Cámara de Comercio certificado de existencia y representación legal de la empresa MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S

- citación para la diligencia de notificación personal por parte de CORMACARENA a la empresa MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S

- Resolución PS GJ 1.2.6.014.2028 expediente 3.5.2.11.011.009 por medio de la cual se registra el establecimiento MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S como movilizador de aceites usados en la jurisdicción del departamento del Meta

- Reporte de movilización de aceites usados número 3083 mediante el cual MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S bajo supervisión de CORMACARENA emitir reporte de movilización

- Certificación suscrita por la profesional en salud ocupacional; SGST ambiente y calidad LEIDY VIVIANA MEDINA SALAZAR, donde manifiesta cumplimiento a la legislación y disposición final de los elementos sustituidos de los mantenimientos realizados en el presente contrato

- De la misma manera se adelantó revista al taller principal ofertado, con el fin de constatar las condiciones de capacidad operativa e infraestructura exigidas para la ejecución del contrato. (Acta se adjunta al presente informe junto con los soportes de verificación del cumplimiento de los requisitos contractuales)

2. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES LEGALES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA LEGALES	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
1). Cumplir con el objeto contractual.	SI	El contratista ha venido cumpliendo con el objeto contractual.
2). Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.	SI	El contratista ha venido cumpliendo con el objeto contractual y cumpliendo con lo exigido en las condiciones y especificaciones técnicas
3). Responder en los plazos que la POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.	SI	El contratista ha venido dando cumplimiento a los diferentes requerimientos realizados por la supervisión.
4). El contratista deberá cumplir con todas las condiciones técnicas descrita en los anexos técnicos del contrato.	SI	El contratista ha venido cumpliendo con el objeto contractual y cumpliendo con lo exigido en las condiciones y especificaciones técnicas
5). Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.	SI	Certificación del representante legal: De fecha 14/04/2025 Planilla Pago de Aportes No: 9484566654 de fecha 10/04/2025
	SI	Póliza No. 53-44-101037881, de fecha 02/04/2025

6). Constituir en debida forma y aportar al Grupo de contratos de la POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única.		Formato aprobación de la póliza de fecha **02/04/2025**.
7). Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.	SI	El contratista cumple con lo exigido. Compromiso de confidencialidad de la información presentado durante el proceso de selección. Formato 1DT-FR-0016 declaración de confidencialidad y compromiso con la seguridad de la información contratistas o terceros firmado por el contratista, de fecha 03/04/2025
8). No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, El CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Policía Metropolitana de Villavicencio y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.	N/A	Durante el periodo informado no se han presentado actos u hechos al respecto que hayan sido informados por el contratista para conocimiento de la supervisión o de la Policía Metropolitana de Villavicencio.
9). Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.	SI	El contratista cumple con lo exigido.
10). Restituir a LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO los elementos que hayan sido colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado.	N/A	Durante el periodo informado no han sido entregados bienes que deban ser restituidos.
11. CATALOGACIÓN. - EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación.	N/A	El contrato cuenta con el anexo No. 3 ANEXO 3-LISTADO DE LAS LINEAS DE MOTOCICLETAS, REPUESTOS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOTE 2, donde se encuentran definidos e identificados los bienes y/ servicios contratados.
12). EL CONTRATISTA deberá llevar el control de los recursos ejecutados por cada una de las unidades a las cuales se le efectuará el mantenimiento de vehículos, de tal forma que, una vez agotados los presupuestos del contrato, no deberá seguir ejecutando mantenimientos. En caso que se siga suministrando, será responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA y la POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO, no asumirá ningún costo adicional.	SI	El contratista cumple con lo exigido, llevando el control de la ejecución de los recursos por unidad de conformidad con la distribución presupuestal.
13). EL CONTRATISTA deberá promover que los bienes y/o servicios contratados tengan el sello ambiental, por cuanto este símbolo es una herramienta educativa que permita a los consumidores nacionales identificar y orientar sus preferencias de compra, al tratarse de productos y/o servicios que no afectan de manera significativa el medio ambiente.	SI	El contratista cumple con lo exigido, al cumplir con el compromiso del sistema de gestión ambiental.
14). EL CONTRATISTA garantizará en la medida de las posibilidades la adquisición de bienes y servicios bajo parámetros ambientalmente aceptables, es decir, que	SI	El contratista presentó los convenios y/o contratos suscritos con los gestores ambientales,

contemple la disposición final, materias primas empleadas, posibilidad de reutilización etc., cuyas características ambientalmente amigables son certificables a través de algún tipo de proceso estandarizado (ISO, sellos verdes locales o internacionales), y que además de ello alcancen un alto rendimiento basado en el análisis de vida, reduciendo al mínimo los daños al medio ambiente.		para la realización de la disposición de los residuos producidos con motivo de la ejecución del contrato. Dichos soportes se encuentran relacionados en el acta No. AE-2025-011140-MEVIL de fecha 03 de abril 2025.
15). Deberá cumplir la normatividad aplicable a las buenas prácticas ambientales.	SI	El contratista dentro de sus procesos internos cumple con la normatividad ambiental aplicable, por lo cual tiene suscritos los convenios y/o contratos para la disposición final de residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAEES, envases de sustancias químicas y derivados de hidrocarburo, baterías y pilas, llantas, papel y catón) así como lo relacionado con la constancia de registro de generadores de residuos peligrosos ante la autoridad ambiental competente.
16). Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio o en el transcurso de la actividad objeto del presente contrato, serán asumidas como responsabilidad del contratista.	SI	El contratista cumple con lo exigido frente al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. No se tiene reporte de infracciones o sanciones impuestas durante el periodo informado.
17). EL CONTRATISTA deberá brindar capacitación al personal que tenga bajo su responsabilidad en temas ambientales como: impactos ambientales, manejo de residuos sólidos, líquidos, escombros entre otros, donde se realice el manejo y adecuación de los mismo, e igualmente identificar los elementos utilizados (químicos, eléctricos, manufacturación entre otros), para el servicio a realizar, de acuerdo a la actividad específica que se desarrolle.	SI	El contratista presentó con su propuesta El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la gestión ambiental, que permite planificar, definir y facilitar la aplicación de medidas ambientales destinadas a prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales por las actividades desarrolladas por la empresa INVERSORA GROUP S.A.S Dicho plan ambiental contempla el desarrollo de capacitaciones periódicas al personal empleado por la empresa. Frente al desarrollo de capacitaciones al personal de empresa sobre temas ambientales como: impactos ambientales, manejo de residuos sólidos, líquidos, escombros entre otros, donde se realice el manejo y actuación de estos, el contratista presenta a la supervisión los siguientes documentos que

		evidencian objetivamente el desarrollo de dicha actividad al interior de la empresa: 1. Certificado de capacitación al personal de la empresa INVERSORA GROUP SAS realizada por la señora LEIDY VIVIANA MEDINA SALAZAR, CC 65.791.376, profesional en salud Ocupacional, durante los meses de octubre, noviembre de 2024; enero y febrero de 2025 sobre riesgos ambientales. Certificación de fecha 19/03/2025. Mediante acta No. AE-2025-011140-MEVIL de fecha 03 de abril 2025 la supervisión dejó constancia documental de la revista realizada al taller principal ofertado, a través de la cual se realizó verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales, incluyendo lo relacionado con este punto.
18). En el caso en que durante el tiempo de ejecución del contrato surja alguna eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte a cualquiera de las partes, el CONTRATISTA deberá informar por escrito a la otra parte que corresponda, con el fin de definir la solución de mutuo acuerdo.	N/A	Durante el periodo informado el contratista no ha manifestado situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la ejecución del contrato.
19). Con el ánimo de incorporar criterios articulados con la protección del medio ambiente, el CONTRATISTA se compromete a comercializar productos que, por su composición, su contenido, la posibilidad de reciclaje permitan la favorabilidad y confiabilidad con el medio ambiente, bajo parámetros establecidos como ambientalmente aceptables.	SI	El contratista dentro de sus procesos internos cumple con la normatividad ambiental aplicable, por lo cual tiene suscritos los convenios y/o contratos para la disposición final de residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAEES, envases de sustancias químicas y derivados de hidrocarburo, baterías y pilas, llantas, papel y catón) así como lo relacionado con la constancia de registro de generadores de residuos peligrosos ante la autoridad ambiental competente.
20). El CONTRATISTA se compromete a la adquisición preferiblemente de insumos ecológicos o biodegradables y demás elementos que no impacten negativamente la capa de ozono, papel reciclado o blanqueado sin cloro y todos los elementos en lo posible fabricados en material reutilizado y/o reciclado.	SI	Durante el periodo informado, el contratista ha venido dando cumplimiento a las obligaciones y políticas ambientales exigidas en el contrato.

21). Considerar el uso de lámpara ahorradoras de energía.	SI	Durante el periodo informado, el contratista ha venido dando cumplimiento a las obligaciones y políticas ambientales exigidas en el contrato.
22). El CONTRATISTA se obliga a comunicar por escrito al contratante cualquier cambio en la información suministrada para el desarrollo del presente contrato; de igual forma, se deberá informar cualquier cambio en el número de cuenta bancaria, con el fin de realizar los respectivos pagos, allegando en original la certificación bancaria correspondiente.	N/A	Durante el periodo informado no han sido realizado cambios sobre la información suministrada por el contratista para la ejecución del contrato.
23). Para evitar el incremento de precios el CONTRATISTA deberá sostener los precios durante la ejecución del contrato.	SI	Durante la ejecución del contrato, el contratista ha mantenido fijos los precios de los bienes y/o servicios contratados, lo cual se verifica de manera permanente con la revisión de las preliquidaciones de los servicios de mantenimiento prestados.
24). El CONTRATISTA deberá garantizar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAEES, Envases de Sustancias Químicas y de derivados de hidrocarburo, baterías y pilas, llantas, escombros entre otros relacionados con el título 6 residuos peligrosos decreto 1076 de 2015 0 el que lo modifique o derogue) que se pudieran generar como resultados de la entrega de bienes o prestación de sus servicios a la Policía Nacional. (En caso que aplique deberá presentar al supervisor de contrato certificado de disposición final a través de un gestor ambiental debidamente acreditado por la autoridad ambiental competente para la prestación de estos servicios).	SI	Durante el periodo informado, El contratista ha venido cumpliendo con el compromiso frente al sistema de gestión ambiental.
25). El CONTRATISTA se obliga a cumplir con los compromisos del del Sistema de Gestión ambiental. COMPROMISO DE GESTION AMBIENTAL: 1). El contratista debe conocer la Legislación Colombiana sobre protección a la salud humana, a los recursos naturales y al medio ambiente y se obliga a cumplirla, en especial los principios constitucionales, la Ley 1252 del 27/11/2008, Decreto 4741 del 30/12/2005, Resolución 372 del 26/02/2009, Resolución 1446 del 02/09/2005, Resolución 1488 del 02/09/2005, y otras que establezca el Ministerio del Medio Ambiente y las del Ministerio de Salud y demás normas concordantes y complementarias. 2). Cualquier infracción a las normas sobre salud, protección ambiental y manejo de bienes, durante la ejecución de las labores, será corregida de inmediato por el Contratista a su costa y riesgo. Si la infracción no fuera corregida, la Policía Metropolitana de Villavicencio se reserva el derecho de suspender total o parcialmente las labores hasta que ello ocurra, corriendo el Contratista con todos los costos y riesgos que se deriven de la suspensión, y en caso de reincidencia podrá dar por terminado el contrato, sin lugar a ninguna indemnización. 3). Siempre que se cumplan con las especificaciones y requerimientos técnicos el CONTRATISTA deberá	SI	Durante el periodo informado, El contratista ha venido cumpliendo con el compromiso frente al sistema de gestión ambiental. Soportes frente al cumplimiento de la legislación ambiental ✓ El contratista presentó El Plan de Manejo Ambiental (PMA) ajustado año 2025 para la gestión ambiental, que permite planificar, definir y facilitar la aplicación de medidas ambientales destinadas a prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales por las actividades desarrolladas por la empresa INVERSORA GROUP S.A.S. 901.617.603-9 ✓ Certificación de inscripción al registro de generadores de residuos peligrosos y del reporte de información anual, formato No. 5000318844 de fecha 18/03/2024

suministrar preferiblemente de elementos ecológicos o biodegradables y demás que no impacten negativamente la capa de ozono, papel reciclado o blanqueado sin cloro y todos los elementos en lo posible fabricados en material reutilizado y/o reciclado que por su composición, su contenido, la posibilidad de reciclaje, permitan la favorabilidad y confiabilidad con el medio ambiente, bajo parámetros establecidos como ambientalmente aceptables, esto en cumplimiento del Decreto 1369 de 2014, "Por el cual se reglamenta el uso de la publicidad alusiva a cualidades, características o atributos ambientales de los productos", artículo 4: "Las afirmaciones ambientales deben indicar si la cualidad, característica o atributo publicitado se predica del producto, de su embalaje o de una porción o componente de ellos, y además especificar el beneficio ambiental que representa." 4). El CONTRATISTA se compromete a la aplicación de buenas prácticas ambientales, de acuerdo con el tipo de bienes a contratar. 5). A contribuir con la protección del medio ambiente a través de la prevención e la contaminación, el cumplimiento de la legislación y las diferentes regulaciones ambientales y el control de los impactos ambientales adversos, así como al mejoramiento continuo del desempeño ambiental, además sus productos deberán cumplir los parámetros exigidos por el Sistema de Gestión Ambiental. 6). A responder por cualquier infracción de carácter ambiental por omisión de permiso, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes, durante y de la entrega de los bienes. 7). El contratista debe realizar la disposición final adecuada de cualquier elemento peligroso resultante de la ejecución del contrato.		✓ Certificación suscrito por la profesional en salud ocupacional; SGST ambiente y calidad LEIDY VIVIANA MEDINA SALAZAR, donde manifiesta cumplimiento a la legislación y disposición final de los elementos sustituidos de los mantenimientos realizados en el presente contrato ✓ Convenio comercial entre la empresa INVERSORA GROUP SAS y el grupo empresarial FG ECO LLANOS SAS ✓ Cámara de Comercio de Villavicencio y certificado de existencia y representación legal de la empresa FG ECO LLANOS SAS ✓ Formulario de registro único tributario de la empresa FG ECO LLANOS S.A. S ✓ Alianza comercial entre las compañías tecnologías ambientales de Colombia S.A.S ahora denominado VEOLIA y el grupo empresarial FG ECO LLANOS SAS ✓ Cámara de Comercio certificado existencia y representación legal de la empresa VEOLIA servicios industriales Colombia S.A.S ✓ Formulario de registro único tributario de la empresa VEOLIA servicios industriales Colombia SAS ✓ Resolución de la CAR DGEN N. 20237000107 de 15 de febrero de 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución 2469 del 19 de octubre de 2009 Y modificada por la resolución número 455 del 26 de marzo de 2013 Y 2176 del 30 de julio de 2018 y se adoptan otras determinaciones Para el funcionamiento de la empresa tecnologías ambientales de Colombia de BOGOTÁ S.A.ESP TECNIAMSA BOGOTÁ. ✓ Resolución de la CAR DGEN N. 20237000830 del 4 de diciembre de 2023 por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se toman otras disposiciones teniendo en cuenta el cambio de razón social de la empresa tecnologías ambientales de

		Colombia de BOGOTÁ S.A. ESP TECNIAMSA BOGOTÁ quienes pasan a ser VEOLIA servicios industriales Colombia S.A.S conservando el mismo NIT ✓ Certificación de la empresa MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S mediante la cual manifiestan las relaciones comerciales con el grupo empresarial FG ECO LLANOS SAS ✓ Formulario de registro único tributario de la empresa MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S ✓ Cámara de Comercio certificado de existencia y representación legal de la empresa MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S ✓ citación para la diligencia de notificación personal por parte de CORMACARENA a la empresa MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S ✓ Resolución PS GJ 1.2.6.014.2028 expediente 3.5.2.11.011.009 por medio de la cual se registra el establecimiento MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S como movilizador de aceites usados en la jurisdicción del departamento del Meta ✓ Reporte de movilización de aceites usados número 3083 mediante el cual MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S bajo supervisión de CORMACARENA emitir reporte de movilización Durante la ejecución del contrato se ha cumplido a cabalidad con el compromiso del sistema de gestión ambiental.
26). EL CONTRATISTA deberá cumplir con las obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y los lineamientos del gobierno nacional en materia de bio seguridad - OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SG-SST: el CONTRATISTA se compromete a cumplir con las obligaciones del Decreto 1072 de 2015 en especial el artículo 2.2.4.6.10 (responsabilidades de los trabajadores), Decreto 052 del 12 de enero de 2017, Resolución 0312 del 2019 y las siguientes condiciones contempladas en la Resolución No. 01956 del 25/04/2018 expedida por la Dirección General de la Policía Nacional y las demás que contemple dicha resolución así como la normatividad aplicable y requisitos legales vigentes que lo reglamenten, adicionen o modifiquen, los cuales definen las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el SG-SST:	SI	Durante el periodo informado, El contratista ha venido cumpliendo con las obligaciones frente al SGSST al interior de la empresa. El personal empleado para la ejecución del contrato, se encuentra afiliado al sistema de seguridad y riesgos laborales, lo cual se soporta en la obligación No. 5. El contratista presentó constancia bajo contrato No. 097174921. Informe de fecha 27/11//2024

1) El CONTRATISTA será el único responsable por el cumplimiento de las normas de salud ocupacional, Seguridad de todo el personal que trabaje para él o para sus subcontratistas, y protección de bienes 2) Si la actividad objeto del contrato está relacionada con las actividades reglamentadas para el SG-SST (alturas, eléctrico, trabajo en caliente, espacios confinados, etc.) se deberá presentar licencia vigente de la persona que realizará la actividad, que contemple habilitación para el desempeño de la tarea 3). Se deberá contar con la tenencia de los elementos de protección personal acorde a las necesidades de la tarea y según los riesgos de cada tarea a ejecutar 4). Desarrollar las actividades necesarias para dar cumplimiento de las obligaciones del SGSST, que las normas legales vigentes y/o la Policía Nacional haya considerado en el contrato y acorde a la exposición del contratista o subcontratistas a los riesgos encontrados en el centro de trabajo donde desarrolla la actividad. 5). Evidenciar objetivamente, el uso continuo y permanente de los elementos de protección personal, durante la ejecución contractual, acorde a los peligros y riesgos relacionados con la tarea contratada. Será por cuenta del contratista el uso obligatorio y el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, anteojos, calzado, cinturones de seguridad arnés, protectores auditivos y cualquier otro elemento necesario que la ley y el supervisor exijan. Mantendrá elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas vigentes en Colombia referente a sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. 6). Los operarios deben contar con dotación personal completa y especializada de acuerdo a la actividad desempeñada por cada uno de estos, dicha dotación debe ser entregada trimestralmente acorde a las normas técnicas colombianas; Sin ninguna excepción, no se permitirá que los empleados que no cuenten con los elementos de seguridad ya mencionados o estos se encuentren deteriorados, pueda laborar o realizar algún tipo de trabajo dentro de las instalaciones. 7). Se deben delimitar y demarcar las zonas de trabajo, señalizar zonas de almacenamiento, vías de circulación y señalización de salidas de emergencia de acuerdo con las disposiciones legales vigentes. 8). Si se presentare cualquier accidente en el lugar en donde se ejecutan las actividades objeto del presente contrato, será por cuenta del CONTRATISTA el cubrimiento de los gastos que este genere y su responsabilidad por el no empleo de los elementos de seguridad industrial contemplada por la ley. 9). Notificar a la mayor brevedad, al supervisor del contrato, la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo o el diagnóstico de enfermedades laborales, así como las condiciones de peligro que detecte durante la ejecución de la actividad contratada. 10). Entregar al supervisor del contrato, certificado de afiliación vigente que evidencien objetivamente los aportes al sistema de seguridad social integral, y mantener dicha afiliación y alcance de cubrimiento del nivel de riesgo de exposición, durante toda la ejecución de las actividades objeto del contrato. 11) Evidenciar objetivamente que cumple en su totalidad con los requisitos legales establecidos en el artículo 2.2.4.6.28 del decreto 1072 de 2015, en relación con		emitida por la ARL SURA, que certifica que actualmente INVERSORA GROUP SAS desarrolla el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) con una calificación del 100% ACEPTABLE. Durante el periodo informado la firma contratista no ha presentado reportes o informes a la supervisión, sobre la ocurrencia de accidentes laborales con motivo de la ejecución del contrato.

sus dependientes y contratistas durante toda la ejecución contractual.		
27). Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.	SI	Durante el periodo informado el contratista ha venido dando cumplimiento a las demás obligaciones legales contenidas en la normatividad vigente frente al desarrollo de la actividad contractual.
Conforme con las disposiciones señaladas la directiva presidencial No. 09 del 17 de septiembre de 2020, Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020, la Policía Metropolitana de Villavicencio verificara si el contratista está obligado a facturar electrónicamente; en caso positivo, este deberá realizar la presentación de la factura electrónica validada previamente por la DIAN, y aprobada por el Supervisor a través de Sistema Facturador SIIF Nación dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, para lo cual deberá cumplir y seguir el procedimiento descrito en la Guía gestión documentos electrónicos en el proceso de Recepción del Sistema de Factura Electrónica – SIIF Nación de fecha 16-12-2023, versión 1.	SI	El contratista ha venido cumpliendo con las condiciones exigidas para la facturación de los servicios prestados. Las facturas electrónicas emitidas durante el periodo informando se relacionan en el numeral 4.2 del presente informe, así como en las constancias de recibido a satisfacción que acompañan los trámites de pago.

CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARACTER TÉCNICO: (transcribir las establecidas en el anexo de especificaciones técnicas del contrato u orden de compra):		
FICHA TÉCNICA El CONTRATISTA deberá cumplir con la ficha técnica del lote No. 2 La información de las especificaciones técnicas mínimas por cada línea y tipo de vehículo, así como los ítems requeridos, dado su gran tamaño y cantidad de ítem por cada línea de vehículo, y con el fin de facilitar su manejo, compresión y análisis fue insertada en el anexo No. 3 "LISTADO DE LAS LÍNEAS DE MOTOCICLETAS, REPUESTOS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CONTRATADOS LOTE 2" del presente contrato, la cual se encuentra contenida en archivo digital formato excel, el cual contiene la información detallada del listado de las líneas de vehículos, sus ítems contratados, descripción técnica y patrones de desempeño de cada uno de los mantenimientos tanto preventivos como correctivos, discriminación de repuestos y servicios, el precio unitario por cada uno de ellos. Con la firma del contrato y el presente anexo firmado, el CONTRATISTA deberá dar cumplimiento de las especificaciones técnicas descritas en el anexo No. 3 "LISTADO DE LAS LÍNEAS DE MOTOCICLETAS, REPUESTOS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CONTRATADOS LOTE 2" y demás especificaciones técnicas	SI	El contratista ha cumplido con las especificaciones técnicas mínimas por cada línea y tipo de motocicleta, así como los ítems requeridos en cada uno de los mantenimientos preventivos y correctivos ejecutados en el periodo informado.

mínimas de obligatorio cumplimiento contenidos en la ficha técnica.		
REPUESTOS: Los repuestos a instalar deberán ser nuevos, originales y/o genuinos de la marca respectiva para cada tipo de vehículo, no usados ni remanufacturados y/o repotenciados, en el entendido que original y/o genuino es aquel que es certificado por la casa matriz. EL CONTRATISTA, se obliga a garantizar el cumpliendo de la presente especificación técnica. El CONTRATISTA permitirá al supervisor del contrato en cualquier tiempo, la revisión de manifiestos de importación, certificado de origen o cualquier otro documento que permita efectuar la trazabilidad a la originalidad y/o genuinidad de los repuestos utilizados en los vehículos. Semanalmente para revisión, EL CONTRATISTA deberá presentar al supervisor del contrato, las remisiones o prefecturas en las que se especifiquen los trabajos realizados a las motocicletas con el valor unitario y total de los repuestos, mano de obra e insumos utilizados. Para el mantenimiento o reparación que requiera un repuesto que no se encuentre en el país y que demande su importación, se deberá informar por escrito al supervisor del contrato estableciendo el tiempo de entrega, presentando la orden de compra. En ningún caso el tiempo de entrega debe superar los treinta (30) días hábiles. **Nota 1**: El CONTRATISTA garantizará que los aceites y lubricantes utilizados para el mantenimiento de las motocicletas, será el recomendado por la casa fabricante o casa matriz.	SI .	El contratista ha venido cumpliendo con la especificación técnica sobre la originalidad de los repuestos, la utilización de los aceites y lubricantes, así como el acceso a las instalaciones y documentación para verificación del cumplimiento del requisito. la supervisión dejó constancia documental de la revista realizada al taller principal ofertado, a través de la cual se realizó verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales, entre ellas la relacionada con este punto. .
DISPOSICIÓN FINAL DE LOS ELEMENTOS SUSTITUIDOS: EL CONTRATISTA deberá cumplir con la normatividad legal vigente en materia de cuidado medio-ambiental sobre la disposición final de los elementos sustituidos de los vehículos y que realizará procesos adecuados, limpios y eficientes de tratamiento, almacenamiento, transporte, reutilización y disposición final de residuos peligrosos, para lo cual deberá presentar las licencias y/o permisos de funcionamiento expedidos por la autoridad ambiental competente de los Gestores Ambientales que intervienen en todo el proceso; de igual manera, la constancia de registro de generadores de residuos peligrosos ante la autoridad ambiental competente, según lo establecido en el artículo 2.2.6.1.6.2 de Decreto 1076 de 2015, en la Resolución 1362 del 2 de agosto de 2007, y en el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.6.1.3.1. Obligaciones del Generador. EL CONTRATISTA realizará los procesos adecuados, limpios y eficientes, de tratamiento, almacenamiento, transporte, reutilización y disposición final de residuos peligrosos (a los que les aplique residuo o desecho) que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos, daños o efectos	SI	El contratista presentó los convenios y/o contratos suscritos con los gestores ambientales, para la realización de la disposición de los residuos producidos con motivo de la ejecución del contrato. ✓ Certificación de inscripción al registro de generadores de residuos peligrosos y del reporte de información anual, formato No. 5000318844 de fecha 18/03/2024 ✓ Certificación suscrita por la profesional en salud ocupacional; SGST ambiente y calidad LEIDY VIVIANA MEDINA SALAZAR, donde manifiesta cumplimiento a la legislación y disposición final de los elementos sustituidos de los mantenimientos realizados en el presente contrato ✓ Convenio comercial entre la empresa INVERSORA GROUP

no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, EL CONTRATISTA deberá garantizar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAEES, envases de sustancias químicas y derivados de hidrocarburo, baterías y pilas, llantas, escombros, entre otros) relacionados en el *Decreto 1076 de 2015* que se puedan generar como resultados de la prestación de sus servicios a la Policía Nacional. (Presentar al supervisor de contrato certificado de disposición final a través de un Gestor Ambiental competente para la prestación de estos servicios). EL CONTRATISTA se compromete a realizar los procesos adecuados, de recolección, etiquetado, almacenamiento, transporte reutilización tratamiento y disposición final de residuos peligrosos y/o especiales (residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas, puede causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente). Así mismo se considerará residuo peligroso los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos (baterías, llantas, filtros, aceites usados o en desuso entre otros) que se generen en el desarrollo de contrato, propendiendo al cuidado de la salud humana y el ambiente. Conservar y presentar conjuntamente con la certificación de los elementos dispuestos adecuadamente, las licencias y/o permisos de funcionamiento expedidos por la autoridad ambiental competente de los Gestores Ambientales que intervienen en todo el proceso; de igual manera, la constancia de registro de generadores de residuos peligrosos ante la autoridad ambiental competente, según lo establecido en el artículo 2.2.6.1.6.2 de Decreto 1076 de 2015, en la Resolución 1362 del 2 de agosto de 2007, y en el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.6.1.3.1. Obligaciones del Generador. EL CONTRATISTA deberá cumplir con el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 del 2015, capitulo 6, el cual hace referencia al tratamiento adecuado de los residuos peligrosos. Garantizar que no se utilizan sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), en los insumos y/o elementos utilizados para la prestación de sus servicios de acuerdo con la Resolución No. 1652 / 2007 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o cualquiera que la modifique o derogue, en lo posible utilizar un refrigerante amigable con el medio ambiente en los mantenimientos a los aires acondicionados. (Ficha de seguridad y especificaciones técnicas de los productos). **Nota 1:** EL CONTRATISTA deberá cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva. El CONTRATISTA deberá presentar los permisos, licencias que dieran a lugar para el funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva. Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del		SAS y el grupo empresarial FG ECO LLANOS SAS ✓ Cámara de Comercio de Villavicencio y certificado de existencia y representación legal de la empresa FG ECO LLANOS SAS ✓ Formulario de registro único tributario de la empresa FG ECO LLANOS S.A. S ✓ Alianza comercial entre las compañías tecnologías ambientales de Colombia S.A.S ahora denominado VEOLIA y el grupo empresarial FG ECO LLANOS SAS ✓ Cámara de Comercio certificado existencia y representación legal de la empresa VEOLIA servicios industriales Colombia S.A.S ✓ Formulario de registro único tributario de la empresa VEOLIA servicios industriales Colombia SAS ✓ Resolución de la CAR DGEN N. 20237000107 de 15 de febrero de 2023 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución 2469 del 19 de octubre de 2009 Y modificada por la resolución número 455 del 26 de marzo de 2013 Y 2176 del 30 de julio de 2018 y se adoptan otras determinaciones Para el funcionamiento de la empresa tecnologías ambientales de Colombia de BOGOTÁ S.A.ESP TECNIAMSA BOGOTÁ. ✓ Resolución de la CAR DGEN N. 20237000830 del 4 de diciembre de 2023 por medio de la cual se modifica una licencia ambiental y se toman otras disposiciones teniendo en cuenta el cambio de razón social de la empresa tecnologías ambientales de Colombia de BOGOTÁ S.A. ESP TECNIAMSA BOGOTÁ quienes pasan a ser VEOLIA servicios industriales Colombia S.A.S conservando el mismo NIT ✓ Certificación de la empresa MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S mediante la cual manifiestan las relaciones comerciales con el grupo empresarial FG ECO LLANOS SAS

presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del CONTRATISTA. Así mismo, la Institución se reserva el derecho de verificar periódicamente la disposición final de los repuestos sustituidos y el cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia ambiental. Garantizar que todo el material que se entregará a la Policía Nacional de forma digital lo realicen en un medio reutilizable, los escritos deberán estar ajustado de acuerdo a la directiva presidencial 04 de 2012 "Política de cero papel" (Aplica a los contratos que deben presentar informes, información y o facturas). De ser necesario la visita a los talleres y empresas comprometidas por parte del supervisor del contrato para corroborar o verificar el manejo y la correcta disposición final en materia ambiental el oferente deberá asumir la logística y costos para tal efecto. **Nota 2**: Una vez firmado el contrato, EL CONTRATISTA dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, deberá presentar al supervisor del contrato, los siguientes documentos que acrediten el cumplimiento de las disposiciones ambientales para la disposición final de residuos. a) Presentar constancia de registro de generadores de residuos peligrosos ante la autoridad ambiental competente, según lo establecido en el artículo 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 de 2015, en la Resolución 1362 del 2 de agosto de 2007, y en el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.6.1.3.1. Obligaciones del Generador. b) Presentar contrato o contratos vigente suscrito (s) entre el CONTRATISTA y el gestor ambiental a cargo de realizar la disposición final de los diferentes elementos objeto de sustitución. Los contratos deben garantizar la recolección y disposición final de todos los elementos que así lo requieran de conformidad con lo exigido en la normatividad vigente. c) De cada gestor ambiental con el que se tenga suscrito contrato, deberá presentar las licencias y/o permisos de funcionamiento expedidos por la autoridad ambiental competente.		✓ Formulario de registro único tributario de la empresa MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S ✓ Cámara de Comercio certificado de existencia y representación legal de la empresa MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S ✓ citación para la diligencia de notificación personal por parte de CORMACARENA a la empresa MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S ✓ Resolución PS GJ 1.2.6.014.2028 expediente 3.5.2.11.011.009 por medio de la cual se registra el establecimiento MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S como movilizador de aceites usados en la jurisdicción del departamento del Meta ✓ Reporte de movilización de aceites usados número 3083 mediante el cual MUNDIAL ECOLÓGICO S.A.S bajo supervisión de CORMACARENA emitir reporte de movilización Durante la ejecución del contrato se ha cumplido a cabalidad con el compromiso del sistema de gestión ambiental. El contratista presentó con su propuesta El Plan de Manejo Ambiental (PMA) Código: GA-PL-001 ajustado año 2025 para la gestión ambiental, que permite planificar, definir y facilitar la aplicación de medidas ambientales destinadas a prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales por las actividades desarrolladas por la empresa INVERSORA GROUP S.A.S.
SERVICIOS EL CONTRATISTA deberá prestar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a nivel casco urbano en la ciudad de Villavicencio Meta, en el taller ofertado, de conformidad con las especificaciones técnicas. EL CONTRATISTA deberá prestar los servicios de mantenimiento preventivo en cada uno de los talleres adicionales ofertados en los municipios de Granada y Puerto Gaitán (Meta), de conformidad con las especificaciones técnicas mínimas.	SI	El contratista ha venido cumpliendo con la especificación técnica sobre los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo tanto en el taller principal, como en los talleres satélites, así como ha cumplido con las demás condiciones contenidas en el requisito. Durante el periodo informado se adelantaron los correspondientes diagnósticos que han requeridos

En el evento que una motocicleta presente fallas durante los desplazamientos que se realicen dentro o fuera de la jurisdicción, que impidan su movilización hasta los talleres ofertados por el contratista, este deberá garantizar su traslado en grúa y/o servicio de mantenimiento a que haya lugar para restablecer su funcionamiento, las 24 horas del día los 7 días de la semana, en un término no superior al establecido en el cuadro inciso siguiente, después de notificado el evento.

El traslado en grúa a que se refiere el inciso anterior, será sin costo para la Policía Metropolitana de Villavicencio.

Lugar	Termino para prestar el servicio
Municipios de Villavicencio, Acacias, Restrepo y Cumaral.	Hasta dos (2) horas
Guamal, Palmeras, Pachaquiaro	Hasta tres (3) horas
Castilla la Nueva, San Carlos de Guaroa, San Martin, Cubarral, El Dorado, El Castillo, Granada, Canaguaro, Puerto López, Remolinos, Barranca de Upia.	Hasta cuatro (4) horas
Fuente oro, Puerto lleras, Caño blanco, Lejanías, Vista Hermosa, Mesetas, Cabuyaro, Puerto Guadalupe, Puerto Gaitán.	Hasta cinco (5) horas
Puerto Rico, La Uribe, Piñalito	Hasta seis (6) horas
El Calvario, San Juanito, Casibare, La Julia	Hasta siete (7) horas
San Miguel	Hasta ocho (8) horas
San Pedro de Arimena	Hasta nueve (9) horas
Rubiales	Hasta doce (12) horas

Cuando el servicio de grúa sea requerido fuera de la jurisdicción (a nivel nacional) el CONTRATISTA tendrá un término de hasta tres días calendario para la prestación del mismo.

En caso de ser necesario y por solicitud del supervisor del contrato, el contratista deberá realizar concepto técnico de la motocicleta que lo requiera sin costo adicional para la Policía Metropolitana de Villavicencio.

El contratista deberá realizar diagnóstico a las motocicletas que lo requieran sin costo adicional para la Policía Metropolitana de Villavicencio, previa coordinación con el supervisor del contrato.

El CONTRATISTA deberá designar un funcionario, quien será el encargado de verificar que los trabajos realizados sean los solicitados. Asimismo, deberá realizar la entrega de la motocicleta al funcionario policial designado por el supervisor, a quien le expondrá o explicará de manera detallada el servicio de mantenimiento realizado a la motocicleta correspondiente.

para la intervención de las motocicletas.

Por parte del operario designado por el contratista para la verificación de los trabajos realizados y entrega de las motocicletas objeto de intervenciones, se realiza la entrega de las motocicletas a los conductores de los mismos, previa descripción de los trabajos realizados, su alcance y refacciones reemplazadas durante los mismos.

Mediante acta No. AE-2025-011140-MEVIL de fecha 03 de abril 2025 la supervisión dejó constancia documental de la revista realizada al taller principal ofertado, a través de la cual se realizó verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales.

MANTENIMIENTO Una vez solicitado el servicio de mantenimiento por parte del supervisor del contrato, el CONTRATISTA deberá prestar el servicio en el lugar destinado por el CONTRATISTA para la reparación o mantenimiento de las motocicletas, de forma inmediata, precisa y eficaz, de lunes a viernes, mínimo durante diez (10) horas al día de manera ininterrumpida, iniciando a partir de las 8:00 A.M. Los días sábados se deberá presentar el servicio bajo las mismas condiciones, en el horario de 8:00 A.M a 12:00 M. El CONTRATISTA deberá prestar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo para las motocicletas a nivel del Departamento del Meta en los talleres ofertados en los municipios y ciudades establecidas. Dicho servicio debe ser atendido de manera inmediata y sin demoras ocasionadas por falta de personal y/o repuestos. Luego de firmado el contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la aprobación de la garantía única, el contratista deberá entregar por escrito al supervisor del contrato, la información de los talleres ofertados que prestarán el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo en los municipios y ciudades establecidas. Por cada taller se debe incluir la siguiente información: ✓ Razón social ✓ Dirección del establecimiento ✓ Número telefónico ✓ Nombre del representante legal ✓ El CONTRATISTA deberá prestar el servicio de mantenimiento a las motocicletas de las marcas y líneas relacionados en el anexo técnico. De igual forma, atenderá las motocicletas de las marcas y líneas que por la dinámica institucional ingresen a sus inventarios; caso en el cual se deberá elaborar el correspondiente estudio de mercado con mínimo tres cotizaciones del sector, que permitan fijar los precios unitarios por cada repuesto o servicio, debiéndose tener en cuenta el menor valor cotizado y sobre el cual se aplicará el descuento ofertado. En todo caso, se deberá tramitar la modificación del contrato ante el ordenador del gasto, para adicionar la nueva marca o línea a intervenir. Cada vez que se le realice el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, las motocicletas deberán ser entregadas aseados interna y externamente sin costo adicional para la Policía Metropolitana de Villavicencio. La limpieza de las motocicletas deberá realizarse con observancia y cumpliendo con la normatividad ambiental vigente. Para lo cual el CONTRATISTA de manera mensual a partir del inicio de la ejecución del contrato, deberá presentar al supervisor, documento a través del cual se certifique el cumplimiento de la normatividad ambiental frente al desarrollo de las actividades de limpieza de las motocicletas y se indique el sitio donde se	SI	Durante el periodo informado. el contratista ha venido cumpliendo a cabalidad con la especificación técnica. Se ha venido cumpliendo a cabalidad con la especificación técnica. Durante el tiempo de ejecución del contrato, se han cumplido los horarios de atención establecidos en cada una de los talleres ofertados. Luego de cada servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, las motocicletas han sido entregados aseados interna y externamente, sin generar costo adicional para la Policía Metropolitana de Villavicencio. Mediante las siguientes comunicaciones, el contratista ha certificado a la supervisión del contrato el cumplimiento de la normatividad ambiental frente al desarrollo de las actividades de limpieza de las motocicletas y se ha indicado el sitio donde se están llevando a cabo las mismas, así: ✓ Certificación de fecha 29 de NOVIEMBRE de 2024, aportando convenio comercial entre INVERSORA GROUP SAS y el señor JOSE FERNEY HERNÁNDEZ identificado con CC 17342924, propietario del LAVA AUTOS SAN MARCOS ubicado en la Transversal 23 No 18-24 Barrio San Marcos Villavicencio. ✓ Certificación de fecha 18 de noviembre de 2024 certificando el cumplimiento de la normatividad ambiental frente al desarrollo de las actividades de limpieza de las motocicletas. la supervisión dejó constancia documental de la revista realizada al taller principal ofertado, a través de la cual se realizó verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales.

están llevando a cabo las mismas.		
SEGUIMIENTO Durante la ejecución del contrato el CONTRATISTA facilitará la presencia y acceso necesario a sus instalaciones, de un funcionario de la Policía Nacional acompañado de un técnico interno o externo, previa autorización del supervisor del contrato, con el fin de verificar de manera aleatoria que los repuestos a instalar durante las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que se realizan a las motocicletas sean nuevos, originales y/o genuinos. De igual forma, el CONTRATISTA junto la facturación mensual deberá anexar los manifiestos de importación, certificado de origen o cualquier otro documento que permita a la supervisión del contrato efectuar la trazabilidad a la originalidad y/o genuinidad de los repuestos utilizados en las motocicletas objeto del presente proceso contractual. Sí durante la ejecución del contrato se hace necesaria la prestación de algún servicio de mantenimiento preventivo o correctivo, no contemplado en el anexo No. 3 "LISTADO DE LAS LÍNEAS DE MOTOCICLETAS, REPUESTOS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CONTRATADOS LOTE 2", se procederá por parte del supervisor del contrato a establecer el costo de este; para lo cual se realizará un estudio de mercado, tomando el menor valor de las cotizaciones realizadas. Este menor valor deberá incluir el valor del IVA según aplique, y será objeto de aplicación del porcentaje de descuento ofertado, de cuyo resultado se establecerá el valor pagar por el mantenimiento realizado.	SI	Durante el periodo informado. el contratista ha venido cumpliendo a cabalidad con la especificación técnica. Durante el periodo informado la supervisión adelanto las verificaciones de rigor sobre la originalidad y/o genuinidad de los repuestos a instalar con motivo de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. Con las preliquidaciones resultantes de cada uno de los servicios prestados, se adjuntan los soportes de las cotizaciones realizadas con motivo del estudio mercado adelantado para establecer el valor a pagar por los ítems no contemplados, de lo cual se toma el menor valor cotizado y se aplica el porcentaje de descuento ofertado por la firma contratista. la supervisión dejó constancia documental de la revista realizada al taller principal ofertado, a través de la cual se realizó verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales.
SERVICIO ESPECIALIZADO En el evento que el CONTRATISTA no disponga de la capacidad para la prestación de servicios especializados relacionados a continuación, este podrá realizar la subcontratación con un tercero. Precisándose que únicamente lo podrá realizar en los servicios especializados previstos en el presente numeral. • Rectificado de motor (bloque, cigüeñal, culata, biela, bancada y otros). • Rectificación de rines. • Tapicería. • Latonería y pintura. • Revisión técnico mecánica y de gases. • Servicio de lavado de motocicletas De igual forma, está permitida la subcontratación con concesionario autorizado de la marca de las motocicletas que se encuentren en periodo de garantía. El supervisor del contrato avalará la intervención y de ser necesario realizará estudio de mercado de los concesionarios autorizados de la marca	SI	Durante el periodo informado. el contratista ha venido cumpliendo a cabalidad con la especificación técnica. Durante el periodo informado la supervisión, ha adelantado las verificaciones de rigor sobre los servicios especializados requeridos con motivo de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. En las preliquidaciones resultantes de cada uno de los servicios prestados durante el periodo informado, se relacionan aquellos servicios especializados que fueron requeridos. la supervisión dejó constancia documental de la revista realizada al

<table>
<tr>
<td>respectiva, tomando el menor valor de las cotizaciones realizadas. Este menor valor deberá incluir el valor del IVA según aplique, y será objeto de aplicación del porcentaje de descuento ofertado, de cuyo resultado se establecerá el valor pagar por el mantenimiento realizado.

Nota 1: La responsabilidad de la garantía sobre estos trabajos o por demoras en los mismos, será exclusivamente a cargo del CONTRATISTA.

Nota 2: El CONTRATISTA mantendrá indemne a LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO frente a los mantenimientos preventivos y correctivos realizados por concepto de servicios especializados, por los cuales la Entidad no tendrá ninguna relación contractual y por tanto no se generará ninguna obligación con los terceros subcontratados.</td>
<td></td>
<td>taller principal ofertado, a través de la cual se realizó verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales.

El contratista ha mantenido indemne a la Policía Metropolitana de Villavicencio frente a los mantenimientos preventivos y correctivos realizados por concepto de servicios especializados subcontratados con terceros.</td>
</tr>
<tr>
<td>PRIORIDAD EN LA ATENCIÓN
El CONTRATISTA deberá dar prioridad en el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo solicitado a las motocicletas de la POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO y unidades adscritas administrativamente vinculadas en este proceso contractual; condición que aplicará a todo tipo de servicio y en cada uno de los talleres ofertados.

El tiempo máximo establecido para los mantenimientos preventivos y correctivos serán el siguiente:

<table>
<tr><th>TIPO DE MANTENIMIENTO</th><th>TIEMPO EN DÍAS HÁBILES</th></tr>
<tr><td>Preventivo</td><td>1 a 5</td></tr>
<tr><td>Correctivo</td><td>1 a 15</td></tr>
</table>

Nota 1: Para las motocicletas que ingresen al taller después de las 2.00 PM, el tiempo iniciará a contar a partir del día hábil siguiente.

Se determinará como sanción por el retardo en la prestación del servicio sin justa causa, el porcentaje descrito a continuación, de acuerdo al número de días de retraso y hasta por 30 días hábiles, el cual será descontado previo agotamiento de un debido proceso administrativo, del valor del mantenimiento preventivo o colectivo facturado sobre la motocicleta que presenta mora en el cumplimiento.

En caso de que el CONTRATISTA incumpla los tiempos establecidos en el cuadro anterior, será descontado un porcentaje del total de la factura del servicio de mantenimiento de la motocicleta objeto de la demora, así:

<table>
<tr><th colspan="2">MANTENIMIENTO PREVENTIVO</th></tr>
<tr><th>TIEMPO EN DÍAS</th><th>PORCENTAJE DE DESCUENTO</th></tr>
<tr><td>6 a 9</td><td>2%</td></tr>
</table>
</td>
<td>SI</td>
<td>Durante el periodo informado. el contratista ha venido cumpliendo a cabalidad con la especificación técnica frente a la prioridad en la atención, así como el cumplimiento oportuno de los tiempos establecidos para la prestación de los servicios de mantenimiento preventivos y correctivos.

Durante el periodo informado la supervisión, no se han presentado retrasos en la prestación de los servicios con motivo de la ejecución del contrato.

la supervisión dejó constancia documental de la revista realizada al taller principal ofertado, a través de la cual se realizó verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales.</td>
</tr>
</table>

	10 a 14 | 4% 15 a 19 | 6% 20 a 24 | 8% 25 a 30 | 10% **MANTENIMIENTO CORRECTIVO** **TIEMPO EN DÍAS** | **PORCENTAJE DE DESCUENTO** 16 a 20 | 2,5% 21 a 24 | 5% 25 a 30 | 7,5%		
MANEJO DEL VEHÍCULO: EL CONTRATISTA, no deberá realizar desplazamientos de las motocicletas objeto del presente proceso contractual fuera de los talleres ofertados. En caso de ser necesario algún movimiento de las mismas, éste deberá ser coordinado con el supervisor del contrato y debe ser realizado por personal policial uniformado.		SI	Durante el periodo informado, El contratista ha garantizado durante la ejecución del contrato, el cumplimiento de la especificación técnica. Las pruebas de funcionamiento de las motocicletas objeto de mantenimiento preventivo y correctivo, son adelantadas por personal uniformado de Policía Nacional.
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO El CONTRATISTA deberá incluir en el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, mano de obra calificada, repuestos nuevos, originales y/o genuinos de la marca respectiva. El CONTRATISTA realizará los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con mano de obra calificada, descritas en el anexo No. 3 "LISTADO DE LAS LÍNEAS DE MOTOCICLETAS, REPUESTOS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CONTRATADOS LOTE 2", así como servicios y repuestos que no se encuentren relacionadas en el mismo, y que sean requeridos durante la ejecución del contrato. Para la intervención de la Motocicleta en **Mantenimiento Preventivo** se requiere orden de trabajo emitida por el Grupo de Movilidad. De necesitarse intervención adicional a la autorizada, el contratista realizará diagnóstico y cotización de los repuestos y servicios o mano de obra requeridos, para luego surtir la aprobación por parte del supervisor del contrato; una vez emitida dicha aprobación el CONTRATISTA deberá realizar el procedimiento respectivo. Para la intervención de la Motocicleta en **Mantenimiento Correctivo** se requiere orden de trabajo emitida por el Grupo de Movilidad. El contratista realizará diagnóstico y cotización de los repuestos y servicios o mano de obra requeridos, para luego surtir la aprobación por parte del supervisor del contrato; una vez emitida dicha aprobación el CONTRATISTA deberá realizar el mantenimiento correctivo. Reparaciones correctivas: ➢ Reparación de motor. ➢ Reparación de transmisión.		SI	Durante el periodo informado el contratista ha venido cumpliendo a cabalidad con la especificación técnica, en relación con la originalidad y genuinidad de los repuestos instalados. Durante el periodo informado, el grupo de movilidad por intermedio del responsable de mantenimiento vehicular ha realizado la apertura y cierre en el SIGEA de las correspondientes ordenes de trabajo, previo el diagnóstico con motivo de los diferentes mantenimientos preventivos y correctivos adelantados con motivo de la ejecución del contrato. De cada labor de mantenimiento preventivo y/o correctivo, el contratista ha garantizado en primera instancia la reparación ya sea del componente o pieza defectuosa. Agotada esta etapa y si de acuerdo al diagnóstico del operario idóneo, la procede ningún tipo reparación, se ha procedido a su reemplazo, previa verificación y aprobación de la supervisión del contrato. De igual manera, se ha verificado que el valor de la reparación no sea superior el valor del repuesto nuevo.

➢ Reparación de suspensión. ➢ Reparación de frenos. ➢ Reparación caja velocidades. ➢ Reparación embrague. ➢ Reparación dirección. ➢ Reparación sistema de refrigeración. ➢ Reparación sistema eléctrico. ➢ Servicio de latonería y pintura. ➢ Tapicería En la actividad de mantenimiento se debe contemplar en primera instancia la reparación del componente o pieza, si esto no es posible técnicamente se procederá a su reemplazo o cambio previa coordinación con el supervisor del contrato. El valor de la reparación no debe superar el valor del componente o pieza nueva. Asimismo, estas actividades deben desarrollarse en las instalaciones ofertadas a excepción de lo especificado en el numeral 6 "servicio especializado".		la supervisión dejó constancia documental de la revista realizada al taller principal ofertado, a través de la cual se realizó verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales.
REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA El CONTRATISTA deberá realizar la revisión técnico mecánica a las motocicletas que lo requieran a través de un tercero, previa autorización mediante la orden de trabajo, para lo cual deberá garantizar que el Centro de Diagnóstico Automotor (C.D.A) se encuentra acreditado por la autoridad competente reguladora de este tipo de establecimientos. El CONTRATISTA deberá entregar al supervisor del contrato las copias de las certificaciones de revisión técnico mecánicas emitidas por el Centro de Diagnóstico Automotor (C.D.A) cada vez que sea requerido el servicio. En el evento que una motocicleta no apruebe la revisión técnico mecánica y el CONTRATISTA deba realizar intervención para subsanar las falencias identificadas, y durante tal intervención se supere el tiempo otorgado por el CDA para la nueva presentación de la motocicleta, el costo de la nueva realización de la revisión técnico mecánica será asumido por EL CONTRATISTA. Los precios a facturar por Revisión Técnico Mecánica se deberán regir de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Transporte. Teniendo en cuenta que este ítem los precios son regulados, no se aplicará el porcentaje de descuento ofrecido por el proveedor. Para el caso del Departamento de Policía Meta se deberá garantizar el servicio de revisión técnico mecánica en los diferentes municipios del Departamento del Meta, siempre que exista Centro de Diagnóstico Automotor (C.D.A) en el mismo. En caso de no existir disponibilidad de Centro de Diagnóstico Automotor (C.D.A) se deberá garantizar el servicio en el municipio más cercano.	SI	Durante el periodo informado el contratista ha venido cumpliendo a cabalidad con la especificación técnica, en relación con la expedición de los certificados de revisión técnico mecánica y las condiciones para su expedición, así como se constata el precio al cual se está facturando este tipo de servicio. la supervisión dejó constancia documental de la revista realizada al taller principal ofertado, a través de la cual se realizó verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales.

GARANTÍA EN TIEMPO PARA LOS MANTENIMIENTOS Y REPARACIONES REALIZADAS: El CONTRATISTA, deberá otorgar una garantía técnica para repuestos y mano de obra, de mínimo quince mil (15.000) kilómetros o 1 año, lo que primero que ocurra. Para los repuestos de consumo la garantía técnica deberá ser de mínimo 10.000 km o mínimo 6 meses, contados a partir de la fecha de instalación del repuesto, la cual será acreditada con la fecha de la constancia de recibido a satisfacción correspondiente. Para efectos del presente contrato se denominará como repuestos de consumo los siguientes: • Pastillas de freno • Bandas de freno	N/A	Durante el periodo informado no ha sido requerida la aplicación de garantía técnica por los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo. El contratista mantiene la garantía técnica por los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo. Los mantenimientos realizados están cubiertos por la misma y de requerirse se hará efectiva. la supervisión dejó constancia documental de la revista realizada al taller principal ofertado, a través de la cual se realizó verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales.
CRITERIOS PARA MANO DE OBRA: Cuando en una actividad de mantenimiento se requiera cambiar varios repuestos, en cuyo paso obligado se deba desmontar los mismos u otros, el valor de mano de obra a cobrar, será la del trabajo solicitado, previa verificación y viabilidad por parte del Grupo de Movilidad y supervisor del contrato, consultado en el Sistema de Información para la Gestión del Equipo Automotor de la Policía Nacional (SIGEA). Por ningún motivo se cobrarán conceptos de mano de obra por las partes desmontadas ajenas al servicio de mantenimiento solicitado y aprobado, como si se tratara de dos o más trabajos independientes. El valor a facturar será el correspondiente a la actividad de mantenimiento enunciada en la orden de trabajo en la cual deben constar los repuestos y servicios o mano de obra realizada previa verificación y viabilidad por parte del Grupo de Movilidad y supervisor del contrato, consultado en el Sistema de Información para la Gestión del Equipo Automotor de la Policía Nacional (SIGEA).	SI	Durante el periodo informado. el contratista ha venido cumpliendo a cabalidad con la especificación técnica. Durante el periodo informado la supervisión, ha adelantado las verificaciones de rigor sobre las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo requeridas, con el fin de verificar que no se facturen actividades adicionales que contravengan esta condición técnica. En las preliquidaciones resultantes de cada uno de los servicios prestados durante el periodo informado, se evidencian las actividades desarrolladas y servicios cobrados, previa aprobación de la supervisión del contrato. la supervisión dejó constancia documental de la revista realizada al taller principal ofertado, a través de la cual se realizó verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales.
PERSONAL REQUERIDO Y EXPERIENCIA DEL MISMO El CONTRATISTA deberá contar con el personal calificado e idóneo en las diferentes especialidades requeridas, dada la	SI	Durante el periodo informado. el contratista ha venido cumpliendo a cabalidad con la especificación

necesidad de inmediatez derivada de las actividades del servicio policial, pretendiéndose de esta manera determinar un nivel de idoneidad mínimo que garantice la calidad de las labores de mantenimiento preventivo y correctivo que se efectúen a las motocicletas.

Para la sede o taller principal (Villavicencio), el CONTRATISTA debe garantizar durante la ejecución del contrato, contar con el personal que acredite el perfil profesional o técnico que se relaciona a continuación, así:

PERFIL REQUERIDO	FORMACIÓN ACADÉMICA y EXPERIENCIA	CANTIDAD MINIMA EXIGIDA
Ingeniero de servicio y/o jefe de taller de motocicletas	Ingeniero mecánico y/o ingeniero automotriz y/o ingeniero electromecánico	1
Mecánico de motocicletas	Certificación de estudios como técnico o tecnólogo en mecánica de motocicletas	9
Mecánico en sistema eléctrico y electrónico	Certificación de estudios como técnico o tecnólogo en sistema eléctrico y/o electrónica automotriz.	2

Para los talleres adicionales ubicados en los municipios de Puerto Gaitán y Granada Meta, el contratista deberá cumplir como requisito mínimo, con el siguiente personal para cada uno de los talleres adicionales en mención:

PERFIL REQUERIDO	FORMACIÓN ACADÉMICA y EXPERIENCIA	CANTIDAD MINIMA EXIGIDA
Mecánico general de motocicletas	Certificación de estudios en mecánica de motocicletas	1

El personal que va a realizar el mantenimiento deberá ser idóneo y con experiencia mínimo un (01) año para realizar las labores a contratar, esta información se verificará en los soportes allegados. La experiencia será tomada y tenida en cuenta a partir de la culminación de los estudios, es decir a partir de la fecha de expedición del diploma o acta de grado.

Luego de la firma del contrato, dentro de los cinco (5) días siguientes a la aprobación de la garantía única, el contratista deberá entregar al supervisor del contrato mediante comunicación escrita la relación del personal que prestará los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo en los talleres ofertados (Taller principal Villavicencio y talleres adicionales). Por cada taller debe incluir la siguiente información:

Nota 1: el Supervisor del contrato verificará los documentos de

técnica en relación con el personal exigido.

Mediante acta No. AE-2025-011140-MEVIL de fecha 03 de abril de 2025 se dejó constancia documental de la verificación del cumplimiento del requisito, así como la verificación de cada operario, su perfil requerido y experiencia exigida. Adjunto al acta en mención se encuentra el listado de los operarios exigidos para el taller principal y talleres satélites, sus hojas de vida, así como soportes del perfil académico y experiencia requerida.

.

Los cargos exigidos mantienen su independencia y son desarrollado por el operario dispuesto para tal fin.

Durante la ejecución del contrato, no se han informado cambios en la planta de operarios ofertados y verificados por la supervisión.

la supervisión dejó constancia documental de la revista realizada al taller principal ofertado, a través de la cual se realizó verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones contractuales.

acuerdo a los parámetros exigidos en el requisito e igualmente la veracidad de la información aportada. **Nota 2:** Se determinará la independencia de cada uno de los perfiles exigidos, por lo cual no se podrá presentar el nombre de una persona para más de un perfil. **Nota 3:** Ninguna falta o error cometida en el desarrollo de los mantenimientos preventivo y correctivos realizados durante la ejecución del contrato, podrá imputarse a desconocimiento o impericia del operario. **Nota 4:** El CONTRATISTA deberá tener en patios al jefe de taller. En el evento de daños o siniestros ocasionados a las motocicletas de la POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO y unidades adscritas administrativamente, para el cual se requiera un concepto técnico según criterio de la supervisión del contrato, el CONTRATISTA deberá gestionar y obtener el concepto técnico requerido, el cual deberá ser emitido y firmado por un ingeniero mecánico y/o ingeniero automotriz y/o ingeniero electromecánico acompañándolo de su respectiva tarjeta profesional, sin ningún costo adicional para la POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO. **Nota 5:** Durante la ejecución del contrato, sí por alguna razón, uno o varios de los operarios ofertados no pueden participar en la ejecución del mismo, el CONTRATISTA deberá realizar su reemplazo con otro operario que reúna mínimo el perfil académico y experiencia profesional o técnica exigida, previo concepto de viabilidad favorable emitido por el supervisor del contrato, quien deberá verificar la documentación respectiva. En todo caso, dicho cambio deberá ser informado al ordenador del gasto adjuntando el concepto de viabilidad favorable emitido por el supervisor del contrato. **Nota 6:** El CONTRATISTA deberá disponer de una persona por cada sede o taller ofertado, quien cumplirá la función de enlace entre el supervisor del contrato y el contratista. **Nota 7:** En atención a que la Policía Nacional cuenta con sistemas de gestión y administración del equipo automotor, el contratista deberá disponer de equipos tecnológicos y personal designado a labores administrativas para alimentar las bases de datos que se soliciten respecto de los trabajos realizados a las motocicletas y demás información que solicite el supervisor del contrato. **Nota 8:** El personal exigido deberá estar disponible para adelantar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo a partir del inicio de la ejecución del contrato, condición que será verificada por el supervisor.		
INFRAESTRUCTURA DEL TALLER - CAPACIDAD OPERATIVA	SI	Durante el periodo informado. el contratista ha venido cumpliendo a cabalidad con la especificación

Con el fin de garantizar la calidad y cumplimiento de la ejecución del contrato el CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes condiciones y características respecto de la capacidad operativa e infraestructura de la sede o taller principal y talleres adicionales:

Sede o Taller Principal
Conforme a la oferta realizada El CONTRATISTA deberá contar con una (01) sede o taller de propiedad o en arriendo en la ciudad de Villavicencio Meta, la cual deberá acreditar el cumplimiento de la siguientes condiciones e infraestructura:

a) La sede o taller debe tener como mínimo 30 puestos de trabajo exclusivos para las motocicletas del presente proceso contractual.

b) La sede o taller debe tener un espacio que garantice el parqueo de las motocicletas (mínimo 20 unidades) una vez finalice el mantenimiento.

c) Los puestos de trabajo deberán cumplir mínimo con las siguientes medidas, con el fin de garantizar la funcionalidad de la reparación:

Tipo	Medidas Mínimas por Puesto de Trabajo
Puesto de trabajo exclusivo para motocicleta	80 centímetros de ancho por 1.90 metros de largo

d) Cada puesto de trabajo deberá contar con su respectiva rampa de trabajo, no serán admitidos puestos de trabajo sin rampa.

e) Los puestos de trabajo ofertados deberán estar debidamente pintados y con demarcación permanente, garantizando zonas de libre circulación que permitan el desplazamiento de las motocicletas sin interrumpir las labores de mantenimiento preventivo y correctivo de las mismas en las áreas o puestos de trabajo contiguos.

f) La sede o taller ofertada para las labores de mantenimiento en la ciudad de Villavicencio, en su perímetro debe estar totalmente construida y techada. No se admitirán instalaciones en proceso de construcción o proyectadas para construcción.

g) Las áreas de trabajo ofertadas deberán estar ubicadas al interior de la sede o taller bajo techo, con los puestos de trabajo debidamente demarcados y señalizados, de tal manera que permitan ejecutar las labores de mantenimiento sin utilizar el espacio público, dando cumplimiento al Código Nacional de Convivencia y Seguridad Ciudadana y garantizando la protección de las motocicletas de la intemperie y condiciones climáticas adversas, así como su seguridad.

h) No se aceptarán puestos de trabajo que no garanticen la seguridad de las motocicletas, es decir en potreros o lotes baldíos y/o instalaciones cubiertas por carpas, poli-

técnica en relación con la capacidad operativa e infraestructura del taller principal y talleres satélites.

.

Durante el periodo informado no se han informado cambios sobre la sede del taller principal o talleres satélite donde se ejecuta el contrato.

En la revista se verifica el cumplimiento de cada una de las exigencias en materia de capacidad operativa, constatando el cumplimiento de cada una de los puntos.

Los puestos de trabajo se mantienen de conformidad con lo exigido.

Se garantizan los espacios destinados para el parqueo de vehículos al interior de la sede.

No se evidencia el desarrollo de labores o servicios de mantenimiento, que se desarrollen por fuera de los puestos de trabajo destinadas.

El desarrollo de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, se desarrollan con normalidad guardando siempre los espacios entre puestos de trabajo y respetando la correspondiente demarcación y señalización.

La sede principal mantiene en funcionamiento lo relacionado con el circuito cerrado de televisión.

La oficina destinada para la supervisión del contrato, se mantiene en total normalidad y cumpliendo con las condiciones exigidas en el contrato.

De manera diaria el personal de supervisores hace presencia en el taller principal, verificando el desarrollo de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo desarrolladas bajo los parámetros y condiciones exigidas para el funcionamiento del taller.

sombras u otros elementos, o que las labores de mantenimiento se realicen en piso de tierra. i) La sede o taller ofertada debe estar equipada con un circuito cerrado de televisión. j) La sede o taller ofertada debe contar con una oficina destinada al supervisor del contrato, la cual deberá cumplir con las condiciones descritas en el numeral 18 del presente anexo (SUPERVISOR). k) La sede o taller debe contar con el respectivo plano de la descripción del taller en el que se evidencie claramente la distribución del área operativa (puestos de trabajo ofertados del taller), del área administrativa y zona de parqueo. l) La sede o taller deber ser de propiedad del oferente o en arriendo. m) En el evento que la sede o taller sea en condición de arriendo, el oferente deberá contar con el respectivo contrato de arrendamiento cuya vigencia deberá ser igual o superior al plazo de ejecución de futuro contrato y seis meses más. n) En caso que a sede o taller principal sea de propiedad del oferente, deberá constar así en el certificado de existencia y representación legal y/o certificado de matrícula mercantil de personal natural. **Talleres Adicionales** EL CONTRATSTA deberá contar un (01) taller adicional ubicado en los municipios de Granada y Puerto Gaitán Meta (un taller por municipio). Dicho taller podrá ser de propiedad, en arriendo o bajo la figura de convenio comercial. Cada taller deberá acreditar el cumplimiento de la siguientes condiciones e infraestructura: n) El taller debe tener como mínimo un (01) puesto de trabajo express exclusivo para las motocicletas del presente proceso. o) El puesto de trabajo express exclusivo, deberá estar debidamente demarcado y señalizado. p) El área de trabajo (puesto de trabajo express) de los talleres adicionales ofertados deberán estar ubicadas al interior del taller y bajo techo, de tal manera que permitan ejecutar las labores de mantenimiento sin utilizar el espacio público, dando cumplimiento al Código Nacional de Convivencia y Seguridad Ciudadana y garantizando la protección de las motocicletas de la intemperie y condiciones climáticas adversas, así como su seguridad. q) No se aceptarán puestos de trabajo que no garanticen la seguridad de las motocicletas, es decir en potreros o lotes		Las cantidades de motocicletas atendidas garantizan la prestación del servicio en términos de oportunidad de conformidad con las exigencias.

baldíos y/o instalaciones cubiertas por carpas, polisombras u otros elementos, o que las labores de mantenimiento se realicen en piso de tierra. r) En el evento que los talleres adicionales a ofertar sean en condición de arriendo, el oferente deberá contar con el respectivo contrato de arrendamiento cuya vigencia deberá ser igual o superior al plazo de ejecución del contrato. Dicho contrato deberá estar debidamente suscrito antes de la fecha de cierre del proceso. s) En el evento que los talleres adicionales a ofertar estén bajo la modalidad de convenio comercial, el oferente deberá contar con el respectivo convenio comercial, cuyo contenido del mismo debe indicar que los talleres estarán disponibles para el cumplimiento del objeto del presente proceso y su vigencia deberá ser igual o superior al plazo de ejecución del contrato. Dicho convenio deberá estar debidamente suscrito antes de la fecha de cierre del proceso. **Nota 1**: Para la sede principal (Villavicencio) y con el fin de garantizar un servicio ágil e inmediato para mantenimiento del equipo automotor, no se acepta que una misma sede o taller se utilice para más de un lote. **Nota 2**: Una vez terminado el mantenimiento de cada motocicleta, estas no podrán quedar parqueadas en zonas públicas (andenes y vías públicas), deberán tener una zona de parqueo al interior, que no afecte el libre desplazamiento vehicular o peatonal, en atención al Código Nacional de Transito Ley 769 de 2002. **Nota 3**: Durante la ejecución del contrato, en caso de ser necesario algún cambio respecto de los talleres ofertados en los municipios y ciudades establecidas, se requerirá de modificación del contrato, este cambio deberá ser solicitado por escrito al ordenador del gasto enunciando los motivos del mismo, previo concepto de viabilidad favorable emitido por el supervisor del contrato. Las nuevas instalaciones (talleres) deberán cumplir con los requisitos técnicos mínimos exigidos. El cambio no deberá conllevar traumatismo en la prestación del servicio de mantenimiento de las motocicletas.		
HERRAMIENTAS Con el fin de garantizar que los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, sean adelantados bajo los más altos estándares de calidad, eficiencia y eficacia, asegurando un correcto diagnostico e intervención de las motocicletas. El CONTRATISTA en la sede o taller principal (Villavicencio) deberá tener las herramientas y equipos mínimamente necesarios para la intervención de las motocicletas objeto del presente contrato. Herramientas y Equipos Mínimos Exigidos **HERRAMIENTA O EQUIPO** Compresor Equipo probador de baterías	SI	Durante el periodo informado. el contratista ha venido cumpliendo a cabalidad con la especificación técnica en relación con la disponibilidad de herramientas exigidas.

3	Taladros		
4	Prensa		
5	Juego de herramientas completo		
6	Esmeril		
7	Lavador y Probador de inyectores		
8	Monta llantas automático		
9	Ramplas de trabajo		
10	Escáner para motocicletas		
11	Analizador de gases		
12	Juego de llaves fijas		
	Mínimo un ejemplar de cada una de las herramientas relacionadas. **Nota 1**: Las herramientas exigidas deberán permanecer disponibles en el taller ofertado y en correcto estado de funcionamiento durante la ejecución del contrato.		
	CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN Confidencialidad e integridad de la información institucional. Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el futuro contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida. Asimismo, suscribirá con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar. En virtud del presente proceso contractual, el oferente seleccionado se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del futuro contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. El oferente deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información para lo cual deberá diligenciar y entregar en la propuesta el formulario Acuerdo de confidencialidad. En ese mismo sentido y dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo Primero del Anexo No. 9 de la Resolución No. 08310 del 28 de diciembre de 2016 "por la cual se expide el manual del sistema de gestión de la seguridad de la información para la Policía Nacional", el futuro contratista junto con el personal que utilizara para la ejecución deberán diligenciar y entregar al supervisor del contrato dentro de los tres (03) días siguientes a la suscripción de la minuta el formato No. 1DT-FR-0016 DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN CONTRATISTAS O TERCEROS.	SI	El contratista cumple con lo exigido. Compromiso de confidencialidad de la información presentado durante el proceso de selección. Formato 1DT-FR-0016 declaración de confidencialidad y compromiso con la seguridad de la información contratistas o terceros firmado por el contratista, de fecha 03/04/2025
	FACTURACIÓN: El CONTRATISTA deberá actuar con total transparencia en la ejecución del contrato cumpliendo con la calidad y especificaciones técnicas contratadas, así mismo, al momento de facturar las actividades de mantenimiento debe tener en	SI	El contratista ha venido cumpliendo a cabalidad con lo exigido en el requisito. De manera semanal el contratista presenta a la supervisión las

cuenta las condiciones aquí establecidas. Teniendo en cuenta la necesidad de realizar seguimiento a la ejecución del contrato, el futuro contratista deberá entregar de manera semanal las pre-facturas o cotizaciones para su respectiva revisión y aprobación por parte del supervisor del contrato, así como para el trámite del pago. Si por esta causa se genera que se supere el valor designado en una o varias unidades, este valor será asumido por el contratista. El CONTRATISTA deberá presentar un informe mensual al supervisor del contrato, respecto de la ejecución del mismo por cada unidad, en el que se especifique los valores y porcentajes de ejecución al igual que los saldos por ejecutar.		prefacturas de los mantenimientos realizados, las cuales son verificadas, con los precios del contrato, así como los ítems contemplados y no contemplados.
SUPERVISOR Con el fin de garantizar el desarrollo de las labores de supervisión y seguimiento a la ejecución del contrato, la sede o taller principal ofertado, deberá contar con una oficina para el supervisor del contrato. Esta debe ubicarse dentro de la sede o taller y estar equipada mínimamente con un escritorio, una silla, un computador con acceso a internet y aire acondicionado. De igual manera y con el propósito de garantizar la seguridad de las motocicletas dicha oficina debe tener sistema de monitorio a través de videocámaras.	SI	El contratista cumple a cabalidad con lo exigido en el requisito, en relación con la oficina destinada para el supervisor dentro de las instalaciones del taller principal. La oficina al interior de la sede o taller principal, cumple con las especificaciones técnicas, cuenta con aire acondicionado, computador y acceso al circuito cerrado de televisión.
BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES El contratista de conformidad con la normatividad legal vigente en materia de protección del medio ambiente, garantizará que en cada uno de los mantenimientos preventivos y/o correctivos que se adelanten con motivo de la ejecución del futuro contrato, se dará aplicación de las buenas prácticas ambientales, con la utilización de equipos, materiales, refacciones y demás insumos que coadyuven a la preservación del medio ambiente, no utilización de sustancias agotadoras de la capa de ozono, ahorro y uso eficiente del agua y la energía, papel, materia prima, así como el manejo integral de residuos sólidos, brindando la debida capacitación del personal que emplee en la ejecución del contrato.	SI	El contratista dentro de sus procesos internos cumple con la normatividad ambiental aplicable, por lo cual tiene suscritos los convenios y/o contratos para la disposición final de residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAEES, envases de sustancias químicas y derivados de hidrocarburo, baterías y pilas, llantas, papel y catón) así como lo relacionado con la constancia de registro de generadores de residuos peligrosos ante la autoridad ambiental competente. El contratista presentó con su propuesta El Plan de Manejo Ambiental (PMA) ajustado año 2025 para la gestión ambiental, que permite planificar, definir y facilitar la aplicación de medidas ambientales destinadas a prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales por las actividades desarrolladas por la empresa INVERSORA GROUP SAS.

		Dicho plan ambiental contempla el desarrollo de capacitaciones periódicas al personal empleado por la empresa.
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Con el fin de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo, así prevenir amenazas o accidentes y enfermedades laborales, que deriven en lesiones o enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y desarrollar acciones para la protección y promoción de la salud de los trabajadores que adelanten las labores de mantenimiento preventivo y correctivo, así como asegurar el cumplimiento de las disposiciones del Decreto 1072 de 2015 "Único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementen, en materia de seguridad y salud en el trabajo, EL CONTRATISTA deberá acreditar el cumplimiento frente a la implementación y desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST al interior de su empresa. El CONTRATISTA deberá cumplir el COMPROMISO CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, que fue suscrito.	SI	Durante el periodo informado, El contratista ha venido cumpliendo con las obligaciones frente al SGSST al interior de la empresa. El personal empleado para la ejecución del contrato, se encuentra afiliado al sistema de seguridad y riesgos laborales, lo cual se soporta en la obligación No. 5 del aparte obligaciones legales del contratista. El contratista presentó constancia 901617603 de fecha 27/11/2024 emitida por la ARL SURA, que certifica que actualmente INVERSORA GROUP SAS desarrolla el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) con una calificación del 100% ACEPTABLE. Durante el periodo informado la firma contratista no ha presentado reportes o informes a la supervisión, sobre la ocurrencia de accidentes laborales con motivo de la ejecución del contrato.
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL El CONTRATISTA durante la ejecución del contrato deberá dar cumplimiento de las normas y/o estándares técnicos nacionales e internacionales, al igual que las normas, leyes y políticas de gobierno en materia de protección del medio ambiente, así: En su artículo 79 la Constitución Política de Colombia consagra 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." Esta norma constitucional puede interpretarse de manera solidaria con el principio fundamental del derecho a la vida, ya que éste sólo se podría garantizar bajo condiciones en las cuales la vida pueda disfrutarse con calidad. La constitución nacional impone al Estado y a las personas la obligación de proteger las riquezas culturales y naturales (Art. 8), así como el deber de las personas y del ciudadano	SI	Durante el periodo informado, El contratista ha venido cumpliendo con el compromiso frente al sistema de gestión ambiental. Soportes frente al cumplimiento de la legislación ambiental ✓ El contratista presentó El Plan de Manejo Ambiental (PMA) ajustado año 2025 para la gestión ambiental, que permite planificar, definir y facilitar la aplicación de medidas ambientales destinadas a prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales por las actividades desarrolladas por la empresa INVERSORA GROUP S.A.S. ✓ Certificación de inscripción al registro de generadores de

de proteger los recursos naturales y de velar por la conservación del ambiente (Art. 95). EL CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos legales ambientales vigentes concernientes con su actividad económica (producción, distribución, comercialización), de tal forma que se garantice durante la vigencia y ejecución del objeto del contrato, el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales con relación al ahorro y uso eficiente del agua y la energía, papel, materia prima, así como el manejo integral de residuos sólidos, establecidas por la Policía Nacional en el marco de la Implementación del Sistema de Gestión Ambiental en las Instalaciones; que contribuyan al cumplimiento de la política ambiental y objetivos ambientales institucionales. Cumplir con lo preceptuado en la norma ISO 14001 "NORMA INTERNACIONAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL" (SGA). Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales, que hubiese sido necesario tramitar antes, durante y al finalizar la ejecución del contrato, será asumida como su responsabilidad, y sobre el particular como la periodicidad con que se debe presentar informes. El CONTRATISTA se obliga a presentar las actas de disposición final correspondientes y las licencias ambientales de quienes realizarán dicha disposición, ya sean contratistas nacionales o extranjeros. En los casos de tener personal bajo su responsabilidad, deberá contemplar capacitaciones en temas ambientales como: impactos ambientales, manejo de residuos sólidos, líquidos, escombros entre otros, donde se realice el manejo y actuación de estos, e igualmente identificar los elementos utilizados (químicos, eléctricos, manufacturación entre otros), para el bien o servicio que se va a realizar de acuerdo con cada actividad específica que se desarrolle.		residuos peligrosos y del reporte de información anual, formato No. 5000318844 de fecha 10/03/2025. ✓ Convenio comercial para la disposición final de residuos peligrosos - aceites usados y filtros, suscrito entre INVERSORA GROUP S.SA y GRUPO EMPRESARIAL FG ECOLLANOS SAS quien pertenece comercialmente al grupo operativo de las EMPRESAS MUNDIAL ECOLOGICO SAS Y VEOLIA SAS Durante la ejecución del contrato se ha cumplido con el compromiso del sistema de gestión ambiental.

1.1 NOVEDADES, SITUACIONES ANORMALES O DE RELEVANCIA

Durante el periodo informado, en desarrollo de las actividades con motivo de la ejecución del contrato, no se presentaron situaciones anormales o de relevancia, que puedan afectar el normal cumplimiento de las obligaciones contractuales de las partes.

3. AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO U ORDEN DE COMPRA:

A la fecha de corte del presente informe de supervisión han transcurrido (29) días calendario desde que inició el plazo de ejecución del contrato, restando (244) días calendario para que finalice el plazo de ejecución.

4. TRÁMITES Y VERIFICACIÓN DE PAGOS:

De conformidad con la cláusula 4 del contrato 88-8-10008-25-MEVIL, la forma de pago esta descrita de la siguiente manera.

Se realizarán pagos parciales con corte mensual y/o proporcionales contra prestación del servicio ejecutado (mantenimientos preventivos y correctivos), en moneda legal colombiana y dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura electrónica validada previamente por la DIAN y aprobada por

el supervisor del contrato a través del Sistema Electrónico dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, junto con el recibido a satisfacción suscrito por el supervisor, conforme a las especificaciones técnicas exigidas y los documentos requeridos por la Policía Nacional - Policía Metropolitana de Villavicencio, de acuerdo al derecho a turno y la programación del Plan Anual de Caja (PAC).

Conforme con las disposiciones señaladas la directiva presidencial No. 09 del 17 de septiembre de 2020, Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020, la Policía Metropolitana de Villavicencio verificara si el contratista está obligado a facturar electrónicamente; en caso positivo, este deberá realizar la presentación de la factura electrónica validada previamente por la DIAN, y aprobada por el Supervisor a través de Sistema Facturador SIIF Nación dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, para lo cual deberá cumplir y seguir el procedimiento descrito en la Guía gestión documentos electrónicos en el proceso de Recepción del Sistema de Factura Electrónica – SIIF Nación de fecha 16-12-2023, versión 1.

(...)
"La Administración del SIIF Nación implementó el "Modelo de Recepción de Facturas de Venta, Notas Débito y/o Notas Crédito", el cual aplica de forma obligatoria a partir del 01 de abril de 2021 para todas las Entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación (PGN), de conformidad con lo establecido en la Directiva Presidencial 09 de septiembre del 2020.

Para aquellos Proveedores o Contratistas que tengan identificado en el RUT la responsabilidad 52 – Facturador electrónico (emisor), deberán entregar factura electrónica de venta por los bienes y/o servicios ofrecidos a las entidades del ámbito SIIF Nación, como también las notas débito y/o notas crédito, a través del buzón dispuesto para el efecto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por tanto, la información tributaria de los terceros creados en el SIIF Nación se actualizará con base en los datos de la DIAN mediante un Servicio Web.

Así las cosas, las entidades ejecutoras del PGN, al realizar el registro de la obligación o del egreso de una caja menor, el sistema identificará si el tercero beneficiario de la misma es sujeto a facturar electrónicamente, y al verificarlo solicitará la consulta y vinculación de la(s) factura(s) electrónica(s) de venta en estado "Aprobada" (s) por el supervisor y/o tácitamente, según lo define la norma, para continuar con el proceso de pago.
Es importante resaltar, que el proceso de Recepción de Facturas de Venta, Notas Débito y/o Notas Crédito aplica únicamente para las entidades del ámbito del Sistema integrado de Información Financiera - SIIF Nación, es decir para las entidades ejecutoras PGN.

3 PRECONDICIONES

Con el fin de evitar contratiempos y tener un proceso éxito en la recepción de los documentos electrónicos-DE, la entidad debe indicar a los proveedores y/o contratistas de bienes y/o servicios, la información a registrar al momento de emitirlo, según los lineamientos definidos por la Administración del SIIF Nación para realizar el procesamiento de los DE y la asignación a la entidad correspondiente.

Los cuales, se enumeran a continuación:

1. *Proveedor/contratista registrado en SIIF Nación*
2. *Que en el RUT del proveedor y/o contratista tenga relacionada la responsabilidad 52 – Facturador electrónico.*
3. *En los datos del emisor en el campo de correo electrónico debe registrar el correo en el que requiere que le llegue información sobre el proceso de recepción.*
4. *Al igual, que debe recomendar registrar en tipo de contribuyente que se encuentra registrado en el RUT.*

5. En datos del Adquirente en el campo correo registre la cuenta de correo que la Administración del SIIF Nación ha dispuesto para la recepción de
siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co

6. En el campo Notas u Observaciones, debe registrar la referencia de distribución a saber:

#$CODIGO PCI; NUMERO DE CONTRATO; CORREOELECTRONICO DEL SUPERVISOR#$

Nota: PCI=Posición del catálogo institucional, es decir el código de identificación presupuestal de la unidad ejecutora-UE o subunidad ejecutora en la que la entidad registró el compromiso presupuestal al que se le vinculara el pago del DE.
(...)

***Ejemplo:** #$16-01-01-M9;88-8-10001-24;Javier.acuna3132@correo.policia.gov.co.gov.co#$*

Si los documentos en referencia son rechazados por la Policía Metropolitana de Villavicencio, por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de estos, la Policía Metropolitana de Villavicencio, se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite dentro del plazo indicado.

El recibo a satisfacción, aunque se encuentre suscrito por el supervisor del contrato, no implica el recibo o aprobación definitiva por parte de la Policía Metropolitana de Villavicencio de los servicios prestados y, por consiguiente, no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a la cantidad y buena calidad de los mismos o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil.

Todas las demoras que se presenten por estos conceptos o por rechazo de las Facturas Electrónicas de Venta, Notas Débito y Notas Crédito por parte del Sistema Facturador SIIF Nación para la recepción y gestión de las facturas dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, atribuible a errores o inconsistencias en el diligenciamiento de la información al momento de la generación del documento, serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

***Nota 1:** en cumplimiento al artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 que a la letra dice:*
(...)
"10. Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación. Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al Derecho de Turno. Dicho registro será público.

Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan".
(...)

Para dar cumplimiento a la ley en mención para acceder a dicho turno deberán presentar en el Grupo de Contratos – Asignación de Turno de la Policía Metropolitana de Villavicencio, ubicada en la carrera 21 Sur Camino Ganadero de la ciudad de Villavicencio, con los siguientes documentos:

- *Factura electrónica, o documento equivalente para los no obligados a facturar (Deberá ser publicada por parte del contratista en el portal del SECOP II espacio del contrato destinado para tal fin, antes de ser radicada en la Policía Metropolitana de Villavicencio)*
- *Original del recibo a satisfacción emitida por la supervisión del contrato.*

- *Certificación de Cumplimiento al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF) expedida por el revisor fiscal, (cuando el contratista este obligado por ley a tenerlo), o por el representante legal, en el que indique que se encuentra al día con dichas obligaciones por el término establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.*
- *Planilla vigente de pago de aportes parafiscales y al Sistema General de Seguridad Social Integral.*

***Nota 2:** los pagos podrán ser modificados previo los requisitos de ley y con autorización de cupo PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.*

***Nota 3:** la Policía Metropolitana de Villavicencio efectuará las deducciones a que haya lugar según las obligaciones tributarias que tenga el contratista ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacional, de conformidad con la inscripción en el Registro Único Tributario.*

***Nota 4:** Respecto del pago al beneficiario final, el CONTRATISTA recibirá notificación del giro, concepto y cuenta del beneficiario, a través del correo electrónico suministrado, con el fin de verificar el abono en la respectiva cuenta y dentro del día hábil siguiente al mismo, deberá dar respuesta al siguiente correo electrónico mevil.gutes@policia.gov.co*

Las facturas emitidas por el contratista deberán ser publicadas en el Sistema Electrónico para la contratación Pública SECOP II. Obligación que debe ser cumplida por el CONTRATISTA.

4.1. Ejecución Financiera y Pagos:

a. Balance general de pagos y entregas		
	Valor en pesos	**% del valor del contrato u orden de compra**
Valor total del contrato u orden de compra	$1.025.310.000,00	100%
Valor total de las entregas	$ 0,00	100%
Valor total facturado	$ 0,00	100%
Valor facturado pendiente de pago	$ 0,00	100%
Valor pagado	$ 0,00	100%
Valor pendiente de entrega	$ 0,00	100%

b. Detalle de las entregas, valores facturados y pagos efectuados en el periodo informado							
No. de acta o constancia de recibido	**Valor recibido**	**Fecha de recibido**	**Valor facturado**	**No. factura**	**Valor pagado**	**Valor deducciones**	**No. orden de pago**

Nota aclaratoria: La información financiera y pagos plasmada en punto 4.1, hace referencia al presupuesto asignado a la Policía Metropolitana de Villavicencio, no a la totalidad del presupuesto del contrato, el cual compromete varias unidades del entorno administrativo

4.2 Entrada de Bienes *(No aplica)*

5. RECOMENDACIONES

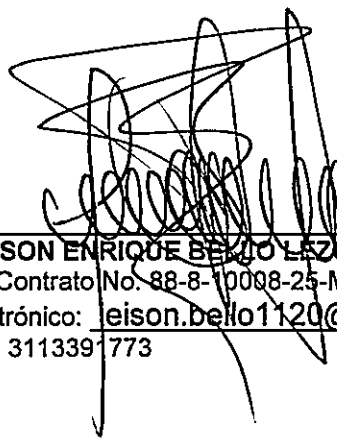
Por parte de esta supervisión no se tienen recomendaciones frente a la ejecución del contrato, teniendo en cuenta que se ha cumplido con el objeto del mismo, logrando la finalidad buscada, en términos de oportunidad, eficiencia y eficacia, contribuyendo al normal desarrollo de las actividades del servicio.

6. CONCLUSIONES

El contrato se ha venido ejecutando con total normalidad y bajo los términos y condiciones fijadas por las partes, dando cabal cumplimiento al objeto contractual, cumpliéndose la finalidad para la cual fue realizada la contratación. Por parte de esta supervisión no se tienen recomendaciones frente a la ejecución

El contratista cumplió con lo establecido en las cláusulas contractuales	**SI_x**	Certifico con la firma del presente informe, que el contratista cumplió con las cláusulas y especificaciones técnicas del contrato, en la fecha o fechas establecidas, para lo cual relaciono y anexo los documentos soportes (técnicos obligatorios establecidos en las especificaciones técnicas, incluyendo las ambientales, de seguridad y salud en el trabajo y otros).
	NO___	En caso de incumplimiento parcial o total del contrato, se informó mediante comunicación oficial No. _____ del _____, dirigida al ordenador del gasto, las obligaciones incumplidas.

Atentamente,



Firma_____

Capitán **JEISON ENRIQUE BELLO LEZCANO**
Supervisor Contrato No. 88-8-10008-25-MEVIL
Correo electrónico: jeison.bello1120@correo.policia.gov.co
No. Celular: 3113391773

INVERSORA GROUP
S.A.S
NIT 901617603-9

Bogotá D.C., 07 de marzo de 2025

FORMATO CERTIFICACION DE PAGOS SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002 (PERSONAS JURÍDICAS)

JOSE FERNANDO GOMEZ CASTAÑO identificado con cédula de ciudadanía No 16.137.179 de Aránzazu en mi condición de representante legal de INVERSORA GROUP SAS identificada con el NIT 901.617.603-7, debidamente registrada en la cámara de comercio de la ciudad de Bogotá, bajo la gravedad del juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Conforme con el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, bajo la gravedad del juramento, manifiesto que me encuentro exonerado del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes, pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Dada en Bogotá, a los siete (07) días del mes de marzo de 2025.

JOSE FERNANDO GOMEZ CASTAÑO
c.c 16.137.179 de Aránzazu
REPRESENTANTE LEGAL
INVERSORA GROUP SAS

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901617603	9	INVERSORA GROUP SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	CONTRATO 88 8 10036 24	CARRERA 15 ESTE N 32 42 SAN CARLOS	VILLAVICENCIO-META	6070812	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-02	2025-03	1299739376	9482455747	E	2025/03/04	2025/02/28	BANCO DAVIVIENDA	0	$4,191,600

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	Ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	Irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1116799928	ARRIETA ACEVEDO WILMER																		230201	30	$1,423,500	$227,800	ESSC07	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
2	CC	1023879061	ESPITIA LUGO LUIS ALBERTO																		230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS002	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
3	CC	17324380	GOMEZ OMAR																		25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS002	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
4	CC	86010555	GUTIERREZ SOLER JHON EDUYN																		230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
5	CC	1020741005	HERRERA HERRERA SERGIO JULIAN																		25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
6	CC	1120573945	MARIN URREGO JUAN CAMILO																		230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
7	CC	1122918247	MUNEVAR RAMIREZ DIEGO GUILLERMO																		230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS017	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
8	CC	1006511491	PULGARIN GARZON WANDERLEY																		230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
9	CC	17318905	QUIQUE MEDINA OSCAR ALBEN																		25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS017	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
10	CC	93128708	RODRIGUEZ CALDERON LUIS FERNANDO																		230301	30	$1,423,500	$227,800	MIN002	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
11	CC	1114894640	SALCEDO ROJAS JHON ALEXANDER																		231001	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
12	CC	1120385234	VILLAMIZAR SUAREZ WILLIAM FERNANDO																		230201	30	$1,423,500	$227,800	MIN002	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
Total	Afiliados(12)																						$17,082,000	$2,733,600			$17,082,000	$684,000			$17,082,000	$684,000			$17,082,000	$90,000		$0	$0		$4,191,600

2025/02/28 03:33 PM

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901617603	9	INVERSORA GROUP SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	CONTRATO 88 8 10036 24	CARRERA 15 ESTE N 32 42 SAN CARLOS	VILLAVICENCIO-META	6070812	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-02	2025-03	1299739376	9482455747	E	2025/03/04	2025/02/28	BANCO DAVIVIENDA	0	$4,191,600

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				12	$2,733,600	$0	$0	$2,733,600
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$227,800	$0	$0	$227,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	3	$683,400	$0	$0	$683,400
PORVENIR	230301	800,224,808	8	4	$911,200	$0	$0	$911,200
PROTECCION	230201	800,229,739	0	4	$911,200	$0	$0	$911,200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				12	$90,000	$0	$0	$90,000
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	12	$90,000	$0	$0	$90,000
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				12	$684,000	$0	$0	$684,000
COFREM	CCF34	892,000,146	3	12	$684,000	$0	$0	$684,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 6)				12	$684,000	$0	$0	$684,000
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	2	$114,000	$0	$0	$114,000
FOSYGA RÉGIMEN DE EXCEPCIÓN	MIN002	901,037,916	1	2	$114,000	$0	$0	$114,000
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	1	$57,000	$0	$0	$57,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$57,000	$0	$0	$57,000
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	2	$114,000	$0	$0	$114,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	4	$228,000	$0	$0	$228,000
TOTAL				12	$4,191,600	$0	$0	$4,191,600

INVERSORA GROUP
S.A.S
NIT 901617603-9

Villavicencio 15/04/2025

Señores: POLICIA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO
Ciudad: Villavicencio

Yo, JOSE FERNANDO GOMEZ CASTAÑO identificado como aparece al pie actuando como Representante Legal de INVERSORA GROUP SAS con Nit. 901.617.603-9, certifico a la POLICIA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO con relación al contrato 88-8-10008-25 bajo la gravedad de juramento que la empresa que Represento se encuentra al día en cuanto a los aportes de nuestros empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones, y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, de los últimos seis (6) meses calendario que legalmente sean exigibles a la fecha,

Atentamente,

JOSE FERNANDO GOMEZ CASTAÑO
NIT. 901.617.603-9
INVERSORA GROUP SAS
Representante Legal
C.C. 16.137.179

groupinversora@gmail.com
3118656663
Cl80 #20c-81

en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901617603	9	INVERSORA GROUP SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	CONTRATO 88 8 10036 24	CARRERA 15 ESTE N 32 42 SAN CARLOS	VILLAVICENCIO-META	6070812	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-04	2025-05	1402314881	9484566654	E	2025/05/05	2025/04/10	BANCOLOMBIA	0	$4,890,200

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	Ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1116799928	ARRIETA ACEVEDO WILMER																		230201	30	$1,423,500	$227,800	ESSC07	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
2	CC	80768205	CASAS GUEZGUAN WILLIAN YESID																		230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS008	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
3	CC	1023879061	ESPITIA LUGO LUIS ALBERTO																		230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS002	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
4	CC	1097993260	FONTECHA GIL JOHN ALEXANDER																		230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS041	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
5	CC	17324380	GOMEZ OMAR																		25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS002	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
6	CC	86010553	GUTIERREZ SOLER JHON EDUYN																		230201	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
7	CC	80404076	LOZANO CAMARGO CELSO FRANCISCO																		230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
8	CC	1120573943	MARIN URREGO JUAN CAMILO																		230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
9	CC	1122918247	MUNEVAR RAMIREZ DIEGO GUILLERMO																		230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS017	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
10	CC	1006511491	PULGARIN GARZON WANDERLEY																		230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
11	CC	17318905	QUIQUE MEDINA OSCAR ALBEN																		25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS017	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
12	CC	93128708	RODRIGUEZ CALDERON LUIS FERNANDO																		230301	30	$1,423,500	$227,800	MIN002	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
13	CC	1114894640	SALCEDO ROJAS JHON ALEXANDER																		231001	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
14	CC	1120385234	VILLAMIZAR SUAREZ WILLIAM FERNANDO																		230201	30	$1,423,500	$227,800	MIN002	30	$1,423,500	$57,000	CCF34	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$0	$0	SI	$349,300
Total	Afiliados(14)																					$19,929,000	$3,189,200			$19,929,000	$798,000			$19,929,000	$798,000			$19,929,000	$105,000		$0	$0		$4,890,200

2025/04/10 02:22 PM

en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901617603	9	INVERSORA GROUP SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	CONTRATO 88 8 10036 24	CARRERA 15 ESTE N 32 42 SAN CARLOS	VILLAVICENCIO-META	6070812	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-04	2025-05	1402314881	9484566654	E	2025/05/05	2025/04/10	BANCOLOMBIA	0	$4,890,200

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				14	$3,189,200	$0	$0	$3,189,200
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$227,800	$0	$0	$227,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$455,600	$0	$0	$455,600
PORVENIR	230301	800,224,808	8	6	$1,366,800	$0	$0	$1,366,800
PROTECCION	230201	800,229,739	0	5	$1,139,000	$0	$0	$1,139,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				14	$105,000	$0	$0	$105,000
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	14	$105,000	$0	$0	$105,000
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				14	$798,000	$0	$0	$798,000
COFREM	CCF34	892,000,146	3	14	$798,000	$0	$0	$798,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 8)				14	$798,000	$0	$0	$798,000
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	1	$57,000	$0	$0	$57,000
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	2	$114,000	$0	$0	$114,000
FOSYGA RÉGIMEN DE EXCEPCIÓN	MIN002	901,037,916	1	2	$114,000	$0	$0	$114,000
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	1	$57,000	$0	$0	$57,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$57,000	$0	$0	$57,000
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	1	$57,000	$0	$0	$57,000
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	2	$114,000	$0	$0	$114,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	4	$228,000	$0	$0	$228,000
TOTAL				14	$4,890,200	$0	$0	$4,890,200

2025/04/10 02:22 PM

Fecha de Generación del documento: 27 de noviembre de 2024

Empresa: INVERSORA GROUP SAS **Identificación de la empresa:** 901617603

Contrato ARL: 097174921 **Municipio donde se prestó el servicio:**

Sede: Toda La Empresa **Fecha de Elaboración:** 27/11/2024

Fecha de prestación del servicio: 27/11/2024 **Persona que modificó:** JOSE FERNANDO GOMEZ CASTONO

Fecha de última modificación: 27/11/2024 **Estado del Informe:** Terminado

Asesorado por

Tipo Identificación	Número Identificación	Nombre	Prestador
	null	JOSE FERNANDO GOMEZ CASTONO	

Introducción

La autoevaluación de los Estándares Mínimos es realizada por el empleador, según el artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019, y los datos que ingreses obedecen única y exclusivamente a tu criterio como Compañía. ARL SURA no suministra o diligencia información, ni somos responsables por los resultados que de ella se generen. Una vez la completes, te entregaremos algunas recomendaciones para cumplir y/o mejorar el nivel evaluado.

ARL SURA informa que la empresa referenciada en el encabezado del presente documento, en cumplimiento de la normatividad vigente, actualmente se encuentra implementando el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y para ello, la empresa aplicó la herramienta diagnóstica de la Resolución 0312 de 2019, cuyo resultado está plasmado en este informe.

Objetivos

Evaluar la efectividad y cumplimiento de las políticas, procedimientos y prácticas relacionadas con la seguridad y salud laboral, identificando áreas de mejora y proporcionando recomendaciones para fortalecer el sistema y garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

Marco Conceptual

* Ciclo PHVA: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:
Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.
Hacer: Implementación de las medidas planificadas.
Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.
Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.
* COPASST: El Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa
* IPVER: Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos
* SGSST - Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo
* Peligro: Fuente o situación con potencialidad de producir daño en relación de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos
* PHVA - Planear - Hacer - Verificar - Actuar
* Riesgo: Combinación de la probabilidad y la consecuencia de que ocurra un evento peligroso específico

© 2024. SURA. Todos los derechos

El presente informe tiene el carácter de un concepto técnico. Las conclusiones y/o recomendaciones en él contenidas se emiten en razón de la especialidad de los profesionales que intervinieron en su realización y no tienen carácter vinculante ni obligatorio.

Marco Legal

Ley 9 de 1979: Por la cual se dictan Medidas Sanitarias

Resolución 2013 de 1986: Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo en los lugares de trabajo.

Resolución 1401 de 2007: Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

Ley 1562 de 2012: por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

Resolución 652 de 2012: Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1356 de 2012: Por la cual se modifica parcialmente Resolución 652 de 2012

Decreto 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario del sector trabajo.

Resolución 0312 de 2019: Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST.

Metodología

Conversación con la empresa para realizar el diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en donde se evalúa la efectividad y cumplimiento de las políticas, procedimientos y prácticas relacionadas con la seguridad y salud laboral en una organización. A continuación, se presenta el enfoque paso a paso de esta metodología:

1. Recopilación de información: Se recopila toda la documentación relacionada con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, como manuales, políticas, procedimientos, registros de incidentes y accidentes, entre otros.

2. Análisis: Se realiza un análisis de la información recopilada para identificar posibles oportunidades de mejoras en el sistema de gestión.

4. Evaluación documental: Se revisarán minuciosamente los documentos del sistema de gestión para verificar su cumplimiento con los requisitos legales y normativos aplicables.

6. Identificación de hallazgos: Se identificarán los hallazgos relevantes que indiquen áreas donde se requiere mejorar o fortalecer el sistema de gestión.

7. Elaboración del informe: Se redactará un informe detallado que incluya los hallazgos encontrados, recomendaciones específicas y un plan de acción para abordar las áreas de mejora identificadas.

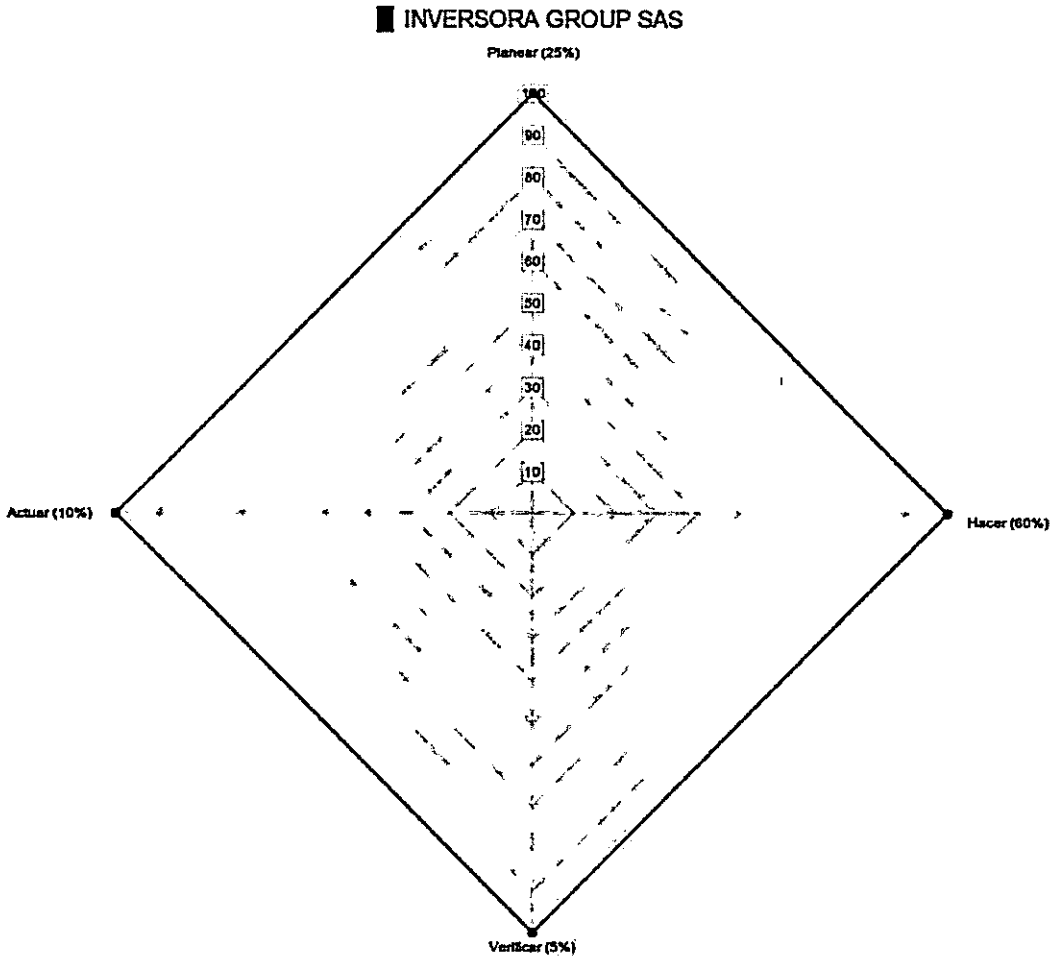
8. Presentación y seguimiento: Se presentará el informe a la alta dirección y se realizará un seguimiento para asegurar que las recomendaciones se implementen correctamente y se realicen las mejoras necesarias.

© 2024. SURA. Todos los derechos

El presente informe tiene el carácter de un concepto técnico. Las conclusiones y/o recomendaciones en él contenidas se emiten en razón de la especialidad de los profesionales que intervinieron en su realización y no tienen carácter vinculante ni obligatorio.

Fecha de Generación del documento: 27 de noviembre de 2024

Resumen de Resultados



27/11/2024 INVERSORA GROUP SAS

Item evaluado	% Calificación Real	Valor Ponderado (%)	% Implementación
Planear (25%)	100	25	25
Hacer (60%)	100	60	60
Verificar (5%)	100	5	5
Actuar (10%)	100	10	10
% Total Implementación			**100.0**

De acuerdo a su porcentaje de implementación del 100.0 su resultado es ACEPTABLE.

© 2024. SURA. Todos los derechos

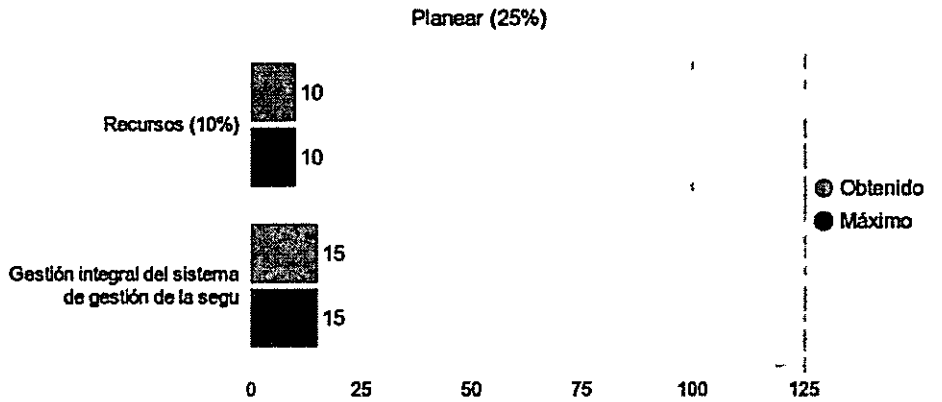
El presente informe tiene el carácter de un concepto técnico. Las conclusiones y/o recomendaciones en él contenidas se emiten en razón de la especialidad de los profesionales que intervinieron en su realización y no tienen carácter vinculante ni obligatorio.

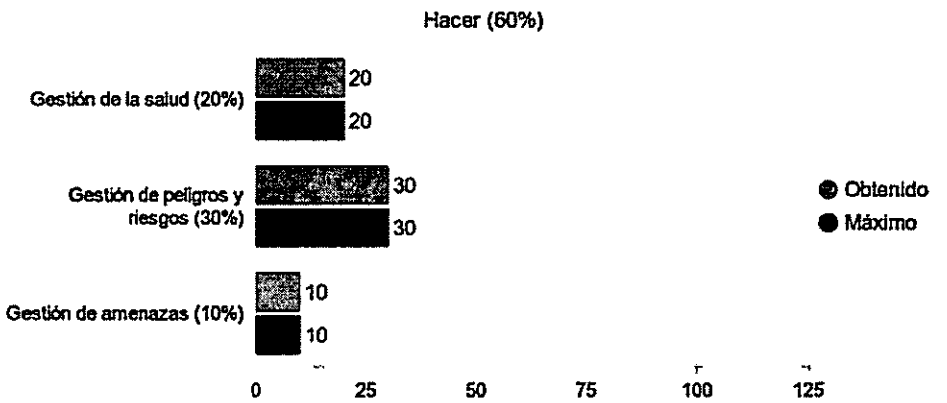
Fecha de Generación del documento: 27 de noviembre de 2024

Detalle gráfico

A continuación podrá encontrar el detalle gráfico de cada uno de los aspectos evaluados y podrá comparar el resultado obtenido respecto al referente máximo a obtener

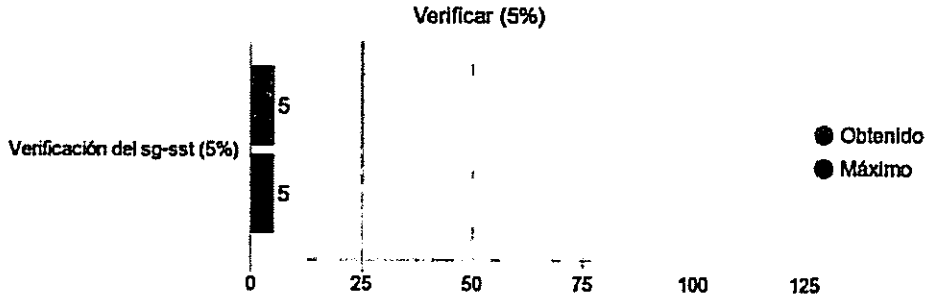
INVERSORA GROUP SAS

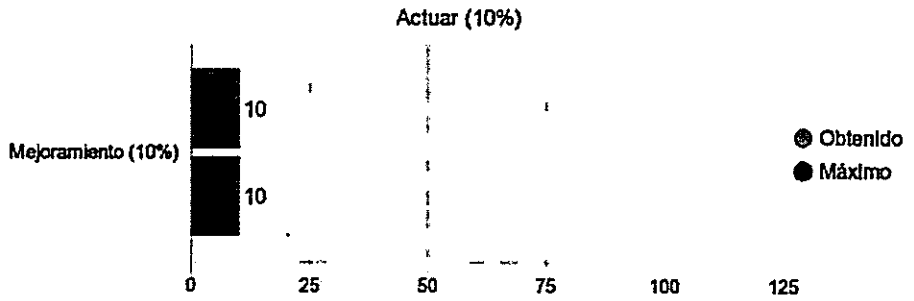




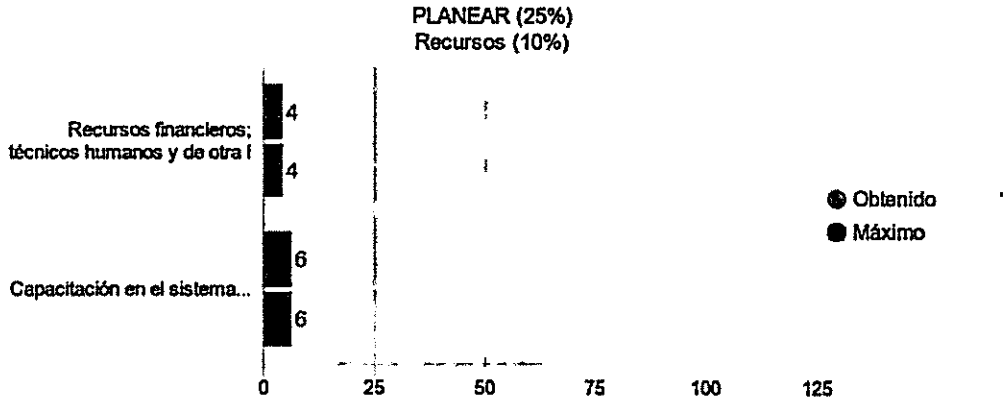
© 2024. SURA. Todos los derechos

El presente informe tiene el carácter de un concepto técnico. Las conclusiones y/o recomendaciones en él contenidas se emiten en razón de la especialidad de los profesionales que intervinieron en su realización y no tienen carácter vinculante ni obligatorio.





INVERSORA GROUP SAS

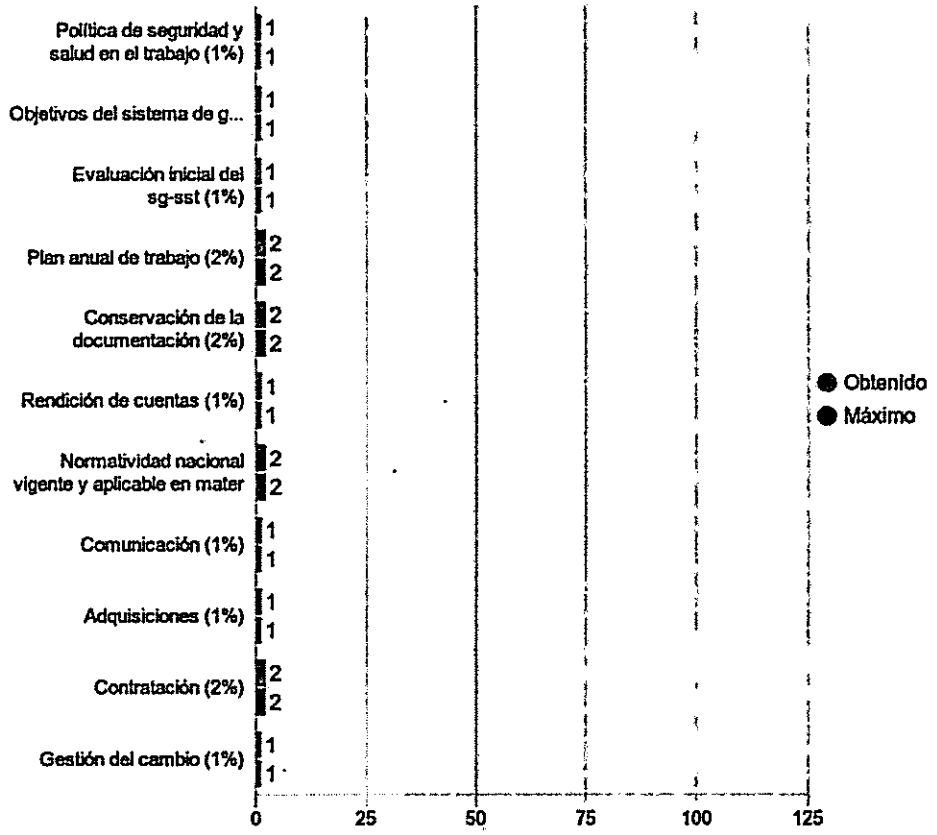


© 2024. SURA. Todos los derechos

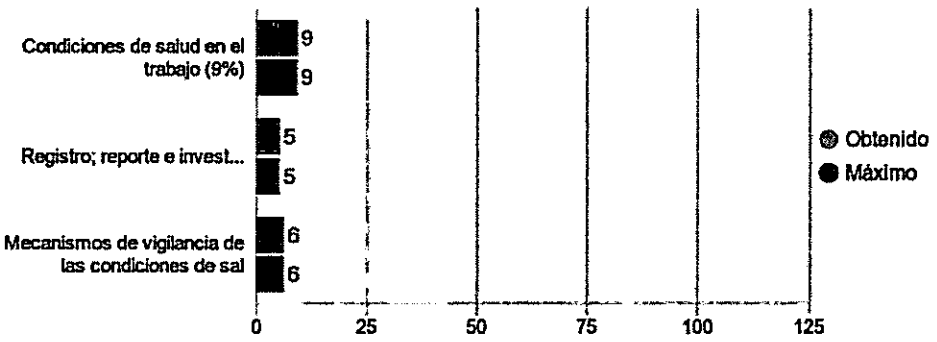
El presente informe tiene el carácter de un concepto técnico. Las conclusiones y/o recomendaciones en él contenidas se emiten en razón de la especialidad de los profesionales que intervinieron en su realización y no tienen carácter vinculante ni obligatorio.

Fecha de Generación del documento: 27 de noviembre de 2024

PLANEAR (25%)
Gestión integral del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (15%)

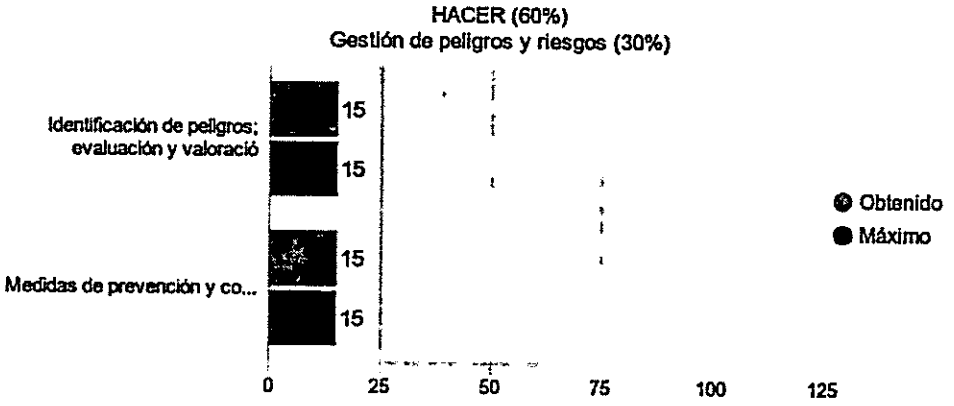


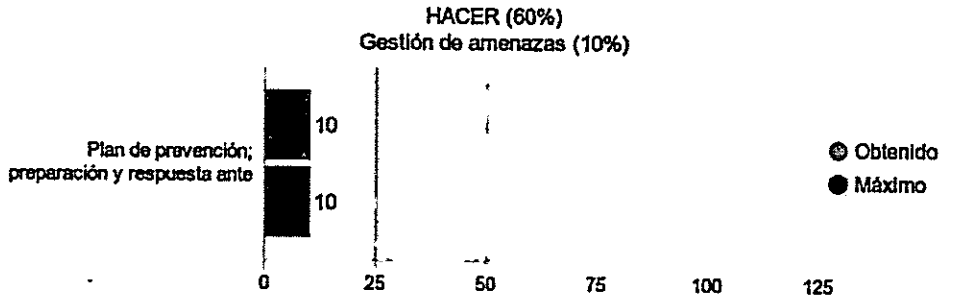
HACER (60%)
Gestión de la salud (20%)

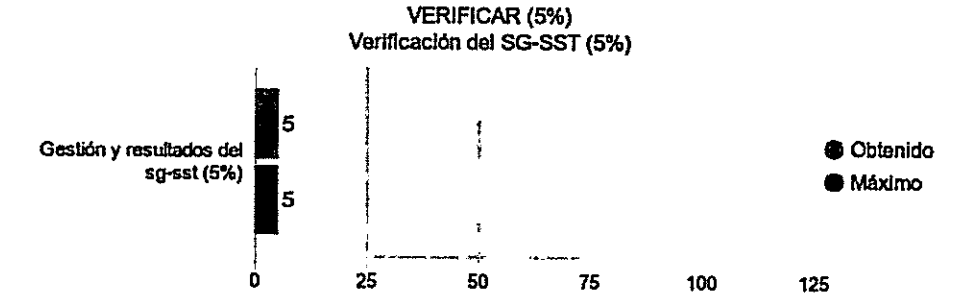


© 2024. SURA. Todos los derechos

El presente informe tiene el carácter de un concepto técnico. Las conclusiones y/o recomendaciones en él contenidas se emiten en razón de la especialidad de los profesionales que intervinieron en su realización y no tienen carácter vinculante ni obligatorio.

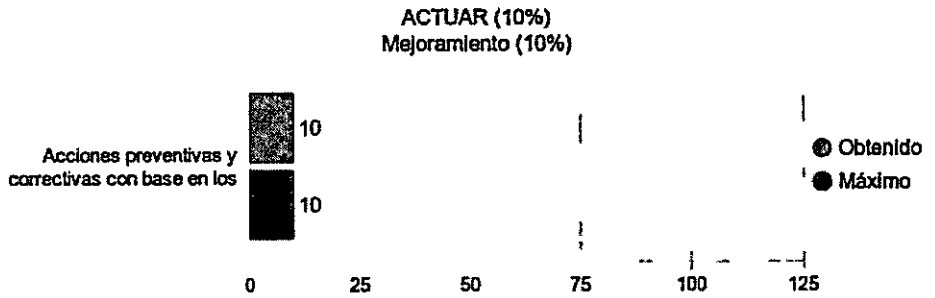






© 2024. SURA. Todos los derechos

El presente informe tiene el carácter de un concepto técnico. Las conclusiones y/o recomendaciones en él contenidas se emiten en razón de la especialidad de los profesionales que intervinieron en su realización y no tienen carácter vinculante ni obligatorio.



© 2024. SURA. Todos los derechos

El presente informe tiene el carácter de un concepto técnico. Las conclusiones y/o recomendaciones en él contenidas se emiten en razón de la especialidad de los profesionales que intervinieron en su realización y no tienen carácter vinculante ni obligatorio.

Tabla de referencia para valoración:

Planes de mejora conforme al resultado de la autoevaluación de los Estándares Mínimos. Los empleadores o contratantes con trabajadores dependientes, independientes, cooperados, en misión o contratistas y estudiantes deben realizar la autoevaluación de los Estándares Mínimos, el cual tendrá un resultado que obligan o no a realizar un plan de mejora, así:

CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%		1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato. 2. Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el termino maximo de tres (3) meses despues de realizada la autoevaluacion de estandares Minimos. 3. Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoracion critica, por parte del Ministerio del trabajo.
Si el puntaje obtenido está entre el 60 y 85%	MODERADAMENTE ACEPTABLE	1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento. 2. Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el termino maximo de seis (6) meses despues de realizada la autoevaluacion de Estandares Minimos. 3. Plan de visita por parte del Ministerio del trabajo.
Si el puntaje obtenido es mayor a 85%	ACEPTABLE	1. Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan de Anual de Trabajo las mejoras que se establezcan de acuerdo con la evaluacion.

© 2024. SURA. Todos los derechos

El presente informe tiene el carácter de un concepto técnico. Las conclusiones y/o recomendaciones en él contenidas se emiten en razón de la especialidad de los profesionales que intervinieron en su realización y no tienen carácter vinculante ni obligatorio.

Bibliografía

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Ley 9 (24, enero, 1979). Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2013. (06, junio, 1986). Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo en los lugares de trabajo.

COLOMBIA. MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 1401. (14, mayo, 2007). Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Ley 1562 de 2012. (11, julio, 2012). por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Resolución 652. (30, abril, 2012). Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Resolución 1356. (18, Julio, 2012). Por la cual se modifica parcialmente Resolución 652 de 2012.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Decreto 1072. (26, mayo, 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Resolución 0312. (13, febrero, 2019). Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

© 2024. SURA. Todos los derechos

El presente informe tiene el carácter de un concepto técnico. Las conclusiones y/o recomendaciones en él contenidas se emiten en razón de la especialidad de los profesionales que intervinieron en su realización y no tienen carácter vinculante ni obligatorio.

SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. – ARL SURA

Informa que la empresa INVERSORA GROUP SAS con Nit 901617603 , se encuentra afiliada a ARL SURA.

En cumplimiento de la normatividad vigente, actualmente se encuentra implementando el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y para ello, INVERSORA GROUP SAS aplicó la herramienta diagnóstica de la Resolución 0312 de 2019 el 27/11/2024 cuyo resultado se presenta en este informe.

La autoevaluación de los Estándares Mínimos es realizada por el empleador según el artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019, y los datos ingresados obedecen única y exclusivamente a su criterio como empresa. ARL SURA no suministra o diligencia información, ni es responsable de los resultados que de ella se generen.

El resultado obtenido es:

Ítem evaluado	% Calificación Real	Valor Ponderado (%)	% Implementación
Planear (25%)	100	25	25
Hacer (60%)	100	60	60
Verificar (5%)	100	5	5
Actuar (10%)	100	10	10
% Total implementación			**100.0**

De acuerdo a su porcentaje de implementación del 100.0 su resultado es ACEPTABLE.

La empresa es responsable en el desarrollo de las actividades para dar cumplimiento a los requisitos normativos legales vigentes, al monitoreo, disminución y control de los riesgos como también a la implementación total del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando el bienestar de sus trabajadores.

La presente comunicación se expide a solicitud de la empresa el 27/11/2024.

Atentamente

Gerencia Técnica Arl Sura
Código transacción: 5243363

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Yo LEIDY VIVIANA MEDINA SALAZAR identificada con cédula de ciudadanía número 65.791.376 de Natagaima Tolima, por medio del presente;

CERTIFICO

Que el personal activo para los meses de Octubre, Noviembre del 2024 y Enero y febrero del 2025 de la empresa INVERSORA GROUP SAS con Nit.901.617.603-9 recibieron formación en Riesgos Ambientales como: Identificación de residuos peligrosos y no peligrosos, almacenamiento, separación y clasificación de residuos, disposición final, orden y aseo en las zonas de trabajo, importancia de minimizar residuos peligrosos.

En constancia se firma como aparece a los 10 días del mes de marzo del 2025.

Leidy Viviana Medina Salazar
C.C.65.791.376 de Natagaima
Licencia 7167

REPÚBLICA DE COLOMBIA

Universidad del Tolima

OTORGA EL TITULO DE

Profesional en Salud Ocupacional

Reconocido como

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

A

Leidy Viviana Medina Salazar

C.C. No. [redacted] expedida en Ibagué

Quien cumplió satisfactoriamente los requisitos académicos exigidos.
En testimonio de ello se expide el presente

DIPLOMA

En la ciudad de Ibagué, a Junio 1 de 2012

El Rector de la Universidad

La Secretaria General

Universidad del Tolima
Libro de registro No. [illegible]
Folio No. [illegible]
Registro No. [illegible]

UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos

Vicerrectoría Regional Orinoquia

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

CERTIFICA QUE:

Leidy Viviana Medina Salazar

Identificado con Cédula de Ciudadanía No. 65.791.376

Ha cumplido con los requisitos exigidos por la institución y con las debidas autorizaciones legales, certifica el:

Diplomado en Sistema Integrado de Gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo, Ambiente y Calidad

Como Opción de Grado

Con una intensidad de 80 horas, metodología presencial.

Mg. Carlos Alberto Pabón Meneses
Vicerrector Regional Orinoquia
UNIMINUTO

Mg. León Paola Londoño Ocampo
Directora Académico (e) VRO
UNIMINUTO

República de Colombia

Dada en Villavicencio - Meta, en el mes de Julio de 2017

Personería Jurídica otorgada por la Resolución No. 0245 del 1 de Agosto de 1990
Ministerio de Educación Nacional

RESOLUCIÓN NÚMERO 7157
(15 de febrero de 2021)

Por la cual se concede una licencia para prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo a una persona natural

EL SECRETARIO DE SALUD

En uso de sus facultades legales conferidas en los artículos 23 de la Ley 1562 de 2012 y 1° de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social

CONSIDERANDO:

Que LEIDY VIVIANA MEDINA SALAZAR con cédula de ciudadanía número 65.791.376 expedida en Natagaima, Profesional en Salud Ocupacional, de la Universidad del Tolima presentó solicitud de licencia para la prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo, para la cual allegó la documentación exigida por la norma.

Que revisada la solicitud presentada con su documentación anexa y verificado el cumplimento de los requisitos exigidos por la Resolución No 4502 de 2012 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social para el otorgamiento de la licencia de salud ocupacional se considera procedente la expedición de la licencia solicitada.

Que en mérito de lo expuesto, este Despacho

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO Conceder Licencia de Prestación de Servicios en Salud y Seguridad en el Trabajo a LEIDY VIVIANA MEDINA SALAZAR con cédula de ciudadanía número 65.791.376 expedida en Natagaima, como Profesional en Salud Ocupacional.

ARTÍCULO SEGUNDO La licencia otorgada comprende la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo en las siguientes áreas o campos de acción:

1. Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Higiene Industrial
3. Seguridad Industrial
4. Investigación del Accidente de Trabajo
5. Educación
6. Capacitación
7. Diseño, Administración y Ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

ARTÍCULO TERCERO La presente licencia se concede por término de diez (10) años, es de carácter personal e intransferible, tendrá validez en todo el territorio nacional y puede solicitarse su renovación por un término igual, en cualquier Secretaría Seccional o Distrital del país

ARTÍCULO CUARTO Cuando el titular de la licencia modifique alguna de las condiciones acreditadas en el momento de su otorgación, deberá informar tal hecho a esta Secretaría de Salud, a fin de proceder a modificar la resolución por la cual se otorgó la licencia. En caso contrario incurrirá en las sanciones previstas en las normas legales vigentes

ARTÍCULO QUINTO El titular de la licencia deberá dar estricto cumplimiento a las normas que regulan la materia, en especial a la Ley 1562 de 2012, Resolución 4502 de 2012 y demás normas que la modifiquen o adicionen

ARTÍCULO SEXTO Notificar personalmente esta Resolución al interesado, informándole que de conformidad con el artículo 74 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) contra la misma proceden los recursos de reposición y en subsidio apelación, los cuales podrá interponer ante esta Secretaría de Salud dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación de este acto administrativo

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE
Villavicencio, 15 de febrero de 2021

MIGUEL GIOVANNI BELTRAN KNORR
Secretario de Salud

Revisó: Zandra Yaney Rojas Borda
Gerente de Calidad Inspección y Vigilancia de los Servicios

Gloria [illegible] – Asesor Administrativo

CURSO 50 HORAS
Decreto 1072 de 2015
Artículo 2.2.4.6.35

REGISTRO: RCO-025 | MINISTERIO DEL TRABAJO | Escuela unipymes

Fundación Unipymes

Hace constar que:

VIVIANA MEDINA SALAZAR

Número de Documento: 65791375

Curso y aprobó la capacitación de Curso 50 Horas - SG-SST

Fecha de Certificación: 2024-10-31

Intensidad Horaria: 50 horas

RCO-025 (Obtenido MinTrabajo)

Marta Mercedes Lopez - Directora



SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

INVERSORA GROUP S.A.S

Este documento contiene los procesos para la gestión ambiental de INVERSORA GROUP S.A.S

2025

MOTO A LA MANO

1. INTRODUCCIÓN

La actividad de servicio mecánica de motos está comprendida por los subsectores de la mecánica Mantenimiento y reparación de vehículos automotores, lubricación, establecimiento de lavado, engrase y cambio de aceite, latonería y pintura actividades de lavado y lustrado de motocicletas.

Se considera un sector de alta importancia no solo porque su aporte PIB país es de 7.2 billones en mano de obra y el parque automotor presenta un crecimiento sostenido de 7.5%anual sino también por la significancia ambiental de sus actividades.

Dentro de sus principales impactos ambientales se encuentran el vertimiento de efluentes con contenidos de grasa y aceites y solidos generados en el lavado de motos principalmente, la generación de grandes cantidades de residuos primordialmente peligrosos representados en aceite usado, baterías, llantas y repuestos usados, entre otros. El consumo de energía y los índices elevados de ruido se constituyen en otros impactos propios de la actividad.

Este documento establece todos los impactos generados en cada uno de los sectores del servicio automotriz, además de esto se establecen del taller INVERSORA GROUP S.A.S para disminuir el impacto ambiental por las actividades desarrolladas.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Generar un plan ambiental mediante un sistema de clasificación de los distintos tipos de desechos, para el manejo de los residuos generados en el taller INVERSORA GROUP S.A.S y poder tener unas directrices de fortalecimientos y la conciencia empresarial sobre el correcto uso de los diferentes recursos que se utilizan a lo largo de las actividades realizadas, dando una solución fresca con el fin de garantizar el menor impacto al medio ambiente y a la sociedad.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir el manejo actual de los residuos generados dentro del taller INVERSORA GROUP S.A.S, mediante la inspección visual y el análisis de documentación existente.
- Reconocer las formas de reciclaje, líneas y áreas encargadas del manejo de los desechos sólidos y líquidos que posee el taller automotriz
- Establecer procesos de gestión de residuos, mediante la aplicación de normativas y reglamentos vigentes en el país, asegurando una fiabilidad en el sistema.
- Capacitar a los trabajadores del taller INVERSORA GROUP S.A.S mediante charlas del manejo delos residuos sólidos y líquidos.

3. ANTECEDENTES GENERALES Y NORMATIVA

3.1 FLUIDOS CONTAMINANTES

El mundo actual en el que vivimos consta con un incremento excesivo de vehículos automotores donde aún se alberga un inmenso número de vehículos que su base principal de funcionamiento se necesitan derivados del petróleo que terminan por generar desechos contaminantes, como lo son los refrigerantes, líquido de frenos, ácidos de batería, etc., los cuales son compuestos extremadamente corrosivos para el medio ambiente.

Cualquier cambio físico, biológico o químico que afecte negativamente la particularidad del agua y a los cuerpos vivaces que en ella residen o hacen que el agua no sea apta para su uso cualquier propósito podemos decir que esta se encuentra contaminada.

Las fuentes de contaminación del agua se las puede clasificar en fuentes de contaminación puntuales y contaminación de fuentes no puntuales.

- **Fuentes de contaminación puntuales:**

Son todas las fuentes identificables o que se pueden observar de manera directa los puntos donde se descargan los contaminantes. Este tipo de fuente de contaminación puede ser fácil de controlar y regular.

- **Fuente de contaminación no puntual:**

Son las fuentes de contaminación que no pueden ser fácilmente identificados, ya que se encuentran dispersos, estos no tienen un fácil mecanismo de control ni regulación.

Los sólidos en suspensión con contaminantes físicos que están presentes de forma natural en el agua hasta cierto punto y en exceso es perjudicial. Las partículas finas de la salida del suelo pueden permanecer suspendidas en el agua y aumentar su turbidez impidiendo el crecimiento de las plantas acuáticas mediante la limitación de la cantidad de luz solar.

Los derrames de petróleo o sus derivados son un problema importante en aguas cercanas a ríos, riachuelos y costas, ya que estas pueden matar o afectar adversamente los animales y microorganismos acuáticos, así como las aves y mamíferos que se alimentan de estos. Existen diversos tipos de líquidos que se utilizan para el funcionamiento de Las motocicletas tales como derivados del

petróleo (aceites, combustibles, grasas), líquido de frenos, refrigerantes y aceites sintéticos, todos estos deben ser renovados cada cierto periodo para el buen funcionamiento de los vehículos y máquinas. Otro contaminante que es perjudicial para el ambiente y organismos son las baterías ya que su eliminación supone de mayor trabajo ya que tanto como el ácido que portan y los demás elementos que lo componen son altamente peligros sin un debido cuidado.

La falta de cumplimiento de las políticas internas del cantón afecta de forma negativa, ya que no se logra regular el almacenaje y posterior proceso de depuración de los residuos líquidos automotrices.

Una gran cantidad de centros automotrices no cuenta con sistemas de control y prevención de almacenamiento y derrames de estos líquidos, los cuales en su mayor parte son vertidos en las alcantarillas o en el peor de los casos desechados directamente en las vertientes o suelos, provocando una contaminación directa de la vida acuática y generando tierras infértiles.

3.1.1 ACEITES LUBRICANTES

3.1.1.1 Aceites lubricantes en función

La función principal de un lubricante es reducir y evitar el roce y contacto de las piezas internas del motor, disminuyendo la fricción que se pudiera producir al existir una falta de capa protectora de aceite lubricante, provocando desgastes internos del vehículo o de piezas que necesitaran aceite debido a su movimiento. A tal efecto, debe poseer la viscosidad adecuada ya que es un factor muy importante dentro de los aceites, puesto que este ayuda a que el motor tenga mayor facilidad de encendido en los climas donde la temperatura es muy baja, pudiendo fluir el aceite por todos los sistemas donde se requiera sin que este se congele, además debe resistir altas temperaturas que se puedan generar dentro del motor efecto de su operación, sin que se llegue a evaporar o perder propiedad es garantizando su perfecto funcionamiento.

Adicionalmente debe permitir que los residuos contaminantes que se generan posteriormente a los ciclos de trabajo del motor se mantengan suspendidos para ser fácilmente arrastrados por el paso del aceite hasta el filtro de aceite limpiando internamente los motores (QuimiNet, 2006).

En los motores a gasolina de cuatro tiempos, el aceite lubricante se deposita en el cárter y desde allí es distribuido, por bombeo o salpicadura, a los lugares donde se genera más roce como los cilindros, los pistones y los árboles de leva de las válvulas.

Normalmente los lubricantes de automotores, respecto a su uso: diésel o gasolina, transmisión manual o automática, sistema de dirección, entre otros, también la densidad que se solicita y las enumeraciones que deban desempeñar, son mixturas de dos o más aceites primordiales y desemejantes aditivos que le comparten o corrigen ciertas propiedades a los aceites básicos. Los aditivos son compuestos orgánicos e inorgánicos que pueden representar del 0.1 al 30% del volumen del aceite formulado. A continuación, se describe la función principal de cada tipo.

- Inhibidores de la oxidación: que se emplean para reducir el nivel de la unión de pinturas y de fangos sobre las fracciones mecánicas.
- Inhibidores del desgaste: que resguardan las áreas férreas del asalto químico de los ácidos corrosivos.
- Aditivos anti-desgaste: que resguardan las zonas de frote que maniobran con estrechas cutículas lubricantes.
- Inhibidores de orín: que excluyen la predisposición del relente a constituir una pequeña película de herrumbre sobre las áreas metálicas
- Demulsificadores: que reducen la elasticidad interface, permitiendo una posible ausencia de agua y aceite.
- Detergentes: cuya ocupación es higienizar las partes íntimas en el motor, que se manchanpor los átomos de polvo, etc. que ingresan al mismo.
- Dispersantes: ponen en detención los átomos que el aditivo detergente coló y las derrocha en millones de fracciones, comprimiendo su huella para la zona a lubricar. Son sustancias cuya finalidad es disminuir el rose y fricción entre superficies, creando una película que llena el espacio existente entre ellas para mantenerlas separadas, cuando se encuentran en movimientopara asi evitar el desgaste de estas partes de manera precoz. Generalmente los aceites que se utilizan están constituidos por una base que alcanza a ser: mineral, sintética o vegetal.

Los aceites minerales se obtienen luego de un proceso específico de refinado del crudo de petróleo.

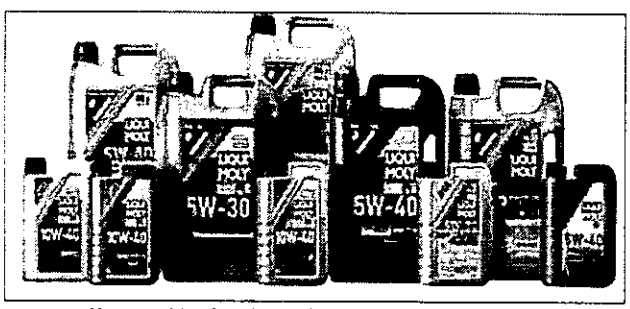


Ilustración 1. Tipos de aceites lubricantes
Fuente: (Revista Off Road, 2015)

Los tres tipos de bases existentes antes mencionados se usan para fines diferentes, los de base mineral están formados a partir de hidrocarburos y generalmente son aplicados en la elaboración de líquidos de frenos, los de base sintética son productos que no proceden del petróleo sino de subproductos combinados en procesos de laboratorio, se utiliza ya sea en dispositivos de agudo beneficio tales como: módulos de congelación, procedimientos hidráulicos, bombas de vacío entre otros. O donde los aceites minerales no cubrían de manera satisfactoria estas necesidades. El último tipo de base, la vegetal, son esencialmente elaborados para ser más amigables con el medio ambiente ya que como pòdemos apreciar son utilizados en la elaboración de grasas biodegradables.

3.1.1.2 Categorización de líquidos lubricantes

Los aceites lubricantes se catalogan según su origen pudiendo ser sintéticos o minerales. Los minerales, provienen directamente de los derivados del petróleo mientras que los sintéticos son creados de subproductos combinados en laboratorio. Los aceites sintéticos pueden ser: esteres orgánicos, oligómeros olefínicos, poliglicoles o fosfatos esteres. Los denominados aceites semi sintéticos son el resultado de una combinación de aceites minerales con sintéticos para conseguir las propiedades y bondades de los últimos a un costo menor.

Los aceites lubricantes para automóviles presentan algunas propiedades físico- químicas que denotan la calidad y el uso al que están destinados los mismos según las especificaciones de los fabricantes de automóviles. Principalmente, hay dos criterios que se utilizan para describir un aceite: el horizonte de servicio API y el valor de viscosidad SAE. Nivel de servicio API (American Petroleum Institute). Las clases de API, concretan la mínima eficacia que debe poseer un aceite, siendo los de mayor nivel los que poseen aditivos como los SH, SJ y SL estos sujetan mayor cuantía de detergentes y dispersantes con el fin de conservar el motor más nítido y evadir, entre otros, el ahogo de los anillos y la necesidad de realizar lavados internos al motor. La letra "S" (de Spark, chispa en inglés) se utiliza para identificar los aceites para motores impulsados a gasolina (QuimiNet, 2006). La segunda letra, representa a la generación de automóviles para la cual ha sido diseñado el aceite. Específicamente, los SL (los más recientes) están fabricados para obtener mejor control de depósito a temperaturas muy altas y disminuir el consumo de lubricantes para autos de fabricación a partir del año 2001.

Grado de viscosidad SAE (Society of Automotive Engineers). Muestra el comportamiento de la oleada de los aceites a fijas temperaturas. Esto no tiene que ver con la eficacia del aceite. Según esta clasificación los aceites pueden ser monogrado o multigrado, dependiendo del rango de temperatura a la cual trabajan adecuadamente. A temperatura ambiente los monogrado son muy viscosos, pero al calentarse pierden de manera rápida su viscosidad (IHOBE, 2002). Los multigrados, a temperatura ambiente poseen baja viscosidad lo que permite que se introduzcan con mayor facilidad dentro del motor durante el arranque, reduciendo el desgaste considerablemente (cerca de un 60%). Al mismo tiempo, los multigrados, pierden viscosidad al calentarse el motor, pero a un grado mucho menor que los

monogrado. En resumen, el multigrado engloba dos clasificaciones SAE a la vez, por esta razón presenta en su codificación dos numeraciones, la primera se refiere a su característica de baja viscosidad (en frío) y la segunda a su alta viscosidad (en caliente), por ejemplo, SAE 10W- 40.

3.1.1.3 Aditivos en los aceites

Son compuestos químicos que se agregan a los aceites base obtenidos del petróleo, con el fin potenciar ciertas cualidades de los aceites, agregar otras que no posean o reducir el efecto de otras que puedan ser perjudiciales, cabe recalcar que estos aditivos deben ser compatibles con el aceite básico en todos los campos en que este funciona, tales como: temperaturas operativas, baja volatilidad etc.

Estos aditivos se añaden a los aceites en diferentes proporciones, desde partes por millón hasta un 20% en peso.



Ilustración 2. Aditivos para el aceiteFuente: (Guim.F)

Los aditivos más utilizados son:

Antidesgaste: Forman una membrana de aceite protectora, que impide el desgaste de ambas piezas adhiriéndose al área de las piezas en movimiento.

Anticorrosivo: Estos neutralizan la corrosión que se forma por el combustible, el agua y la propia degradación del aceite cuando alcanza altas temperaturas.

Detergentes: Limpian los conductos y las superficies lubricadas que se llegan a ensuciar por partículas metálicas, impurezas, residuos, etc., evitando que se formen lodos o sedimentos.

Antioxidantes: estos reducen la oxidación y permite que el aceite soporte temperaturas más altas durante mayores periodos de funcionamiento.

Anticongelantes: Estos permiten que la fluidez del aceite se mantenga siempre estables bajando la temperatura de congelación.

3.1.1.4 Refrigerante de motor

Es un compuesto químico que tiene la capacidad de regular la temperatura del motor, tiene un amplio rango térmico que puede llegar aproximadamente desde los -30°C hasta los 140°C, asegurando que el motor trabaje en temperaturas optimas de funcionamiento. El refrigerante del motor absorbe el calor del motor evitando sobrecalentamientos que pueden ser perjudiciales y ayuda a mantener una temperatura adecuada. El refrigerante circula en el motor absorbiendo el calor producido en los diferentes procesos y libera calor mientras fluye por el radiador, el cual ayuda a enfriar el motor, además tolera temperaturas muy bajas evitando congelamiento de piezas. Cuenta con aditivos que sirven como lubricante evitando corrosión y oxidación.

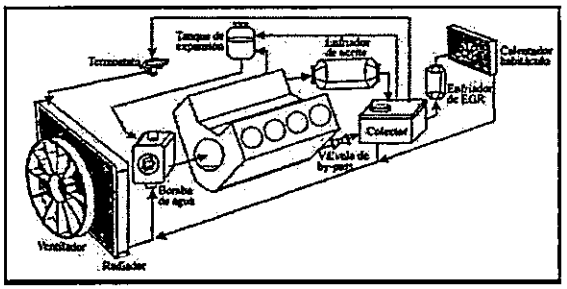


Ilustración 3. Esquema de un sistema de refrigeraciónFuente: (Anónimo, 2019)

Con el pasar del tiempo el rendimiento del refrigerante se va deteriorando hasta tal punto en que si no es sustituido durante un largo periodo de tiempo empieza a desarrollar oxido dentro del sistema causando bloqueos de los canales, puede causar fisuras en el radiador u otro componente del sistema de enfriamiento llegando a producir calentamiento excesivo del motor.

En caso de presentar fisuras el sistema de refrigeración, gracias a los colorantes que posee el refrigerante, se pueden detectar de manera más sencilla.

Se posee varios tipos de refrigerantes:

- Refrigerante y anticorrosivo: Además de enfriar contiene aditivos que ayudan a prevenir la corrosión de las cañerías.
- Refrigerante anticongelante: Es más usado en zonas donde la temperatura es cercanao inferior a los 0°C, evitando que el líquido se congele.

- Refrigerante verde: El uso de este refrigerante es apropiado cuando se tienenmotores que ya presenten corrosión debido a su largo funcionamiento.
- Agua destilada o desmineralizada: Al no poseer minerales es recomendado para rellenar parcialmente el sistema cuando el nivel de líquido está bajo.

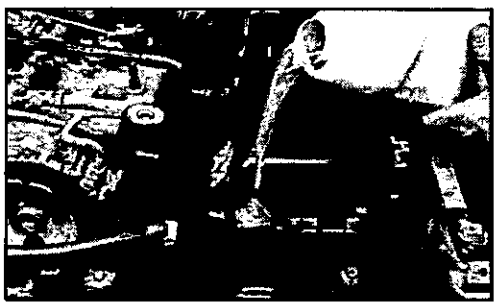


Ilustración 4. Líquido refrigeranteFuente:

(center, s.f.)

3.1.1.5 Líquido de frenos

El líquido de frenos se pude expresar como el líquido vital del sistema de frenos, ya que con la insuficiente fuerza aplicada al pedal de freno no se podría transmitir de manera efectiva a la pinza de freno, a las pastillas o al disco de freno. Este líquido se utiliza en este sistema debido a que es relativamente incompresible esto significa que al accionar el pedal del freno la fuerza que se aplica se transmite a través del líquido de frenos con una perdida mínima de presión.

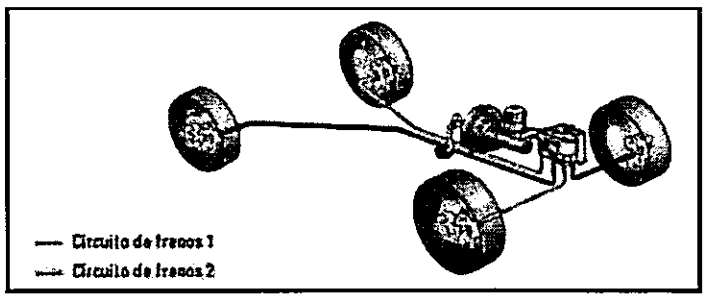


Ilustración 5. Función y paso del líquido de frenos Fuente:

(Fernandez, s.f.)

Para un buen funcionamiento de los líquidos de frenos estos deben poseer algunas propiedades características.

- **Punto de ebullición de equilibrio**: Es el indicador de la temperatura en el cual el líquido empezara a hervir siempre que se mantenga en condiciones de presión atmosférica equilibradas.
- Punto húmedo de ebullición: Punto en que la temperatura del líquido de frenos empieza a hervir cuando este ha sido previamente humidificado y bajo condiciones de presión atmosférica equilibradas.
- Baja compresibilidad: para que se pueda transferir toda la presión del cilindro principal hacia los frenos de las ruedas.
- Viscosidad: Esta debe ser estable para su circulación y evitar que se congele.
- Protección contra la corrosión: Debe ser compatible con los plásticos y metales que están en el circuito de frenos para evitar daños en el sistema.
- Capacidad de lubricación: Los elementos móviles que se encuentran dentro de los cilindros deben evitar el desgaste y formación de astillas.



Ilustración 6. Tipos de líquidos de frenoFuente:

(IBERICA, s.f.)

3.1.1.6 Líquido para baterías de plomo- acido

Es un fluido cuya función es la de acumular energía eléctrica en forma de energía química a través de un transcurso electroquímico, la cual se la liberará al unirse con un circuito de consumo externo. En este proceso se producen una serie de fuerzas químicas, oxidación del plomo férreo a sulfato de plomo, ya que es donde interviene la batería de plomo, reacciones que se da en el ánodo, yen el cátodo sulfato de plomo resultado de la reducción de óxido de plomo, en conjunto estas reacciones químicas lo que hacen es generar energía.

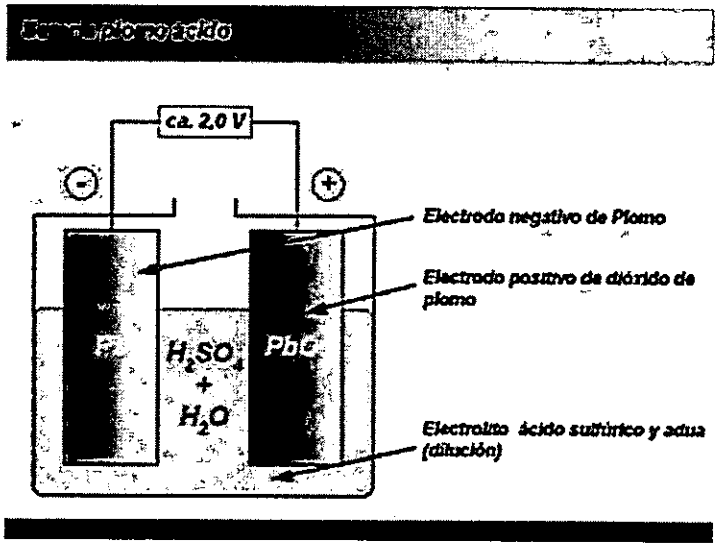


Ilustración 7. Proceso electro-químico de la batería de plomo acido
Fuente: (Sorinas, 2003)

3.1.2 AGUAS RESIDUALES

Las industrias generan aguas residuales que son aquellas que luego de sus procesos realizados en fábricas e industrias contienen detergentes, grasas, aceites, ácidos y otros productos y subproductos de origen químico o mineral. Sus cantidades vertidas pueden variar dependiendo de las actividades a las que haya sido sometida.

Dependiendo de los horarios de funcionamiento de las industrias pueden provocar mayor diversidad y cantidades de efluentes contaminantes, los componentes vertidos se pueden clasificar como:

Materias grasas flotantes: Son todas aquellas que pueden llevar a provocar olor y sabor desagradable, ensucian las instalaciones y llegar a provocar la muerte de la vida acuática ya que forman capas en la superficie del agua impidiendo la oxigenación del agua, entre estas materias tenemos las grasas, hidrocarburos y aceites.

Durante todo el recorrido del agua por la naturaleza se llegan a mezclar con determinadas sustancias que pueden estar presentes de manera disuelta o en suspensión, tanto en aguas superficiales como en las subterráneas. La actividad humana ha generado un mayor número de compuestos que se mezclan con las sustancias que viene adquiriendo de manera natural durante su transcurso, compuestos que son arrojados directamente al agua. Según Pérez (2007), las aguas residuales se pueden definir como el vinculado de humedades que lleva elementos extraños, ya sea por orígenes naturales, que son generadas por la actividad humana e industrial de forma directa o indirecta, componiéndose de varios elementos como:

- Líquidos efluentes de empresas fabriles.
- Líquidos efluentes de servicios agrarias y rancheras.
- Aguas superficiales, subyacentes y de lluvia que fluyen por vías, tejados y terrazasde edificaciones que pueden ser recibidas y transportadas por las cloacas.
- Estas aguas residuales pueden generar efectos negativos en los arroyos y otros recipientes de agua, entre los más comunes son:
- Desagradables hedores de las sustancias presentes y como consecuencia de su desintegración en alejamiento de oxígeno, generando una liberalidad de gases.
- Los consumidores de estas aguas como son la flora y fauna del cauce, presentan toxicidad de ciertos combinados minerales y orgánicos.
- Las infecciones por la representación de bacilos, virus y otros microorganismos, que se encuentran en las aguas excedentes.
- Alteración de los patrimonios recipientes, como resultado de las alteraciones de color o del depósito de múltiples productos de desecho.
- Polución térmica, estos pueden ser generados por efluentes de tipo industrial.

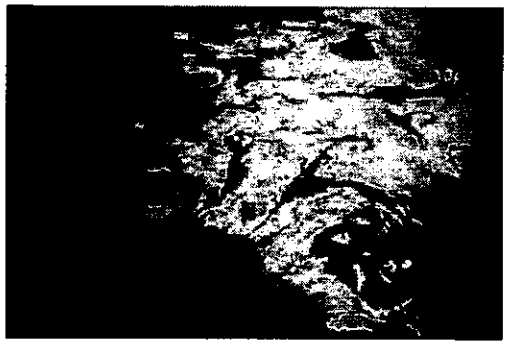


Ilustración 9. Aceite derramado en la superficie del agua

Fuente: (Curtis, 2015)

Materias solidas en suspensión: La presencia de estas materias provoca una mayor turbidez del agua, producen un color aparente en las aguas que llega a disminuir el paso de la luz solar, generando la muerte en las plantas por la falta de radiación solar para generar la fotosíntesis, las arenas, óxidos azufres entre otros son los causantes de este tipo de contaminación.

3.1.3 RESIDUOS SOLIDOS CONTAMINANTES

Entienden todos los sólidos que se encuentran diluidos y en detención. Los sólidos disueltos son más difíciles de detectar puestos que estos son elementos preparados para traspasar un papel de filtro, los suspendidos, por el contrario, no logran crear. Los sólidos en detención se pueden agrupar en depositables y no depositables, depende de la masa del sólido que se deposita en 1 litro de agua excedente durante una hora. Estos sólidos seconsiguen clasificar en etéreos y aferrados, los volátiles generalmente son productos orgánicos y los fijos material inorgánica o mineral.

Los vehiculos automotores contienen una gran variedad de materiales en su constitución por ello es que de igual manera genera una gran cantidad de desechos sólidos de diversas composiciones, así como cables de acero, plásticos, metales livianos (aluminio), metales pesados (acero, hierro fundido) los cuales sin un apropiado reciclaje llegan a generar grandes cantidades de desechos que aumentan la contaminación. Otro gran contaminante son los neumáticos, existen de variedades de tamaños y composiciones internas, su reciclaje es más severo ya que sin un debido tratamiento puede llegar a generar contaminación ambiental del aire, sin un buen almacenaje prolifera el crecimiento de los insectos portadores de enfermedades.

3.1.3.1 FILTROS DE ACEITE

Cada parte móvil en el motor y en las paredes del cilindro requieren aceite limpio para una adecuada lubricación para ofrecer una larga vida de estas piezas. El filtro de aceite limpia el aceite de las partículas provenientes de residuos de combustión(carbonilla), partículas metálicas producto del desgaste y otras impurezas que pudieran ingresar, haciéndolas pasar a través de un elemento filtrante o filtro.

Cuando el aceite pasa por medio del medio filtrante que en su interior contiene un material poroso que atrapa las partículas sólidas, que sean de mayor tamaño que el poro, reteniéndolas para evitar que estas puedan llegar a tapar cañerías o acumularse en zonas donde pueda generar daños.

Debido a las exigencias de los diferentes motores existen variedades de filtros:

Con cartucho removible: Este tipo cuenta de con una carcasa metálica donde dentro de ella se aloja el medio filtrante, este puede ser removido de manera sencilla una vez cumpla su tiempo de duración.

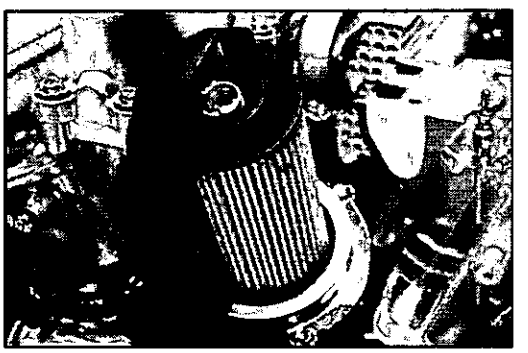


Ilustración 10. Filtro de aceite removible
Fuente: (Donaire, 2019)

Monoblock: este tipo de filtro son constituidos en un solo cuerpo dondeel aceite ingresa por unos agujeros superiores hacia el interior del filtro y allí se van quedando las partículas que pueda retener los poros del filtro, estos filtros una vez cumplid su ciclo de funcionamiento se debencambiar íntegramente.

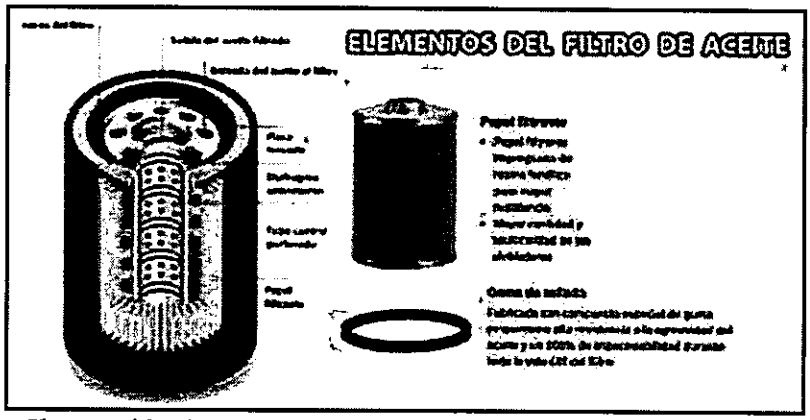


Ilustración 11. Estructura del filtro de aceite monoblock
Fuente: (CONSERVA TU COCHE, s.f.)

Centrifugo: Este tipo de filtro utiliza una fuerza generada de manera centrifuga a altas revoluciones haciendo que las partículas se adhieran alas paredes del filtro y se vayan depositando en el fondo del filtro para luego ser retiradas.

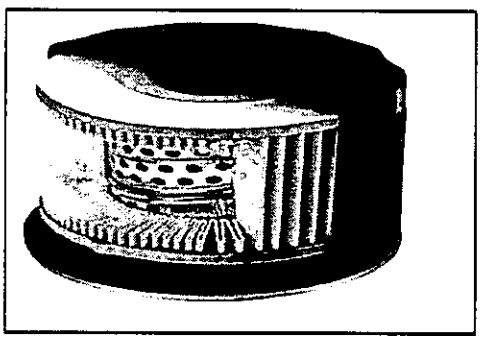


Ilustración 12. Filtro de aceite centrifugo
Fuente: (TotalBlog, s.f.)

3.1.3.2 FILTROS DE COMBUSTIBLE

Son elementos de vital importancia dentro del vehículo, aparte de ayudar a alargar la vidaútil de un vehículo lo mantendrá en buen estado, gracias a que este evita que las impurezasdel combustible y tanque de combustible lleguen al motor en los vehículos a gasolina, enlos vehículos diésel elimina la humedad para evitar la corrosión de los elementos metálicos. Evita que las impurezas lleguen a ocasionar averías en los inyectores bombasy cualquier elemento dentro del sistema de inyección.

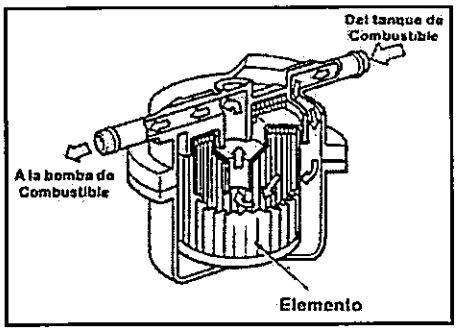


Ilustración 13. Configuración del filtro de combustible

Fuente: (Granell, 2014)

Los filtros dentro de la línea son aquellos que van en serie con las cañerías o van ubicadosen la bomba de inyección o carburador, están fabricados de materiales descartables parauna fácil remoción de ellos y un cambio más efectivo.

Los filtros sumergibles se encuentran dentro del depósito de combustible los cuales filtranantes que pase por la bomba de combustible evitando que se dañen de manera prematura.

3.1.3.3 FILTROS DE AIRE

El aire que ingresa al motor es proveniente del ambiente, de tal manera que este siempre se va a encontrar con impurezas como polvo y otros contaminantes, que sin llegaran a ingresar al motor durante la combustión podría causar deficientes combustiones o lodos al mezclarse con el combustible, generando pérdidas de potencia y mayor consumo de combustible.

Existen **filtros de aire planos** con forma de un prisma rectangular que se contiene dentro de una protección de plástico y que se conecta al escape de celeridad por un conducto del ingreso.

Filtros de aire cónicos que generalmente se los utiliza cuando se realizan modificaciones a los automóviles, gracias a que tienen la capacidad para dejar pasar mayor cantidad de aire y a su vez filtran, pero por otro lado tiempo de vida útil es menos duradera.

Filtros de aire tubulares, utilizados en vehículos a gasolina con carburador, el cual va sobre este en sí.

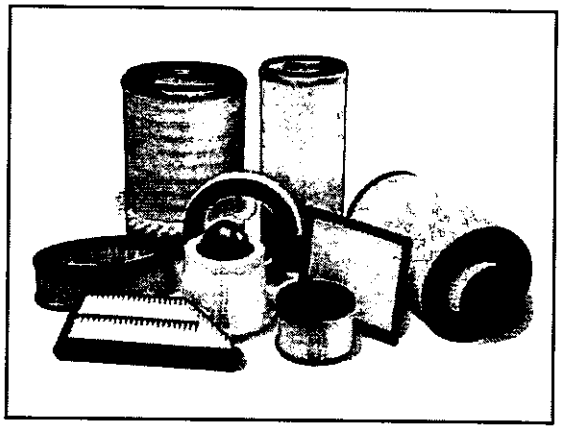


Ilustración 14. Tipos de filtrosFuente:

(Hernández, 2016)

3.1.3.4 UTENSILIOS DE TELA (TRAPOS)

Son elementos de origen textil que son utilizados por todas las personas individualmente para dar mantenimiento a su propio automóvil, y también en talleres automotrices que generalmente se usan para limpieza. Podemos encontrar algunos tipos de 'trapos', el **wype** que se lo obtiene con las fibras de algodón residual de telas, es el elemento más usado dentro de los talleres y por ende el más propenso a contaminarse con todos los líquidos anteriormente descritos.



Ilustración 15. Limpieza de trapos usados

Fuente: (Diario de Ibiza, 2018)

Paños atrapa aceites: son muy útiles debido a que, al limpiar alguna superficie con este tipo de trapo, no se deja pelusas o hilachas y por esto es usado con frecuencia a la hora de limpiar hidrocarburos y aceites.

Franela: fabricadas en base a fibras sintéticas y de algodón, utilizada comúnmente para la limpieza corporal al haber entrado en contacto con algún contaminante del taller.

3.1.3.5 ENVASES PLASTICOS

En estos envases llegan algunos líquidos como el aceite, están hechos de plástico y sin un debido almacenaje pueden contaminar ya que siempre quedan residuos de los aceites.

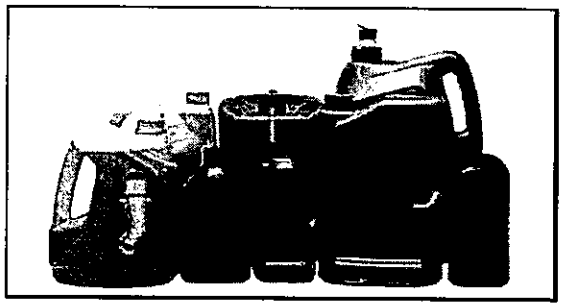


Ilustración 16. Variedades de envases plásticos
Fuente: (Pasión)

3.1.3.6 ENVASES METALICOS

Los envases metálicos ayudan a proteger su contenido en el transporte y almacenaje hastasu uso, entre los diferentes tipos de envases tenemos los contenedores de filtros, para almacenar aceites, grasas y dependiendo de su contenido son fabricados de diferentes tamaños y de diferentes materiales como hojalata, aluminio, acero libre de estaño.

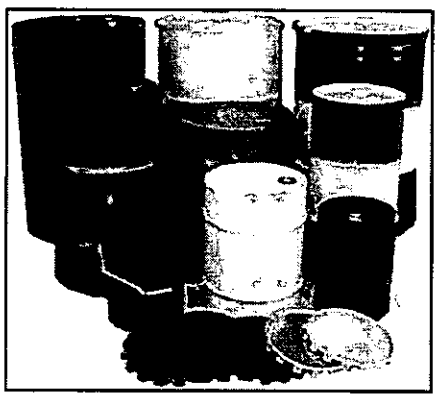


Ilustración 17. Tamaños y variedades de los envases metálicos

Fuente: (Inmet, s.f.)

3.1.3.7 CARTON

Los repuestos y los aceites en envases pequeños arriban empacados en cartón, ya que es un medio muy sencillo de manipular, bajo costo además de ser reciclables.

Estos se pueden almacenar y ocupan poco espacio siendo de gran utilidad para almacenar algún otro tipo de repuesto o envase.

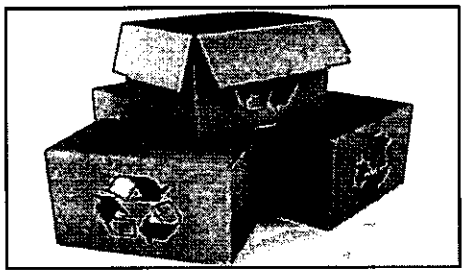


Ilustración 18. Cajas de cartón
Fuente: (All-Safe, s.f.)

3.1.3.8 NEUMATICOS

El neumático es un componente del vehículo- Motocicleta muy complejo ya que debe realizar un gran número de funciones. Debe amortiguar, asegurar una buena estabilidad direccional y proporcionar un servicio a largo plazo. Lo más importante e imprescindible de los neumáticos es que debe ser capaz de transmitir fuerzas longitudinales y laterales durante las maniobras de frenado, aceleración y giro, para garantizar una buena adherencia de la carretera. Esto se debe lograr en todo momento incluso cuando la carretera no presente buenas características o condiciones detracción al estar húmedas o resbaladizas, con nieve o hielo.

Los neumáticos están constituidos de diferentes materiales el cual dificulta su reciclaje:

- La banda de rodamientos está hecha de hule y es la interface entre el vehículo y la carretera, esta proporciona tracción y ayuda en el frenado.
- Cinturón: está hecho de hilos de acero que dan resistencia al neumático y estabiliza labanda de rodamiento.
- La capa radial junto al cinturón contiene la presión de aire, en esta capa se transmiten todas las fuerzas generadas por el frenado, cargas y cambios de dirección.
- Costado está hecha de hule y permite la flexión del neumático, proporciona protección a la capa radial.

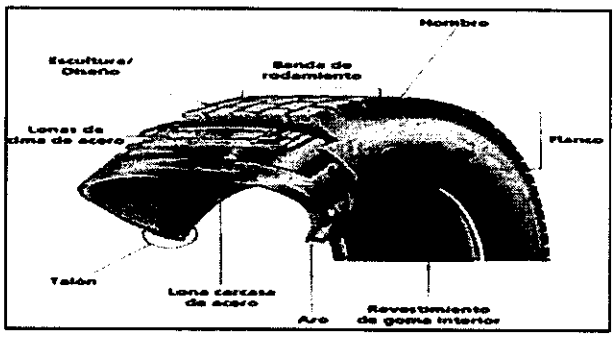


Ilustración 19. Partes del neumático
Fuente: (García, s.f.)

Existen dos tipos de construcción de los neumáticos dependiendo el uso y el tipo de vehículo a usar.

Neumáticos convencionales: Su construcción es de manera diagonal, donde las capas que se colocan de tal manera que las cuerdas de cada capa que inclinada con respecto a la línea del centro.

Neumáticos radiales: Este tipo de construcción ayuda al neumático para que tenga mayor suavidad, confort y adherencia a la superficie. Se constituyen en forma de semi-óvalos en donde se van montando diferentes capas y sus hilos son tendidos de forma diagonal.

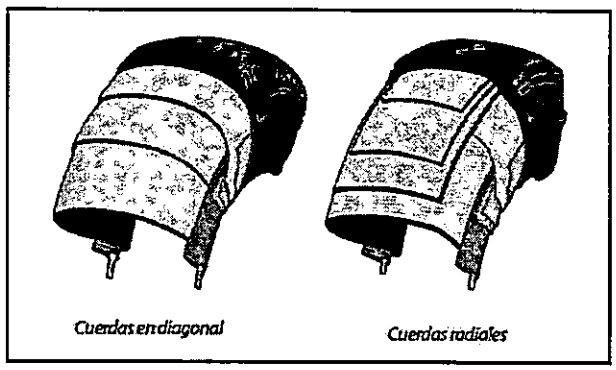


Ilustración 20. Diferencia de hilos entre neumático convencional y radial
Fuente: (tirex, s.f.)

3.2 FUNDAMENTACION LEGAL

Dentro de la legislación ambiental colombiana y el proyecto de investigación propuesto, es indispensable relacionar aquellas normas vigentes que se relacionan con el objeto de estudio de este proyecto. A continuación, en la *Tabla 1.* Marco Normativo se relacionan las normas aplicables:

Tabla N°1. Marco Normativo

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley 9 de 1979 - Ministerio de salud y protección social	Por la cual se dictan medidas sanitarias.
Decreto 1505 de 2003 - Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1140 de 2003 - Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 838 de 2005 - Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.	por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2981 de 2013 - Ministerio de vivienda, ciudad y territorio	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
Decreto 1076 de 2015 - Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible	Decreto único Reglamentario del medio ambiente: "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".

Ley 1672 de 2013 - Ministerio de ambiente ydesarrollo sostenible	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política púbica de Gestión Integral de Residuos de Aparatos eléctricos y electrónicos (RAAE), y se dictan otras disposiciones.
Ley 253 de 1996 - Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible	Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, hecho en Basilea el 22 de marzo de 1989.
Ley 1252 de 2008 - Ministerio de ambiente ydesarrollo sostenible	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Ley 1672 de 2013 - Ministerio de ambiente ydesarrollo sostenible	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política púbica de Gestión Integral de Residuos de Aparatos eléctricos y electrónicos (RAAE), y se dictan otras disposiciones.
Decreto 919 de 1989 - Presidencia de la República de Colombia	"Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones".
Decreto 4741 de 2005- Presidencia de la República de Colombia	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Decreto 1609 de 2002Ley 812 de 2003	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carreta.
Decreto 1443 de 2004- Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2811 de 1974,la Ley 253 de 1996 y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos y se toman otras determinaciones.
Decreto 3930 de 2010 - Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI –Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2309 de 1986 -Ministerio de salud	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4 del Libro 1 del Decreto Ley número 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 9 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales.

Resolución 415 de 1998 - Ministerio de medio ambiente	Por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desecho y las condiciones técnicas para realizar la misma.
Resolución 1402 de 2006 -Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.	Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 de 2005 en materia de residuos o desechos peligrosos.
Resolución 1362 de 2007-Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.	Por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.
Resolución 1511 de 2010-Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.	"Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas se adoptan otras disposiciones".
Resolución 1512 de 2010-Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos u se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1457 de 2010 -Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión ambiental de Llantas Usadas y se adoptan otras disposiciones.
Resolución No. 372 de 2009 -Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.	"Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido y se adoptan otras disposiciones".
Resolución No. 1297 de 2010 -Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial	"Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones".

Resolución 1754 de 2011 - secretaria distrital de ambiente	Por la cual se adopta el Plan para la Gestión –integral de Residuos Peligrosos para el Distrito Capital.
Otros requisitos	INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC ISO 14001. Sistema de Gestión Ambiental requisitos con orientación para su uso. 2004. 4.3.3 Objetivos, metas y programas, 4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia.
Ley 373 de 1997 - Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua"
Ley 23 de 1973 - Congreso de la republica	Es objeto de la presente ley prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales renovables, para defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del Territorio Nacional.
Decreto 2811 de 1.974 - Presidencia de la república de Colombia	Normas y reglamentos técnicos del sector agua potable y saneamiento básico.
Resolución 2115 de 2007 - Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
Resolución 0330 de 2017 - Ministerio de salud y protección social	El cual adopta el reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico
RAS 2.000 y la NTC. 1500 código Colombiano de Fontanería	De acuerdo con las condiciones actuales se hace necesario el aprovechamiento de las aguas lluvias para su utilización en riego y limpieza e incluso para el consumo humano de acuerdoa todas las circunstancias de los climas en Colombia.

FUENTE: autor

3.3 CARACTERISITICAS ECONOMICAS Y SOCIALES DEL SECTOR DE SERVICIO AUTOMOTRIZ INVERSORA GROUP S.A.S

El servicio de mecánica es, dentro del sector servicios, una de las actividades más representativa por la cantidad de establecimientos y su potencial contaminante.

La actividad de servicio de mecánica de Motos de INVERSORA GROUP S.A.S está comprendida por:

- Mecánica automotriz que realiza las labores de revisión y reparación de motos, mediante acciones tanto correctivas como de mantenimiento.
- Servicio de lubricación y engrase pertenece a los servicios preventivos y de mantenimiento del sector mecánica.
- Latonerías y pintura se relaciona con servicios correctivos del sector, usualmente unida haactividades de mecánica de colisión
- Lavado de vehículos automotores, es otra de las actividades de mantenimiento vehicular.

El impacto ambiental del sector automotriz y/o mecánica de motocicletas está muy relacionado con la generación de residuos de diferente índole, particularmente solidos de carácter peligroso; siendo los más representativos el aceite lubricante y refrigerante usado, las llantas y las baterías.

El aceite usado contiene diversos compuestos químicos tales como metales pesados, Hidrocarburos Policromáticos (PAH's) benceno y algunas veces solventes clorados PCBs, entre otros. Estos compuestos químicos producen un efecto directo sobre la salud humana y varios de estos productos son cancerígenos.

Otros residuos asociados a los aceites usados son los filtros de aceite. Se debe tener en cuenta que un filtro puede contener alrededor de 27 millones de galones de aceite automotor, y que cada cierto número de cambios de aceite se remplace filtro, esto equivale a un número significativo de filtros usados que tiene un destino que podría contaminar el medio ambiente.

Las baterías son otro residuo de importancia ambiental que genera el sector automotriz, pese al potencial de reaprovechamiento y reciclaje de todos sus componentes, ya que la composición típica de baterías es:

- Caja plástica 6% en peso
- Electrolito 13% en peso
- Separadores 5 % en peso
- Plomo oxidado y reducido 76% en peso, de los cuales 45% corresponde a plomo reducido y 55% a plomo oxidado
- Peso unitario de la batería 16 Kg

Por último, las llantas son un residuo importante por los volúmenes de producción y las dificultades para su reciclaje y aprovechamiento. Las llantas usadas se recuperan en los sitios de cambio de las llantas, servitecas, talleres y estaciones de servicio, entre otros, desde donde se comienza a comercializar el residuo a través de los diferentes actores involucrados en la cadena d manejo. Posteriormente son comparadas y transportadas hasta los sitios de acopio en volquetas, camiones y camionetas. En los sitios de acopio se realiza la acumulación y comercialización del material para su aprovechamiento para todo tipo de compradores, incluso el reusó.

EL aprovechamiento energético de las llantas fundamentalmente como combustible enlos hornos de producción de panela genera emisiones de COV's y HAP's contaminantes carcinogénicos y mutagénicos y otros que causan afecciones al sistema respiratorio y circulatorio.

3.3.1 FACTORES DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR

La competitividad empresarial se ve afectada tanto por factores internos como externos, competitividad a nivel interno:

- Legalidad Empresarial
- Desempeño ambiental
- Capacitación
- Optimización tecnológica
- Impuestos

Entre los factores externos cabe anotar la inseguridad, la crisis social y económica del país, el alto costo y la cobertura de los servicios públicos, el deterioro de la infraestructura vial y la tramitología; los cuales influyen en detrimento del buen desempeño empresarial.

Legalidad empresarial

Dentro del proceso de Legalización Empresarial, se encuentra la formalización de establecimientos de comercio desde el punto de vista tributario, sanitario y ambiental, de acuerdo con lo exigido para poder funcionar.

Impuestos

Los impuestos son tributos requeridos por el Estado para cubrir gastos públicos y por tanto son de carácter obligatorio. La contribución de los talleres al físico contribuye a mejorar las características de competitividad de la ciudad porque permite recoger recursos para invertir en mejoramiento de la infraestructura vial, en salud y educación.

Aspectos Ambientales

Dentro de este factor se encuentran a la misma altura y compenetrados dos aspectos importantes que son la Organización Empresarial y el Desempeño Ambiental.

La Organización Empresarial, es fundamental dentro del aumento de competitividad de una empresa, ya que el concepto planeamiento debe ser integrado dentro del proceso normal de una actividad productiva.

El planeamiento deberá extenderse a todas las áreas de la empresa e involucrar el componente ambiental en cada una de ellas.

El segundo aspecto denominado Desempeño Ambiental, se basa en principios de ecoeficiencia y producción más limpia, expresados de la siguiente forma:

- Mayor eficiencia en el uso de los recursos naturales.
- Reciclaje de insumos y materiales
- Minimización de riesgos financieros por la vía de reducción de riesgos ambientales
- Mejores controles de calidad
- La existencia de una sólida base de infraestructura ambiental
- Creación de nichos especializados de mercado

La relación entre protección ambiental y competitividad muestra que las empresas con un Desempeño Ambiental sobresaliente reportan sistemáticamente rendimientos financierosmás elevados. Para que exista un buen desempeño ambiental, se deben tratar indicadores de ecoeficiencia como:

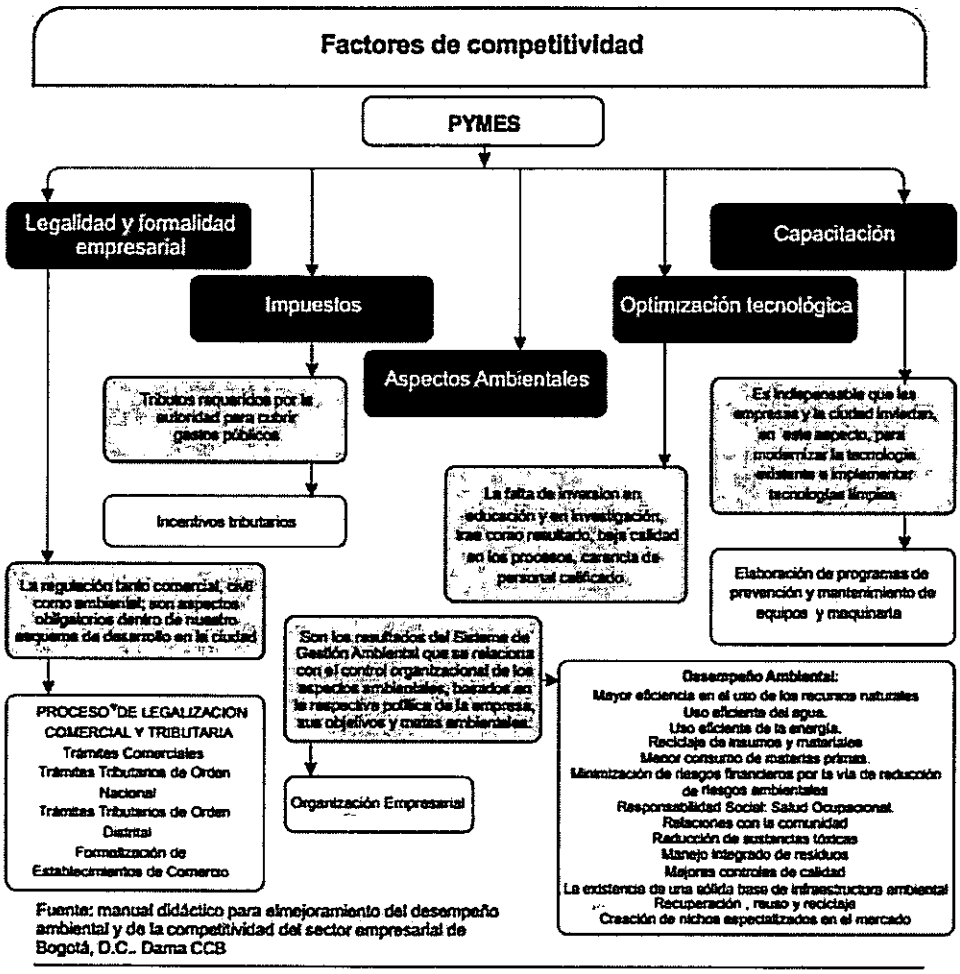
- Uso eficiente del agua
- Uso eficiente de la energía
- Menor consumo de materias primas
- Reducción de sustancias toxicas
- Eliminación de residuos
- Recuperación, reusó y reciclaje
- Responsabilidad social: salud ocupacional, seguridad industrial y relaciones con la comunidad

Capacitación

La capacitación y formación del personal tanto administrativo como operativo de los talleres de servicio mecánica de motos permite a las empresas que toma esta opción ser más competitivas y prestar un mejor servicio.

Optimización tecnológica

Tiene como fin aprovechar de una manera eficiente los equipos y maquinaria con que se cuenta para la prestación del servicio o incorporar mejores tecnologías existentes para el sector, con la condición de ser viables económica y técnicamente (escala de producción) para los talleres. Para efectos de los equipos con que se cuenta, lo que se propone es realizar y ejecutar programas de prevención y mantenimiento de los equipos y maquinaria



Fuente: manual didáctico para elmejoramiento del desempeño ambiental y de la competitividad del sector empresarial de Bogotá, D.C.. Dama CCB

3.4 DESCRIPCION DE LOS PROCESOS EN EL SECTOR AUTOMOTRIZ

Los procesos se basan en el mantenimiento y reparación de las partes mecánicas de vehículos, que por el uso han tenido un desgaste y/o daño. El proceso inicia con la recepción de la Moto a reparar, posteriormente se hace una revisión para diagnosticar la falla mecánica y luego pasaa la etapa de reparación, terminando el proceso con la entrega del vehículo reparado al cliente.

Estas reparaciones se dividen de acuerdo con las diferentes partes del vehículo así:

Reparación de motor

Para la reparación del motor, se verifica la compresión, la holgura de las válvulas y los segmentos se realizan las siguientes actividades:

- Desmontaje
- Desarmado
- Armado
- Montaje

Reparación de sistemas de refrigeración

Los elementos del sistema de refrigeración son los siguientes:

- Bomba de agua
- Radiador
- Ventilador
- Termostato
- Electroventilador

Reparación del circuito de alimentación

El circuito de alimentación se divide en dos partes principales el circuito de alimentación por aire y el circuito de alimentación por carburante (gasolina)

La revisión del circuito de aire se hace sobre las mangueras las cuales se cambian si están dañadas y el cambio del filtro de aire se realiza según las indicaciones de mantenimiento que se encuentran en el manual de cada vehículo. El circuito del carburante es compuesto por:

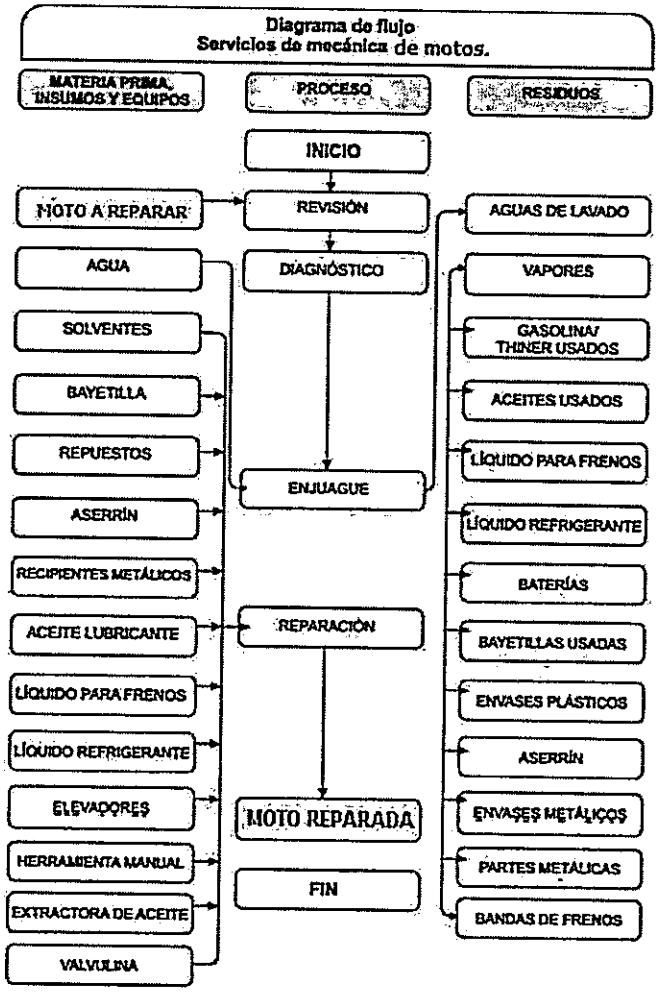
- Tanque de gasolina
- Bomba
- Tuberías (conductos) y tres filtros (rejilla del tanque de gasolina, rejilla de la bomba de gasolina y el filtro de gasolina).

Reparación de carburación o inyección del vehículo

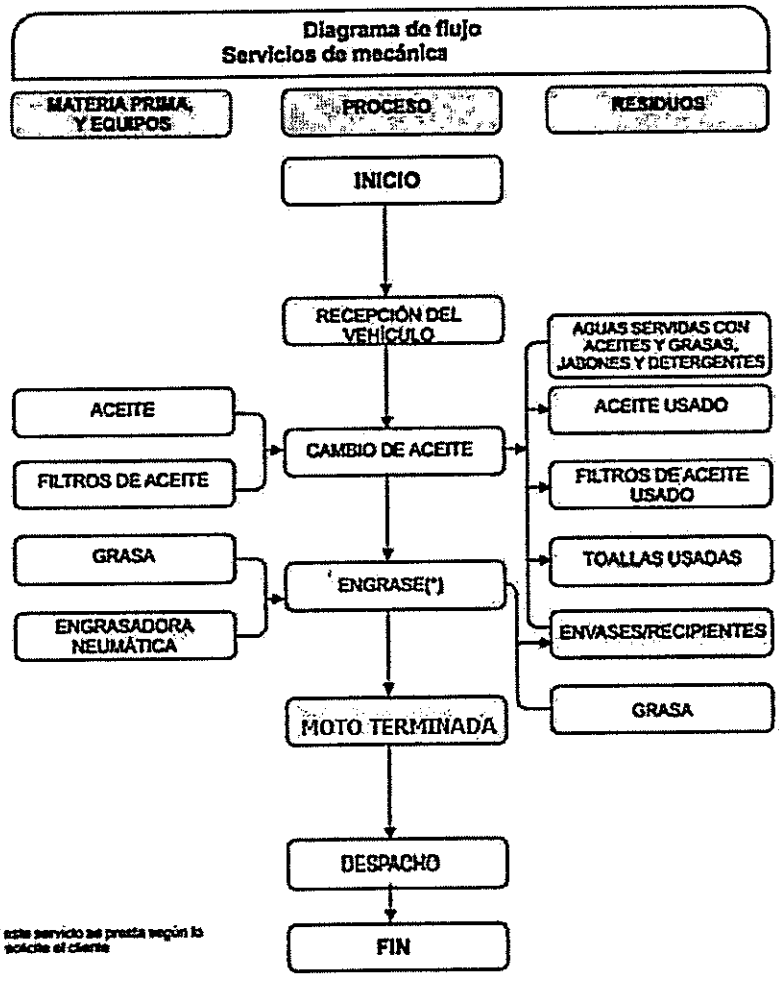
En esta revisión se evalúa el estado del carburador, pieza encargada de proporcionar la relación aire/ gasolina con el fin de que se produzca combustión en el motor. En la reparación se realiza su limpieza; desarmándolo, lavando con thinner y rectificando las tocas. Si el vehículo tiene motor con sistema de inyección, esta actividad se realiza con un equipo que facilita el lavado de los inyectores

Revisión de frenos

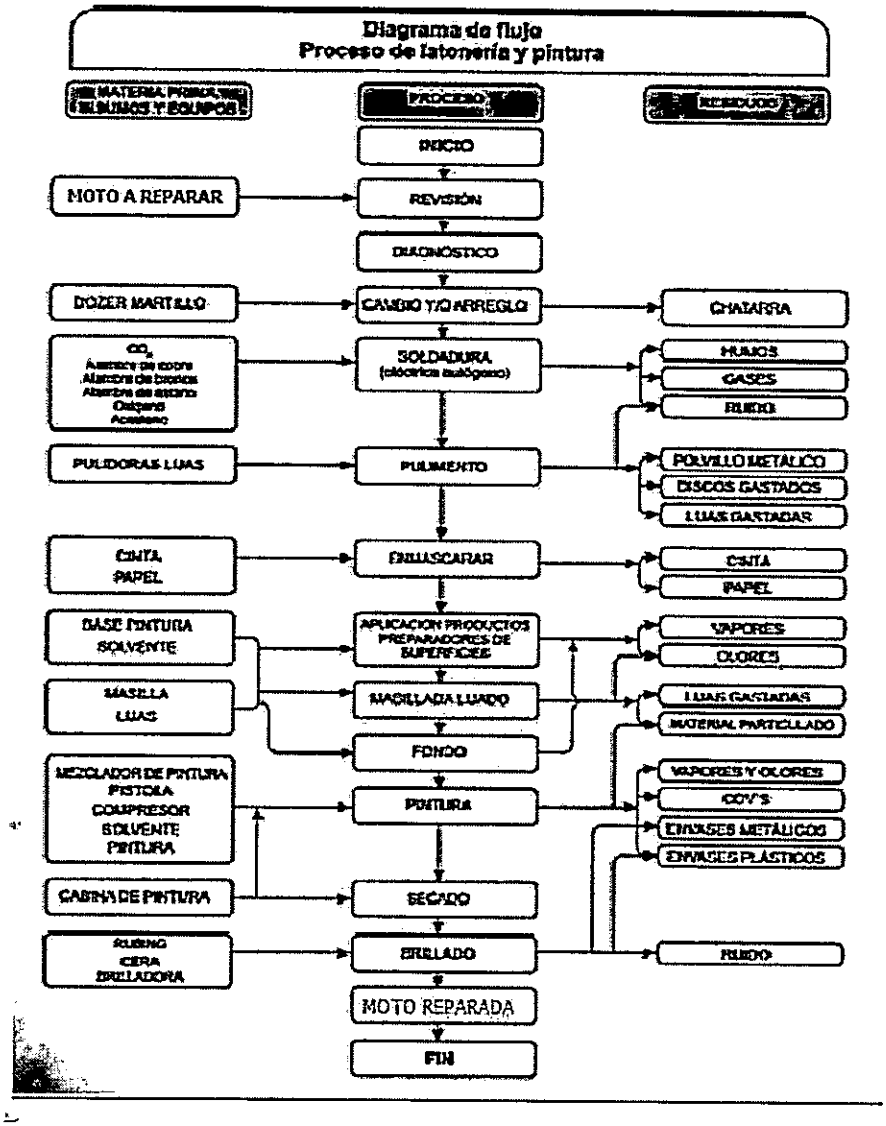
EL sistema de freno varia según el tipo de vehículo. Existen frenos de disco, pastillas de acero forrado en material de fricción de asbesto y otros accesorios como mordazas y pistones.


Diagrama de flujo
Servicios de mecánica de motos.
MATERIA PRIMA, INSUMOS Y EQUIPOS
PROCESO
RESIDUOS
INICIO
MOTO A REPARAR
REVISIÓN
AGUAS DE LAVADO
AGUA
DIAGNÓSTICO
VAPORES
SOLVENTES
GASOLINA/ THINER USADOS
BAYETILLA
ACEITES USADOS
REPUESTOS
LÍQUIDO PARA FRENOS
ENJUAGUE
ASERRÍN
LÍQUIDO REFRIGERANTE
RECIPIENTES METÁLICOS
BATERÍAS
ACEITE LUBRICANTE
REPARACIÓN
BAYETILLAS USADAS
LÍQUIDO PARA FRENOS
ENVASES PLÁSTICOS
LÍQUIDO REFRIGERANTE
ASERRÍN
ELEVADORES
MOTO REPARADA
ENVASES METÁLICOS
HERRAMIENTA MANUAL
PARTES METÁLICAS
EXTRACTORA DE ACEITE
FIN
BANDAS DE FRENOS
VALVULINA

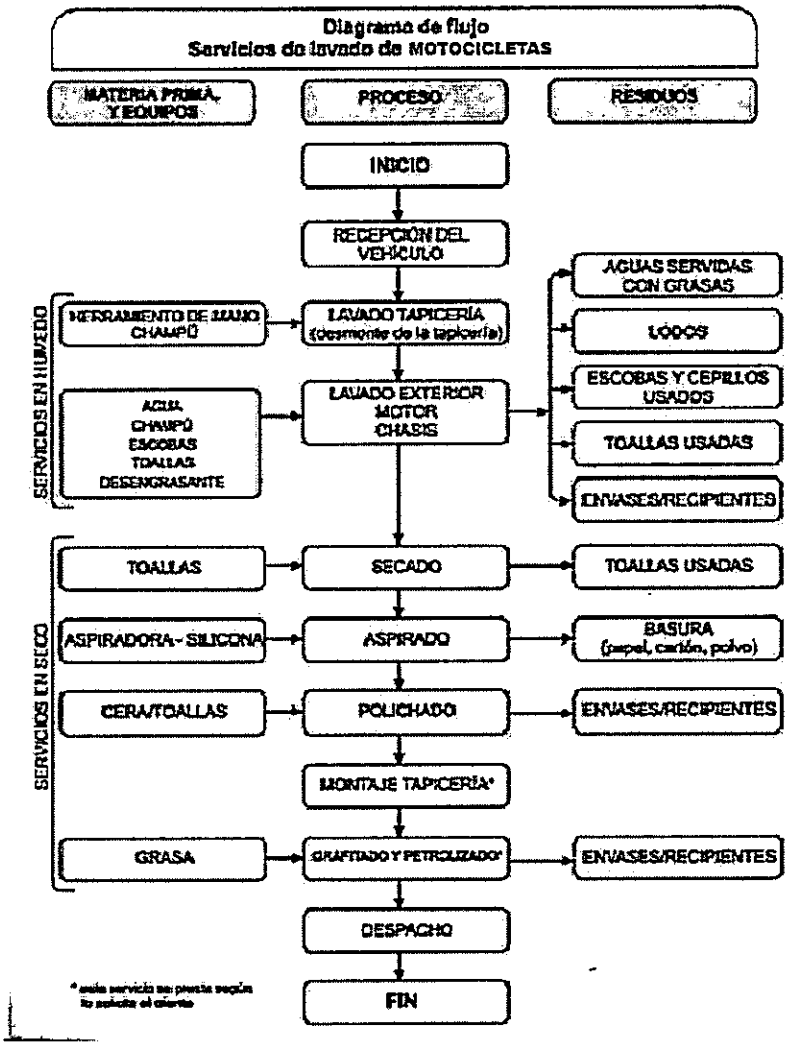
Lubricación



Latonería y pintura



Lavado De Vehículos-Motocicletas



4. CONTEXTO AMBIENTAL

Las actividades realizadas en los talleres de mecánica de motos ocasionan una variada afectación de los recursos naturales debido a la diferente naturaleza de los insumos que se utilizan, así como a los impactos ambientales negativos propios de las operaciones necesarias para la prestación de los servicios de mecánica lubricación, lavado, latonería y pintura. De igual forma, el consumo de recursos agua y energía es significativo. Estos aspectos se analizan a continuación bajo los siguientes criterios de evaluación:

Base de valoración

La valoración de los impactos se realizó de forma cualitativa sobre tres factores: volumen, frecuencia y potencial contaminante (cantidad de sustancias contaminantes, bioacumulación, metales pesados, etc.)

Alto: En esta valoración se incluyen volúmenes altos, frecuencia elevada (diaria) y gran poder contaminante (Ej. grasas y aceites, sustancias toxicas, etc.)

Medio: Volúmenes considerables, frecuencia de semana y poder contaminante moderado (Ej: emisiones menores de COV, etc.)

Bajo: Volúmenes bajos, frecuencia mensual o mayor y poder contaminante menor (Ej: residuos domésticos, solidos sedimentables, etc.)

Recurso Afectado **AGUA**			
Fuente de Generación	**Impactos / Contaminantes**	**Actividad**	**Valoración**
Lavado de piezas	· Aguas residuales · Solventes · Tensoactivos · Grasas y Aceites	- Mecánica automotriz - Lavado de vehículos (motor)	Alto
Lavado de equipos	· Generación de residuos peligrosos · Solventes · Aceites y Grasas · Sólidos de pintura	- Latonería y pintura	Alto
Lavado de instalaciones	· Generación de residuos peligrosos · Solventes · Aceites y Grasas · Sólidos de pintura · Aguas residuales con alto contenido de sólidos suspendidos, aceites y grasas, desengrasantes, tensoactivos. · Alto consumo de agua	- Lavado de vehículos - Mecánica automotriz - Lubricación - Latonería y pintura	Medio
Cambio y reparación de llantas	· Aguas residuales · Grasas y aceites · Sólidos	- Mecánica automotriz	Bajo

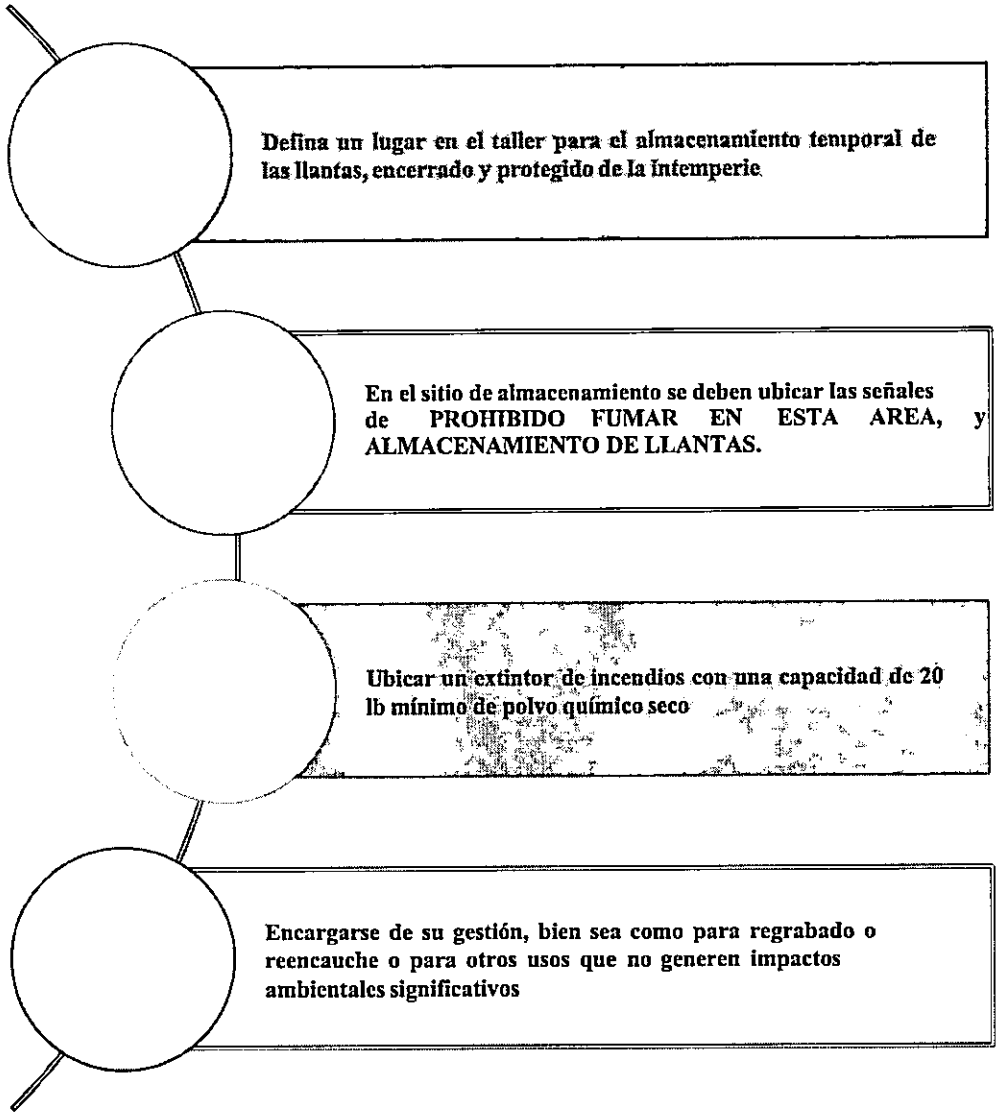
Recurso Afectado
AIRE

Fuente de Generación	Impactos / Contaminantes	Actividad	Valoración
Lavado de piezas	- Emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV)	- Mecánica automotriz	Medio
Pintura y acabado Pulimento	- Material Particulado - Emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) - Olores - Ruido	- Mecánica automotriz	Alto
Revisión y Diagnóstico	- Emisiones de gases de combustión - Monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2), hidrocarburos, etc.	- Mecánica automotriz	Bajo

Recurso Afectado
AIRE

Fuente de Generación	Impactos / Contaminantes	Actividad	Valoración
Reparación de Aire Acondicionado	- Emisiones de refrigerantes - Clorofluorocarbonos (CFC)	- Mecánica automotriz	Alto
Soldadura	- Vapores - Humos metálicos - Olores	- Mecánica automotriz - Latonería y Pintura	Bajo
Preparación de Superficie	- Emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) - Olores - Utilización de solventes	- Latonería y Pintura	Bajo
Enderezado	- Ruido	- Latonería y Pintura	Alto
Reparación de Piezas	- Ruido	- Latonería y Pintura - Mecánica Automotriz	Alto
Maquinaria y Equipos - Compresores - Bombas - Pistolas neumáticas, - Extractores - Pulidoras, - Elevadores - Aspiradoras	- Ruido y vibración	- Mecánica automotriz - Latonería y Pintura - Lubricación - Lavado de vehículos	Medio

MANEJO DE LLANTAS USADAS



USO EFICIENTE DEL AGUA

USO ADECUADO DEL AGUA

- **Revisión periódica de llaves y grifería**
- **Registro cotidiano de los consumos y control estricto de las facturas de agua**
- **Instalación de llaves automáticas reguladoras de flujo en lavamanos y duchas**
- [redacted]
- **Cambio por hidro lavadora o pistolas de bajo consumo de agua para las operaciones de lavado**
- **Aprovechamiento de aguas lluvias mediante la instalación de tanques para su recolección**

- **Utilización del agua en recipientes y actividades adecuadas. No lave el piso con manguera.**
- **Limpieza y barrido de instalaciones en seco.**
- **Revisión periódica de drenajes**

APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS

- **A partir de la pluviometría de la localidad establecida por el IDEAM**
- **De acuerdo al área disponible en la cubierta del techo determinar que área se puede emplear para la recolección de aguas lluvia**
- **Instalación y acondicionamiento de tubería bajante para recolección de aguas lluvia.**

Antes de construir el tanque revise la disponibilidad de espacios dentro de su establecimiento. Tenga en cuenta para la ubicación los accesorios necesarios para disponer de esta agua.

Utilice adecuadamente el agua escogida. El agua lluvia puede utilizarse en los sanitarios, en el lavado de vehículos, de instalaciones, etc.

RECUERDE QUE

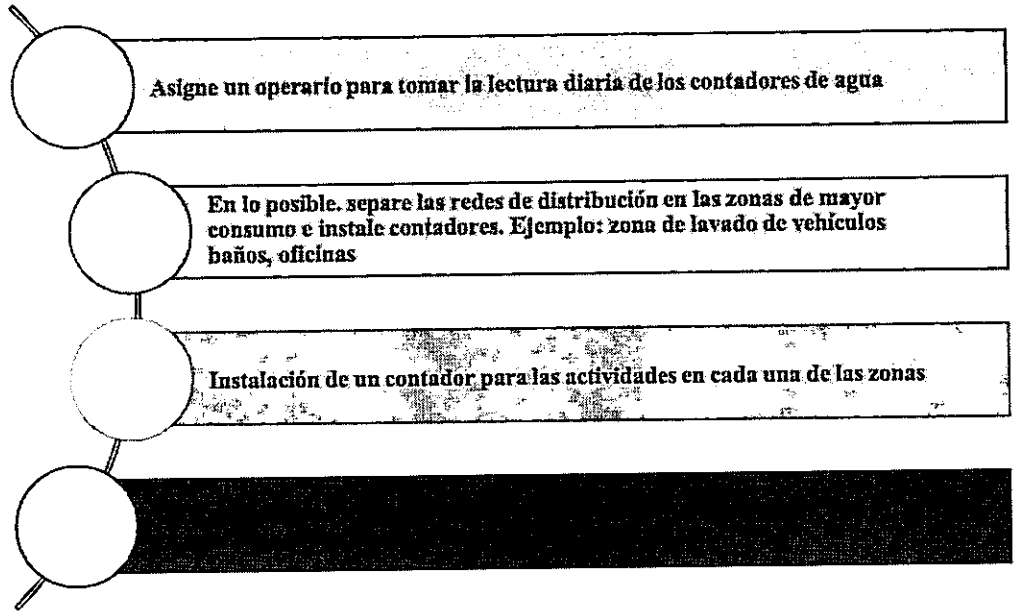
Si el tanque de almacenamiento es aéreo, debe considerar el peso del agua para el cálculo de lasestructuras

El agua lluvia no es potable, si usted quiere utilizarla como agua potable, la debe someter a un tratamiento antes de suutilización

Si el agua de proceso necesita ciertas y determinadas características, verifique que el agua lluvia cumplecon las condiciones requeridas

NIT 901.617.603-9	PROCESO: SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	CODIGO: DC-GA-002
	DOCUMENTO: **PLAN DE GESTIONAMBIENTAL**	VERSION: 1

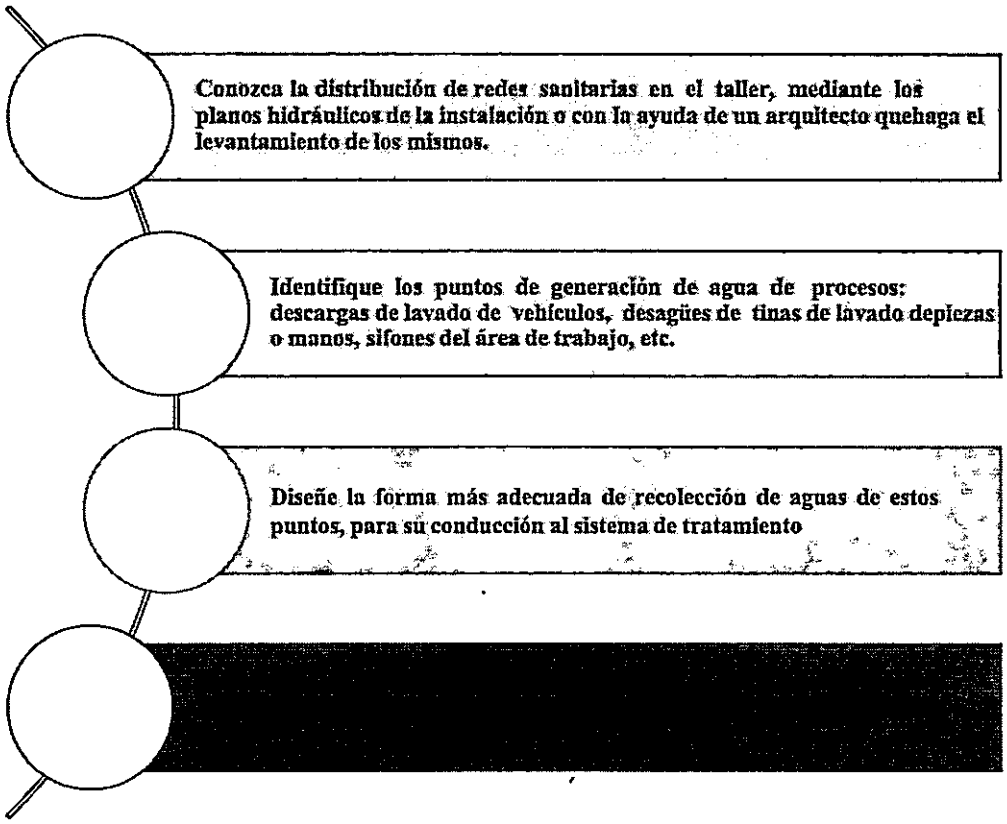
REGISTRO DE CONSUMO DE AGUA



Mes		Zona		Observaciones
	Valor inicial		Total (m^3)	
1	1	2	3=2-1	
2				
29				
30				
Total mes (m^3)			4	

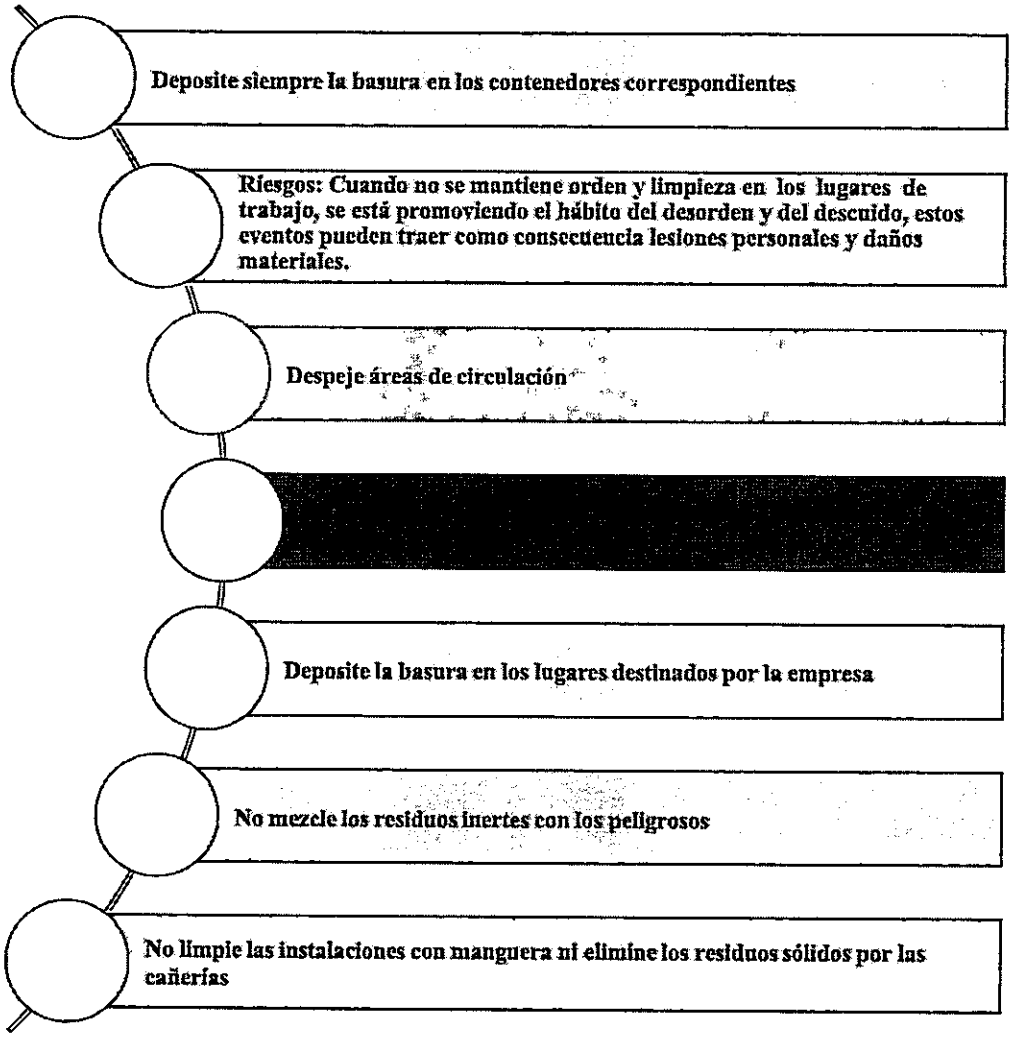
- Escriba la lectura del contador antes de iniciar las actividades diarias en la zona.
- Señale el valor del contador al final de la jornada en la zona.
- Reste el valor inicial del final para determinar el consumo diario.
- Sume el total de los consumos diarios para obtener el consumo final

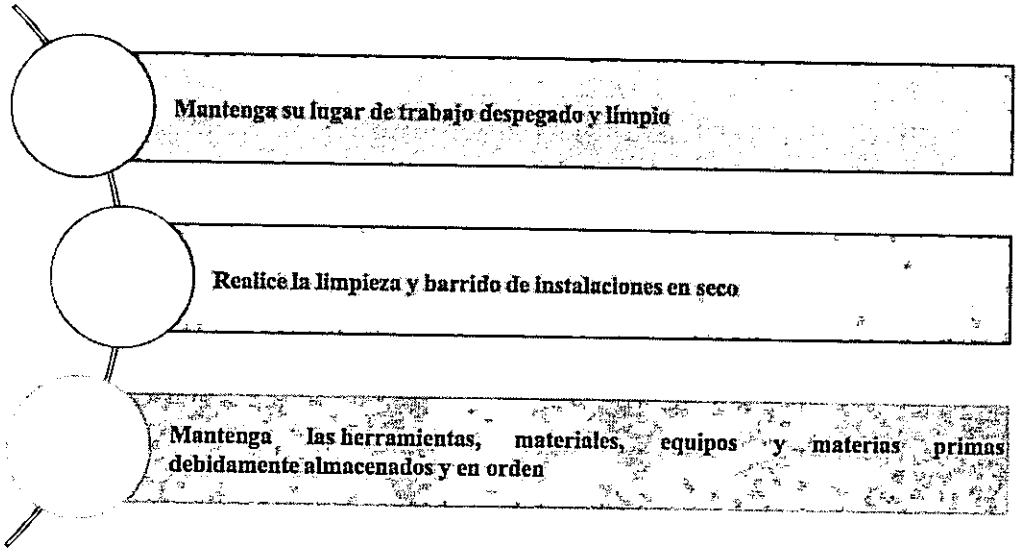
SEPARACIÓN DE REDES



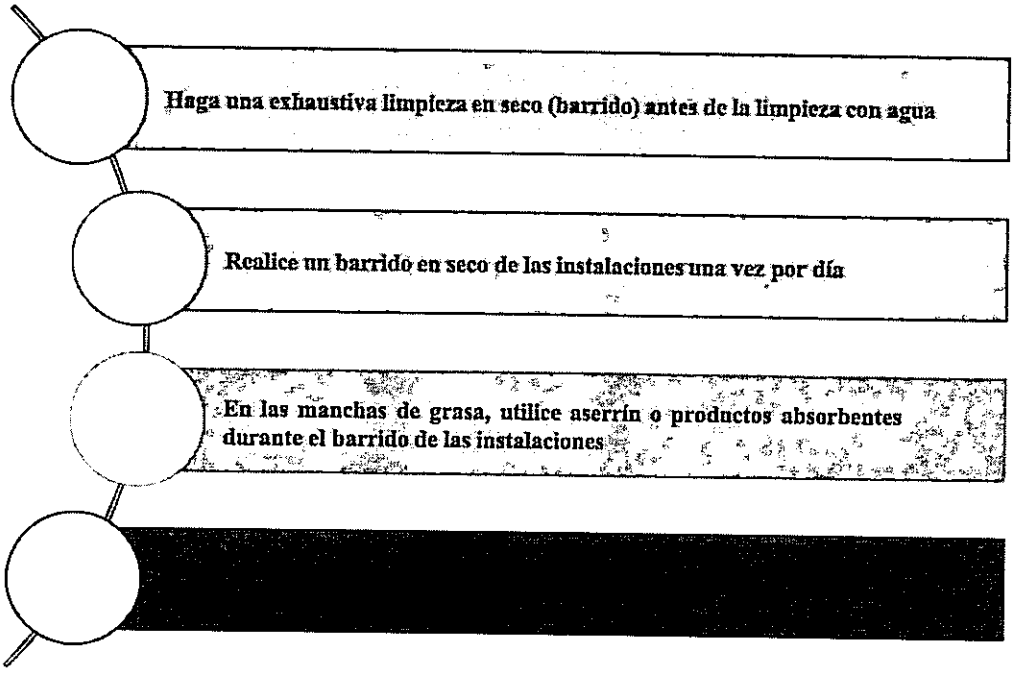
ORDEN Y ASEO EN LAS INSTALACIONES

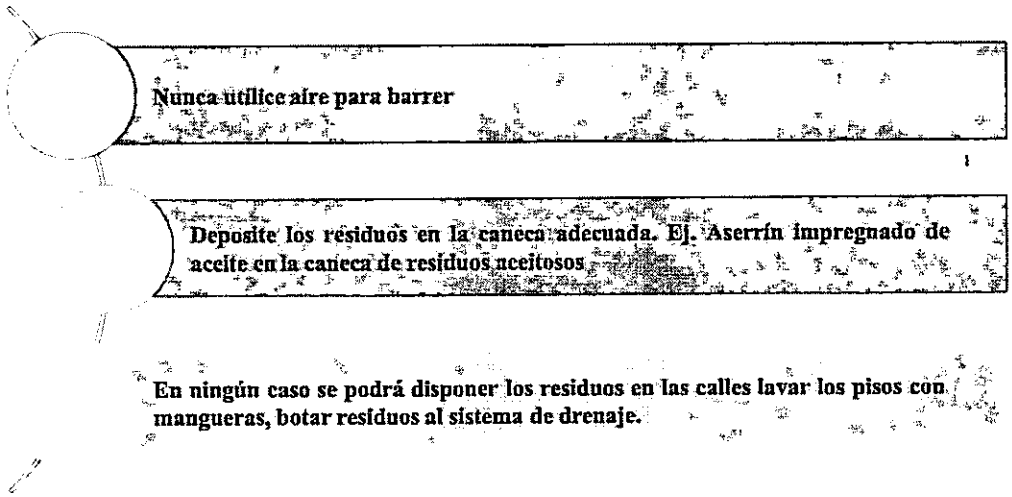
El objetivo de este programa es mantener despejado el lugar de trabajo los impactos a manejar son la contaminación del suelo y aguas lluvias y subterráneas.





LIMPIEZA DE INSTALACIONES

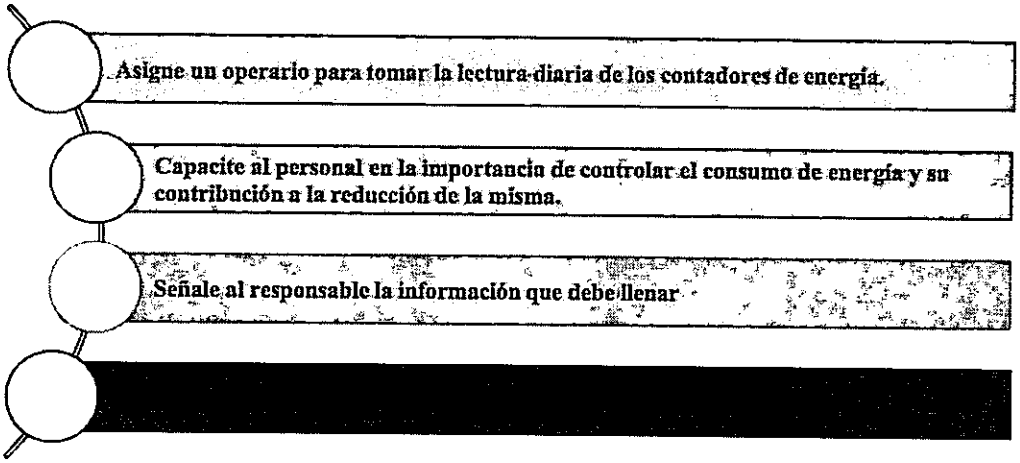



Nunca utilice aire para barrer
Deposite los residuos en la caneca adecuada. Ej. Aserrín impregnado de aceite en la caneca de residuos aceitosos
En ningún caso se podrá disponer los residuos en las calles lavar los pisos con mangueras, botar residuos al sistema de drenaje.

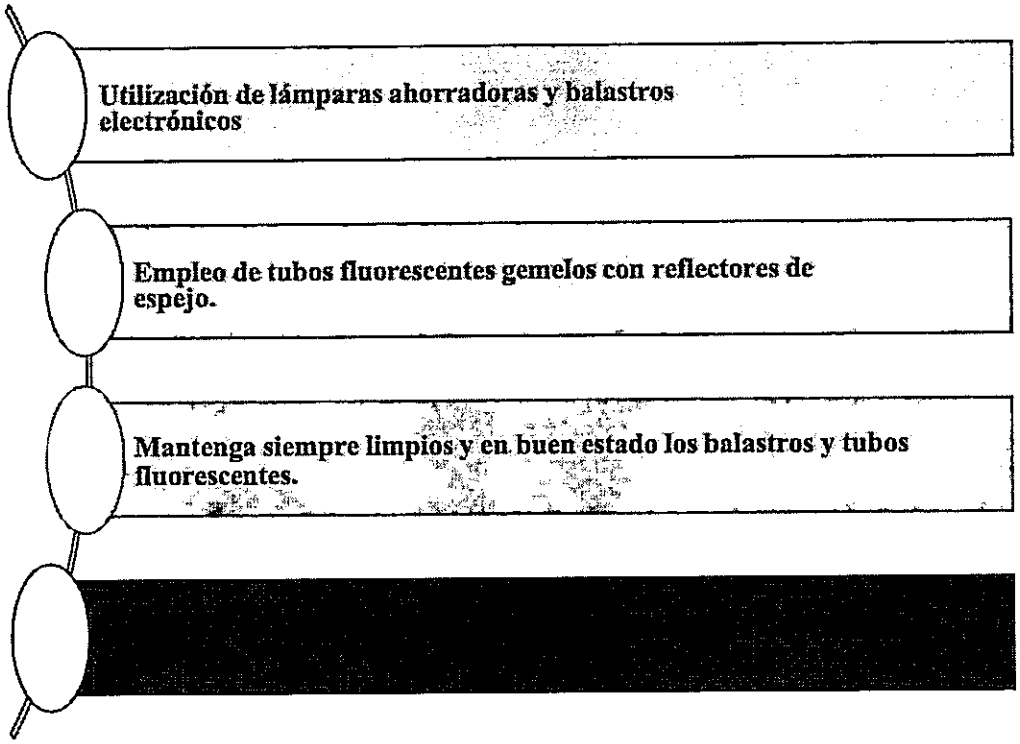
PROGRAMA DEL USO EFICIENTE DE LA ENERGIA

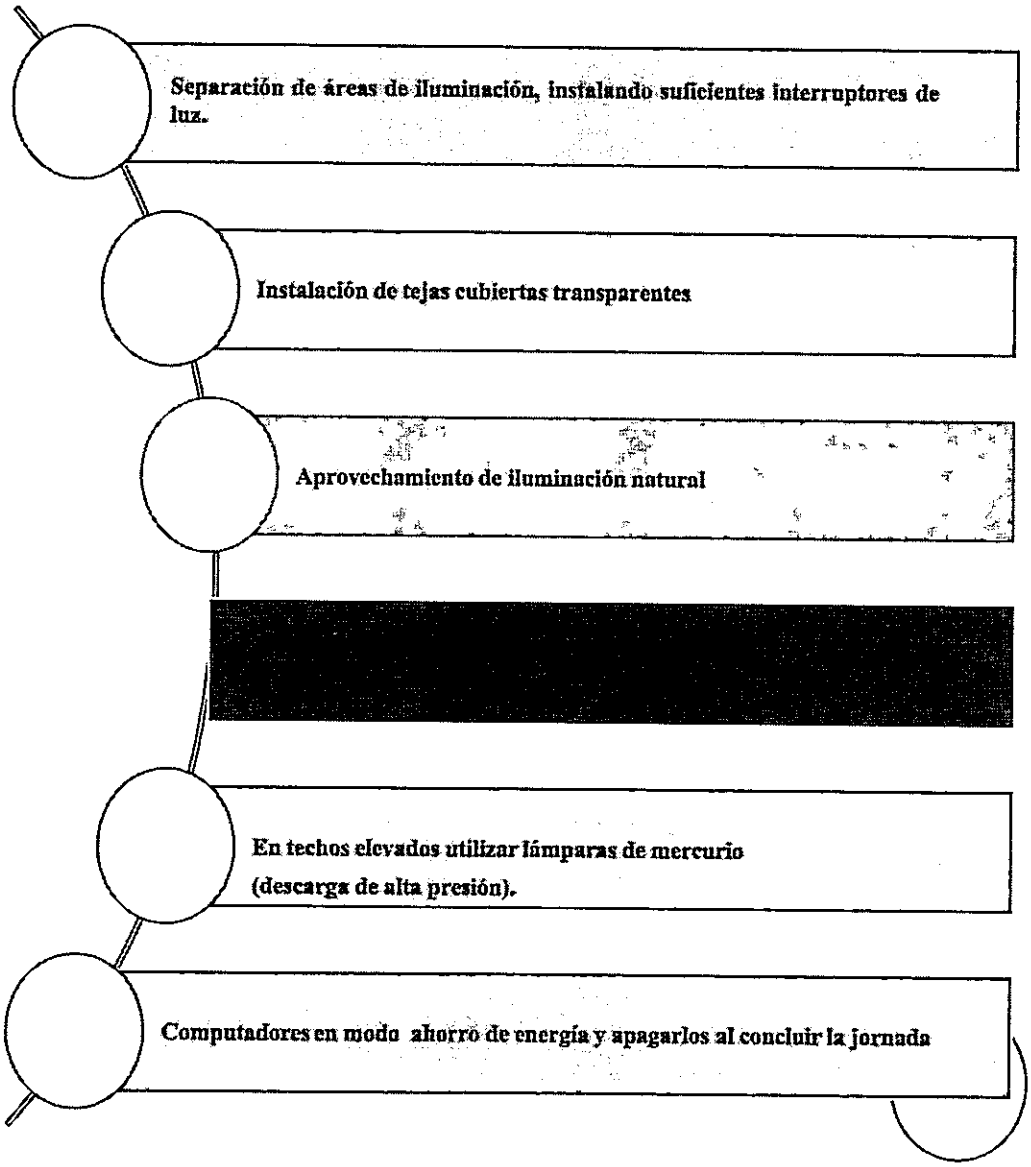
El programa del uso eficiente de la energía busca disminuir el consumo registrando y controlando su uso, además de eso, busca disminuir el consumo de energía eléctrica ahorrando en la energía eléctrica.

REGISTRO CONSUMO DE ENERGIA

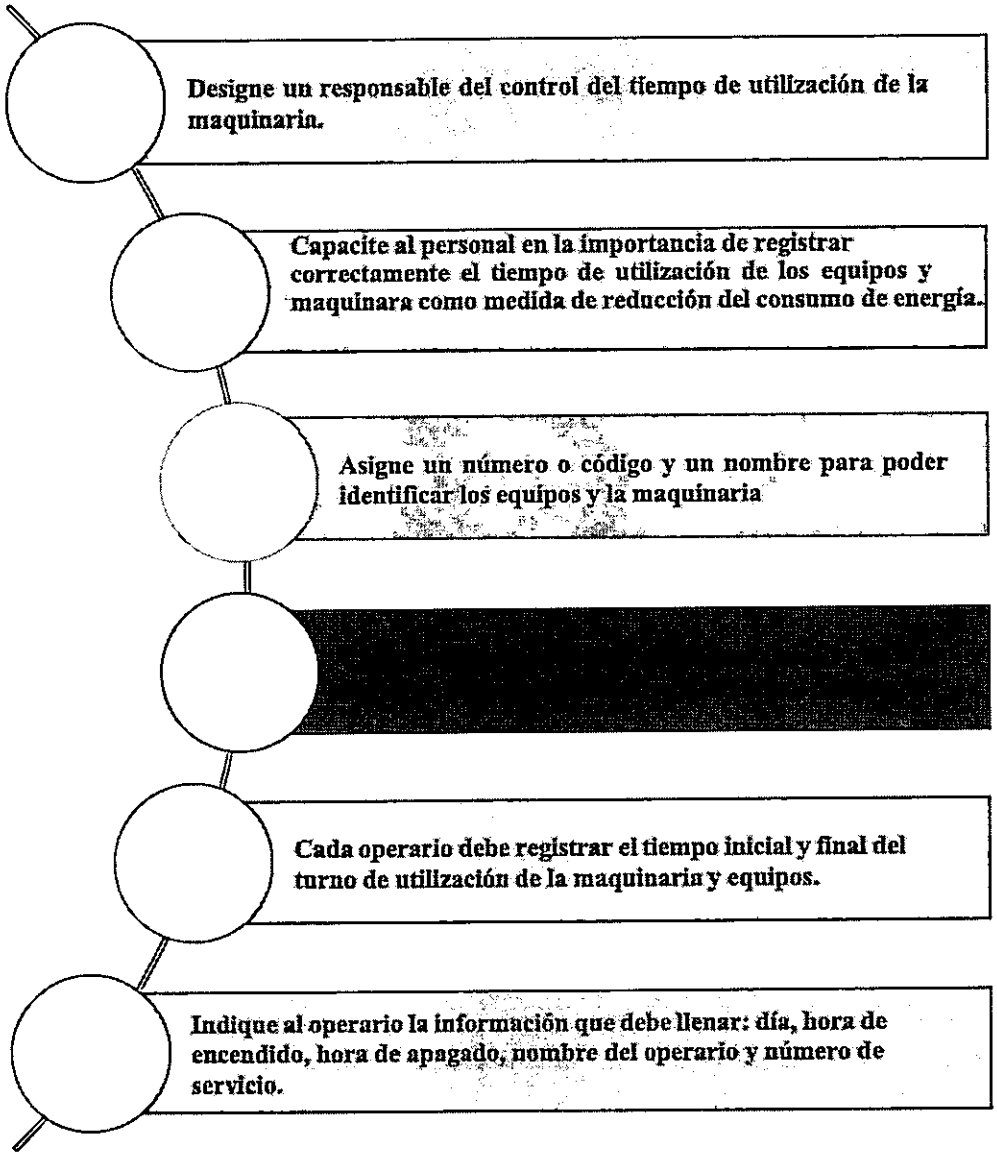


AHORRO DE ENERGIA


Utilización de lámparas ahorradoras y balastros electrónicos
Empleo de tubos fluorescentes gemelos con reflectores de espejo.
Mantenga siempre limpios y en buen estado los balastros y tubos fluorescentes.


Separación de áreas de iluminación, instalando suficientes interruptores de luz.
Instalación de tejas cubiertas transparentes
Aprovechamiento de iluminación natural
En techos elevados utilizar lámparas de mercurio (descarga de alta presión).
Computadores en modo ahorro de energía y apagarlos al concluir la jornada

CONTROL DEL TIEMPO DE EQUIPOS Y MAQUINAS



5. DISPOSICION FINAL DE DESECHOS SOLIDOS

Para la disposición final de los residuos se deben realizar las siguientes acciones:

Tabla N°2. Disposición final de los desechos solidos

FILTRO DE ACEITE	Los filtros de aceite una vez escurridos y compactados deben entregarse a las personas querealizan la recolección de los aceites lubricantes usados, como indica la Manual Técnico para el Manejo de Aceites Lubricantes Usados.
BATERÍAS.	Las baterías deben ser entregadas a las empresas distribuidoras de este elemento, ya que estás están calificadas para brindar la adecuada disposición final y correcto reciclado.
TRAPOS Y FILTROS DE AIRE IMPREGNADOS CON LUBRICANTE.	Estos residuos deben ser almacenados en una bolsa plástica roja con etiqueta de "residuo contaminado y peligroso". Debe ser tratado por los organismos especializados en ello.

ASERRÍN.	Después ser utilizado como material absorbente en algúncaso de derrame, debe ser recogido y almacenado en unabolsa plástica roja con la etiqueta de "residuo contaminado y peligroso". No deberá ser tratado por la empresa de aseo de la ciudad sino por el organismo especializado en el manejo de residuos peligrosos.
ENVASES VACÍOS DE PLÁSTICO, FILTROS DE COMBUSTIBLE, AEROSOLES Y RECIPIENTES METÁLICOS.	Por lo general son envases o recipientes que han contenido aceites, lubricantes, desengrasantes, combustible, limpiador de carburadores, refrigerantes u otros componentes considerados como residuos de alto riesgo. No deberá ser tratado por la empresa de aseo de la ciudad sino por el organismo especializado en el manejo de residuos peligrosos.
CARTÓN, ENVOLTURAS PLÁSTICAS, BUJÍAS USADAS, TORNILLERÍA Y PARTES METÁLICAS LIBRES DE GRASA Y ACEITE.	Estos desechos deben ser entregados a las asociaciones de recicladores de Bogotá que cuenten con el aval de la Asociación Nacional de Recicladores de Colombia – ANR, lo cual garantizará la adecuada disposición final de estos residuos.

Se aclara que el centro de servicio automotriz INVERSORA GROUP S.A.S debe realizar obligatoriamente la separación en la fuente de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera una contaminación cruzada en la disposición final de los residuos peligrosos.
Para los residuos contaminantes sólidos y líquidos se prohíbe lo siguiente:

- ✓ La quema de residuos sólidos producidos en el centro de autoservicios.
- ✓ El abandono, disposición o vertido de cualquier material residual en orillas de los ríos y quebradas.
- ✓ Que el generador de los residuos sólidos entregue los mismos a una persona natural o jurídica que no posea la autorización de la Secretaria Distrital de Ambiente - SDA y estarán sujetos a la imposición de las sanciones que establezcan las autoridades pertinentes.
- ✓ Mezclar los diferentes tipos de residuos en un mismo recipiente.

Para la correcta disposición final de los residuos contaminantes es necesario que el Centro de servicios INVERSORA GROUP S.A.S, firme convenios con empresas que se dedican a la gestión de estos residuos, y ante todo que los propietarios de los talleres del centro de autoservicios se concienticen y realicen laclasificación de los residuos en las áreas de almacenamiento, ya que en caso de lo contrario se seguirá manejando de la misma forma como hasta ahora y todos los residuos contaminantes irán al relleno sanitario y provocaran un daño grave a la salud y al medio ambiente que podría ser irreparable.

Para poder cumplir con el presente plan de gestión sobre el adecuado manejo de los residuos contaminantes, es necesario que la comunidad del centro de servicio automotriz de INVERSORA GROUP S.A.S se comprometa con lo siguiente:

- ✓ Realizar campañas sobre la adecuada gestión de los residuos contaminantes.
- ✓ Contar con mecanismos y cronogramas de capacitación a las personas que laboran en el centro se servicio automotriz INVERSORA GROUP S.A.S.
- ✓ Poseer un plan sobre la adecuada disposición final que se les debe dar a los residuos contaminantes tanto sólidos como líquidos de cualquier tipo, sin que estos vayan a dar directamente al relleno sanitario.
- ✓ Instrucción al personal encargado de la recolección de los residuos contaminantes, para garantizar el cumplimiento del plan de gestión.
- ✓ Concientizar la ciudadanía en general.

6. ROTULACIÓN Y ETIQUETADO DE LOS DEPÓSITOS PARA RESIDUOS CONTAMINANTES.

Para el adecuado manejo de los residuos considerados como peligrosos, es necesario que los responsables de su manejo tengan un conocimiento preciso de cuáles son los sistemas de clasificación para estos elementos y que los apliquen de la manera adecuada.

Las etiquetas y rótulos deben cumplir con los requisitos que se establecen en la norma NTC 1692 y las que a continuación se mencionan.

6.1 ETIQUETAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS TANQUES CONTENEDORES.

Son aquellas que se encuentran en el envase y/o empaque del residuo peligroso y proporcionan la información necesaria sobre el manejo seguro, almacenamiento, colores o símbolos de peligrosidad, indicaciones sobre riesgos y consejos de seguridad, es decir, son las advertencias que se hacen sobre el riesgo de un producto peligroso.

- ✓ Las etiquetas deben ser de materiales resistentes a la manipulación y la intemperie, pueden ser adheribles al recipiente.
- ✓ El nombre del tipo de elemento que contiene cada recipiente debe ser legible y claro para evitar confusiones.
- ✓ Las rotulaciones deben ajustarse al tamaño del depósito y dependerán del tipo de contenedor sobre el cual habrán de ser colocados.
- ✓ Las etiquetas y rotulaciones deben estar escritas en idioma español y los símbolos gráficos o diseños incluidos en las etiquetas deben ser claramente visibles.
- ✓ La dimensión de las etiquetas debe ser de 100mm x 100mm como se indica en la siguiente figura:

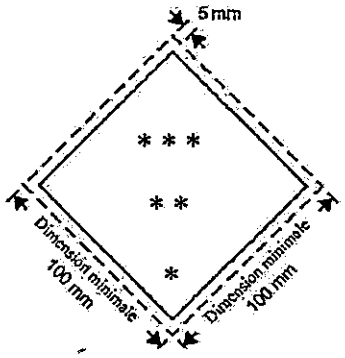


Ilustración 37 Modelo de etiqueta de peligro para recipientes.
Fuente: NTC 1692

- ✓ Los códigos de colores de las etiquetas que se deben utilizar son los indicados por la norma NTC 1692 ya que se busca estandarizar las características para con ello poder identificar todos los riesgos inherentes al producto peligroso que se está manejando en un solo rótulo. El rombo se divide en 4 colores, donde cada uno de ellos tiene indicado el grado de peligrosidad mediante una numeración entre 0 y 4.



Ilustración 38 Descripción de las secciones del rótulo.
Fuente: SECRETARIA DE AMBIENTE (ambientebogota.gov.co)

Tabla N° 3. ***Descripción cada categoría con su equivalencia del 4 al 0***

ROJO	**Inflamabilidad puntos de ignición:** 4. debajo de los 23°c. 3. debajo de los 38°c. 2. debajo de los 93°c. 1. sobre los 93°c. 0. no quemará.
AMARILLO	**Reactividad:** 4. puede explotar a presión y temperatura normal. 3. puede explotar por calor o choque 2. cambio químico violento. 1. inestable a presión y temperatura elevada. 0. estable, incluso bajo fuego.
AZUL	**Riesgo para la salud:** 4. mortal. 3. peligro extremo. 2. peligroso. 1. ligeramente peligroso. 0. material normal.
BLANCO	**Peligro específico:** oxy. oxidante. acid: acido. alk: alcalino. cor: corrosivo. ~~w~~: no usar agua  Peligro de radiación

Fuente: SECRETARIA DE AMBIENTE (ambientebogota.gov.co)

NTC 1692: Aplica de manera general para transporte y el almacenamiento de los productos peligrosos. Está dividido en 9 clases y éstas a su vez en subclases, consignadas en códigos específicos.

A continuación, se presenta la manera adecuada de etiquetar los tanques y/o recipientes en los que se van a almacenar los residuos contaminantes dentro del Centro de Autoservicios Santa Barbará con la información que debe estar dentro del rótulo.

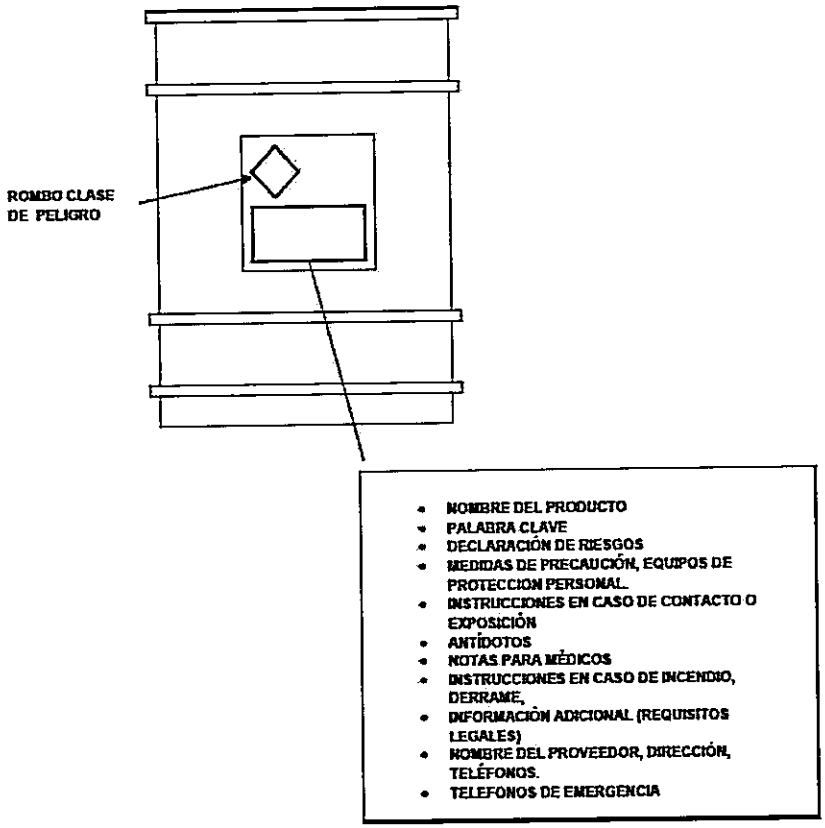


Ilustración 39 Etiquetado de peligro y precaución para los tanques y depósitos.
Fuente: Autores

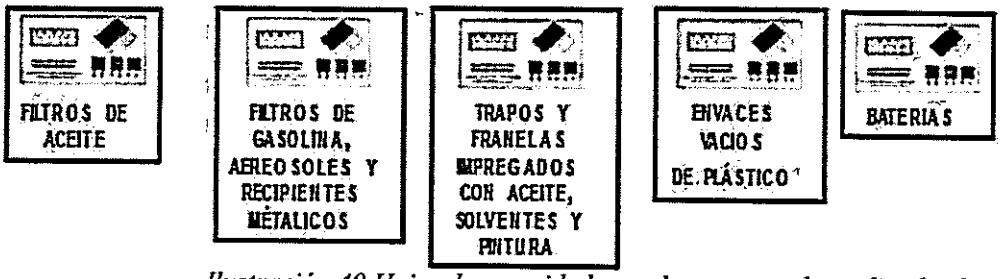


Ilustración 40 Hojas de seguridad para los tanques dependiendo el residuo.
Fuente: SECRETARIA DE AMBIENTE (ambientebogota.gov.co)

El método que se aplica para el rotulado de productos peligrosos y es el dictado por las Naciones Unidas, la norma NTC 1692, este se emplea para la transportación y almacenamiento.

7. ACTIVIDADES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

7.1 CAPACITACIÓN

La difusión del plan de gestión de residuos contaminantes se llevará a cabo de forma tal, que cada una de las personas que integran los talleres automotrices del centro de autoservicios SantaBarbará podrán manejar adecuadamente cada uno de los residuos allí generados.

A continuación, se indica el listado de las capacitaciones que deben ser tomadas obligatoriamente por todas las personas del complejo:

Manejo adecuado de los residuos contaminantes producidos en los talleres automotrices.

- ✓ Manejo adecuado a los derrames.
- ✓ Elementos de Protección Personal.
- ✓ Primeros auxilios.

MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS CONTAMINANTES PRODUCIDOS ENLOS TALLERES AUTOMOTRICES.

En el proceso de la capacitación sobre el manejo adecuado y la gestión de los residuos contaminantes producidos en los talleres se compartirá toda la información dispuesta en el presente estudio investigativo.

MANEJO ADECUADO DE DERRAMES.

En caso de producirse un derrame de fluido por rebase de los tanques, rotura de cañerías, por pérdida incontrolada al momento del transvase o durante el proceso de operación dentro del taller, se procederá sin demora de la manera que se especifica en la siguiente tabla:

Tabla N°4. Capacitación de manejo adecuado de derrames

	✓ equipo de protección personal. ✓ autoadhesivo para etiquetar los tambores. ✓ material absorbente dependiendo de la sustancia química a absorber o tratar ✓ soluciones con detergentes. ✓ escobas, palas anti chispas, embudos, etc.
	✓ evaluar el área. ✓ situar el origen del derrame. ✓ identificar la etiqueta de la sustancia peligrosa para reconocer el contenido y sus riesgos, se debe recurrir a las hojas de emergencia. ✓ identificar los posibles riesgos del derrame en los materiales, equipos y trabajadores. ✓ intentar detener el derrame solo si se puede hacer de manera segura. ✓ llamar a los entes especializados si es el caso y utilizar el equipamiento de protección. ✓ evitar el contacto directo con la sustancia.
	✓ brindar la información necesaria a la supervisión directa sobre los equipos, los materiales y la ubicación exacta del área o las áreas afectadas.
	✓ alertar a todos los compañeros del incidente. ✓ ventilar el área. ✓ acordonar el área contaminada. ✓ rodear con materiales absorbentes. ✓ apagar los equipo o fuentes de ignición. ✓ disponer de algún medio de extinción de incendio.

[redacted]	✓ colocarse los elementos de protección personal necesarios. ✓ si el problema es en el exterior, hacer barreras con zanjas o tierra. ✓ evitar al máximo la contaminación de los recursos naturales.
[redacted]	✓ recuperar en lo posible la sustancia. ✓ absorber o neutralizar en caso de que sea algún ácido. ✓ lavar la zona contaminada con agua desde que no exista contraindicación.
[redacted]	✓ disponer de una zona de descontaminación. ✓ lavar los equipos y ropa utilizada. ✓ las personas que intervinieron en la descontaminación deben bañarse.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Autonacion.com. (s.f.). Obtenido de https://www.autonocion.com/tipos-de-filtros-de-aire-del-coche/ EAAB. (2020). Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogota. Obtenido de
- https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/atencion-al-usuario/tarifas/tarifas_2021/!ut/p/z1/nZFNa4NAEIZ_Sw8e68xuNrL0tgqxTUCzSSV2LkWD2 QjGDcZU-
- u8rKZQaJA2d2wzPOx_vAEEKVGcfpcna0tZZ1edv5L0vpMefQ8mjeMY56le2ZpFQTMYC NhfA0wEyiTxCwQPU66W_ipOALZkAukePg1Dor7g
- Emison.com. (s.f.). ESTUDIO DE UNA PLANTA DE RECICLADO DE BATERÍAS. Obtenido de https://www.interempresas.net/FeriaVirtual/Catalogos_y_documentos/52372/DESCRIPCION-GENERAL.pdf
- FIDA. (2013). Captacion y almacenamiento de agua lluvia.
- Frank, B., & Barce, F. (s.f.). Sistema de Refrigeración. Obtenido de https://es.slideshare.net/FrankBarcee/sistema-de-refrigeracion-54321048
- Ghisi, E. B. (2007). M. Rainwater tank capacity and potential for potable water savings by using rainwater in the residential sector of southeastern Brazil. Building and Environment. .
- IDEAM. (s.f.). Sistema de recolección para aceites residuales. Obtenido de http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/021246/marcoTeorico.pdf

- Ingemecanica.com. (s.f.). Ingemecanica. Obtenido de https://ingemecanica.com/tutorialsemanal/tutorialn74.html
- Mecanica Virtual. (s.f.). EL Filtro de Aceite. Obtenido de http://www.mecanicavirtual.com.ar/p/el- filtro-de-aceite.html
- MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. (2015). Decreto 1076. BOGOTA.
- Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (2018). Decreto 1090. Bogota. Ministerio de vivienda, cuidad y teritorio. (2017). Resolucion N° 0330 de 2017.
- Reyes, M. C., & Rubio, J. J. (2014). DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y APROVECHAMIENTO DE. Bogota.
- Roman, J. S. (2013). Precipitaciones. España. Obtenido de MeteoLobios: http://www.meteolobios.es/lluvia.htm#:~:text=La%20precipitaci%C3%B3n %20se%20mide% 20en,L%20de%20agua%20por%20m%C2%B2.
- SIGAUS. (s.f.). como reciclar el aceite usado del motor. Obtenido de http://www.sigaus.es/comunicacion/sala-de-prensa/noticias/sigaus-lanza-una- campa%C3%B1a- para-dar-a-conocer-c%C3%B3mo-se-recicla-el-aceite-usado-de- motor.aspx
- Vialgormaz. (s.f.). Obtenido de http://www.vialgormaz.com/articulos/liquidos-de-frenos