Ciudad y Fecha: Bogotá, D. C., 08 de octubre del 2026

Informe de supervisión correspondiente del 01 septiembre al 30 de septiembre del año 2026, en atención a las funciones establecidas en los artículos 83 y subsiguientes de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con la Resolución No. 00149 del once (11) de junio del dos mil veintiséis (2026) "Por la cual se actualiza el Manual de Contratación del Fondo Rotatorio de la Policía".

1. Información del Supervisor

Grado	Intendente jefe
Nombre y apellidos	Jader Martin Moreno Miranda
Cedula de ciudadanía	91537522
Cargo en la dependencia	Supervisor de Equipos Tecnológicos Abordo AVIPO
Unidad de dependencia	Dirección Antinarcóticos-Aviación Policial
Correo electrónico	Diran.coavi-gyvau@policia.gov.co
Teléfono	3115388774

2. Información del Contrato

No. de Proceso	CD-044-2026			
Tipo de Contrato	Contrato de prestación de servicio			
Contrato No.	074-8-26			
Unidad	DIRAN-AVIPO			
Objeto	*"ADQUISICIÓN DE COMPONENTES, GARANTÍAS EXTENDIDAS, SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PROGRAMADO Y/0 CORRECTIVO SEGÚN APLIQUE, INCLUIDOS REPUESTOS, ADITAMENTOS, INSUMOS Y DEMÁS ELEMENTOS FLIR Y TRAKKA SYSTEMS PARA EL PROGRAMA DE VIGILANCIA AÉREA URBANA DE DIRAN - C.I. QUILLA5871-25"*			
Valor Inicial	MIL TRESCIENTOS SEIS MILLONES CIEN MIL PESOS M/CTE ($1.306.100.000,00)			
Valor Adición	----------			
Valor Total	MIL TRESCIENTOS SEIS MILLONES CIEN MIL PESOS M/CTE ($1.306.100.000,00)			
Plazo de ejecución	Fecha de Inicio		Fecha Terminación	
31 de diciembre de 2026	03 de agosto 2026		31 de diciembre de 2026	
Aplica Acta de inicio	**SI**		**NO**	**X**
Fecha de Acta de inicio	**N/A**			

3. Información del Contratista

Nombre Representante legal	C.C	Razón social Contratista	NIT
SERGIO GÓMEZ SERNA	80407503	Helicentro S.A.S	860064038-4

09 OCT 2026

4. Información Presupuestal

No. Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF	Fecha	Valor
14826	09-04-2026	$ 1.346.153.846,00

No. Registro Presupuestal del Compromiso SIIF	Fecha	Valor
79026	30-07-2026	$ 1.306.100.000,00

Nota 1: En caso de requerirse información presupuestal adicional, anexar cuadro detallado de las mismas.

5. Actividades y/o Eventos Desarrollados por el contratista y supervisor o interventor. (Incluir información en materia ambiental y de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a lo establecido en el contrato y anexar soportes. Si aplica)

CUMPLIMIENTO DE COMPRAS SOSTENIBLES (Ambientales y SST): Se aplicarán las recomendaciones del *"INSTRUCTIVO PARA LA ACTIVIDAD CONTRACTUAL DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS BAJO LINEAMIENTOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO" (GE-IN-004, versión 1),* el contratista, dará estricto cumplimiento a los requerimientos establecidos en el mismo en razón al objeto de los estudios y documentos previos, con las siguientes obligaciones:

ITEM	CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Suministrar elementos que cumplan con las normas ambientales de reciclaje.	X		HELICENTRO S.A.S. da cumplimiento a los criterios ambientales aplicables a los elementos, materiales, repuestos y consumibles utilizados o suministrados durante la ejecución contractual, procurando la adecuada gestión de sus empaques y residuos conforme a su naturaleza y a los lineamientos ambientales establecidos por FORPO.
2	Aplicar la política ambiental y los lineamientos enmarcados dentro del Sistema de Gestión Ambiental del FORPO.	X		HELICENTRO S.A.S. acoge y da cumplimiento a la política ambiental y a los lineamientos del Sistema de Gestión Ambiental de FORPO que sean comunicados y resulten aplicables durante la ejecución del contrato, sin perjuicio del cumplimiento de su propio Sistema de Gestión Ambiental y de los requisitos legales aplicables.
3	Controlar los aspectos ambientales generados por el desarrollo del objeto del contrato, evitando afectación al medio ambiente y a la salud.	X		Previo y durante la ejecución de las actividades, HELICENTRO S.A.S identificará los aspectos e impactos ambientales asociados al mantenimiento, manipulación de componentes, utilización de sustancias químicas y generación de residuos, implementando los controles necesarios para prevenir afectaciones al ambiente y a la salud en su matriz de riesgos. Se adjunta matriz de aspectos e impactos ambientales (Ver Documento 1)
4	Garantizar que todas las sustancias químicas que se utilicen en la empresa contratante posean rotulo de identificación y las hojas de seguridad, especificando los siguientes ítems. La información deberá estar disponible en el lugar donde se almacenen o e estén utilizando, en aras de atender	Cumple cuando aplique		Las sustancias químicas que sean requeridas para las actividades de mantenimiento se mantendrán debidamente identificadas y etiquetadas, con sus respectivas Fichas de Datos de Seguridad disponibles en los lugares de almacenamiento y/o utilización. Su manejo se realizará de acuerdo con los controles de seguridad química establecidos por HELICENTRO y los requisitos del lugar de ejecución de los trabajos.

	efectivamente cualquier emergencia.			
5	Impartir instrucciones, socializaciones y/o capacitaciones al personal bajo su cargo sobre los aspectos e impactos ambientales como lo son: gestión integral de los residuos sólidos y líquidos, uso de elementos de protección personal y manejo de sustancias químicas.	X		El personal asignado al contrato recibe instrucciones, inducciones, socializaciones y/o capacitaciones aplicables a las actividades que desarrolle, incluyendo gestión de residuos, aspectos e impactos ambientales, uso adecuado de EPP y manejo seguro de sustancias químicas cuando estas sean utilizadas.
6	Informar, si el producto o servicio cuenta Eco- etiqueta. Si el producto o servicio cuenta con certificaciones ambientales, o se encuentra dentro de los indicadores ambientales de favorabilidad y confiabilidad.	Informativo		HELICENTRO informará si los productos, equipos, repuestos o servicios suministrados dentro del alcance contractual disponen de ecoetiqueta, certificación ambiental u otro reconocimiento aplicable. Cuando exista, se aportará el respectivo soporte.
7	Informar si los proveedores cuentan con certificación ISO 14001:2015 y/o si ha sido reconocida por una autoridad ambiental por su respeto y consideración al medio ambiente.	X		HELICENTRO informará, cuando corresponda, si los fabricantes o proveedores asociados a los bienes o servicios del contrato disponen de certificación ISO 14001:2015 y/o reconocimiento ambiental. Cuando se cuente con dicha certificación o reconocimiento, se aportará el soporte disponible. (Ver Documento 2)

REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO APLICABLES:

ITEM	CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y Salud en el Trabajo de su empresa, por parte de los proveedores, trabajadores independientemente de su forma de contratación, contratistas o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato.	X Cumple de manera parcial		HELICENTRO S.A.S no cuenta con procedimiento para selección, evaluación y reevaluación de contratistas, subcontratistas y proveedores. Sin embargo, en algunas órdenes de compra se solicitan requisitos específicos según necesidad
2	Presentar junto con la oferta certificación suscrita por el representante legal y/o el responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la cual se indique el porcentaje de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019, y el cumplimiento a la Resolución No. 4272 del 27/12/2021 "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas".	X		Se adjunta el certificado de cumplimiento de Estándares Mínimos del SG.SST conforme a la resolución 0312 de 2019 (Ver Documento 3)
3	Entregar al supervisor del contrato declaración	X		Se adjunta declaración generada por el representante legal mediante la cual se certifique

	juramentada firmada por el representante legal, donde certifique la idoneidad del técnico, tecnólogo o profesional responsable del SG-SST, así como aportar la licencia de seguridad y salud en el trabajo de este.			la idoneidad del profesional responsable del SG-SST, junto con copia de la licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo (Ver Documento 4 y 4a)
4	Cumplir las disposiciones de los Sistema de Gestión de Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo y Seguridad de la Información en la Entidad.	X		El personal de HELICENTRO S.A.S observará las disposiciones de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo y Seguridad de la Información de FORPO que sean aplicables y comunicadas para la ejecución del contrato.
5	Conocer y cumplir las políticas, objetivos, planes y programas del Sistema de Gestión de Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo y Seguridad de la Información.	X		HELICENTROS.A.S garantiza que el personal asignado a las actividades objeto del contrato conozca y atienda las políticas, objetivos, planes, programas e instrucciones de los sistemas de gestión de FORPO que resulten aplicables a las actividades ejecutadas en sus instalaciones o bajo su coordinación.
6	Reportar actos y condiciones inseguras, salidas no conformes, aspectos o impactos ambientales que se encuentren en su lugar de trabajo.	X		El personal asignado es responsable de reportar oportunamente mediante los canales establecidos por HELICENTRO los actos y condiciones inseguras, desviaciones, salidas no conformes y aspectos o impactos ambientales identificados durante la ejecución contractual (Ver Documento 5 y 5a)
7	Realizar la adecuada separación de residuos sólidos en los puntos ecológicos.	X		Los residuos generados durante las actividades serán segregados desde la fuente de acuerdo con su clasificación y depositados en los recipientes o puntos de almacenamiento definidos para tal fin. Los residuos que por su naturaleza requieran manejo especial serán gestionados separadamente y no serán dispuestos como residuos ordinarios, conforme se encuentra definido en el Programa HSE-HEL-P-12 (Ver documento 6)
8	Colaborar con la adecuada investigación de accidentes de trabajo, así como conocer y controlar los peligros a los que se encuentra expuesto en el desarrollo de sus labores.	X		HELICENTRO S.A.S gestionará, reportará e investigará los accidentes de trabajo que involucren a sus trabajadores conforme a su SG-SST y participará en las actividades de coordinación requeridas con FORPO cuando las condiciones del lugar o de la ejecución contractual estén relacionadas con el evento. Así mismo, identificará los peligros de las tareas y establecerá los controles correspondientes antes de su ejecución.
9	Identificar y comunicar a su jefe inmediato las necesidades de inducción, capacitación y formación.	X		Las necesidades de inducción, reinducción, capacitación o formación identificadas durante la ejecución serán comunicadas y gestionadas a través de los responsables correspondientes. El personal asignado deberá contar previamente con la competencia requerida para las actividades que le sean asignadas.
10	Realizar uso responsable de los recursos naturales necesarios para el desarrollo de las actividades	X		Durante la ejecución contractual se promoverá el uso racional de agua, energía, papel y demás recursos requeridos, evitando consumos innecesarios y aplicando las prácticas ambientales definidas por FORPO en sus instalaciones.
11	En caso de encontrarse en compañía de un visitante, realizar acompañamiento constante y suministrar la	X		Cuando personal de HELICENTRO S.A.S se encuentre dentro de las instalaciones del cliente con ocasion de la ejecución contractual, atenderá las instrucciones necesarias sobre condiciones de

	información necesaria para responder oportunamente a una posible emergencia.			seguridad, restricciones del área y actuación ante emergencias
12	Suministrar certificado de pago de aportes de seguridad social.	X		Se adjunta documento del personal asignado (Ver documento 7 a 7c)
13	Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible". (Adicionado por Decreto 2192 de 2023	X		HELICENTRO S.A.S cumple con las disposiciones ambientales en temas de residuos. Se adjunta procedimiento de RESPEL (Ver documento 6)
14	Decreto 1079 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte" (Adicionado por Decreto 2245 de 2023).	X		HELICENTRO S.A.S. dará cumplimiento a las disposiciones del Decreto 1079 de 2015 que resulten aplicables a las actividades de transporte que se encuentren bajo su responsabilidad durante la ejecución contractual, particularmente en el traslado de equipos, componentes, repuestos y materiales. Cuando el transporte sea contratado con terceros, se verificará que el proveedor se encuentre legalmente habilitado para la modalidad correspondiente.
15	Decreto 1496 de 2018 "Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química".	X		Los productos químicos utilizados en las actividades contractuales serán gestionados conforme a los requisitos aplicables del Sistema Globalmente Armonizado, incluyendo identificación de peligros, etiquetado y disponibilidad de las respectivas Fichas de Datos de Seguridad. (Ver documento 8 a 8g)
16	Resolución 773 del 2021 · LEY 80 DE 1993 (Modificado por Ley 2294 de 2023)	X		HELICENTRO S.A.S. da cumplimiento a la Resolución 773 de 2021 para los productos químicos que sean utilizados o manipulados durante la ejecución de las actividades contractuales y que se encuentren dentro de su ámbito de aplicación, garantizando su identificación, etiquetado conforme al SGA, disponibilidad de Fichas de Datos de Seguridad, evaluación de los peligros y establecimiento de los controles correspondientes para su manejo seguro.
17	Resolución 0851 de 2022 "Por la cual se desarrollan los artículos 2.2.7A.1.3, 2.2.7A.2.1, el numeral 3.1 del artículo 2.2.7A.2.2, el numeral 3 del artículo 2.2.7A.2.4, el artículo 2.2.7A.4.2 y el artículo 2.2.7A.4.4 del Título 7A del Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones"	X Cuando se genere RAEE		Los aparatos, componentes eléctricos o electrónicos que lleguen a convertirse en residuos durante la ejecución serán identificados y manejados separadamente de los residuos ordinarios. Su devolución, almacenamiento temporal, entrega al propietario, retorno al fabricante o desecho se tratará de acuerdo a las instrucciones del fabricante y/o mediante gestores ambientales con los que HELICENTRO S.A.S tenga convenio

5.1 Actividades y/o Eventos Desarrollados por el Contratista

La empresa Helicentro S.A.S envió mediante correo electrónico sin numero de fecha 15/09/2026 certificación firmada por el señor SERGIO GÓMEZ SERNA representante legal. Será anexo al informe de supervisión

Sistema Trakka Beam A800 – S/N: 210000-TC170010

ITEM	DESCRIPCIÓN	P/N	S/N	ESTADO
1	SEARCH LIGHT	212000-0034500	210000-TC170010	OPERATIVO
2	DC PCIU MKII ASSEMBLY	011016-020019	011016-TC170010	OPERATIVO
3	GRIP CONTROLER ASSEMBLY	021015-0101000	021015-TC170009	OPERATIVO
4	CONTROL INTERFACE UNIT MKII	91025-0100000	091026-TO170003	OPERATIVO

Sistema Trakka Beam A800 – S/N: 031001-TC160002

ITEM	DESCRIPCIÓN	P/N	S/N	ESTADO
1	SEARCH LIGHT	031001-1035400	031001-TC160002	OPERATIVO
2	DC PCIU MKII ASSEMBLY	011013-020029	011013-TC160008	OPERATIVO
3	GRIP CONTROLER ASSEMBLY	021015-0101002	021015-TC160003	OPERATIVO

TFU		UHCU	
P/N	S/N	P/N	S/N
3290008-26	PDX100237	3204853-10	PDX300848
Vigencia SMA : 24 de Agosto del 2026 hasta el 23 de Agosto del 2027			

Mediante correo electrónico número C/E 562 de fecha 15/09/2026 la empresa Helicentro S.A.S envía la certificación de mantenimiento garantía firmada por el representante legal de los equipos relacionados más adelante, así:

Equipo SN: 210000-TC170010

ITEM	DESCRIPCION	P/N	S/N
1	SEARCH LIGHT	212000-0034500	210000-TC170010
2	DC PCIU MKII ASSEMBLY	011016-020019	011016-TC170010
3	GRIP CONTROLER ASSEMBLY	021015-0101000	021015-TC170009
4	CONTROL INTERFACE UNIT MKII	91025-0100000	091026-TO170003

Equipo SN: 031001-TC160002

ITEM	DESCRIPCION	P/N	S/N
1	SEARCH LIGHT	031001-1035400	031001-TC160002
2	DC PCIU MKII ASSEMBLY	011013-020029	011013-TC160008
3	GRIP CONTROLER ASSEMBLY	021015-0101002	021015-TC160003

Nota: la vigencia de la presente garantía inicia el 28 de agosto 2026 al 27 de agosto 2027.

5.2. Actividades Desarrolladas por el Supervisor o Interventor

Por parte de las actividades desarrolladas por el supervisor se adelantó lo siguiente:

Para el día 14 de septiembre del 2026 el supervisor envía correo electrónico de numero 562 a la empresa Helicentro S.A.S solicitando la firma del representante legal de Helicentro S.A.S se anexa al informe de supervisión.

5.3. Actividades a realizar en los contratos de Mantenimientos preventivos y correctivos.

No aplica

5.3.1 Especificar el tipo de Mantenimiento realizado:

No aplica

Tipo de Mantenimiento	Marque con una X el mantenimiento correspondiente	Descripción de actividades Desarrolladas
Preventivo	N/A	N/A
Correctivo	N/A	N/A
Preventivo y Correctivo	N/A	N/A

5.3.2. Incluir cotizaciones del mercado cuando se requiera elementos no contemplados inicialmente en el contrato y este lo permita, anexar la información de costos y usos finales.

N/A

5.4 Manifestar la verificación y el cumplimiento total de las especificaciones técnicas de los bienes y servicios recibidos de acuerdo con el contrato en su totalidad (aquí se relaciona todo el componente técnico ya sea bienes y servicios, en el cual el supervisor literal por literal manifiesta la verificación y el cumplimiento de cada requerimiento por parte del Contratista)

El supervisor manifiesta el cumplimiento parcial de las especificaciones técnicas del contrato

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>CUMPLIMIENTO</th><th>CUMPLE</th><th>NO CUMPLE</th><th>OBSERVACIONES</th></tr>
<tr><td></td><td>El Registro Único de Proponentes – RUP es el instrumento a través del cual los proponentes deberán acreditar el requisito de experiencia, para tal efecto las personas naturales o jurídicas o miembros de uniones temporales o consorcios o cualquier forma de asociación que participen en este proceso, para efectos de verificación de este requisito, deberán acreditar experiencia tal como se menciona a continuación:</td><td>X</td><td></td><td>La empresa contratista envía el certificado RUP No. 141273430527 de fecha 31/08/2026</td></tr>
<tr><td>1</td><td>La experiencia del proponente en el presente proceso se acreditara con la presentación de hasta SIETE (07) certificaciones, contratos terminados y liquidados con experiencia igual o similar relacionada y que sumados sean igual o mayor al 100 % del presupuesto oficial y registrados en el Registro Único de Proponentes, el cual debe estar en firme y actualizado; para tal efecto, se verificará en el Registro Único de Proponentes (RUP), que los contratos relacionados tengan la codificación UNSPSC requerida en este proceso, mínimo hasta el tercer nivel, acreditando que dichas operaciones comerciales han sido ejecutadas y terminadas con antelación a la fecha de cierre del presente proceso; para lo cual deberá aportar y acreditar la experiencia con contratos relacionados con el <u>CÓDIGO UNSPSC</u> así:
<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANTIDAD MINIMA DE CODIGOS CLASIFICACION UNSPSC A ACREDITAR</th><th>PRESUPUESTO TOTAL</th></tr>
<tr><td>EQUIPOS Y SUMINISTROS DE DEFENSA, ORDEN PUBLICO, PROTECCIÓN, VIGILANCIA Y SEGURIDAD.</td><td>46111700
46111702</td><td>$1.306.100.000</td></tr>
</table></td><td>X</td><td></td><td>La empresa contratista Helicentro S.A.S ha desarrollado diferentes contratos para la certificación de garantía y mantenimiento SMA, así mismo se verifico el RUP con fecha vigente y codificación al UNSPC.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>El Contratista deberá presentar los certificados necesarios expedidos por la casa fabricante, como centro autorizado para ventas y servicios de mantenimiento. Además, poder emitir certificados, garantías de la prestación de los servicios de mantenimiento (programados, correctivo, preventivos, recuperativos e imprevistos), reparaciones y adquisición de componentes para los equipos fabricados por Teledyne FLIR Defense, Inc y TRAKKAcorp.</td><td>X</td><td></td><td>La empresa contratista Helicentro S.A.S envía mediante correo sin número. los certificados expedidos por la casa fabricante donde se acredita la prestación de servicios de mantenimiento generación de certificación de garantías para equipos fabricados por Teledyne</td></tr>
</table>

				FLIR Defense, Inc y TRAKKAcorp.
	El contratista deberá cumplir con la sede ofertada en el proceso de selección el cual deberá estar ubicada en el Departamento de Cundinamarca.	X		La empresa contratista cumple con la sede ofertada la cual se encuentra ubicada en el Km 2 Autopista Medellín, Cota, Cundinamarca
	En el caso que la certificación vigente como Representante Autorizado de Ventas y Centro de Servicio autorizados expedida por la casa fabricante, se encuentre en trámite de renovación, se deberá presentar certificación expedida por la casa fabricante Teledyne FLIR Defense, Inc y TRAKKAcorp en los términos establecidos en el artículo 35 del Decreto Ley 019 de 2012.	X		La certificación de la garantía esta establecida con fecha del 26/08/2026 hasta el 27/08/2027.
	En caso de que el contratista cuente con la autorización de la casa fabricante para la expedición de garantías, la realización de mantenimientos (programados, preventivos, recuperativos e imprevistos), reparaciones y adquisición de componentes para los equipos Teledyne FLIR Defense, Inc y TRAKKAcorp, deberá presentar la certificación de la casa fabricante para operación y mantenimiento de los equipos tecnológicos al inicio del proceso contractual.	X		La empresa contratista Helicentro S.A.S envía mediante correo sin número. los certificados expedidos por la casa fabricante donde se acredita la prestación de servicios de mantenimiento generación de certificación de garantías para equipos fabricados por Teledyne FLIR Defense, Inc y TRAKKAcorp.
3	El Contratista deberá entregar los ítems a contratar con la documentación sustento de los elementos entregados, para ser verificada por el almacenista de la bodega de presupuesto nacional, personal de control calidad y de mantenimiento de la línea BELL-407 de la Aviación Policial.		X	Para el día 31 de agosto del año 2026 la empresa contratista Helicentro S.A.S aún no ha realizado la entrega de los ítems por concepto de (ADQUISICIÓN DE COMPONENETES QUICK DISCONNECT Mount Set, montante sujetador de la aeronave a la TFU)
4	El Contratista deberá permitir la inspección de los componentes adquiridos, por parte de la Aviación Policial, con el fin de verificar que los parte número y serie número correspondan a los que se solicitaron, y poder recibir los repuestos en el almacén aeronáutico.		X	Aún no existe fecha programada para Entrega de componentes.
4	En el almacén aeronáutico, se recibirán los elementos a adquirir, los cuales deberán ser verificados por el por el almacenista de la bodega de presupuesto nacional, personal de control calidad y personal de mantenimiento de la línea BELL- 407 de la Aviación Policial.		X	Aún no existe fecha programada para Entrega de componentes.
5	**TIEMPO DE ENTREGA:** El Contratista entregará los repuestos y accesorios aeronáuticos, en un término de 45 días calendario a partir del perfeccionamiento del Negocio jurídico (contrato). Por su parte, la ejecución material de los servicios de mantenimiento y/o reparaciones amparadas por las garantías tendrá un plazo máximo de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la entrega material del equipo o componente al contratista. Sin perjuicio de lo anterior, en aquellos		X	Aún no existe fecha programada para Entrega de componentes.

	eventos donde por la alta complejidad de la falla o requerimientos técnicos el equipo deba ser enviado a la fábrica matriz en el exterior y esto impida el cumplimiento del plazo de los 60 días, el contratista deberá informar formalmente a la Aviación Policial detallando las causas técnicas y logísticas que sustentan la extensión del tiempo de reparación, con el fin de coordinar y justificar de común acuerdo el nuevo plazo de entrega ante la supervisión.			
6	**DESPLAZAMIENTOS:** El Contratista será responsable de los repuestos y accesorios aeronáuticos, durante el traslado de los mismos hacia las instalaciones de la Compañía Antinarcóticos de Aviación Policial Guaymaral y coordinará con la Policía Nacional de Colombia la escolta para sus desplazamientos hacia o desde Guaymaral.		X	Aún no existe fecha programada para Entrega de componentes.
7	Los repuestos deben contar con su respectiva trazabilidad, forma 8130, certificado de conformidad.		X	Aún no existe fecha programada para Entrega de componentes.
8	Para los repuestos que sean adquiridos en el exterior, el Contratista deberá anexar documentos de nacionalización, copia declaración de importación, documentos de transporte que soporten el envío, facturas de compra, inventario y certificado de origen cuando aplique.		X	Aún no existe fecha programada para Entrega de componentes.
9	**REPUESTOS Y SERVICIOS/GARANTÍAS EXTENDIDAS:** El contratista deberá Expedir la certificación de adquisición de garantías extendidas para los equipos FLIR y TRAKKA, cuya vigencia comenzará a regir a partir de la fecha en que se notifique formalmente la confirmación técnica de que los equipos han sido declarados aptos y en estado SERVICIABLE, tras surtir satisfactoriamente la inspección técnica y las pruebas diagnósticas correspondientes en los bancos de servicio autorizados por el fabricante. Esta inspección debe ser, en compañía de Operadores de Equipos Tecnológicos de Misión a Bordo y/o Supervisor de Equipos Tecnológicos a Bordo de la Aviación Policial certificados y de esa inspección se debe expedir un documento donde se exprese el estado actual de los componentes.	X		La empresa contratista helicentro S.A.S para el día 24 de agosto de 2026 y 28 de agosto de 2026 hace entrega de los certificados de garantía extendidas para los equipos FLIR y TRAKKA con las siguientes características: FLIR S/N PDX100237 fecha de inicio 24 de agosto del 2026 hasta el 23 de agosto del 2026. Equipo Trakka SN: 210000-TC170010 fecha de inicio 28 de agosto del 2026 hasta 27 de agosto del 2027. Equipo SN: 031001-TC160002 fecha de inicio 28 de agosto del 2026 hasta 27 de agosto del 2027.
10	El Contratista deberá contar con un centro de servicios autorizado por el fabricante para el mantenimiento, actualización y soporte de la instalación en Colombia, con instalaciones certificadas y personal calificado por el fabricante del sistema FLIR y Trakka.	X		La empresa contratista Helicentro S.A.S, es el único centro autorizado en Colombia para el mantenimiento, actualización y soporte por la empresa TRAKKA SYSTEMS, tal como lo acredita en los certificados

11	El Contratista deberá disponer de instalaciones y personal entrenado en Colombia, autorizados y certificados por la fábrica, para garantizar el soporte de garantías y el mantenimiento de manera local.	X		La empresa contratista Helicentro S.A.S. dispone de instalaciones y personal entrenado para el autorizados y certificados por la fábrica, para garantizar el soporte de garantías y el mantenimiento de manera local.
12	Presentar junto certificación suscrita por el representante legal y/o el responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la cual se indique el porcentaje de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019, y el cumplimiento a la Resolución No. 4272 del 27/12/2021 *"Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas".*	X		La empresa contratista Helicentro S.A.S envía mediante correo sin número los certificados en cumplimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
13	ADQUISICIÓN DE COMPONENETES QUICK DISCONNECT Mount Set, montante sujetador de la aeronave a la TFU.		X	Para el día 31 de agosto del año 2026 la empresa contratista Helicentro S.A.S aún no ha realizado la entrega de los ítems por concepto de (ADQUISICIÓN DE COMPONENETES QUICK DISCONNECT Mount Set, montante sujetador de la aeronave a la TFU)

5.5 Registro Fotográfico

No aplica

6. Actividades de Control y Pagos

ENTREGAS REGISTRADAS					
Cantidad	**Descripción**	**No. Factura**	**Valor**	**Fecha - recibo a satisfacción**	**Valor acta -recibo a satisfacción**
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Año	Mes de Pago	No. Factura pagada	Valor	Valor amortizado por concepto de anticipo	Porcentaje del anticipo (%)
2026	----------	----------	$ 0,00	$ 0,00	% 0,00
TOTAL			$ 0,00	$ 0,00	% 0,00
SALDO			$ 1.306.100.000,00	$ 0,00	% 0,00

7. Porcentajes de Ejecución

Concepto	Fecha	Porcentaje de ejecución
Porcentaje de ejecución física	30/09/2026	**86.52 %**
Porcentaje de ejecución presupuestal	30/09/2026	**0,00 %**

NOTA:

8. Aportes a la Seguridad Social y Parafiscales

Pagos de Aportes a la Seguridad Social y Parafiscales	Cumple	No cumple	Observaciones
Verificación cumplimiento Aportes parafiscales SENA, SALUD, EPS, ARL, Etc.	x		----------

9. Información Contrato Adición, Prórroga, Modificación, Suspensión, Reinicio y Aclaratoria

CLASE	No.	fecha	valor	Tiempo	Observaciones
Adición	---------	----------	----------	----------	----------
Prorroga	---------	----------	----------	----------	----------
Modificación	---------	----------	----------	----------	----------
Suspensión	---------	----------	----------	----------	----------
Reinicio	---------	----------	----------	----------	----------
Aclaratoria	---------	----------	----------	----------	----------
Otros	---------	----------	----------	----------	----------

Nota 1: El supervisor del contrato deberá verificar la publicación de los documentos que hacen parte del proceso contractual en la Plataforma Electrónica SECOP II o la plataforma que haga sus veces.

10. Información de Pólizas

Aseguradora		No. Póliza	Fecha de expedición	Valor Total Asegurado
COMPAÑÍA ASEGURADORA DE FIANZAS S.A.		Cump. 801059455 certificado GU247217 RCE. 802096377 certificado RE19097	03/08/2026	$ 979,575,000.00
Amparo	%	Valor	Fecha Inicio	Fecha Terminación
Cumplimiento el contrato	20	$ 261.220.000,00	29/07/2026	31/12/20271
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	30	$ 391.830.000,00	29/07/2026	31/12/2028
pago de salarios, prestaciones sociales	5	$ 65.305.000,00	29/07/2026	31/12/2029
Calidad del servicio	20	$ 261.220.000,00	29/07/2026	31/12/2027
Responsabilidad Civil Extracontractual	200 SMMLV	$ 350.181.000,00	29/07/2026	30/06/2027

Nota 2: En caso de requerirse actualización de pólizas anexar cuadro detallado de las mismas.

11. Información Debido Proceso

Plazo de ejecución	----------
Motivo de presunto incumplimiento	----------
Fecha en que se informa a la entidad el presunto incumplimiento	----------
Fecha de citación inició de la actuación administrativa sancionatoria	----------
Avances de la novedad presentada por el presunto incumplimiento	----------
Estado a la fecha	----------

Nota 3: La información aquí suministrada es la reportada por el (los) supervisor (es) del contrato, por lo tanto, la veracidad, claridad y exactitud de esta, será única y exclusivamente responsabilidad del supervisor.

12. Observaciones del Supervisor

Anexos:

1. Certificados de garantía extendida firmada por el representante legal
2. Certificados suscritos por el representante legal y/o el responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo
3. Matriz de identificación de aspectos ambientales
4. Certificado ISO 14001:2025 TELEDAYNE FLIR
5. Evaluación estándares mínimo SG-SST
6. Acta de nombramiento responsable SG-SST
7. Licencia de prestación de servicio de seguridad y salud en el trabajo.
8. HSE-F-023 Reporte de actos y condiciones inseguras
9. HSE-F-036 procedimiento de notificación.
10. HSE-HEL-P-12 - plan de gestión integral de residuos peligrosos
11. Seguridad social BARRERA PEÑALOZA JULIO CESAR
12. Seguridad social FAJARDO CASTELLANOS HUMBEIRO
13. Seguridad social MARIANO JIMENEZ LUIS ALEJANDRO
14. Seguridad social RINCON DELGADO GUSTAVO ALBERTO
15. SDS 95-1058-01-dowsil-734-flowable-sealant
16. SDS 3089-GEL PDS
17. SDS Alcohol isopropílico
18. SDS Loctite 222
19. SDS Loctite 242
20. SDS Loctite 7649
21. SDS Wakefield-120-Thermal-Joint-Compound
22. SDS WD-40-Multi-Use-Product-Aerosol
23. Correo información ambiental y SG-SST

IJ Jader Martin Moreno Miranda
Grado y nombre del supervisor
C.C. 91537522

09 OCT 2026

C/E 562 solicitud garantías contrato 074-8-26 Resumir este correo electrónico

AC Alexandra Claros<alexandraclaros@helicentro.com.co>

Para: JADER MARTIN MORENO MIRANDA

CC: DIRAN COAVI-GYVAU; Jacqueline Cadena Barrera <jacquelinecadena@helicentro.com.co>

Responder Responder a todos Reenviar ...

Mar 15/09/2026 5:24 PM

Parte del contenido de este mensaje se ha bloqueado porque el remitente no está en la lista de remitentes seguros. Remitente de confianza Mostrar contenido bloqueado

Reenvió este mensaje el Mié 16/09/2026 2:46 PM.

CERTIFICACIONES GARANTI... 6 MB

No suele recibir correo electrónico de alexandraclaros@helicentro.com.co. Por qué es esto importante

Deseándoles un buen día:

Jader, en atención a su solicitud para el Contrato No. 074-8-26, me permito remitir adjuntos los certificados de garantías correspondientes, debidamente firmados por el representante legal de Helicentro S.A.S., para ser anexados al informe de supervisión.

Quedo atenta a cualquier requerimiento adicional.

Cordial saludo,

Alexa.

ALEXANDRA CLAROS

Supervisora Contratos

Main - Office Autopista Medellín Km. 2 vía Cota
Mobile Phone: (571) 312 266 9819
alexandraclaros@helicentro.com.co
www.helicentro.com.co
Bogotá, Colombia

HELICENTRO

CERTIFICACIÓN
SERVICIO DE MANTENIMIENTO GARANTÍA SISTEMA FLIR (SMA)

SERVICIO DE MANTENIMIENTO (SMA)				
DESCRIPCION	CANT	VR. UNITARIO	IVA	VR. TOTAL IVA INCLUIDO
GARANTIA SMA FLIR	1	502.302.521,01	95.437.478,99	597.740.000,00

Por medio de la presente, HELICENTRO SAS certifica que de acuerdo a lo establecido en el Contrato No. 074-8-26 suscrito con Fondo Rotatorio de la Policía donde se establece la adquisición del Garantía SMA Flir relacionado en el contrato en mención fue expedida por parte de Teledyne FLIR Surveillance, Inc. (Casa fabricante) de la siguiente manera:

TFU		UHCU	
P/N	S/N	P/N	S/N
3290008-26	PDX100237	3204853-10	PDX300848
Vigencia SMA : 24 de Agosto del 2026 hasta el 23 de Agosto del 2027			

COBERTURA DEL PLAN

- Los requisitos de disponibilidad operativa del sistema superiores al 90% se atienden con una SMA que reduce los tiempos de reparación y elimina el tiempo de procesamiento de la administración.
- El plan SMA cubre la torreta (TFU), la Unidad Electrónica Central (CEU) y el Controlador del Sistema (SCU) fabricados por Teledyne FLIR Surveillance, Inc.

BENEFICIOS DE LA GARANTIA

- Mantenimiento general anual en las instalaciones de Fabrica o en un centro de servicio autorizado.
- 100% piezas y mano de obra para todas las reparaciones causadas por el desgaste normal.
- Dos llamadas de servicio de mantenimiento en sitio por año de plan.
- Servicio Prioritario - Los sistemas reparados bajo un SMA se ubicarán antes que todas las reparaciones que no sean SMA que no estén en espera de inspección reduciendo así su tiempo de respuesta de reparación.
- Todos los acuerdos de mantenimiento de servicio (SMA) están sujetos a los términos y condiciones estándar de Teledyne FLIR Surveillance, Inc.
- Todos los costos de flete, envío económico, hacia y desde Teledyne FLIR Surveillance, Inc. están cubiertos por FLIR Surveillance, Inc. Es responsabilidad del propietario proporcionar un seguro en su sistema si es necesario.

Sede principal, Autopista Medellín Km. 2, costado sur
PBX: 876 71 81 – **Directos**: 864 36 33 – 876 71 37 – **Fax**: 876 71 83
NIT: 860.064.038-4 - **CERT. UAEAC-OMA-018/FAA JUGY27C**
info@helicentro.com.co
www.helicentro.com.co

EXCLUSIONES

- Reparaciones inducidas por el cliente que resulten de actos de negligencia, error del operador o de la participación de terceros, el acuerdo es nulo.
- Las actualizaciones no están incluidas en el plan SMA.
- Todos los cargos por materiales y reparación por exclusión de reparación se aplicarán a las tarifas comerciales vigentes.
- SMA no cubre accesorios como monitores, VCR, soportes de aislamiento, resortes y cables.

CONDICIONES

- Unidades sin garantía o antes de la aceptación en el programa SMA de Teledyne FLIR Surveillance, Inc., cada número de serie del sistema necesita completar una inspección para determinar si está serviciable.
- La inspección (pruebas del sistema) se realizan a través de una inspección en Fabrica o un centro de servicio autorizado de FLIR.
- Se realizará la evaluación del sistema y el mantenimiento general. Si se requieren reparaciones, se proporcionará una estimación de costos al cliente y debe financiarse por separado. Una vez que se completan las reparaciones, el sistema será aceptado en el programa SMA.

SISTEMAS GARANTIZADOS

- No se requiere inspección de servicio.
- El sistema tiene una Garantía Básica Activa, SMA o un Programa de Garantía Extendida.
- SMA se financia dentro de los 60 días de la última reparación de servicio.

DESPLAZAMIENTOS DEL SISTEMA FLIR: HELICENTRO SAS dispondrá de los medios logísticos para el trasporte del equipo sin embargo por ser equipos ITAR la PNC garantizará la seguridad del transporte de las cámaras FLIR Star Safire mediante un protocolo acordado previamente con Helicentro.

Atentamente,

SERGIO GÓMEZ SERNA
Representante Legal
Helicentro S.A.S.

La Garantía Extendida (SMA) aquí descrita fue adquirida bajo el Contrato No. 074-8-26. El presente documento constituye el entregable exigido en la Cláusula Décima Primera (Obligación No. 12 y 17) del citado contrato, acreditando la expedición de la certificación de garantía extendida por el periodo de un (1) año.

HELICENTRO

CERTIFICACIÓN

SERVICIO DE GARANTÍA EXTENDIDA EQUIPO DE MISION

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO GARANTIA EXTENDIDA EQUIPOS DE MISION					
ITEM	DESCRIPCION	CANT	VR. UNITARIO	IVA	VR. TOTAL IVA INCLUIDO
2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO GARANTIA EXTENDIDA EQUIPO DE MISION	2	$ 223.697.478,99	$ 42.502.521,01	$ 532.400.000,00

Por medio de la presente, **HELICENTRO SAS** certifica que de acuerdo a lo establecido en el Contrato No. 074-8-26, suscrito con el Fondo Rotatorio de la Policía donde se establece la adquisición del *Servicio de Garantia Extendida para los Equipos de Misión* por un año (12 meses) e incluye Traka, Equipo de perifoneo, Pantallas del sistema (No incluye el Datalink, ni sistema FLIR, ni equipo UC-6000) de los siguientes sistemas asi:

1. ***Equipo SN: 210000-TC170010:***

ITEM	DESCRIPCIÓN	P/N	S/N
1	SEARCH LIGHT	212000-0034500	210000-TC170010
2	DC PCIU MKII ASSEMBLY	011016-020019	011016-TC170010
3	GRIP CONTROLER ASSEMBLY	021015-0101000	021015-TC170009
4	CONTROL INTERFACE UNIT MKII	91025-0100000	091026-TO170003

2. ***Equipo SN: 031001-TC160002:***

ITEM	DESCRIPCIÓN	P/N	S/N
1	SEARCH LIGHT	031001-1035400	031001-TC160002
2	DC PCIU MKII ASSEMBLY	011013-020029	011013-TC160008
3	GRIP CONTROLER ASSEMBLY	021015-0101002	021015-TC160003

Sede principal, Autopista Medellín Km. 2, costado sur
PBX: 876 71 81 – **Directos**: 864 36 33 – 876 71 37 – **Fax**: 876 71 83
NIT: 860. 064.038-4 - **CERT. UAEAC-OMA-018/FAA JUGY27C**
info@helicentro.com.co
www.helicentro.com.co

Nota:

En el caso que alguna reparación haya sido causada por negligencia, error del operador, mantenimiento inducido o ejecutado por otro taller, el acuerdo de garantía no aplica.

Exclusiones:

Accesorios tales como, monitores, antenas, conversores, codificadores, montantes y cableado están excluidos de la garantía.

En el evento que cualquier reparación requerida sea causada por actos de negligencia, error de operación, falla inducida por mantenimiento no aprobado, o por una tercera parte involucrada, el contrato de extensión de garantía será nulo. Todos los materiales y cargos de reparación serán aplicados a las tasas comerciales vigentes.

Estas garantías incian formalmente:

VIGENCIA DE LA GARANTIA	
INICIA	FINALIZA
28 DE AGOSTO 2026	27 DE AGOSTO 2027

Atentamente,

SERGIO GOMEZ SERNA
Representante Legal
Helicentro S.A.S.

La Garantía Extendida Equipo de Misión aquí descrita fue adquirida bajo el Contrato No. 074-8-26. El presente documento constituye el entregable exigido en la Cláusula Décima Primera (Obligación No. 12 y 17) del citado contrato, acreditando la expedición de la certificación de garantía extendida por el periodo de un (1) año.

miércoles 16/09/2026 9:47 a. m.

JADER MARTIN MORENO MIRANDA <jader.moreno@correo.policia.gov.co>

RV: SOLICITUD DOCUMENTOS PARA DILIGENCIAR RECUADRO

Para DIRAN COAVI-GYOPE

Si hay problemas con el modo en que se muestra este mensaje, haga clic aquí para verlo en un explorador web.
Haga clic aquí para descargar imágenes. Para ayudarle a proteger su confidencialidad, Outlook ha impedido la descarga automática de algunas imágenes en este mensaje.

REQUISITOS CONTRACTUALES FORPO.xlsx 15 KB	4a. LICENCIA RESPONSABLE SST.pdf 251 KB	7. Seguridad Social BARRERA PEÑALOZA JULIO CESAR.pdf 403 KB
5. PROCEDIMIENTO NOTIFICACIÓN CONDICIONES INSEGURAS HSE.pdf 127 KB	5a. HSE-F-023 REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS.pdf 138 KB	6. HSE-HEL-P-12 - PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS.pdf 581 KB
7a. Seguridad Social FAJARDO CASTELLANOS HUMBEIRO.pdf	7b. Seguridad Social MARIANO JIMENEZ LUIS ALEJANDRO ags.pdf	7c. Seguridad Social RINCON DELGADO GUSTAVO ALBERTO.pdf

De: Yesica Joana Arenas Martinez <yesicaarenas@helicentro.com.co>
Enviado el: miércoles, 16 de septiembre de 2026 7:27 a. m.
Para: DIRAN COAVI-GYVAU <diran.coavi-gyvau@policia.gov.co>
CC: Alexandra Claros <alexandraclaros@helicentro.com.co>; Jacqueline Cadena Barrera <jacquelinecadena@helicentro.com.co>
Asunto: Re: SOLICITUD DOCUMENTOS PARA DILIGENCIAR RECUADRO

Cordial Saludo Señor Hernandez

Con base en su solicitud, me permito adjuntar cuadro de control de cumplimiento diligenciado y sus respectivos soportes.

Quedo atenta a cualquier comentario o inquietud al respecto. Por favor acusar recibo gracias.

Cordialmente
Ing. Yesica Arenas Martínez
Director SMS y HSE

Haga clic aquí con el botón sec...

Haga clic aquí con el botón secundario o mantenga pulsado para descargar imágenes. Para ayudar a proteger la confidencialidad, Outlook evitó la descarga automática de esta imagen de Internet.

Main - Office Autopista Medellin Km. 2 via Cota
Mobile Phone: (571) 301 704 84 55
yesicaarenas@helicentro.com.co
www.helicentro.com.co
Bogotá, Colombia

Este mensaje (incluyendo cualquier anexo) contiene información confidencial que se encuentra protegida por la Ley.
La información que contiene sólo puede ser utilizada por la persona o compañía a la cual está dirigido. Si usted no es

Ministerio del Trabajo

Número Radicado: **REME-SGSST - 952778 - 2025 - 1**

Nombre de la Empresa :	HELICENTRO S.A.S		
Tipo Persona	Jurídica	Regimén Tributario :	Régimen Simplificado
Tipo Documento Empresa :	NIT	Número de Documento	860064038
Nombre Representante Legal:	SERGIO GOMEZ SERNA		
Responsable SG-SST :	Sergio Mauricio Vargas Correa	Correo SG-SST :	sergiomauriciovargascorrea@gmail.com
Periodo Correspondiente :	2025	Número Teléfonico fijo :	6018767181
Correo Electrónico :	JOSEMORENO@HELICENTRO.COM.CO	Cantidad Trabajadores :	189

Código CIIU	Riesgo	Actividad Económica
4331501	**Riesgo IV**	**MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN ESPECIALIZADA DE EQUIPO DE TRANSPORTE, EXCEPTO LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS Y BICICLETAS; INCLUYE EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN ESPECIALIZADA DE: BUQUES, EMBARCACIONES DE RECREO, AERONAVES,LOCOMOTORAS Y VAGONES FERROVIARIOS, MOTORES DE NAVES Y AERONAVES**

ESTÁNDARES MÍNIMOS SGSST
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN

CICLO	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR	ITEM	VALOR ESTANDAR	PUNTAJE	CALIFICACION
Planear	1. Recursos	1.1. Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1.1 Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG - SST	0.50	Cumple totalmente	0.50
Planear	1. Recursos	1.1. Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1.2 Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG - SST	0.50	Cumple totalmente	0.50

CICLO	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR	ITEM	VALOR ESTANDAR	PUNTAJE	CALIFICACION
Planear	1. Recursos	1.1. Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1.3 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG - SST	0.50	Cumple totalmente	0.50
Planear	1. Recursos	1.1. Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1.4 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	0.50	Cumple totalmente	0.50
Planear	1. Recursos	1.1. Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1.5 Identificación de trabajadores de alto riesgo y cotización de pensión especial	0.50	Cumple totalmente	0.50
Planear	1. Recursos	1.1. Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1.6 Conformación COPASST	0.50	Cumple totalmente	0.50
Planear	1. Recursos	1.1. Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1.7 Capacitación COPASST	0.50	Cumple totalmente	0.50

CICLO	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR	ITEM	VALOR ESTANDAR	PUNTAJE	CALIFICACION
Planear	1. Recursos	1.1. Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1.8 Conformación Comité Convivencia	0.50	Cumple totalmente	0.50
Planear	1. Recursos	1.2. Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.2.1 Programa Capacitación Promoción y Prevención P y P	2.00	Cumple totalmente	2.00
Planear	1. Recursos	1.2. Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.2.2 Inducción y reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG - SST Actividades de Promoción y Prevención P y P	2.00	Cumple totalmente	2.00
Planear	1. Recursos	1.2. Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.2.3 Responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG - SST con curso virtual de 50 horas	2.00	Cumple totalmente	2.00
Planear	2. Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	2.1. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	2.1.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG - SST firmada, fecha y comunicada al COPASST	1.00	Cumple totalmente	1.00
Planear	2. Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	2.2. Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG - SST	1.00	Cumple totalmente	1.00
Planear	2. Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	2.3. Evaluación inicial del SG-SST	2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades	1.00	Cumple totalmente	1.00
Planear	2. Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	2.4. Plan anual de trabajo	2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado	2.00	Cumple totalmente	2.00

CICLO	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR	ITEM	VALOR ESTÁNDAR	PUNTAJE	CALIFICACION
Planear	2. Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	2.5. Conservación de la documentación	2.5.1 Archivo o retención documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	2.00	Cumple totalmente	2.00
Planear	2. Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	2.6. Rendición de cuentas	2.6.1 Rendición sobre el desempeño	1.00	Cumple totalmente	1.00
Planear	2. Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	2.7. Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo	2.7.1 Matriz legal	2.00	Cumple totalmente	2.00
Planear	2. Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	2.8. Comunicación	2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1.00	Cumple totalmente	1.00
Planear	2. Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	2.9. Adquisiciones	2.9.1 Identificación, evaluación, para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1.00	No cumple	0
Planear	2. Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	2.10. Contratación	2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas	2.00	Cumple totalmente	2.00
Planear	2. Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	2.11. Gestión del cambio	2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.1. Condiciones de salud en el trabajo	3.1.1 Descripción sociodemográfica – Diagnóstico de condiciones de salud	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.1. Condiciones de salud en el trabajo	3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud	1.00	Cumple totalmente	1.00

CICLO	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR	ITEM	VALOR ESTANDAR	PUNTAJE	CALIFICACION
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.1. Condiciones de salud en el trabajo	3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.1. Condiciones de salud en el trabajo	3.1.4 Realización de Evaluaciones Médicas Ocupacionales -Peligros- Periodicidad- Comunicación al Trabajador	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.1. Condiciones de salud en el trabajo	3.1.5 Custodia de Historias Clínicas	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.1. Condiciones de salud en el trabajo	3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico/laborales	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.1. Condiciones de salud en el trabajo	3.1.7 Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros)	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.1. Condiciones de salud en el trabajo	3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.1. Condiciones de salud en el trabajo	3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.2. Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes de trabajo	3.2.1 Reporte de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo	2.00	Cumple totalmente	2.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.2. Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes de trabajo	3.2.2 Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales	2.00	Cumple totalmente	2.00

CICLO	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR	ITEM	VALOR ESTANDAR	PUNTAJE	CALIFICACION
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.2. Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes de trabajo	3.2.3 Registro y análisis estadístico de accidentes y enfermedades laborales	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.3. Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores	3.3.1 Medición de la frecuencia de la accidentalidad	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.3. Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores	3.3.2 Medición de la severidad de la accidentalidad	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.3. Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores	3.3.3 Medición de la mortalidad por Accidentes de Trabajo	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.3. Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores	3.3.4 Medición de la prevalencia de Enfermedad Laboral	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.3. Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores	3.3.5 Medición de la incidencia de Enfermedad Laboral	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	3. Gestión de la Salud	3.3. Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores	3.3.6 Medición del ausentismo por causa médica	1.00	Cumple totalmente	1.00
Hacer	4. Gestión de peligros y riesgos	4.1. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos	4.1.1 Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos	4.00	Cumple totalmente	4.00

CICLO	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR	ITEM	VALOR ESTANDAR	PUNTAJE	CALIFICACION
Hacer	4. Gestión de peligros y riesgos	4.1. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos	4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa	4.00	Cumple totalmente	4.00
Hacer	4. Gestión de peligros y riesgos	4.1. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos	4.1.3 Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda	3.00	Cumple totalmente	3.00
Hacer	4. Gestión de peligros y riesgos	4.1. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos	4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos	4.00	Cumple totalmente	4.00
Hacer	4. Gestión de peligros y riesgos	4.2. Medidas de prevención y control para intervenir los peligros / riesgos	4.2.1 Implementación de medidas de prevención y control de peligros/riesgos identificados	2.50	Cumple totalmente	2.50
Hacer	4. Gestión de peligros y riesgos	4.2. Medidas de prevención y control para intervenir los peligros / riesgos	4.2.2 Verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores	2.50	Cumple totalmente	2.50
Hacer	4. Gestión de peligros y riesgos	4.2. Medidas de prevención y control para intervenir los peligros / riesgos	4.2.3 Elaboración de procedimientos, instructivos, fichas, protocolos	2.50	Cumple totalmente	2.50
Hacer	4. Gestión de peligros y riesgos	4.2. Medidas de prevención y control para intervenir los peligros / riesgos	4.2.4 Realización de inspecciones a las instalaciones, maquinaria o equipos con la participación del COPASST	2.50	No cumple	0
Hacer	4. Gestión de peligros y riesgos	4.2. Medidas de prevención y control para intervenir los peligros / riesgos	4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas	2.50	Cumple totalmente	2.50

CICLO	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR	ITEM	VALOR ESTANDAR	PUNTAJE	CALIFICACION
Hacer	4. Gestión de peligros y riesgos	4.2. Medidas de prevención y control para intervenir los peligros / riesgos	4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Personal EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas	2.50	Cumple totalmente	2.50
Hacer	5. Gestión de amenazas	5.1. Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias	5.1.1 Se cuenta con el Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante emergencias	5.00	Cumple totalmente	5.00
Hacer	5. Gestión de amenazas	5.1. Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias	5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada	5.00	Cumple totalmente	5.00
Verificar	6. Verificación del SG - SST	6.1. Gestión y resultados del SG - SST	6.1.1 Definición de indicadores del SG-SST de acuerdo condiciones de la empresa	1.25	Cumple totalmente	1.25
Verificar	6. Verificación del SG - SST	6.1. Gestión y resultados del SG - SST	6.1.2 La empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año	1.25	Cumple totalmente	1.25
Verificar	6. Verificación del SG - SST	6.1. Gestión y resultados del SG - SST	6.1.3 Revisión anual por la alta dirección, resultados y alcance de la auditoría	1.25	Cumple totalmente	1.25
Verificar	6. Verificación del SG - SST	6.1. Gestión y resultados del SG - SST	6.1.4 Planificación auditorías con el COPASST	1.25	Cumple totalmente	1.25
Actuar	7. Mejoramiento	7.1. Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG - SST	7.1.1 Definición de acciones preventivas y correctivas con base en resultados del SG-SST	2.50	Cumple totalmente	2.50
Actuar	7. Mejoramiento	7.1. Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG - SST	7.1.2 Acciones de mejora conforme a revisión de la alta dirección	2.50	Cumple totalmente	2.50

CICLO	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR	ITEM	VALOR ESTANDAR	PUNTAJE	CALIFICACION
Actuar	7. Mejoramiento	7.1. Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG - SST	7.1.3 Acciones de mejora con base en investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	2.50	Cumple totalmente	2.50
Actuar	7. Mejoramiento	7.1. Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG - SST	7.1.4 Elaboración Plan de Mejoramiento e implementación de medidas y acciones correctivas solicitadas por autoridades y ARL	2.50	Cumple totalmente	2.50
Total, Valor Estándar Valores Míminos de Calificación						96.5

Cuando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario su calificación será igual a cero (0).

En los ítems de la Tabla de Valores que no aplican para las empresas de menos de cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II, o III, de conformidad con los Estándares Mínimos de SST vigentes, se deberá otorgar el porcentaje máximo de calificación en la columna "No Aplica" frente al ítem correspondiente.

El presente formulario es documento público. La información aquí consignada debe ser veraz. La inclusión de manifestaciones falsas estará sujeta a las sanciones contempladas en la Ley 599 de 2000, Código Penal Colombiano (artículos 287, 288, 291, 294).

Fecha y hora de generación del Reporte 3/9/2026 3:02 PM
Fecha de Diligenciamiento : 3/9/2026

Doc 1

HELICENTRO

HELICENTRO	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	Código: HSE-F-060
		Fecha: 10/02/2026
		Versión: 03

ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS (AERONAVES)

RANGOS	
7 a 61	Bajo
62 a 116	Moderado
116 a 171	Significativo
> 172	Alto

ASPECTO	IMPACTO	SITUACIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO AMBIENTAL						REQUERIMIENTOS LEGALES	EFECTO PARTES INTERESADAS	NIVEL DE SIGNIFICANCIA				CLASIFICACIÓN	CONTROLES	LOS CONTROLES SON SUFICIENTES PARA REDUCIR EL IMPACTO A BAJO?
				CARÁCTER	IMPACTO	ESCALA	FRECUENCIA	TEMPORALIDAD	SEVERIDAD			AMBIENTAL	LEGAL	PARTES INTERESADAS	SUMATORIA			
CONSUMO DE ENERGÍA	Presion sobre los recursos usados para producir energia	N	2	1	-	3	1	1	3	10	1	22	20	2	44	BAJO		
CONSUMO DE AGUA	Disminución del recurso hídrico	N	2	1	-	3	1	1	3	10	1	22	20	2	44	BAJO		
GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS INDUSTRIALES	Afectacion a la salud	N	2	1	-	1	1	3	3	10	1	22	20	2	44	BAJO		
	Contaminación del suelo	N	3	1	-	1	3	3	3	10	5	39	30	15	84	MODERADO	DISPOSICION DE RECIPIENTES PLASTICOS PARA RESIDUOS, CUMPLIR PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUO SOLIDOS DE HELICENTRO, CAPACITACION A PERSONAL EN MANEJO DE RESIDUOS,REALIZAR INSPECCION MENSUAL A AREA DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS SOLIDOS,	SI
	Contaminacion visual	N	3	1	-	1	3	3	3	10	5	39	30	15	84	MODERADO	DISPONER DE CANECAS CON TAPA, RECOLECCION TEMPORAL DE RESIDUOS PARA NO ALMACENAR DEMASIADOS RESIDUOS. PERSONAL CAPACITADO EN MANEJO DE RESIDUOS,REALIZAR INSPECCION MENSUAL A AREA DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS SOLIDOS	SI
GENERACION DE RESIDUOS LIQUIDOS ACEITOSOS	Contaminación del suelo	N	5	1	-	1	3	3	3	10	5	65	50	25	140	SIGNIFICATIVO	DISPONER DRENAJES EN RECIPIENTES, DISPONER DE KIT AMBIENTAL EN SITIO, USO DE CHAZA METALICA EN DRENAJES PERSONAL CAPACITADO EN MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS.REALIZAR INSPECCION MENSUAL A AREA DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS SOLIDOS	SI
DERRAME DE PRODUCTOS QUIMICOS	Contaminación del suelo	E	5	1	-	1	1	3	3	10	5	55	50	25	130	SIGNIFICATIVO	DISPONER DE CHAZA METALICA, DISPONER DE KIT AMBIENTAL , PERSONAL CAPACITADO PARA CONTROL DE DERRAMES.DISPONER DE PLAN DE EMERGENCIA PARA CONTROL DE DERRAMES, REALIZAR INSPECCION DE HSE PARA REALIZAR MONITOREO.	SI
	Modificación o pérdida de la cobertura vegetal	E	5	1	-	1	1	3	3	10	5	55	50	25	130	SIGNIFICATIVO	DISPONER DE CHAZA METALICA, DISPONER DE KIT AMBIENTAL , PERSONAL CAPACITADO PARA CONTROL DE DERRAMES.DISPONER DE PLAN DE EMERGENCIA PARA CONTROL DE DERRAMES. REALIZAR INSPECCION DE HSE PARA REALIZAR MONITOREO.	SI
	Afectación a la salud	E	2	1	-	1	1	1	3	10	1	18	20	2	40	BAJO		
GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS	Contaminacion visual	N	3	1	-	1	3	3	1	10	1	27	30	3	60	BAJO		
	Generacion de malos olores	N	3	1	-	1	3	1	1	10	1	21	30	3	54	BAJO		
	Proliferación de plagas	N	3	1	-	1	3	1	1	10	1	21	30	3	54	BAJO		
	Afectacion a la salud	N	1	1	-	1	1	1	3	10	1	9	10	1	20	BAJO		
MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	Afectación a la salud	E	3	1	-	1	3	3	3	10	5	39	30	15	84	MODERADO	CUMPLIMIENTO PROGRAMA DE MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUIMICOS, PERSONAL CAPACITADO EN MANEJO DE PRODUCTOS QUIMICOS, DISPONER DE MSDS. ROTULAR PRODUCTOS QUIMICO.REALIZAR INPSECCIONES MENSUAL DE HSE A AREA DE PRODUCTOS QUIMICOS.	SI
INCENDIO O EXPLOSION (De aeronave durante trabajos de mantenimiento)	Pérdida total o parcial de la cobertura vegetal	E	3	1	-	1	1	3	3	10	1	33	30	3	66	MODERADO	PLAN DE RESUPUESTA A EMERGENCIA EN HELIPUERTO, PERSONAL CAPACITADO PARA CONTROL DE INCENDIOS, DISPOSICION DE EXTINTORES REALIZAR INSPECCIONES DE HSE PERIODICAMENTE.	SI
	Contaminación del recurso aire por emisiones	E	3	1	-	3	1	3	3	10	1	39	30	3	72	MODERADO		

ACTIVIDAD: LAVADO DE AERONAVES

RANGOS	
7 a 61	Bajo
62 a 116	Moderado
116 a 171	Significativo
> 172	Alto

ASPECTO	IMPACTO	SITUACIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO AMBIENTAL						REQUERIMIENTOS LEGALES	EFECTO PARTES INTERESADAS	NIVEL DE SIGNIFICANCIA				CLASIFICACIÓN	CONTROLES	LOS CONTROLES SON SUFICIENTES PARA REDUCIR EL IMPACTO A BAJO?
				CARÁCTER	IMPACTO	ESCALA	FRECUENCIA	TEMPORALIDAD	SEVERIDAD			AMBIENTAL	LEGAL	PARTES INTERESADAS	SUMATORIA			
CONSUMO DE AGUA	Disminución del recurso hídrico	N	3	-1	-	3	1	1	5	10	1	45	30	3	78	MODERADO	MANTENER INSTALACIONES HIDRAULICAS EN BUEN ESTADO LIBRE DE FUGAS, LAVAR AERONAVES SEGÚN RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO, CAPTAR AGUA SOLO DE PUNTOS AUTORIZADOS POR LA EMPRESA Y CANTIDAD DETERMINADA TENIENDO EN CUENTA REQUERIMIENTOS DE HELICENTRO.	SI
MANEJO DE LIQUIDOS LIMPIADORES, DETERGENTES	Afectación a la salud	N	3	1	-	1	1	1	3	10	5	27	30	15	72	MODERADO	DAR CUMPLIMIENTO A PROGRAMA DE MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUIMICAS, DISPOSICON DE MSDS ENLAS ÁREAS, SEGUIR PROCEDIMENTO PARA LAVADO DE AERONAVES.	SI
	Contaminación del suelo	N	4	1	-	1	3	3	3	10	5	52	40	20	112	MODERADO	USO JABON LIQUIDO BIODEGRADABLE PARA EL LAVADO DE AERONAVES.SEGUIR PROCEDIMIENTO ESCRITO PARA LAVADO DE AERONAVES Y LAVADO DE COMPRESORES,DISPONER DE MSDS DE LIMPIADORES	SI
VERTIMIENTO DE AGUA RESIDUAL DEL LAVADO DE AERONAVES	Contaminación del suelo	N	3	1	-	1	3	3	1	10	5	27	30	15	72	MODERADO	USO DE JABON LIQUIDO BIODEGRADABLE SOLAMENTE PARA EVITAR CONTAMINACION AL SUELO.	SI

Doc 2

intertek
Total Quality. Assured.

CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that the management system of:

FLIR®

FLIR Systems AB

Main site: Antennvägen 6, SE-187 66 Täby, Sweden

Additional site: Flir Systems Estonia OÜ
Harju maakond, Tallinn, Lasnamäe linnaosa, Osmussaare tn 1,
EE-13811 Tallinn, Estonia
Scope: Manufacturing of Thermography and Other Control Equipment, and service.

has been registered by Intertek as conforming to the requirements of

ISO 14001:2015

The management system is applicable to:

Design, development, manufacture, sales and service of sensors and systems for display, recording and analysis of thermal infrared radiation, including training, education and certification of professional users of such systems.

Certificate Number:
0056141

Initial Certification Date:
16 November 2016

Date of Certification Decision:
11 November 2025

Issuing Date:
12 November 2025

Valid Until:
15 November 2028

ISO 14001:2015 CERTIFICATION TM intertek

SWEDAC ACKREDITERING
Accred. no. 1639
Certification of management systems
ISO/IEC 17021-1

Angelique Björklund
MD, Business Assurance Nordics

Intertek Certification AB
P.O. Box 1103, SE-164 22 Kista, Sweden

Doc 3

SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. – ARL SURA

Informa que la empresa HELICENTRO LTDA con Nit 860064038 , 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, HELICENTRO LTDA aplicó la herramienta diagnóstica de la Resolución 0312 de 2019 el 18/12/2025 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:

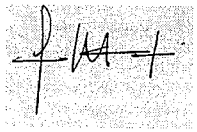
Item evaluado	% Calificación Real	Valor Ponderado (%)	% Implementación
I. Planear (25%)	96	25	24
II. Hacer (60%)	95.83	60	57.5
III. Verificar (5%)	100	5	5
IV. Actuar (10%)	100	10	10
% Total implementación			**96.5**

De acuerdo a su porcentaje de implementación del 96.5 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 18/12/2025.

Atentamente



Gerencia Técnica Arl Sura
Código transacción: 6670199

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Doc 4

HELICENTRO	ACTA DE NOMBRAMIENTO DEL RESPONSABLE DEL SG SST	Código: SST-HEL-F-20
		Versión: 03
		Fecha: 08/03/2022

ACTA DE NOMBRAMIENTO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Fecha: 24 de Mayo del 2023

HELICENTRO, dando cumplimiento al Decreto 1072 del 2015 en su Título 4 capítulo 6, y normatividad vigente aplicable a estándares mínimos del SG-SST, designa a **SERGIO MAURICIO VARGAS CORREA**, quien se desempeña en el cargo de **COORDINADOR HSE**, como responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo; las funciones a desempeñar se describen a continuación:

- Planear, organizar, dirigir, desarrollar, aplicar y mantener el SG-SST y como mínimo una vez al año, realizar su evaluación.
- Informar a la alta dirección sobre el funcionamiento y los resultados del SG-SST.
- Promover la participación de todos los miembros de la empresa en la implementación del SG-SST.
- Capacitar a los empleados de la empresa en temas referentes a seguridad y salud en el trabajo.
- Asistir a las capacitaciones brindadas por la ARL, además hacer socialización de estas con cada uno de los empleados de la empresa, según aplique
- Integrar aspectos de seguridad y salud en el trabajo, al conjunto del sistema de gestión, procesos, procedimientos y decisiones de la empresa.

RESPONSABLE SG-SST
SERGIO MAURICIO VARGAS CORREA
COORDINADOR HSE

SERGIO GÓMEZ SERNA
REPRESENTANTE LEGAL
HELICENTRO S.A.S.

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 obtención, deberá informar tal hecho a la Dirección de Calidad de Servicios de Salud Subdirección Inspección, Vigilancia y Control de Servicios de Salud de esta Secretaría de Salud, a fin de que se proceda 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 del 28 de diciembre de 2012 y demás normas que la modifiquen o adicionen.

ARTÍCULO SEXTO: Notificar personalmente esta Resolución a SERGIO MAURICIO VARGAS CORREA, 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 dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación de este acto administrativo.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE
Dada en Bogotá D.C. a los 28/01/2020

SANDRA MILENA GUTIERREZ REY
Subdirectora de Inspección, Vigilancia y Control de Servicios de Salud (E)

Bogotá D.C. 28-02-2020
A la fecha notifique personalmente al señor (a) Sergio Mauricio Vargas
C.C # 1015418591
Teléfono 3143994981
Correo Sergio9181@hotmail.com
Firma

Elaboro: [illegible]
Revisó: Clara Helena Villanueva Herrera
Aprobó: Sandra Milena Gutierrez Rey

BOGOTÁ SALUD

DIRECCION DE CALIDAD DE SERVICIOS DE SALUD
SUBDIRECCION INSPECCION, VIGILANCIA Y CONTROL DE SERVICIOS DE SALUD

RESOLUCION No 1067 de 28/01/2020

"Por la cual se Concede Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo"

LA SUBDIRECTORA DE INSPECCION, VIGILANCIA Y CONTROL DE SERVICIOS DE SALUD

En uso de sus facultades legales conferidas en los artículos 23 de la ley 1562 de 2012 y 1o. de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social y en especial por las que le confiere el Decreto 507 del 6 de noviembre de 2013 de la Alcaldía Mayor de Bogotá y

CONSIDERANDO

Que el (la) señor(a) SERGIO MAURICIO VARGAS CORREA identificado(a) con CC 1073158871 de MADRID ha solicitado Licencia para prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo como persona natural.

Que el peticionario ha presentado la documentación necesaria, exigida por el literal A del Artículo Segundo de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social.

Que revisada la solicitud presentada con su documentación anexa y verificado el cumplimiento 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 licencia solicitada.

En mérito de lo expuesto, la Subdirectora de Inspección, Vigilancia y Control de Servicios de Salud de la Secretaría Distrital de salud.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Conceder Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo a SERGIO MAURICIO VARGAS CORREA identificado(a) con CC 1073158871 de MADRID, como PROFESIONAL EN ADMINISTRACION Y GESTION AMBIENTAL ESPECIALISTA EN GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

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

INVESTIGACION EN AREA TECNICA
INVESTIGACION EN ACCIDENTES DE TRABAJO DE ACUERDO CON SU COMPETENCIA
EDUCACION Y CAPACITACION
DISEÑO, ADMINISTRACION Y EJECUCION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

HELICENTRO	REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS	Código: HSE-F-023 Versión: 01 Fecha: 15/09/2026

1.-INSTRUCTIVO PARA EL REPORTE DE CONDICIONES PELIGROSAS, ACTOS INSEGUROS, IMPACTOS AMBIENTALES

1. Observe actividades ejecutadas en las áreas de trabajo.
2. Identifique Actos seguros, acto inseguro, condición insegura, impacto ambiental, aquí le recordamos el significado de cada uno

***Acto Inseguro*:** Conducta ejecutada de manera inadecuada, que origina una falta de control sobre los riesgos de la actividad que realiza, provocando un peligro potencial de accidente.

***Condición Insegura*:** Situación presentada por el mal funcionamiento o mal estado de conservación de la maquinarias, equipos, herramientas o infraestructura, que generan un peligro potencial de accidente.

***Impacto Ambiental*:** Cualquier cambio en el medio ambiente

***Acto Seguro*:** Situación presentada por las acciones favorables de una persona, actuando preventivamente frente al riesgo.

3. Describe lo observado señalando la actividad.

I.- DATOS GENERALES:	TIPO DE EMPLEADO	
1. Lugar de la condición observada:	Empleado de Helicentro:	☐
2. Fecha y hora :	Contratista:	☐
3. Reportado por :	Visitante:	☐

II.- TIPO DE EVENTO:			
ACTO INSEGURO	☐	CONDICIÓN INSEGURA	☐
IMPACTO AMBIENTAL	☐	ACTO SEGURO	☐
ACCIDENTE:	☐	INCIDENTE	☐

III.- DESCRIPCIÓN DEL EVENTO:

IV. SEGUIMIENTO:		
ACCION	RESPONSABLE	FECHA DE CIERRE DE LA ACCIÓN

Doc 5

HELICENTRO	PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE ACTOS, CONDICIONES INSEGURAS Y MEDIO AMBIENTE	Código: HSE-P-36 versión: 00 Fecha: 15/09/2026

OBJETIVO

Identificar, notificar, calificar e intervenir de manera oportuna los actos inseguros, condiciones subestándar y/o hallazgos de impacto ambiental dentro de la organización, implementando acciones preventivas, correctivas o de mejora continua con el fin de minimizar la probabilidad de accidentes de trabajo, enfermedades laborales e impactos ambientales adversos.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los procesos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y Medio Ambiente. Cubre a todos los empleados de la organización, contratistas, subcontratistas, proveedores, clientes y visitantes que se encuentren en las instalaciones o áreas de trabajo operativas.

Inicia con la observación y auto-reporte del evento o condición, continúa con su evaluación, clasificación e intervención, y finaliza con el registro, seguimiento y cierre de acciones.

RESPONSABILIDADES

- **Alta Dirección**
  - Suministrar los recursos financieros, humanos y técnicos necesarios para la ejecución de las acciones correctivas y preventivas derivadas de las notificaciones.
  - Promover una cultura de reporte preventivo sin represalias.
- **Área HSE**
  - Gestionar y revisar los canales de notificación (incluyendo el formulario virtual y formatos físicos).
  - Analizar y calificar el potencial de daño de los reportes.
  - Consolidar los reportes en la Matriz de Reporte de Actos y Condiciones Inseguras.
  - Definir, en conjunto con las áreas responsables, los planes de acción, responsabilidades y fechas de cierre.
  - Realizar el seguimiento a la efectividad de los controles implementados.
- **COPASST :**
  - Participar conjuntamente con el área de HSE en el análisis y calificación de los auto-reportes.
  - Realizar seguimiento al cumplimiento de las medidas correctivas.
- **Direcciones y Supervisores:**
  - Facilitar la implementación inmediata de medidas provisionales de control en sus áreas.
  - Detener de forma inmediata las actividades en caso de que la condición u acto sea evaluado con riesgo de potencial **ALTO**, **MEDIO** o **BAJO**.
  - Garantizar que su personal conozca y utilice los mecanismos de reporte.
- **Trabajadores, Contratistas y Visitantes:**
  - Estar atentos a las condiciones y comportamientos en su entorno de trabajo.

- Notificar oportunamente cualquier acto inseguro, condición subestándar o impacto ambiental detectado a través de los canales establecidos.
- Aplicar el autocuidado y acatar las medidas preventivas dispuestas por la empresa.

DEFINICIONES

- **Accidente de Trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte (Ley 1562 de 2012).
- **Acto Inseguro:** Conducta ejecutada de manera inadecuada o involuntaria que viola un procedimiento o práctica segura, originando una falta de control sobre los riesgos y provocando un peligro potencial de accidente.
- **Acto Seguro:** Situación o comportamiento favorable de una persona que actúa preventivamente frente al riesgo.
- **Auto-reporte de Condiciones de Trabajo y Salud:** Proceso mediante el cual el trabajador, contratista o visitante notifica por escrito o medio digital las condiciones de riesgo que identifica.
- **Casi-accidente / Incidente de Trabajo:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que no hubo lesiones personales ni daños materiales significativos.
- **Condición Insegura / Subestándar:** Toda situación o circunstancia física (mal funcionamiento, deterioro de herramientas, maquinaria o infraestructura) que presente una desviación de lo establecido y que facilite la ocurrencia de un accidente.
- **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio o alteración en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, resultado total o parcial de los procesos y actividades organizacionales.

ACTIVIDADES

Item	Actividad	Descripción	Responsable	Registro / Canal
1	**Identificación y Observación**	Observar continuamente las actividades e infraestructura en las áreas de trabajo para detectar actos o condiciones inseguras o impactos ambientales.	Todos los colaboradores, contratistas y visitantes.	Inspección visual o del entorno.
2	**Notificación / Auto-reporte**	Notificar de manera inmediata la eventualidad detectada a través de uno de los siguientes medios habilitados: • **Formulario Digital:** Disponible para escaneo o acceso mediante el siguiente enlace https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdCfbkon6oKV_f8h9XQJkNjSlU1OeBlrAQ0mdHNoci0dcrLnA/viewform?usp	Quien notifica (Empleado, Contratista, Visitante).	• Formulario en línea Google Forms. • Formato HSE-F-023. • Tarjetas de observación o correos.

		=sharing&ouid=101139515585268193438 • **Formato Físico:** Diligenciamiento del formato HSE-F-023 Reporte de Actos y Condiciones Inseguras. • **Otros canales:** Correo electrónico institucional del área HSE, reporte telefónico o verbal con el COPASST.		
3	**Registro en Matriz Consolidada**	Ingresar la información recibida en los formularios a la Matriz de Control de Riesgos y Seguimiento.	Área de HSE	Matriz Reporte de Actos y Condiciones Inseguras HSE-F-235
4	**Calificación del Potencial de Daño**	Evaluar en conjunto la severidad del reporte bajo los siguientes criterios: • **Alto (A):** Podría ocasionar la muerte, incapacidad permanente, pérdida corporal o graves daños materiales/fuga de sustancias químicas que afecten vertimientos. • **Medio (B):** Podría ocasionar lesión/enfermedad grave con incapacidad temporal, daños a la propiedad menores o derrames internos de químicos. • **Bajo (C):** Lesiones menores sin incapacidad, enfermedad leve, daños menores o comportamiento no seguro ambiental.	Área de HSE COPASST	Matriz Reporte de Actos y Condiciones Inseguras HSE-F-235
5	**Intervención y Control**	**Si la calificación es ALTO o MEDIO:** 1. Suspender inmediatamente las actividades en el área afectada. 2. Definir e implementar controles de urgencia. 3. Iniciar investigación formal de incidente si aplica. 4. Reanudar actividades solo con autorización del Jefe Inmediato y HSE tras verificar la eficacia de los controles. **Si la calificación es BAJO:** 1. Definir opciones de solución con el área involucrada. 2. Establecer responsables y fecha límite de cierre. 3. Ejecutar capacitaciones de autocuidado o lecciones aprendidas	Jefe Inmediato / Área de HSE.	Plan de Acción / Informe de investigación / Registros de capacitación.

		(para actos inseguros).		
6	**Seguimiento y Cierre**	Verificar el cumplimiento de la acción en la fecha pactada y cerrar el caso en la matriz de seguimiento. Socializar lecciones aprendidas cuando aplique.	Equipo HSE / COPASST.	Matriz Reporte de Actos y Condiciones Inseguras HSE-F-235

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable de la Solicitud
00	13/11/2024	Adopción inicial del documento	Área de HSE
01	15/09/2026	Actualización del procedimiento para registrar temas ambientales	Área de HSE

Doc 6

HELICENTRO

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

DOCUMENTO No. HSE-HEL-P-12

Revisión: 03

Cota, Febrero de 2024

Tabla de contenido

1. POLITICA AMBIENTAL 5
2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES 5
3. DEFINICIONES 5
4. MARCO NORMATIVO 7
5. METAS 7
6. RUTA INTERNA DE LOS RESIDUOS 7
6.1 RESIDUOS GENERADOS EN OFICINAS 7
6.2 RESIDUOS GENERADOS EN HANGARES DE MANTENIMIENTO Y TALLERES 8
7. TRANSPORTE Y RECOLECCIÓN EXTERNA 8
8. PERIODICIDAD DE RECOGIDA EN LOS PREDIOS DE HELICENTRO 8
9. METODOLOGIA PARA LA RECOLECCIÓN: 8
10. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES 9
10.1 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO 9
10.2 ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS 9
11. CLASIFICACION RESIDUOS SÓLIDOS 9
12. GENERACION Y CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS 9
13. CUANTIFICACIÓN DE LA GENERACIÓN 12
14. MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO 12
15. MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO 18
16. PERSONAL RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA 18
17. PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE SITUACIONES DE EMERGENCIA 18
17.1 EN CASO DE MOVIMIENTO SISMICO 19
17.2 EN CASO DE INCENDIO 22
17.3 EN CASO DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO DE ENERGÍA 23
17.4 EN CASO DE PROBLEMAS EN EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS 23
17.5 EN CASO DE PROBLEMAS DE ORDEN PUBLICO 24
17.6 EN CASO DE CESE, CIERRE O ABANDONO DEL ESTABLECIMIENTO 24
18. Capacitación 25
19 INDICADORES 25
19.1. De Aprovechamiento 25
19.2 De Disposición 26
20 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS PELIGROSOS 26

20.1. FLUJOGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS PELIGROSOS 26
14.2. FLUJOGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS 27

INTRODUCCION

El presente plan permite gestionar de forma adecuada los residuos peligrosos generados en los diferentes procesos de HELICENTRO SAS, basado principalmente en la prevención.

La empresa HELICENTRO SAS en su compromiso con el desarrollo integral y sostenible, fomenta la adecuada Gestión Ambiental como un instrumento de planificación estratégico para apoyar el desarrollo holístico e integral de sus procesos misionales, a partir del compromiso y responsabilidad socio-ambiental.

En ese orden de ideas, al identificar aspectos e impactos ambientales que, para el desarrollo de las actividades estratégicas, misionales y de apoyo se evidencia la generación de diferentes Residuos Peligrosos (RESPEL) y No peligrosos que pueden generar impactos ambientales directos asociados a la contaminación del agua, suelo y aire; e impactos indirectos tales como la afectación de la fauna y flora, además de a la salud humana en la medida en que el manejo de estos residuos no sea el adecuado.

Además, teniendo en cuenta que la gestión de RESPEL se reglamentó mediante la expedición del Decreto 4741 de 2005 "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" que se encuentra compilado en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto Único Reglamentario Ambiental.

El Decreto 4741 de 2005 establece como obligación para el generador la formulación y ejecución de los Planes Integrales de Gestión Integral de Residuos Peligrosos tendientes a prevenir su generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos.

En el presente documento, la organización presenta las acciones encaminadas a la Gestión Integral de Residuos Peligrosos, No Peligrosos y Especiales por medio de cuatro componentes:

- Prevención y minimización.
- Manejo interno ambientalmente seguro.
- Manejo externo ambientalmente seguro.
- Ejecución, seguimiento y evaluación.

1. POLITICA AMBIENTAL

Para HELICENTRO, es fundamental la prevención, control y minimización de los impactos ambientales generados en sus procesos, así como la gestión adecuada de los residuos generados contribuyendo de esta manera con la protección del medio ambiente.

- **Objetivos**
- Minimizar y aprovechar los residuos
- Optimizar el uso de los recursos naturales y materias primas
- Aumentar la eficiencia energética e hídrica
- Prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales sobre la población y sobre los ecosistemas

2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- **Gerencia General**: Apoyo financiero en la implementación del "Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos".
- **HSE:** Dar soporte en la divulgación y sensibilización sobre el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
- Suministrar los elementos de protección personal requeridos para la gestión interna de los residuos.
- **Servicios Generales**: Realizar la gestión interna de los residuos de acuerdo a los lineamientos del plan.

3. DEFINICIONES

- **Acopio:** Acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos pos consumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denominará centro de acopio.

- **Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

- **Aprovechamiento y/o valorización:** Es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración.

- **Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

- **Generador:** Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

- **Gestión integral:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

- **Manejo integral**: Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.

- **Residuo o desecho**: Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o de pósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

- **Residuo o desecho peligroso**: Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

- **Riesgo**: Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana y/o al ambiente.

- **Tratamiento:** Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.

4. MARCO NORMATIVO

- Decreto 4741 del 30 de diciembre del 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos y desechos peligrosos en el marco de la gestión integral.
- Decreto 1609/2002. Donde se estipulan las condiciones para el envasado, etiquetado y demás ítems concernientes a la presentación de residuos peligrosos
- LEY 430 DE 1998. Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
- DECRETO NUMERO 2570 DE 2006 "Por el cual se adiciona el Decreto 1600 de 1994 y se dictan otras disposiciones"
- DECRETO 838 DE 2000.Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 321 de 1999. Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia para atender eventos de derrame de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
- RESOLUCIÓN 1446 DEL 5 DE OCTUBRE DE 2005. Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 415 del 13 de marzo de 1998, que establece los casos en los cuales se permite la combustión de aceites de desecho o usados y las condiciones técnicas para realizar la misma".
- DECRETO 1076 de 2015 Copilado de normas del Sector Ambiental y desarrollo sostenible Esta versión incorpora las modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir de la fecha de su expedición.

5. METAS

- Capacitar al 90% del personal de la empresa en el adecuado manejo y separación de residuos

6. RUTA INTERNA DE LOS RESIDUOS

6.1 RESIDUOS GENERADOS EN OFICINAS

- **Orgánicos, basura común, Plástico, botellas de vidrio, Cartón Papel**

Estos residuos generados en Helicentro, son recolectados en recipientes ubicados en cada dependencia, los cuales permiten separación del residuo mediante tres compartimientos; estos son recolectados diariamente por el personal de servicios generales, quienes los ubican en bolsas de colores verde, azul y Gris y estas a su vez son trasladadas hasta el Centro de Acopio, ubicándolos en los compartimientos adecuados para basura común; para después ser enviada a su disposición final por el proveedor escogido para este fin.

6.2 RESIDUOS GENERADOS EN HANGARES DE MANTENIMIENTO Y TALLERES

a. Combustible contaminados con agua, recipientes contaminados con químicos, lámparas, fluorescentes, Balastos, EPP, aguas contaminadas con tintas, tóneres y cartuchos de impresora, trapos contaminados con químicos, baterías plomo, pilas, lodos de pozos sépticos

7. TRANSPORTE Y RECOLECCIÓN EXTERNA

El transporte corresponde a una etapa intermedia entre el almacenamiento en el lugar de generación y el tratamiento o disposición final. El objetivo es lograr que el transporte de residuos peligrosos se realice con riesgos mínimos tanto para los operadores como para el resto de la población y el medio ambiente. El generador, el movilizador y el destinatario de los residuos deberán coordinar las acciones para asegurase que los residuos peligrosos se transporten en tiempo y forma hacia su destino.

8. PERIODICIDAD DE RECOGIDA EN LOS PREDIOS DE HELICENTRO

La recolección se llevará a cabo con una periodicidad mínima de 12 meses según decreto 4741 de 2005 en su párrafo 1 de su artículo número 10 y en el decreto 1076 del 2015 en su artículo 2.2.6.1.3.1. Obligaciones del generador. Parágrafo 1., o siempre que se requiera por el llenado total de los contenedores en el Centro de Acopio.

9. METODOLOGIA PARA LA RECOLECCIÓN:

a. El área de HSE mediante comunicación por correo electrónico, realiza solicitud a Compras para que este departamento cotice los servicios de recolección de residuos Peligrosos; una vez estos servicios sean contratados y aprobados por la dirección administrativa, se procederá a contactar al proveedor Movilizador autorizado, para definir la fecha y hora de la recolección de los residuos.

b. El proveedor Movilizador Autorizado ingresará a Helicentro previa verificación de la información relacionada en la Autorización de Ingreso para Contratistas; y con el acompañamiento del personal de Servicios Generales procederán a realizar el cargue de los residuos peligrosos usando los siguientes Elementos de Protección Individual:

c. Overol Tyvek, Guantes de nitrilo, gafas de seguridad, protección Auditiva, Botas de Caucho Amarillas.

d. El Proveedor movilizador recogerá los residuos peligrosos en el Centro de Acopio RESPEL. En todo este proceso deberán estar garantizadas las condiciones de seguridad medioambiental y de prevención de riesgos. Se diligenciará el formato de Acta de Entrega de residuos al Movilizador junto con su correspondiente autorización de salida de Respel para que quede constancia del hecho.

e. Cuando el movilizador haya recogido todos los Residuos relacionados en el Acta de Entrega Respel, los trasladarán hasta los Dispositores Finales de residuos, autorizados por la Autoridad Ambiental, quienes realizarán los tratamientos requeridos para cada corriente de residuo y certificarán a Helicentro dichos tratamientos.

10. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES

Las principales fuentes de generación de residuos son:

10.1 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE AERONAVES

- Cambio de partes
- Lubricación de partes
- Drenado de fluidos
- Aprovisionamiento de combustible
- Lavado de componentes
- Pintura de aeronaves
- Tratamiento electroquímico

10.2 ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

- Uso de papel
- Uso de agua
- Uso de energía eléctrica

11. CLASIFICACION RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos generados se clasifican en: reciclables; es decir residuos de tipo aprovechable, no reciclables; es decir no aprovechables y residuos peligrosos.

12. GENERACION Y CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS

Caracterización según Decreto 4741

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

Según anexo I LISTA DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS ACTIVIDADES del decreto 4741 de 2005 los residuos generados por HELICENTRO son:

Tipo de Residuo Peligroso	Clasificación Anexo I. Lista De Residuos O Desechos Peligrosos Por Procesos O Actividades		Clasificación Anexo II. Lista A, Residuos O Desechos Peligrosos Por Corrientes De Residuos		Clasificación RESPEL Según Peligrosidad
Aceite usado.	Y8	Desechos de aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados.	A3020	Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados.	Inflamable
Aerosoles industriales	Y9	Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060	Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	Gas Inflamable
Residuos impregnados pintura. Finos de pintura. Aerosoles de pintura	Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	A4070	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.	Tóxico, inflamable, Tóxico
Lámparas fluorescentes	Y29	Mercurio, compuestos de mercurio.	A1030	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes compuestos de mercurio y demás	Tóxico

Tipo de Residuo Peligroso	Clasificación Anexo I. Lista De Residuos O Desechos Peligrosos Por Procesos O Actividades		Clasificación Anexo II. Lista A, Residuos O Desechos Peligrosos Por Corrientes De Residuos		Clasificación RESPEL Según Peligrosidad
				metales pesados.	
Balastros					Corrosivo Tóxico
Baterías usadas	Y31	Plomo, compuestos de plomo.	A1020	Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes plomo y otros metales pesados.	Tóxico
Elementos de protección personal impregnados contaminado	Y18	Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.		A4140	Biológico
Plástico, papel, cartón impregnado Hidrocarburo. Escobas y traperos impregnados hidrocarburo. Mangueras usadas impregnadas hidrocarburo. Filtros usados impregnados hidrocarburo	Y9	Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060	Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	Inflamable

Tipo de Residuo Peligroso	Clasificación Anexo I. Lista De Residuos O Desechos Peligrosos Por Procesos O Actividades		Clasificación Anexo II. Lista A, Residuos O Desechos Peligrosos Por Corrientes De Residuos		Clasificación RESPEL Según Peligrosidad
Residuos Electrónicos y periféricos			A1010	Desechos metálicos (Metales Pesados).	Tóxico

13. CUANTIFICACIÓN DE LA GENERACIÓN

La cuantificación de la generación se realizará promediando los datos de las actas de disposición final de cada periodo, debido a que las labores no se desarrollan con una periodicidad definida en tiempos, esta información se consolidará en el **Anexo I** TABLA CONSOLIDADO DE LA GENERACION DE RESPEL y **Anexo II** TABLA DE CUANTIFICACION DE RESPEL.

14. MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

Para asegurar el buen manejo de los residuos peligrosos generados, la empresa cuenta con canecas de 55 gls. con tapa pequeña, las cuales son utilizadas para la separación de residuos en la fuente; estas luego son trasladadas hasta el Centro de Acopio Respel.

Parte del combustible resultante del drenado de aeronaves se reutiliza en la planta eléctrica.

El manejo interno de residuos no peligrosos, peligros y especiales es muy importante para poder esclarecer la forma en que se gestionan estos residuos en la organización, pues de esta manera se garantizan la protección a la salud de las personas adentro de las instalaciones de la organización y la conservación del medio ambiente. En este componente se formularán los procedimientos y acciones para el manejo interno de los residuos en las etapas de generación, segregación o separación en la fuente, traslado y almacenamiento interno, procediendo así con las medidas de entrega a los gestores externos, todo ello en concordancia con la normatividad ambiental legal vigente.

- **Segregación en la Fuente.**

La segregación en la fuente consiste en la operación de clasificar y separar manualmente los residuos con el fin de garantizar qué no exista una contaminación cruzada entre cada uno de estos residuos y evitar así riesgos.

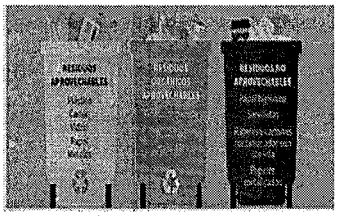
Para garantizar la gestión efectiva de los residuos se adoptan las siguientes medidas:

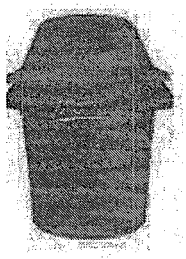
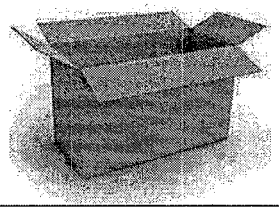
- **Características de los contenedores y envases de Residuos.**

Los recipientes y bolsas se diferencian según el código de colores a partir del cual se clasifica cada tipo de residuo, estos contenedores deben estar rotulados indicando la característica del residuo que contiene.

Las características de los envases que contienen los residuos en la organización se pueden observar en el siguiente cuadro:

Tabla 8. Características de contenedores y envases de Residuos.

TIPO DE ENVASE	CARACTERÍSTICAS	RESIDUOS A DISPONER	IMAGEN REPRESENTATIVA
PUNTO ECOLÓGICO ÁREAS COMUNES	Se recomienda adecuar un punto ecológico con código de colores en los contenedores con tapa tipo vaivén, los cuales son verde (orgánicos), blanco (residuos aprovechables como plástico, papel y cartón) y negro (residuos ordinarios y no aprovechables). Con su bolsa de color respectivo.	Ordinarios o comunes, aprovechables.	
PUNTO ECOLÓGICO EN ÁREAS DE OFICINAS	Se recomienda tener un mini punto ecológico que abarque áreas en varios puestos de trabajo con canecas blancas aprovechables) y negro (ordinarios no aprovechables) de 10 litros tipo vaivén con su bolsa de color respectiva. Quitar papeleras en puestos de trabajo.	Ordinarios o comunes, aprovechables.	Condición deseada:  Colores: Blanco y negro.
DOBLE BOLSA NEGRA	- Los residuos como tapabocas, pañuelos de tela o desechables deberán ir en una **bolsa de color negra** separada, a la cual antes de cerrar se sugiere aplicarle solución desinfectante, tanto al interior como al exterior de la bolsa. Luego debemos **recubrirla con otra bolsa** del mismo color, cerrarla y marcarla con la frase **'NO APROVECHABLE'**. De esta manera, protegeremos a nuestros recicladores y nos protegeremos todos.	Ordinarios Relacionados.	

TIPO DE ENVASE	CARACTERÍSTICAS	RESIDUOS A DISPONER	IMAGEN REPRESENTATIVA
CANECAS / CONTENEDORES	- Contenedores de color rojo con capacidad entre 10 a 200 Litros de polietileno con tapa. - Mecanismo de vaivén con tapa retráctil y resortes para mantener el contenedor cerrado y evitar la propagación de olores. - Aro y tapa con pestañas ajustables para el ensamble en el cuerpo. (Evita pérdida de los mismos). - Manijas ergonómicas y resistentes para un mejor agarre.	Biosanitarios (bolsa roja y caneca).	
BOLSAS	- De preferencia color verde, blanca, negra o rojo dependiendo la caneca. - Calibre mínimo de 1,4 o 1,6 milésimas de pulgada para evitar desgarramientos. - Acordes al tamaño del residuo a gestionar. - De material polietileno de alta densidad.	- Roja Biosanitarios (bolsa roja y caneca).	
CAJAS	- De cartón. - Cerradas apropiadamente (con cinta adhesiva).	- Tóners y cartuchos. - Misceláneos o sin clasificar. EPP y envases contaminados. - Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). - Bombillos, luminarias y tubos fluorescentes. - Pilas y baterías.	

Fuente: Adaptación propia, 2020.

- ❖ Los recipientes deben ser de material impermeable, liviano y resistente, fácil de cargar de tal forma que facilite su transporte.
- ❖ Deben proporcionar seguridad e higiene.
- ❖ No se deben mezclar los residuos desde la fuente ni en la recolección.
- ❖ En el caso de los residuos peligrosos:

    - o Se establecerán las incompatibilidades de mezcla de acuerdo a su naturaleza química, física y/o biológica.

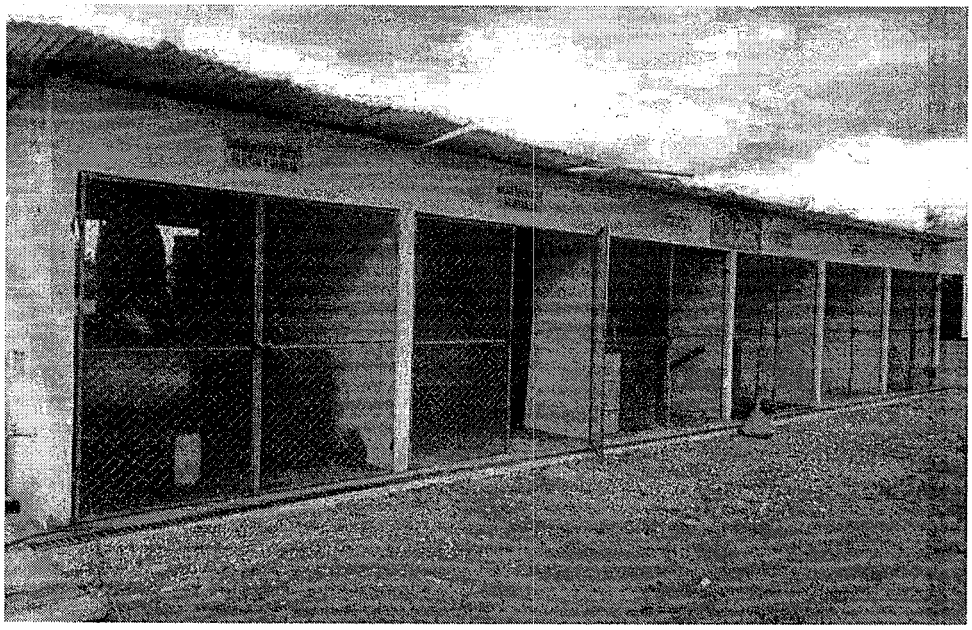
- Se deberá informar a todos los trabajadores de las medidas de emergencia que se tomarían en caso de derrames o accidentes debido al uso inadecuado de estas sustancias.
- Los desechos químicos y peligrosos, así como también los recipientes vacíos de estas sustancias deberán almacenarse hasta su disposición final separadamente de otros desechos y deberán instalarse señales advirtiendo de su presencia.
- El envasado y uso de recipientes para los residuos peligrosos y especiales, se realiza teniendo en cuenta su estado físico, sus características de peligrosidad y su incompatibilidad con otros residuos.

❖ Los recipientes deben ir rotulados con el nombre de área o servicio al que pertenecen, el residuo que contienen y los símbolos internacionales.

- **Almacenamiento temporal de Residuos.**

En la empresa, se tiene en la zona sur occidental de la sede un área de almacenamiento o un cuarto de almacenamiento central.

Tabla. Cuartos de almacenamiento de Residuos.

Cuarto de Almacenamiento de residuos (condición actual)


Condición deseada


En cumplimiento del Decreto 1076 de 2015 numeral 2.2.6.1.3.1., parágrafo 1, y la Resolución 1023 de 2005, artículo 3, guía 45, la organización garantiza el almacenamiento de residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones y adopta todas las medidas tendientes a prevenir cualquier afectación a la salud humana y al ambiente.

Teniendo en cuenta las siguientes condiciones mínimas de almacenamiento:

Condiciones Locativas:

1. Ubicación.
2. Piso (impermeable, liso no resbaloso y libre de grieta).
3. Drenaje.
4. Ventilación (en lo posible natural, evitando riesgos de incendio).
5. Señalización de áreas y etiquetado de residuos.
6. Dispositivos de detección de fuego y sistemas de respuesta.
7. Kit de derrame (en el cuarto de RESPEL).
8. Capacidad.
9. Balanza (es solicitada a cada gestor de RESPEL).
10. Estibas.

Condiciones Operativas:

1. Matriz de compatibilidad de residuos.
2. Separación de sustancias.
3. Hojas de seguridad MSDS (conforme a la NTC 4435).
4. Restricción de acceso a personal no autorizado.
5. Registros (recepción y despacho) utilizando el anexo 1.

MANEJO INTERNO Y MOVILIZACIÓN DE RESIDUOS A CUARTOS DE ALMACENAMIENTO
• El personal encargado de la manipulación de residuos debe tener la adecuada inducción de los procedimientos a seguir, los elementos de protección que deben usar, prevención de accidentes y como debe almacenar y entregar los residuos. • Los recipientes deben cumplirá las siguientes características para recolección y transporte: o Ser livianos, de tamaño que permita almacenar entre recolecciones. La forma ideal puede ser de tronco cilíndrico, resistente a los golpes, sin aristas internas, provisto de asas que faciliten el manejo durante la recolección. o Construidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión como el plástico. o Dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado, o Construidos en forma tal que, estando cerrados o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo. o Los recipientes deben ir rotulados con el nombre de área o servicio al que pertenecen, el residuo que contienen y los símbolos internacionales. o Los recipientes deben ser lavados con unas frecuencias iguales a la de recolección, desinfectadas y secadas, permitiendo su uso en condiciones sanitarias adecuadas. o Se deben usar bolsas para los recipientes que soporten la tensión del contenido y a manipulación o El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 8 kg. La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 kg. o Serán de alta densidad y calibre mínimo de 1,4 milésimas de pulgada para bolsas pequeñas y de 1.6 milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficiente para evitar el derrame durante su manipulación.

- Se debe elaborar una ruta de evacuación de los residuos, esta incluye el traslado desde los contenedores primarios (puntos ecológicos) hasta punto intermedio o área de almacenamiento antes de la entrega para disposición final.
    - La ruta de evacuación debe tener el plano y los horarios en que se movilizan los residuos al interior de la organización y los horarios y rutas para entregarlos al servicio de recolección o aprovechamiento que se encargara de su disposición final.
- No se deben mezclar los residuos peligrosos y especiales durante su recolección para evitar accidentes.

15. MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

Los residuos peligrosos (RESPEL) sólidos y líquidos peligrosos se entregan a un proveedor debidamente certificado con licencia, quien entregará los residuos para su disposición final con Plantas de tratamiento debidamente autorizadas por la autoridad ambiental.

Finalizado el proceso de tratamiento y disposición final, el gestor de residuos entrega a la empresa los certificados de movilización de aceites y las actas de disposición final de los residuos que le fueron entregados.

16. PERSONAL RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

HELICENTRO ha designado al Coordinador de HSE como la persona encargada de coordinar las actividades relacionadas con el plan de gestión integral de residuos y verificar su adecuada ejecución.

La ejecución de las actividades de recolección en las fuentes generadoras está a cargo del analista del área de Servicios Generales y el personal de servicios Generales.

17. PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE SITUACIONES DE EMERGENCIA

17.1 EN CASO DE MOVIMIENTO SISMICO

a. Antes de la Emergencia:

- Todas las personas que manipulan productos químicos, deben conocer de manera general los peligros a los que están expuestos al tener contacto con dichos productos.

- Todas las personas deben conocer las Hojas de Seguridad de los productos y materiales que se manejan en el área, con el objetivo de conocer cuáles son las acciones básicas en caso de accidentes.

b. Durante la emergencia:

- Si detecta en el ambiente la presencia de olores extraños de origen desconocido, ardor en la piel, los ojos o al respirar, acompañado de tos u otros signos, reporte de inmediato a HSE para que se tomen las medidas pertinentes del caso y se evacue inmediatamente la edificación en caso de ser necesario.

- No caminar dentro o sobre la sustancia derramada, asegúrese de no haber ingerido, inhalado o haber tenido contacto con dicha sustancia.

- En caso de haber tenido contacto con esta, lave con abundante agua a presión el área afectada en la ducha ó lavaojos de emergencia, y posteriormente diríjase inmediatamente al Servicio de Primeros Auxilios para ser estabilizado, luego llame a los servicios de ambulancia, para ser evaluado por el personal médico.

- Evite encender máquinas o equipos eléctricos.

- Evacue el área y manténgase en un lugar seguro. Informe al personal que se encuentre cerca del área afectada.

- No ingrese al área afectada antes de que las personas encargadas del manejo de la Emergencia lo autoricen.

- Siga las instrucciones de la Brigada de Emergencia en todo momento.

c. Manejo ambiental:

Los procedimientos de atención de derrames, goteos o fugas deben ir acompañados de los equipos disponibles para dicha atención. Existen elementos sin los cuales, se podrían ocasionar mayores daños ambientales o a la salud de los primeros respondientes ante este tipo de emergencia. Para minimizar estos peligros, todos los derrames o fugas de productos químicos se deben atender inmediatamente, con previa consulta de la Hoja de Seguridad de la sustancia.

Se recomienda tener a disposición los siguientes elementos para atender los derrames:

- Equipo de protección personal -EPP
- Tambores o recipientes vacíos de tamaño adecuado
- Etiqueta autoadhesiva SGA para etiquetar los recipientes
- Material absorbente, dependiendo de la sustancia química a absorber y tratar
- Soluciones con detergentes
- Escobas, palas anti chispas, embudos, etc.

Todo el equipo de emergencia y seguridad debe ser revisado constantemente y mantenido en forma adecuada para su uso eventual. El equipamiento de protección personal debe estar descontaminado y debe ser limpiado después de ser utilizado.

Los derrames líquidos deben ser absorbidos con un sólido absorbente adecuado, compatible con la sustancia derramada. El área debe ser descontaminada y los residuos deben ser dispuestos de acuerdo a las instrucciones dadas en las Hojas de Seguridad.

Los sólidos derramados deben ser aspirados con aspiradoras industriales si están disponibles. También se pueden utilizar palas y escobas pero utilizando arena para disminuir la dispersión de polvo.

El procedimiento establecido para proceder ante un derrame o fuga de un producto químico peligroso es la siguiente:

d. Identificar el producto y evaluar el incidente

- Evaluar el área
- Localizar el origen del derrame o fuga.
- Buscar la etiqueta del producto químico para identificar contenido y sus riesgos.
- Recurrir a las Hojas de Seguridad o Tarjetas de Emergencia.
- Identificar los posibles riesgos en el curso del derrame, como materiales, equipos y trabajadores.
- Anotar todo lo observado, para comunicarlo adecuadamente el personal de la Brigada de Emergencias.
- Intentar detener el derrame o fuga, solo si lo puede hacer en forma segura. Soluciónelo a nivel del origen y detenga el derrame de líquidos con materiales absorbentes. Si lo va a hacer en esta etapa, utilice EPP.
- Evite el contacto directo con la sustancia.

e. Notificar a la Brigada de Emergencias

- Entregar toda la información que pueda a la Brigada de Emergencias, para que se proceda al control de la emergencia. Esto incluye equipos, materiales y áreas afectadas; señalando ubicación, productos comprometidos, cantidad y condición actual.
- Buscar más información y recurrir a asesoría externa si es necesaria.

f. Asegurar el área

- Alertar a sus compañeros sobre el derrame para que no se acerquen.
- Ventilar el área
- Acordonar con barreras, rodeando el área contaminada.
- Rodear con materiales absorbentes equipos o materiales.
- Apagar todo equipo o fuente de ignición.
- Disponer de algún medio de extinción de incendio.

g. Controlar y contener el derrame

- Antes de comenzar con el control o contención del derrame, se debe colocar los elementos de protección personal necesarios.

- Localizar el origen del derrame y controlar el problema a este nivel.
- Contener con barreras o materiales absorbentes. Se pueden utilizar: esponjas, cordones absorbentes o equipos especiales como las aspiradoras.
- Si el problema es en el exterior, hacer barreras con tierra y zanjas.
- Evitar contaminar el medio ambiente.

h. Limpiar la zona contaminada

- Intentar recuperar el producto
- Absorber o neutralizar. Para el caso de ácidos o bases proceder a la neutralización.
- Lavar la zona contaminada con agua, en caso que no exista contraindicación.
- Señalizar los recipientes donde se van depositando los residuos. Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos.

i. Descontaminar los equipos y el personal

- Disponer de una zona de descontaminación.
- Lavar los equipos y ropa utilizada.
- Las personas que intervinieron en la descontaminación de la zona deben bañarse.
-

17.2 EN CASO DE INCENDIO

a. Antes

- Ubicar equipos contra incendio: extintores portátiles, hidrantes además de su correcto uso.
- Conocer las normas de seguridad para evitar un incendio.
- Ubicar las rutas de evacuación, puertas de salida y puntos de encuentro.
- Suministrar capacitación en acciones tendientes a controlar incendios incipientes.
- Realizar prácticas de uso de extintores anualmente.
- Realizar inspección continua de equipos de protección contra incendio.
- Realizar simulacros de evacuación en caso de incendio cada 6 meses.

b. Durante

- Conservar la calma
- De aviso presionando el botón rojo (Señal de ALERTA) del sistema de alarma o informe al área HSE, ellos se encargarán de pedir apoyo a los grupos externos especializados y de activar los procedimientos a través del Director de Emergencias y Jefes de Brigada y Grupos de apoyo.
- Realizar acciones operativas tendientes a controlar el incendio, utilizando los equipos disponibles, por parte de la brigada.
- SI, es un incendio estructural se procederá a la evacuación total de las instalaciones bajo orden del Jefe de Brigada o los brigadistas de emergencia.
- Si no logra controlarlo, salga, dejando cerrada la puerta sin seguro, diríjase al punto de encuentro y espere instrucciones de los brigadistas.

c. Después

- Realizar inspecciones de posibles daños y remitir recomendaciones.
- No retirarse del punto de encuentro.
- Revisar e inspeccionar equipos utilizados.
- Verificar en el punto de encuentro las personas evacuadas.
- Dar reporte o parte al jefe de brigada y el jefe de brigada a los grupos de apoyo.

17.3 EN CASO DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO DE ENERGÍA

La empresa cuenta con una planta de emergencia Cumins de 500 KVA, la cual se activa automáticamente en caso de interrupción en el suministro de energía.

17.4 EN CASO DE PROBLEMAS EN EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS

En caso de problemas en la recolección de residuos, la empresa dispone de convenios con varios proveedores con licencia como movilizador y dispositor final, quienes se encuentran registrados en la base de datos de proveedores de la empresa.

17.5 EN CASO DE PROBLEMAS DE ORDEN PUBLICO

a. **Antes:** Tratar de anticipar los hechos, para tomar determinaciones tales como cerrar las instalaciones, proteger ventanales, etc., todo esto antes de que ocurran eventos críticos
b. **Durante:** Protéjase bajo escritorios, lejos de ventanas
c. **Después:** 1. Prestar ayuda a personas que lo requieran lo antes posible. 2. Identificar peligros asociados y áreas críticas. 3. Evacuar si es necesario. 4. Asegurar las áreas 5. Tratar de controlar peligros asociados 6. Reacondicionar la operación lo antes posible.

Riesgos asociados: Incendios, explosiones provocadas, gases irritantes por uso de lacrimógenos, ruptura de vidrios, intento de toma, saqueos, pánico colectivo, entre otras.

17.6 EN CASO DE CESE, CIERRE O ABANDONO DEL ESTABLECIMIENTO

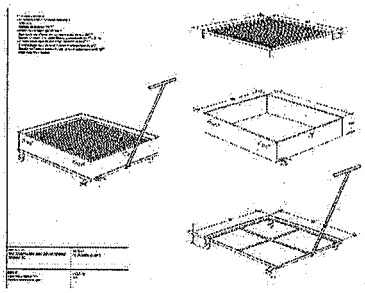
Se coordinará la recolección de los residuos peligrosos que hayan quedado en las áreas de producción y se trasladarán hasta el centro de acopio; posteriormente se solicitará el servicio de recolección a una de las empresas gestoras de residuos peligrosos, que cuente con las licencias respectivas.

La empresa cuenta con un plan de emergencias, documento **SST-HEL-P-10** , en el cual se han contemplado los **Procedimientos Operativos Normalizados** para Emergencias Químicas a seguir en casos de derrame de sustancias químicas, los cuales son atendidos por la Brigada de Emergencias quienes tienen el entrenamiento y los equipos adecuados para atender esta clase de emergencias.

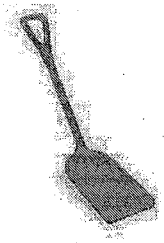
Para prevenir que estos derrames se presenten, la empresa cuenta con el Manual de Gestión del Riesgo Químico.

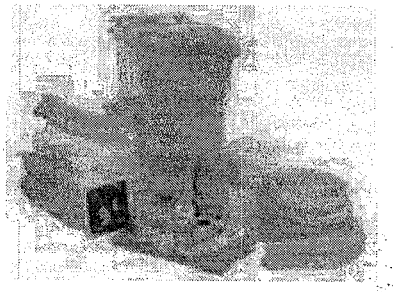
Los siguientes elementos están destinados a prevenir derrames de sustancias químicas:

- Cubetas para captar goteo de lubricantes



- Kit de Emergencia en caso de Derrames





18. Capacitación

Para la adecuada gestión de los residuos peligrosos es necesario que el personal tenga los conocimientos específicos al respecto; para esto la empresa ha establecido un plan de capacitación dirigido a todo el personal relacionado directo o indirectamente con las actividades del sistema. Los temas establecidos son:

- Clases de residuos y clasificación de los residuos peligrosos
- Manejo seguro y responsable de los residuos originados en la empresa
- Manejo de Hojas de Seguridad

19. INDICADORES

19.1. De Aprovechamiento

RESPEL aprovechados mediante terceros Vs. total de RESPEL generados

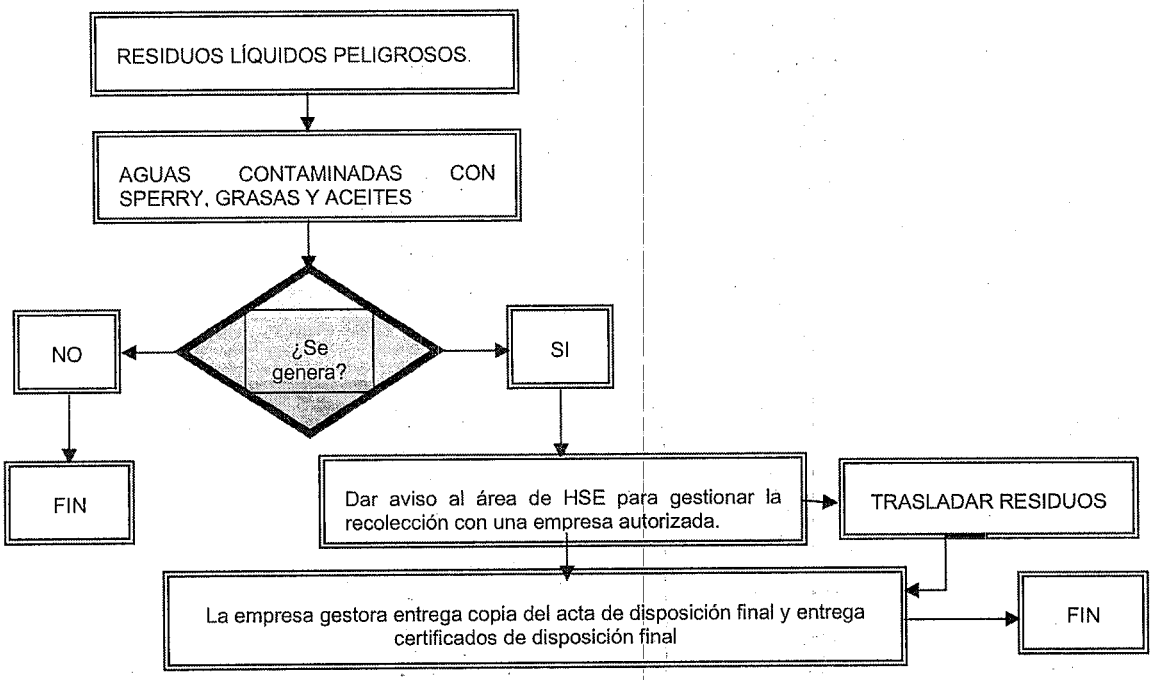
19.2 De Disposición

RESPEL entregados a dispositores certificados Vs Total de RESPEL Generados.

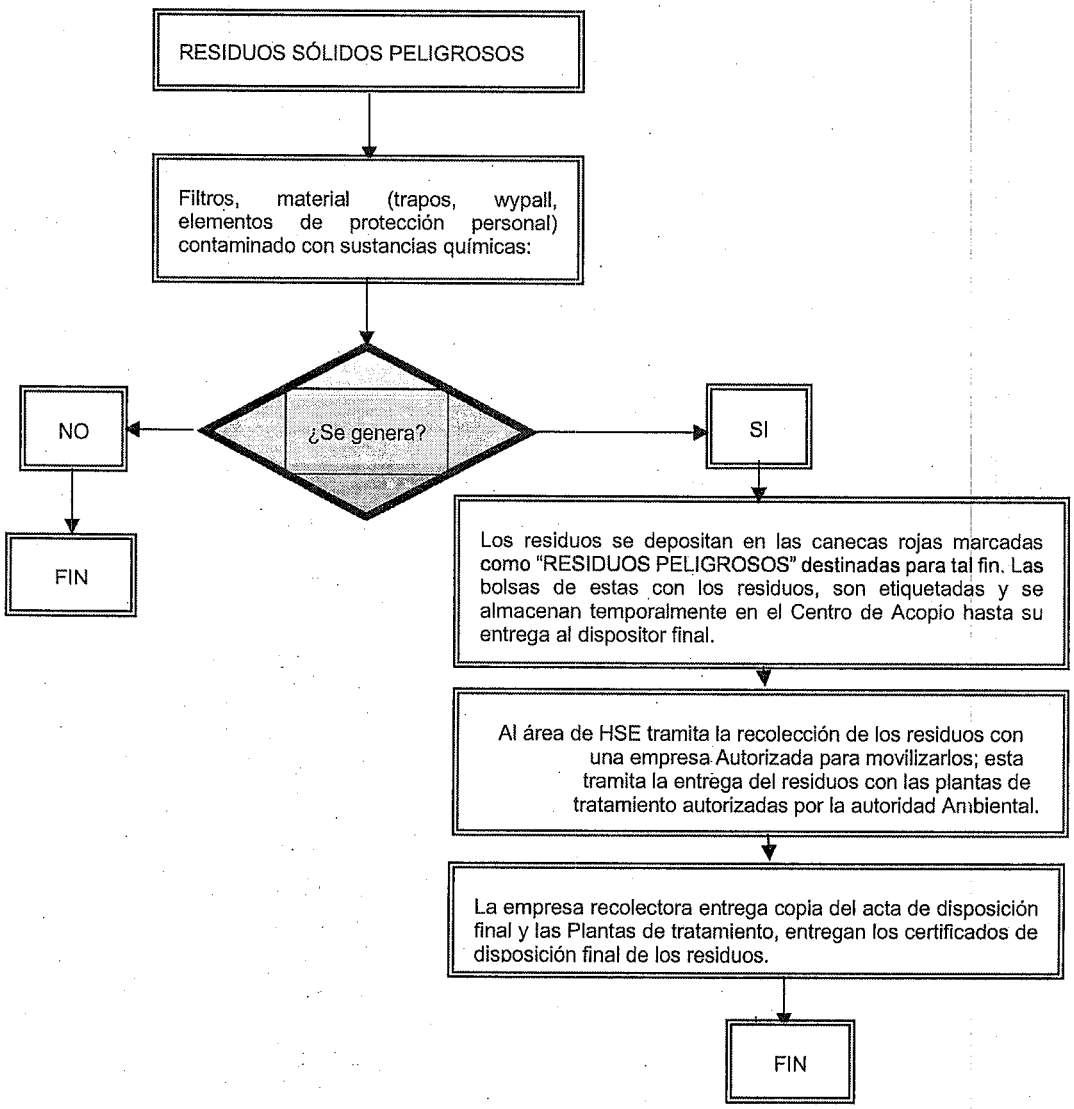
20. PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS PELIGROSOS

El procedimiento a seguir para el manejo de residuos líquidos y sólidos peligrosos se describe en el siguiente flujo grama.

20.1. FLUJOGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS PELIGROSOS



14.2. FLUJOGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS



Anexo 1. TABLA CONSOLIDADO DE LA GENERACION DE RESPEL

MES	AGUAS CONTAMINADAS CON SOLVENTES, GASOLINA Y TINER (Kg)	TUBOS FLUORESCENTES (Kg)	ACEITES USADOS (Kg)	RESIDUOS SOLIDOS CONTAMINADOS (Kg)	EQUIPOS ELECTRONICOS PARTES Y/O EQUIPOS DE COMPUTADORES (Kg)	TOTAL RESPEL (Kg/mes)
ENERO						
FEBRERO						
MARZO						
ABRIL						
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						
TOTAL RESPEL GENERADOS						

Anexo II TABLA DE CUANTIFICACION DE RESPEL

CUANTIFICACIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESPEL		
PERIODO	**TOTAL RESPEL (Kg/mes)**	**MEDIA MÓVIL Últimos 6 meses (Kg/mes)**
Enero		
Febrero		
Marzo		
Abril		
Mayo		
Junio		
Julio		
Agosto		
Septiembre		
Octubre		
Noviembre		
Diciembre		
Total Respel generados		
Promedio de generación de Respel		
Clasificación:		

Doc 7

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que HELICENTRO S.A.S identificado(a) con NI 860064038 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JULIO CESAR BARRERA PEÑALOZA identificado(a) con CC 10179503

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	yip			
9510867650	640084210	E	2026-09-09	EPS	MIN001	FOSYGA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-09	30									X									$7,291,472	4%	$291,700
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	30									X									$7,291,472	16%	$1,166,700
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-08	30									X									$7,291,472		$36,500
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-08	30									X									$7,291,472		$36,500
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-08	30									X									$0	0%	$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-08	30									X									$0	0%	$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	30									X									$7,291,472	4.35%	$317,200
9510867650	640084210	E	2026-09-09	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	30									X									$7,291,472	4%	$291,700

Este certificado se expide el día 2026-09-15 a las 04:11.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que HELICENTRO S.A.S identificado(a) con NI 860064038 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para HUMBEIRO FAJARDO CASTELLANOS identificado(a) con CC 1026563965

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9510867650	640084210	E	2026-09-09	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-09	14									X									$2,520,408	4%	$100,900
9510867650	640084210	E	2026-09-09	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-09	16													X					$3,636,139	4%	$145,500
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	14									X									$2,520,408	16%	$403,300
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	16													X					$3,636,139	16%	$581,800
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-08	14									X									$2,520,408		$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-08	16													X					$3,636,139		$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-08	14									X									$2,520,408		$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-08	16													X					$3,636,139		$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-08	14									X									$0	0%	$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-08	16													X					$0	0%	$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-08	14									X									$0	0%	$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-08	16													X					$0	0%	$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	14									X									$2,520,408	6.96%	$175,500
9510867650	640084210	E	2026-09-09	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	16													X					$3,636,139	0%	$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	14									X									$2,520,408	4%	$100,900
9510867650	640084210	E	2026-09-09	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	16													X					$2,704,533	4%	$108,200

Este certificado se expide el día 2026-09-15 a las 04:12.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que HELICENTRO S.A.S identificado(a) con NI 860064038 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para LUIS ALEJANDRO MARIANO JIMENEZ identificado(a) con CC 72050349

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9510867650	640084210	E	2026-09-09	EPS	MIN001	FOSYGA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-09	30									X									$4,880,000	4%	$195,200
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	30									X									$4,880,000	16%	$780,800
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-08	30									X									$4,880,000		$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-08	30									X									$4,880,000		$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-08	30									X									$0	0%	$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-08	30									X									$0	0%	$0
9510867650	640084210	E	2026-09-09	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	30									X									$4,880,000	6.96%	$339,700
9510867650	640084210	E	2026-09-09	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	30									X									$4,880,000	4%	$195,200

Este certificado se expide el día 2026-09-15 a las 04:13.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que HELICENTRO S.A.S identificado(a) con NI 860064038 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para GUSTAVO ALBERTO RINCON DELGADO identificado(a) con CC 3094250

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9510867650	640084210	E	2026-09-09	EPS	MIN001	FOSYGA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-09	30									X									$6,487,431	4%	$259,500
9510867650	640084210	E	2026-09-09	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	30									X									$6,487,431	4.35%	$282,300
9510867650	640084210	E	2026-09-09	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-08	30									X									$6,487,431	4%	$259,500

Este certificado se expide el día 2026-09-15 a las 04:12.

1. Identificación de la sustancia/preparado y de la sociedad o empresa

1.1. Identificación de la sustancia o preparado

2-Propanolol Alcohol isopropílico ≥ 99% industrial

1.2. Usos pertinentes

Producto químico de laboratorio. Uso analítico y de laboratorio

1.3. Identificación de la sociedad o empresa:

Químicos Albor SAS. Bogotá D.C, Colombia
Dirección: Carrera 28 A # 70-43 Tel.: (+57) 601 542 6312
www.quimicosalbor.com

2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia.

Clasificación según Reglamento 1272/2008

CLASE DE PELIGRO	CATEGORÍA	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	INDICACIÓN DE PELIGRO
Líquidos inflamables	2	Líquidos inflamables, 2	H225
Lesiones oculares graves o irritación ocular	2	Irritación ocular, 2	H319
Toxicidad específica en determinados órganos, somnolencia.	3	Toxicidad específica en determinados órganos, 3	H336

2.2. Elementos de la etiqueta

Pictograma de peligro



Palabra de Advertencia: **PELIGRO**

Indicaciones de peligro

H225	Líquido y vapores inflamables
H319	Provoca irritación ocular grave.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo

Consejos de prudencia
Prevención:

P210	Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.
P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado

P240	Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.
P241	Utilizar material eléctrico/ de ventilación/ iluminación/ antideflagrante.
P242	No utilizar herramientas que produzcan chispas.

Respuesta:

P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

2.3. Otros Peligros:
Ninguno conocido.

3. Composición

Naturaleza Química: Alcohol isopropílico. Sinónimos: isopropanol, 2 propanol.

3.1. Sustancia

Formula: C_3H_8O

Mezcla

Nombre químico (concentración) No. CAS	Clasificación
67-63-0 Alcohol isopropílico (≥95)	Líquido y vapores inflamables, Categoría 2, H225 Irritación ocular grave, categoría 2A, H319 Toxicidad específica en determinados órganos exposiciones repetidas, Categoría 3, H336

4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Notas generales:	Quitar las prendas contaminadas.
Inhalación:	Recibir aire fresco. Si aparece malestar, consultar a un médico.
Ingestión:	Enjuagarse la boca. Llamar a un médico si la persona se encuentra mal.
Contacto con los ojos:	Mantener separados los párpados y enjuagar con abundante agua limpia y fresca por lo menos durante 10 minutos. En caso de irritación ocular consultar al oculista.
Contacto con la piel:	Aclararse la piel con agua/ducharse. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico

4.2. Principales síntomas y efectos agudos y retardados

Vómitos, Irritación, Mareos, Somnolencia, Narcosis.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados:
¡Medidas coordinadas de lucha contra incendios en el entorno!
Agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo extinguidor seco, polvo BC, dióxido de carbono (CO_2)
Espuma, dióxido de carbono (CO2), polvo seco.

Medios de extinción no apropiados: Chorro de agua.

5.1. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Combustible. En caso de ventilación insuficiente y/o al usarlo, pueden formarse mezclas aire/vapor explosivas/inflamables. Los vapores de disolventes son más pesados que el aire y se pueden extender por el suelo. Cabe prever la presencia de substancias o mezclas combustibles sobre todo allí donde no llega la ventilación como, por ejemplo, en zonas no ventiladas situadas por debajo del nivel del suelo como fosas, canales y pozos.

Productos de combustión peligrosos
En caso de incendio pueden formarse: Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO_2)

5.2. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo.

6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que el producto entre al sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

6.3. Métodos y material de contención y limpieza

Cubra las alcantarillas. Recoger, unir y aspirar la sustancia derramada. Absorba los vertidos con sólidos inertes, tales como arcilla o tierra de diatomeas o sustancia aglutinante. No absorber en aserrín u otros absorbentes combustibles.

7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura:
Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión:

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

Medidas de higiene:
Sustituir la ropa contaminada. Lavar las manos al término del trabajo.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Protegido de la luz. Envase herméticamente cerrado. Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática

Temperatura de almacenaje recomendada indicada en la etiqueta.

Clase de almacenamiento TRGS 510: 3: Líquidos inflamables

8. Controles de exposición y protección individual

8.1. Parámetros de control

Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.
Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Compartimento	Valor
Agua dulce	140,9 mg/l
Sedimento de agua dulce	552 mg/kg
Agua de mar	140,9 mg/l
Sedimento marino	552 mg/kg
Suelo	28 mg/kg

8.2. Controles de exposición

Protección de los ojos:
Use equipo de protección para los ojos. Gafas de seguridad.

Para la protección corporal:
Usar vestimenta protectora antiestática retardante de la flama

Protección respiratoria:
Usar mascarillas con filtro tipo A

Control de exposición ambiental:
No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión

9. Propiedades físicas químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia: Líquido

Color:	Incoloro
Olor:	Característico a alcohol
Densidad a 20º C	0.790 g/cm^3
Hidrosolubilidad:	Miscible en cualquier proporción

9.2. Otros datos:
No hay información adicional

10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad
Esta es una sustancia reactiva. Riesgo de ignición. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Puede formar peróxidos explosivos.
En caso de calentamiento
Riesgo de ignición

10.2. Estabilidad química
Estable bajo las condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas
Reacción exotérmica con: muy comburente, Hierro, Ácido nítrico, Ácido fuerte, Aldehidos, Aluminio, Amina, Peligro de explosión: Cloratos, Derivado nitrado, Peróxido de hidrógeno, Fosgeno.

10.4. Condiciones que deben evitarse
Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

10.5. Materiales incompatibles
Plásticos u cauchos.

10.6. Productos de descomposición peligrosos
En caso de incendio: véase sección 5

11. Información toxicológica

11.1. Efectos toxicológicos
Toxicidad aguda por ingestión
DL50 oral rata: 5.045 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación
DL50 inhalación rata, 4 h: 37.5 mg/L; vapor

Toxicidad cutánea aguda
DL50 piel rata, 12.800 mg / Kg

Efectos Carcinogénicos

No se clasificará como carcinógeno.

11.2. Otros datos

Por inhalación:
Mareos, fatiga, narcosis.

En contacto con la piel:
La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Por contacto ocular:
Irritación ocular grave.

Por ingestión:
Náuseas vómitos.

No se descartan otras características peligrosas. Observar las precauciones habituales en el manejo de productos químicos.

12. información ecológica

12.1. Toxicidad aguda acuática (alcohol isopropílico)
LC50, ***Pimephales promelas*** (Piscardo de cabeza gorda): 10.000 mg/l; 96 h

12.2. Persistencia y degradabilidad
Demanda Teórica de Oxígeno: 2,396 mg/mg
Demanda de Carbono Teórico: 2,197 mg/mg
Fácilmente biodegradable.

12.3. Resultados de la valoración PBT y mPmB
La sustancia no cumple los criterios de PBT o mPmB según el Reglamento (CE) núm. 1907/2006, anexo XIII.

12.4. Movilidad en el suelo
No se dispone de datos

12.5. Propiedades de alteración endocrina
No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de ≥ 0,1%.

12.6. Otros efectos adversos
No se dispone de datos

13. Consideraciones relativas a la disposición

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos
Los residuos deben eliminarse de acurdo a los reglamentos internos de cada país. Deje los productos químicos

en sus recipientes originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.

14. Información relativa al transporte

14.1 Número ONU

ADR/RID	UN 1219
IMDG	UN 1219
OACI:	UN 1219

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID	ISOPROPANOL
IMDG	ISOPROPANOL
OACI:	Isopropanol

14.3 Clases de peligro para el transporte

ADR/RID	3
IMDG	3
OACI	3

14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID	II
IMDG	II
OACI	II

14.5 Peligros ambientales No peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.

14.7 Transporte marítimo a granel

El transporte a granel de la mercancía no está previsto.

14.8 Información para cada uno de los reglamentos tipo de las Naciones Unidas

Relativo al transporte de mercancías peligrosas por carretera

Designación oficial:	Isopropanol
Menciones en la carta de porte:	UN 1219, Isopropanol, 3, II, (D/E)
Código de clasificación:	F1
Etiqueta de peligro	3

Código marítimo internacional

Designación oficial:	Isopropanol
Designaciones indicadas:	UN 1219, Isopropanol, 3, II, 12°C
Etiqueta de peligro	3

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR)

Designación oficial:	Isopropanol

Designaciones indicadas:	UN 1219 Isopropanol, 3 II
Etiqueta de peligro	3

15. Información reglamentaria

Esta ficha de datos de seguridad permite una evaluación de riesgos de las circunstancias locales, con el objeto de establecer medidas de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Con esta ficha de seguridad se da cumplimiento al Decreto 1496 de 2018 del Ministerio del Trabajo de Colombia, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.

16. Información adicional

Los datos suministrados en esta ficha de seguridad se basan en nuestro actual conocimiento al momento de la publicación.

Abreviaturas y acrónimos

- ADR: Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas.
- CAS: Chemical Abstracts Service.
- CLP Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado
- CMR: Carcinogénicos, mutagénicos y tóxicos para la reproducción
- COV Compuestos orgánicos volátiles
- CL50: Concentración letal 50
- CO OEL: Límites de Exposición Ocupacionales - Monóxido de carbón
- DGR Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR
- DNEL Nivel sin efecto derivado
- ED Alterador endocrino
- EC50: Concentración Efectiva Media máxima (concentración que induce una respuesta a medio camino entre la línea de base y la máxima después de un tiempo de exposición específico).
- EINECS Lista europea de sustancias químicas notificadas
- EmS Programa de emergencias.
- IATA Asociación Internacional de Transporte Aéreo
- IATA/DGR Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire.
- IMDG Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.
- INSHT Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos, INSHT
- LD50 Corresponde a la dosis de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
- LIE Límite inferior de explosividad (LIE)
- LSE Límite superior de explosividad (LSE)
- mPmB: Muy persistentes muy bioacumulables
- NLP No-Longer Polymer (ex-polímero)
- No CE (EINECS, ELINCS y lista NLP) es la fuente para el número CE como identificador de sustancias de la UE
- NOELR No Observed Effect Loading Rate (tasa de carga sin efecto observado)
- OACI Organisation de l'Aviation Civile International
- OACI-IT Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea)

- PBT: Persistentes, bioacumulables y tóxicas.
- PNEC: Concentración sin efecto previsto respecto al ambiente
- ppm partes por millón
- REACH Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos
- RID Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas
- SGA "Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas"
- SVHC Sustancia extremadamente preocupante
- OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
- TLV-TWA: Valor Umbral Límite - Media Ponderada en el Tiempo (Threshold Limit Value - Time Weighted Average), esel valor límite ambiental publicado por la ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists). Se definen como la "concentración media ponderada en el tiempo, para una jornada laboral normal de 8 h, sin efectos adversos.
- VLA-EC: Valor Límite Ambiental de Exposición de Corta Duración (EC).
- VLA-ED: Valor Límite Ambiental de Exposición Diaria (ED).
- VLA-VM Valor máximo

Fuente de datos:

CARL-ROTH 2-Propanol ≥ 99.9% 09-10-2024 Versión 7
https://www.carlroth.com
Merck, 2 Propanol, 09-10-2024 Versión 8.9
https://www.merckmillipore.com

Technical Data Sheet

DOWSIL™ 734 Flowable Sealant

Flowable silicone adhesive sealant

Features & Benefits

- One-part adhesive/sealant
- Cures at room temperature when exposed to moisture in the air
- Acetoxy cure system
- Flowable and self-leveling
- Easy to apply
- Cures to a tough, flexible rubber
- Fast tack-free time
- Good adhesion to many substrates
- Stable and flexible from -65°C (-85°F) to +180°C (+356°F)
- Excellent dielectric properties
- Complies with MIL-A-46106

Applications

- General industrial sealing and bonding applications requiring a flowable product.
- Particularly suitable for sealing assemblies with fine joints as well as cable entries and connectors, to ensure that they remain water tight.
- Due to its good adhesion to other silicone rubbers, ideally suited for making field repairs on existing equipment where a part of an existing silicone encapsulant has been removed.

Typical Properties

Specification Writers: These values are not intended for use in preparing specifications.

CTM[1]	ASTM[1]	Property	Unit	Result
		As supplied		
0176		Appearance		Flowable liquid
		Colors		Clear, white
0050	D1084	Viscosity at 25°C (77°F)	mPa.s	45,000
0098		Skin-over time	minutes	7
0095		Tack-free time	minutes	13
0208		Non-volatile content after 24 hours at 70°C (158°F)	%	95

1. CTM: Corporate Test Method, copies of CTMs are available on request.
ASTM: American Society for Testing and Materials.

®™Trademark of The Dow Chemical Company ("Dow") or an affiliated company of Dow
DOWSIL™ 734 Flowable Sealant
© 2017–2020 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

Form No. 95-1058-01-0220 DOW

Typical Properties (Cont.)

CTM	ASTM	Property	Unit	Result
		Mechanical properties, cured 7 days in air at 25°C (77°F) and 50% relative humidity		
0022	D792	Specific gravity		1.03
0099	D2240	Durometer hardness, Shore A		27
0137A	D412	Tensile strength	MPa	1.5
0137A	D412	Elongation at break	%	315
0159A	D624	Tear strength – die B	kN/m	3.0
0057		Brittle point	°C	-65
			°F	-85
		Electrical properties, after 7 days cure in air at 25°C (77°F) and 50% relative humidity		
0114	D149	Dielectric strength	kV/mm	17
0249	D257	Volume resistivity	Ohm.cm	$1x10^{15}$
0112	D150	Permittivity at 100 Hz		2.7
0112	D150	Permittivity at 100 kHz		2.7
0112	D150	Dissipation factor at 100 Hz		0.00034
0112	D150	Dissipation factor at 100 kHz		0.00019

How to Use

Substrate Preparation

All surfaces must be clean and dry. Degrease and wash off any contaminants that could impair adhesion. Suitable solvents include isopropyl alcohol, acetone or methyl ethyl ketone.

Unprimed adhesion may be obtained on many substrates such as glass, metals and most common engineering plastics. Substrates to which good adhesion is normally not obtained include PTFE, polyethylene, polypropylene and related materials.

For maximum adhesion, the use of DOWSIL™ 1200 OS Primer is recommended. After solvent cleaning, a thin coat of DOWSIL™ 1200 OS Primer is applied by dipping, brushing or spraying. Allow primer to dry for 15 to 90 minutes at room temperature and a relative humidity of 50% or higher.

How to Apply

Apply DOWSIL™ 734 Flowable Sealant to the prepared surfaces in a uniform thickness of 0.25 to 0.75 mm. If the adhesive is to be used to bond two surfaces, apply it only to one surface and allow it to establish a uniform contact before putting the other surface in place. When placing the second, use enough pressure to spread the adhesive and displace any trapped air.

On exposure to moisture, the freshly applied material will "skin-over" in about 7 minutes at room temperature and 50% relative humidity. Any tooling should be completed before this skin forms.

®™Trademark of The Dow Chemical Company ("Dow") or an affiliated company of Dow

© 2017–2020 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

How to Apply (Cont.)

Cure Time

After skin formation, cure continues inward from the surface. In 24 hours (at room temperature and 50% relative humidity) DOWSIL™ 734 Flowable Sealant will cure to a depth of about 3 mm. Very deep sections, especially when access to atmospheric moisture is restricted, will take longer to cure completely. Cure time is extended at lower humidity levels.

Before handling and packaging bonded components, users are advised to wait a sufficiently long time to ensure that the integrity of the adhesive seal is not affected. This will depend on many factors and should be determined by the user for each specific application.

Compatibility

DOWSIL™ 734 Flowable Sealant releases a small amount of acetic acid during cure. This may cause corrosion on some metallic parts or substrates, especially in direct contact or when the cure is carried out in a totally enclosed configuration which would not allow cure by-products to escape.

Handling Precautions

PRODUCT SAFETY INFORMATION REQUIRED FOR SAFE USE IS NOT INCLUDED IN THIS DOCUMENT. BEFORE HANDLING, READ PRODUCT AND SAFETY DATA SHEETS AND CONTAINER LABELS FOR SAFE USE, PHYSICAL AND HEALTH HAZARD INFORMATION. THE SAFETY DATA SHEET IS AVAILABLE ON THE DOW WEBSITE AT DOW.COM, OR FROM YOUR DOW SALES APPLICATION ENGINEER, OR DISTRIBUTOR, OR BY CALLING DOW CUSTOMER SERVICE.

Usable Life and Storage

Product should be stored at or below 32°C (90°F) in original, unopened containers.

As DOWSIL™ 734 Flowable Sealant cures by reaction with moisture in air, keep the container tightly sealed when not in use. A plug of used material may form in the tip of a tube or cartridge during storage. This is easily removed and does not affect the remaining contents.

Limitations

This product is neither tested nor represented as suitable for medical or pharmaceutical uses.

Health and Environmental Information

To support customers in their product safety needs, Dow has an extensive Product Stewardship organization and a team of product safety and regulatory compliance specialists available in each area.

For further information, please see our website, dow.com or consult your local Dow representative.

Disposal Considerations

Dispose in accordance with all local, state (provincial) and federal regulations. Empty containers may contain hazardous residues. This material and its container must be disposed in a safe and legal manner.

It is the user's responsibility to verify that treatment and disposal procedures comply with local, state (provincial) and federal regulations. Contact your Dow Technical Representative for more information.

®™Trademark of The Dow Chemical Company ("Dow") or an affiliated company of Dow
DOWSIL™ 734 Flowable Sealant
© 2017–2020 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

Form No. 95-1058-01-0220 DOW

Product Stewardship

Dow has a fundamental concern for all who make, distribute, and use its products, and for the environment in which we live. This concern is the basis for our product stewardship philosophy by which we assess the safety, health, and environmental information on our products and then take appropriate steps to protect employee and public health and our environment. The success of our product stewardship program rests with each and every individual involved with Dow products - from the initial concept and research, to manufacture, use, sale, disposal, and recycle of each product.

Customer Notice

Dow strongly encourages its customers to review both their manufacturing processes and their applications of Dow products from the standpoint of human health and environmental quality to ensure that Dow products are not used in ways for which they are not intended or tested. Dow personnel are available to answer your questions and to provide reasonable technical support. Dow product literature, including safety data sheets, should be consulted prior to use of Dow products. Current safety data sheets are available from Dow.

dow.com

NOTICE: No freedom from infringement of any patent owned by Dow or others is to be inferred. Because use conditions and applicable laws may differ from one location to another and may change with time, Customer is responsible for determining whether products and the information in this document are appropriate for Customer's use and for ensuring that Customer's workplace and disposal practices are in compliance with applicable laws and other government enactments. The product shown in this literature may not be available for sale and/or available in all geographies where Dow is represented. The claims made may not have been approved for use in all countries. Dow assumes no obligation or liability for the information in this document. References to "Dow" or the "Company" mean the Dow legal entity selling the products to Customer unless otherwise expressly noted. NO WARRANTIES ARE GIVEN; ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY EXCLUDED.



®Trademark of The Dow Chemical Company

DYMAX®

INDUSTRIAL ADHESIVES

3089-GEL Product Data Sheet

Ultra Light-Weld® 3089-GEL
Low-Stress Bonding/Laminating Adhesive

Ultra Light-Weld® 3089-GEL structural adhesive can be cured with UV or visible light. Dymax Ultra Light-Weld® materials contain no nonreactive solvents and cure upon exposure to light. Their ability to cure in seconds enables faster processing, greater output, and lower processing costs. When cured with Dymax light-curing spot lamps, focused-beam lamps, or flood lamps, these adhesives provide optimum process flexibility. Dymax lamps offer the optimum balance of UV and visible light for the fastest, deepest cures. This product is in full compliance with RoHS directives 2015/863/EU.

DESCRIPTION

Ultra Light-Weld® 3089 adhesive is very fast-curing and flexible. It forms resilient bonds to metal, glass, and a wide variety of plastics exhibiting high flexibility to minimize or eliminate bond-line stresses. 3089 exhibits adhesion to Mylar polyester, electroplated and electroless nickel coatings, as well as a variety of other plastics, glass, and metal. It is suitable for sealant/gasketing applications as well as low-stress bonding and laminating.

TYPICAL UNCURED PROPERTIES (not specifications)

Solvent Content	None - 100% solids	
Composition	Urethane Oligomer (Meth) Acrylate Monomer Blends	
Appearance	Clear/Straw Liquid	
Solubility	Alcohols/Chlorinated Solvents/Ketones	
Flash Point	>93°C (200°F)	
Viscosity	25,000 cP (nominal)	ASTM D-1084

TYPICAL CURED PROPERTIES (not specifications)

PHYSICAL

Durometer Hardness	A65	ASTM D-2240
Elongation at Break	225%	ASTM D-638
Tensile at Break	300 psi	ASTM D-638
Modulus of Elasticity	475 psi	ASTM D-638
Refractive Index	1.492	ASTM D-1218
Water Absorption	3.6%	ASTM D-570
Linear Shrinkage	1.9%	ASTM D-2556

RoHS Compliant

© 2000-2020 DYMAX Corporation. All rights reserved. All trademarks in this guide, except where noted, are the property of, or used under license by DYMAX Corporation, U.S.A.

Dymax Corporation
+1.860.482.1010 | info@dymax.com | www.dymax.com

Dymax Europe GmbH
+49 611.962.7900 | info_de@dymax.com | www.dymax.de

Dymax Engineering Adhesives Ireland Ltd.
+353 21.237.3016 | info_ie@dymax.com | www.dymax.ie

Dymax Oligomers & Coatings
+1.860.626.7006 | info_oc@dymax.com | www.dymax-oc.com

Dymax UV Adhesives & Equipment (Shanghai) Co. Ltd.
+86.21.37285759 | dymaxasia@dymax.com | www.dymax.com.cn

Dymax UV Adhesives & Equipment (Shenzhen) Co. Ltd.
+86.755.83485759 | dymaxasia@dymax.com | www.dymax.com.cn

Dymax Asia (H.K.) Limited
+852.2460.7038 | dymaxasia@dymax.com | www.dymax.com.cn

Dymax Asia Pacific Pte. Ltd.
+65.6752.2887 | info_ap@dymax.com | www.dymax.com.cn

Dymax Korea LLC
+82.31.608.3434 | info_kr@dymax.com | www.dymax.com/kr

UV LIGHT-CURE DATA

Using 365 nanometer UV light [1]:

	Cure Time (seconds)	Intensity [2] mW/cm²	Dymax Lamps
Fixture Between Glass Slides	1	50	2000-EC
Nominal Cure Depth (0.250 inch)	60	50	2000-EC
Tack-Free Cure	40	150	5000-EC

DISPENSING AND HANDLING ADHESIVE

This material may be dispensed with a variety of manual and automatic applicators or other equipment as required. Questions relating to dispensing and curing systems for specific applications should be referred to Dymax Application Engineering.

Wear impervious gloves and/or barrier cream. Repeated or continuous skin contact with liquid adhesive will cause irritation and should be avoided. Do not wear absorbent gloves. Remove adhesive from skin with soap and water. Never use solvents to remove adhesive from skin or eyes.

STORAGE AND SHELF LIFE

Store the material in a cool, dark place when not in use. Do not expose to light. This product may polymerize upon prolonged exposure to ambient and artificial light. Keep covered when not in use. This material has an 18-month shelf life from date of manufacture, unless otherwise specified, when stored between 10°C (50°F) and 32°C (90°F) in the original, unopened container.

CAUTION

For industrial use only. Avoid breathing vapors. Avoid contact with eyes and clothing. In case of contact, immediately flush with water for at least 15 minutes; get medical attention. Wash clothing before reuse. Keep out of reach of children. Do not take internally. If swallowed, induce vomiting at once and call a physician. Repeated or continuous skin contact with liquid adhesive will cause irritation and should be avoided. For specific information, refer to the product Material Safety Data Sheet.

GENERAL INFORMATION

This product is intended for industrial use only. Keep out of the reach of children. Avoid breathing vapors. Avoid contact with skin, eyes, and clothing. Wear impervious gloves. Repeated or continuous skin contact with uncured material may cause irritation. Remove material from skin with soap and water. Never use organic solvents to remove material from skin and eyes. For more information on the safe handling of this material, please refer to the Safety Data Sheet before use.

The data provided in this document are based on historical testing that Dymax performed under laboratory conditions as they existed at that time, and are for informational purposes only. The data are neither specifications nor guarantees of future performance in a particular application. Dymax does not guarantee that this product's properties are suitable for the user's intended purpose.

Numerous factors—including, without limitation, transport, storage, processing, the material with which the product is used, and the ultimate function or purpose for which the product was obtained—may affect the product's performance and/or may cause the product's actual behavior to deviate from its behavior in the laboratory. None of these factors are within Dymax's control. Conclusions about the behavior of the product under the user's particular conditions, and the product's suitability for a specific purpose, cannot be drawn from the information contained in this document.

It is the user's responsibility to determine (i) whether a product is suitable for the user's particular purpose or application and (ii) whether it is compatible with the user's intended manufacturing process, equipment, and methods. Under no

circumstances will Dymax be liable for determining such suitability or compatibility. Before the user sells any item that incorporates Dymax's product, the user shall adequately and repetitively test the item in accordance with the user's procedures and protocols. Unless specifically agreed to in writing, Dymax will have no involvement in, and shall under no circumstances be liable for, such testing.

Dymax makes no warranties, whether express or implied, concerning the merchantability of this product or its fitness for a particular purpose. Nothing in this document should be interpreted as a warranty of any kind. Under no circumstances will Dymax be liable for any injury, loss, expense or incidental or consequential damage of any kind allegedly arising in connection with the user's handling, processing, or use of the product. It is the user's responsibility to adopt appropriate precautions and safeguards to protect persons and property from any risk arising from such handling, processing, or use.

The specific conditions of sale for this product are set forth in Dymax's Conditions of Sale which are available at https://dymax.com/resources/sales-terms-conditions. Nothing contained herein shall act as a representation that the product use or application is free from patents owned by Dymax or any others. Nothing contained herein shall act as a grant of license under any Dymax Corporation Patent.

Except as otherwise noted, all trademarks used herein are trademarks of Dymax. The "®" symbol denotes a trademark that is registered in the U.S. Patent and Trademark Office.

The contents of this document are subject to change. Unless specifically agreed to in writing, Dymax shall have no obligation to notify the user about any change to its content.

Safety Data Sheet

Revision Number: 007.1

Issue date: 08/25/2025

1. IDENTIFICATION

Product name: Loctite(R) 222 Threadlocker Low Strength
IDH number: 231125
Product type/ Recommended use: Anaerobic Adhesive
Item number: 21463
Restriction of Use: None identified
Region: United States

Company address:
Henkel Corporation
One Henkel Way
Rocky Hill, Connecticut 06067

Contact information:
Telephone: +1 (860) 571-5100
MEDICAL EMERGENCY Phone: Poison Control Center
1-877-671-4608 (toll free) or 1-303-592-1711
TRANSPORT EMERGENCY Phone: CHEMTREC
1-800-424-9300 (toll free) or 1-703-527-3887
MEDICAL EMERGENCY Phone: Poison Control Center
1-877-671-4608 (toll free) or 1-303-592-1711
TRANSPORT EMERGENCY Phone: CHEMTREC
1-800-424-9300 (toll free) or 1-703-527-3887
Internet: www.henkelna.com

2. HAZARDS IDENTIFICATION

EMERGENCY OVERVIEW

WARNING:
H315 - CAUSES SKIN IRRITATION.
H319 - CAUSES SERIOUS EYE IRRITATION.
H373 - MAY CAUSE DAMAGE TO ORGANS THROUGH PROLONGED OR REPEATED EXPOSURE.

HAZARD CLASS	HAZARD CATEGORY
SKIN IRRITATION	2
EYE IRRITATION	2A
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - REPEATED EXPOSURE	2

PICTOGRAM(S)



Precautionary Statements

Prevention:
P260 - Do not breathe vapors, mist, or spray.
P264 - Wash affected area thoroughly after handling.
P280 - Wear protective gloves, eye protection, and face protection.

Response:
P302+P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P305+P351+P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P314 - Get medical attention if you feel unwell.
P332+P313 - If skin irritation occurs: Get medical attention.
P337+P313 - If eye irritation persists: Get medical attention.
P362+P364 - Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Storage:
Not prescribed

Disposal:
P501 - Dispose of contents and/or container according to Federal, State/Provincial and local governmental regulations.

Other hazards Not available.

Classification complies with OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) and is consistent with the provisions of the United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS).

See Section 11 for additional toxicological information.

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Hazardous Component(s)	CAS Number	Weight %*
Silanamine, 1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, hydrolysis products with silica	68909-20-6	5 - 10
Propane-1,2-diol	57-55-6	1 - 5
Cumene hydroperoxide	80-15-9	1 - 5
Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm	13463-67-7	0.1 - 1

* Exact percentages may vary or are trade secret. Concentration range is provided to assist users in providing appropriate protections.

4. FIRST AID MEASURES

First Aid Measures by likely routes of exposure

Inhalation: Move to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

Skin contact: Immediately flush skin with plenty of water (using soap, if available). Remove contaminated clothing and footwear. Wash clothing before reuse. Get medical attention.

Eye contact: Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Get medical attention.

Ingestion: DO NOT induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention.

Most important symptoms and effects (acute and delayed): The most important known symptoms and effects, both acute and delayed, are described in Section 11: Toxicological Information.

Indication of any immediate medical attention / special treatment needed: Not available.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

Extinguishing media: Water spray (fog), foam, dry chemical or carbon dioxide.

Improper extinguishing agents: Not available.

Special firefighting procedures: Wear self-contained breathing apparatus and full protective clothing, such as turn-out gear. In case of fire, keep containers cool with water spray.

Unusual fire or explosion hazards: Uncontrolled polymerization may occur at high temperatures resulting in explosions or rupture of storage containers.

Hazardous combustion products: Oxides of carbon. Oxides of sulfur. Oxides of nitrogen. Irritating organic vapours.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Use personal protection recommended in Section 8, isolate the hazard area and deny entry to unnecessary and unprotected personnel.

Environmental precautions: Do not allow product to enter sewer or waterways.

Clean-up methods: Remove all sources of ignition. Evacuate and ventilate spill area; dike spill to prevent entry into water system; wear full protective equipment during clean-up. Soak up with inert absorbent material (e.g. sand, silica gel, acid binder, universal binder, sawdust). Scrape up as much material as possible. Store in a partly filled, closed container until disposal. Refer to Section 8 "Exposure Controls / Personal Protection" prior to clean up.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling: Use only with adequate ventilation. Prevent contact with eyes, skin and clothing. Do not breathe vapor and mist. Wash thoroughly after handling. Keep container closed. Refer to Section 8.

Storage: For safe storage, store at or below 38 °C (100.4 °F)
Keep in a cool, well ventilated area away from heat, sparks and open flame.
Keep container tightly closed until ready for use.

For information on product shelf life, please review labels on container or check the Technical Data Sheet.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Employers should complete an assessment of all workplaces to determine the need for, and selection of, proper exposure controls and protective equipment for each task performed.

Hazardous Component(s)	ACGIH TLV	OSHA PEL	AIHA WEEL	OTHER
Silanamine, 1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, hydrolysis products with silica	3 mg/m3 TWA Respirable fraction. 10 mg/m3 TWA Inhalable dust.	6 mg/m3 TWA	None	None
Propane-1,2-diol	None	None	10 mg/m3 TWA Aerosol.	None
Cumene hydroperoxide	None	None	1 ppm (6 mg/m3) TWA (SKIN)	None

Engineering controls: Provide adequate local exhaust ventilation to maintain worker exposure below exposure limits.

Respiratory protection: Use NIOSH approved respirator if there is potential to exceed exposure limit(s).

Eye/face protection: Safety goggles or safety glasses with side shields. Full face protection should be used if the potential for splashing or spraying of product exists. Safety showers and eye wash stations should be available.

Skin protection: Use chemical resistant, impermeable clothing including gloves and either an apron or body suit to prevent skin contact. Neoprene gloves.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical state: Liquid
Color: Purple
Odor: Mild
Odor threshold: Not available.
pH: Not applicable, Product is non-polar/aprotic.
Vapor pressure: < 5 mm hg (27 °C (80.6 °F)) < 0.1300000 mbar (25 °C (77°F)) < 300 mbar (50 °C (122°F)) no method / method unknown < 0.13 mbar (20 °C (68°F))

Boiling point/range: > 150 °C (> 302°F)
Melting point/ range: Not applicable, Product is a liquid
Density/Relative density: 1.08 at 20 °C (68°F)
Relative vapor density: > 1 20 °C
Flash point: > 93 °C (> 199.4 °F) Tagliabue closed cup> 100 °C (> 212°F) ; No flash point up to 100 °C> 130 °C (> 266°F)

Flammable/Explosive limits - lower: Not available.
Flammable/Explosive limits - upper: Not available.
Autoignition temperature: Not available.
Flammability: The product is not flammable.
Evaporation rate: Not available.
Solubility: Slight Water
Solubility: Miscible Acetone

Partition coefficient n-octanol/water (logarithmic value):	Not available.
VOC content:	0.67 %; 6.53 g/l
Dynamic viscosity:	Not available.
Kinematic viscosity:	> 20.5 mm2/s
Particle characteristics:	Not applicable, Product is a liquid
Decomposition temperature:	Not available.

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability: Stable under normal conditions of storage and use.

Hazardous reactions: None under normal processing. Polymerization may occur at elevated temperature or in the presence of incompatible materials.

Hazardous decomposition products: Oxides of carbon. Oxides of sulfur. Oxides of nitrogen. Irritating organic vapours.

Incompatible materials: Strong oxidizing agents.

Reactivity: Not available.

Conditions to avoid: Store away from incompatible materials. Elevated temperatures. Heat, flames, sparks and other sources of ignition.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Likely routes of exposure: Skin, Inhalation, Eyes, Ingestion

Potential Health Effects/Symptoms

Inhalation:	Inhalation of vapors or mists of the product may be irritating to the respiratory system.
Skin contact:	Causes skin irritation.
Eye contact:	Causes serious eye irritation.
Ingestion:	May cause gastrointestinal tract irritation if swallowed. Not expected under normal conditions of use.

Hazardous Component(s)	LD50s and LC50s
Silanamine, 1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, hydrolysis products with silica	None
Propane-1,2-diol	Oral LD50 (Rabbit) = 18 g/kg Oral LD50 (Mouse) = 23.9 g/kg Oral LD50 (Rat) = 30 g/kg
Cumene hydroperoxide	None
Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm	None

Hazardous Component(s)	Immediate Health Effects	Delayed Health Effects	Chronic Health Effects
Silanamine, 1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, hydrolysis products with silica			
Propane-1,2-diol	Irritant		
Cumene hydroperoxide	Corrosive Irritant	Allergen	Central nervous system Mutagen
Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm			

Hazardous Component(s)	NTP Carcinogen	IARC Carcinogen	OSHA Carcinogen (Specifically Regulated)
Silanamine, 1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, hydrolysis products with silica	No	No	No
Propane-1,2-diol	No	No	No
Cumene hydroperoxide	No	No	No
Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm	No	Group 2B	No

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecological information: Not available.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Information provided is for unused product only.

Recommended method of disposal: Follow all local, state, federal and provincial regulations for disposal.

14. TRANSPORT INFORMATION

The transport information provided in this section only applies to the material/formulation itself, and is not specific to any packaging.

U.S. Department of Transportation Ground (49 CFR)

Proper shipping name:	RQ, Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
Hazard class or division:	9
Identification number:	UN 3082
Packing group:	III
DOT Hazardous Substance(s):	alpha,alpha-Dimethylbenzylhydroperoxide

International Air Transportation (ICAO/IATA)

Proper shipping name:	RQ, Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
Hazard class or division:	9
Identification number:	UN 3082
Packing group:	III

Water Transportation (IMO/IMDG)

Proper shipping name:	RQ, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
Hazard class or division:	9
Identification number:	UN 3082
Packing group:	III
Additional information:	IMDG-Code: Segregation group 1- Acids

15. REGULATORY INFORMATION

United States Regulatory Information

TSCA 8 (b) Inventory Status:	All components are listed as active or are exempt from listing on the Toxic Substances Control Act (TSCA) inventory.
TSCA 12 (b) Export Notification:	None above reporting de minimisNone above reporting de minimis
CERCLA/SARA Section 302 EHS:	None above reporting de minimis.
CERCLA/SARA Section 311/312:	Please refer to the GHS classification in Section 2
CERCLA/SARA Section 313:	This product contains the following toxic chemicals subject to the reporting requirements of section 313 of the Emergency Planning and Community Right-To-Know Act of 1986 (40 CFR 372). Saccharin (CAS# 81-07-2). Cumene hydroperoxide (CAS# 80-15-9).
CERCLA Reportable quantity:	Cumene hydroperoxide (CAS# 80-15-9) 10 lbs. (4.54 kg)
California Proposition 65:	This product contains a chemical known in the State of California to cause cancer. This product contains a chemical known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm.

Canada Regulatory Information

CEPA DSL/NDSL Status:	All components are listed on or are exempt from listing on the Canadian Domestic Substances List.

16. OTHER INFORMATION

This safety data sheet contains changes from the previous version in sections: 3,8,9,11

Prepared by: Product Safety and Regulatory Affairs

Issue date: 08/25/2025

DISCLAIMER: The data contained herein are furnished for information only and are believed to be reliable. However, Henkel Corporation and its affiliates ("Henkel") does not assume responsibility for any results obtained by persons over whose methods Henkel has no control. It is the user's responsibility to determine the suitability of Henkel's products or any production methods mentioned herein for a particular purpose, and to adopt such precautions as may be advisable for the protection of property and persons against any hazards that may be involved in the handling and use of any Henkel's products. In light of the foregoing, Henkel specifically disclaims all warranties, express or implied, including warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, arising from sale or use of Henkel's products. Henkel further disclaims any liability for consequential or incidental damages of any kind, including lost profits.

This Safety Data Sheet has been generated based on OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) and provides information in accordance with U.S. federal law only. No warranty or representation of any kind is given with respect to the substantive or export laws of any other jurisdiction or country. Please confirm that the information provided herein conforms to the substantive export or other law of any other jurisdiction prior to export. Please contact Henkel Product Safety and Regulatory Affairs for additional assistance.

Safety Data Sheet

Revision Number: 012.0

Issue date: 02/12/2025

1. IDENTIFICATION

Product name: LOCTITE 242
Product type/ Recommended use: Adhesive
Restriction of Use: None identified
Company address:
Henkel Corporation
One Henkel Way
Rocky Hill, Connecticut 06067

IDH number: 135355
Item number: 24231

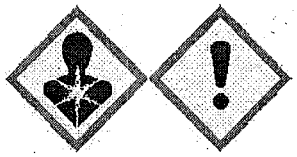
Region: United States
Contact information:
Telephone: +1 (860) 571-5100
MEDICAL EMERGENCY Phone: Poison Control Center
1-877-671-4608 (toll free) or 1-303-592-1711
TRANSPORT EMERGENCY Phone: CHEMTREC
1-800-424-9300 (toll free) or 1-703-527-3887
MEDICAL EMERGENCY Phone: Poison Control Center
1-877-671-4608 (toll free) or 1-303-592-1711
TRANSPORT EMERGENCY Phone: CHEMTREC
1-800-424-9300 (toll free) or 1-703-527-3887
Internet: www.henkelna.com

2. HAZARDS IDENTIFICATION

EMERGENCY OVERVIEW	
WARNING:	H315+H320 - CAUSES SKIN AND EYE IRRITATION. H373 - MAY CAUSE DAMAGE TO ORGANS THROUGH PROLONGED OR REPEATED EXPOSURE.

HAZARD CLASS	HAZARD CATEGORY
SKIN IRRITATION	2
EYE IRRITATION	2B
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - REPEATED EXPOSURE	2

PICTOGRAM(S)



Precautionary Statements

Prevention:
P260 - Do not breathe vapors, mist, or spray.
P264 - Wash affected area thoroughly after handling.
P280 - Wear protective gloves.

Response:
P302+P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P305+P351+P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P314 - Get medical attention if you feel unwell.
P332+P313 - If skin irritation occurs: Get medical attention.
P337+P313 - If eye irritation persists: Get medical attention.
P362+P364 - Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Storage: Not prescribed

Disposal: P501 - Dispose of contents and/or container according to Federal, State/Provincial and local governmental regulations.

Other hazards Not available.

Classification complies with OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) and is consistent with the provisions of the United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS).

See Section 11 for additional toxicological information.

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Hazardous Component(s)	CAS Number	Weight %*
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free	112945-52-5	1 - 5
Cumene hydroperoxide	80-15-9	1 - 5
Propane-1,2-diol	57-55-6	1 - 5
Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm	13463-67-7	0.1 - 1

* Exact percentages may vary or are trade secret. Concentration range is provided to assist users in providing appropriate protections.

4. FIRST AID MEASURES

First Aid Measures by likely routes of exposure

Inhalation: Move to fresh air. If breathing is difficult, give oxygen. If not breathing, give artificial respiration. Get medical attention.

Skin contact: Immediately flush skin with plenty of water (using soap, if available). Remove contaminated clothing and footwear. Wash clothing before reuse. Get medical attention.

Eye contact: Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Get medical attention.

Ingestion: DO NOT induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention.

Most important symptoms and effects (acute and delayed): The most important known symptoms and effects, both acute and delayed, are described in Section 11: Toxicological Information.

Indication of any immediate medical attention / special treatment needed: Not available.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

Extinguishing media: Water spray (fog), foam, dry chemical or carbon dioxide.

Improper extinguishing agents: Not available.

Special firefighting procedures: Wear self-contained breathing apparatus and full protective clothing, such as turn-out gear. In case of fire, keep containers cool with water spray.

Unusual fire or explosion hazards: Uncontrolled polymerization may occur at high temperatures resulting in explosions or rupture of storage containers.

Hazardous combustion products: Oxides of carbon. Oxides of sulfur. Oxides of nitrogen. Irritating organic vapours.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Use personal protection recommended in Section 8, isolate the hazard area and deny entry to unnecessary and unprotected personnel.

Environmental precautions: Do not allow product to enter sewer or waterways.

Clean-up methods: Remove all sources of ignition. Evacuate and ventilate spill area; dike spill to prevent entry into water system; wear full protective equipment during clean-up. Soak up with inert absorbent material (e.g. sand, silica gel, acid binder, universal binder, sawdust). Scrape up as much material as possible. Store in a partly filled, closed container until disposal. Refer to Section 8 "Exposure Controls / Personal Protection" prior to clean up.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling: Use only with adequate ventilation. Prevent contact with eyes, skin and clothing. Do not breathe vapor and mist. Wash thoroughly after handling. Keep container closed. Refer to Section 8.

Storage: For safe storage, store between -20 °C (-4°F) and 50 °C (122°F)
Keep in a cool, well ventilated area away from heat, sparks and open flame.
Keep container tightly closed until ready for use.

For information on product shelf life, please review labels on container or check the Technical Data Sheet.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Employers should complete an assessment of all workplaces to determine the need for, and selection of, proper exposure controls and protective equipment for each task performed.

Hazardous Component(s)	ACGIH TLV	OSHA PEL	AIHA WEEL	OTHER
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free	3 mg/m3 TWA Respirable particles. 10 mg/m3 TWA Inhalable particles.	20 MPPCF TWA 0.8 mg/m3 TWA 50 MPPCF TWA Total dust. 5 mg/m3 TWA Respirable fraction. 15 mg/m3 TWA Total dust. 15 MPPCF TWA Respirable fraction.	None	None
Cumene hydroperoxide	None	None	1 ppm (6 mg/m3) TWA (SKIN)	None
Propane-1,2-diol	None	None	10 mg/m3 TWA Aerosol.	None
Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm	0.2 mg/m3 TWA Respirable nanoscale particles 2.5 mg/m3 TWA Respirable finescale particles	15 mg/m3 PEL Total dust. 5 mg/m3 TWA Respirable fraction. 50 MPPCF TWA Total dust. 15 mg/m3 TWA Total dust. 15 MPPCF TWA Respirable fraction.	None	None

Engineering controls: Provide adequate local exhaust ventilation to maintain worker exposure below exposure limits.

Respiratory protection: Use NIOSH approved respirator if there is potential to exceed exposure limit(s).

Eye/face protection: Safety goggles or safety glasses with side shields. Full face protection should be used if the potential for splashing or spraying of product exists. Safety showers and eye wash stations should be available.

Skin protection: Use chemical resistant, impermeable clothing including gloves and either an apron or body suit to prevent skin contact. Neoprene gloves. Butyl rubber gloves. Natural rubber gloves.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical state: Liquid
Color: Blue
Odor: Mild
Odor threshold: Not available.

pH:	Not applicable, Product is non-polar/aprotic.
Vapor pressure:	< 6.67 mbar (27 °C (80.6 °F)) < 5 mm hg (27 °C (80.6 °F)) < 0.13 mbar (20 °C (68°F))
Boiling point/range:	> 150 °C (> 302°F)None
Melting point/ range:	Not applicable, Product is a liquid
Density/Relative density:	1.1 at 23.9 °C (75.02 °F)
Relative vapor density:	> 1 20 °C
Flash point:	> 100 °C (> 212°F) Tagliabue closed cup
Flame projection:	Not applicable
Flammable/Explosive limits - lower:	2.6 %
Flammable/Explosive limits - upper:	12.5 %
Autoignition temperature:	Not determined
Flammability:	The product is not flammable.
Evaporation rate:	Not available.
Solubility:	Slight Water
Solubility:	Not available. Acetone
Solubility:	Not available. Acetone
Partition coefficient n-octanol/water (logarithmic value):	Not available.
VOC content:	0.56 %; 6.17 g/l (California SCAQMD Method 316B) (Estimated)
Dynamic viscosity:	800 - 1,600 mPa.s
Kinematic viscosity:	> 20.5 mm2/s
Particle characteristics:	Not applicable, Product is a liquid
Decomposition temperature:	Not available.

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability:	Stable under normal conditions of storage and use.
Hazardous reactions:	None under normal processing. Polymerization may occur at elevated temperature or in the presence of incompatible materials.
Hazardous decomposition products:	Oxides of carbon. Oxides of sulfur. Oxides of nitrogen. Irritating organic vapours.
Incompatible materials:	Strong oxidizing agents. Free radical initiators. Strong reducing agents. Alkalis. Oxygen scavengers. Other polymerization initiators. Copper. Iron. Zinc. Aluminum. Rust.
Reactivity:	Not available.
Conditions to avoid:	Elevated temperatures. Heat, flames, sparks and other sources of ignition. Store away from incompatible materials.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Likely routes of exposure:	Skin, Inhalation, Eyes, Ingestion

Potential Health Effects/Symptoms

Inhalation: Inhalation of vapors or mists of the product may be irritating to the respiratory system.
Skin contact: Causes skin irritation.
Eye contact: Causes eye irritation.
Ingestion: May cause gastrointestinal tract irritation if swallowed. Not expected under normal conditions of use.

Hazardous Component(s)	LD50s and LC50s
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free	None
Cumene hydroperoxide	None
Propane-1,2-diol	Oral LD50 (Rabbit) = 18 g/kg Oral LD50 (Mouse) = 23.9 g/kg Oral LD50 (Rat) = 30 g/kg
Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm	None

Hazardous Component(s)	Immediate Health Effects	Delayed Health Effects	Chronic Health Effects
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free			
Cumene hydroperoxide	Corrosive Irritant	Allergen	Central nervous system Mutagen
Propane-1,2-diol	Irritant		
Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm			

Hazardous Component(s)	NTP Carcinogen	IARC Carcinogen	OSHA Carcinogen (Specifically Regulated)
Silica, amorphous, fumed, cryst.-free	No	No	No
Cumene hydroperoxide	No	No	No
Propane-1,2-diol	No	No	No
Titanium dioxide < 1% particles with diameter ≤ 10 µm	No	Group 2B	No

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecological information: Not available.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Information provided is for unused product only.

Recommended method of disposal: Follow all local, state, federal and provincial regulations for disposal.

14. TRANSPORT INFORMATION

The transport information provided in this section only applies to the material/formulation itself, and is not specific to any packaging.

U.S. Department of Transportation Ground (49 CFR)
Proper shipping name: RQ, Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
Hazard class or division: 9
Identification number: UN 3082
Packing group: III
DOT Hazardous Substance(s): alpha,alpha-Dimethylbenzylhydroperoxide

International Air Transportation (ICAO/IATA)
Proper shipping name: RQ, Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
Hazard class or division: 9
Identification number: UN 3082
Packing group: III

Water Transportation (IMO/IMDG)
Proper shipping name: RQ, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
Hazard class or division: 9
Identification number: UN 3082
Packing group: III

15. REGULATORY INFORMATION

United States Regulatory Information

TSCA 8 (b) Inventory Status:	All components are listed as active or are exempt from listing on the Toxic Substances Control Act (TSCA) inventory.
TSCA 12 (b) Export Notification:	None above reporting de minimis
CERCLA/SARA Section 302 EHS:	None above reporting de minimis.
CERCLA/SARA Section 311/312:	Please refer to the GHS classification in Section 2
CERCLA/SARA Section 313:	This product contains the following toxic chemicals subject to the reporting requirements of section 313 of the Emergency Planning and Community Right-To-Know Act of 1986 (40 CFR 372). Saccharin (CAS# 81-07-2). Cumene hydroperoxide (CAS# 80-15-9).
CERCLA Reportable quantity:	Cumene hydroperoxide (CAS# 80-15-9) 10 lbs. (4.54 kg)
California Proposition 65:	This product contains a chemical known in the State of California to cause cancer. This product contains a chemical known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm.

Canada Regulatory Information

CEPA DSL/NDSL Status:	All components are listed on or are exempt from listing on the Canadian Domestic Substances List.

16. OTHER INFORMATION

This safety data sheet contains changes from the previous version in sections: 3,8,11

Prepared by: Product Safety and Regulatory Affairs

Issue date: 02/12/2025

DISCLAIMER: The data contained herein are furnished for information only and are believed to be reliable. However, Henkel Corporation and its affiliates ("Henkel") does not assume responsibility for any results obtained by persons over whose methods Henkel has no control. It is the user's responsibility to determine the suitability of Henkel's products or any production methods mentioned herein for a particular purpose, and to adopt such precautions as may be advisable for the protection of property and persons against any hazards that may be involved in the handling and use of any Henkel's products. In light of the foregoing, Henkel specifically disclaims all warranties, express or implied, including warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, arising from sale or use of Henkel's products. Henkel further disclaims any liability for consequential or incidental damages of any kind, including lost profits.

This Safety Data Sheet has been generated based on OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) and provides information in accordance with U.S. federal law only. No warranty or representation of any kind is given with respect to the substantive or export laws of any other jurisdiction or country. Please confirm that the information provided herein conforms to the substantive export or other law of any other jurisdiction prior to export. Please contact Henkel Product Safety and Regulatory Affairs for additional assistance.

Safety Data Sheet

Revision Number: 009.0

Issue date: 01/28/2025

1. IDENTIFICATION

Product name: **LOCTITE SF 7649**
Product type/ Recommended use: activator
Restriction of Use: None identified
Company address:
Henkel Corporation
One Henkel Way
Rocky Hill, Connecticut 06067

IDH number: 209715
Item number: 21348

Region: United States
Contact information:
Telephone: +1 (860) 571-5100
MEDICAL EMERGENCY Phone: Poison Control Center
1-877-671-4608 (toll free) or 1-303-592-1711
TRANSPORT EMERGENCY Phone: CHEMTREC
1-800-424-9300 (toll free) or 1-703-527-3887
MEDICAL EMERGENCY Phone: Poison Control Center
1-877-671-4608 (toll free) or 1-303-592-1711
TRANSPORT EMERGENCY Phone: CHEMTREC
1-800-424-9300 (toll free) or 1-703-527-3887
Internet: www.henkelna.com

2. HAZARDS IDENTIFICATION

EMERGENCY OVERVIEW	
DANGER:	H222 - EXTREMELY FLAMMABLE AEROSOL. H229 - PRESSURIZED CONTAINER: MAY BURST IF HEATED. H319 - CAUSES SERIOUS EYE IRRITATION. H336 - MAY CAUSE DROWSINESS OR DIZZINESS. H361 - SUSPECTED OF DAMAGING FERTILITY OR THE UNBORN CHILD.

HAZARD CLASS	HAZARD CATEGORY
AEROSOL	1
EYE IRRITATION	2A
REPRODUCTIVE TOXICITY	2
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE	3

PICTOGRAM(S)



Precautionary Statements

Prevention:
P201 - Obtain special instructions before use.
P202 - Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
P210 - Keep away from heat, sparks, open flames, hot surfaces - no smoking.
P211 - Do not spray on an open flame or other ignition source.
P251 - Do not pierce or burn, even after use.
P261 - Avoid breathing mist or spray.
P264 - Wash affected area thoroughly after handling.
P271 - Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P280 - Wear protective gloves, clothing, eye and face protection.

Response:
P304+P340+P312 - IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Call a POISON CENTER or physician if you feel unwell.
P305+P351+P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P308+P313 - IF exposed or concerned: Get medical attention.
P337+P313 - If eye irritation persists: Get medical attention.

Storage:
P403+P233 - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
P405 - Store locked up.
P410+P412 - Protect from sunlight. Do not expose to temperatures exceeding 50°C/122°F.

Disposal: P501 - Dispose of contents and/or container according to Federal, State/Provincial and local governmental regulations.

Other hazards Not available.

Classification complies with OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) and is consistent with the provisions of the United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS).

See Section 11 for additional toxicological information.

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Hazardous Component(s)	CAS Number	Weight %*
acetone	67-64-1	60 - 80
propane	74-98-6	10 - 30
butane	106-97-8	10 - 30
2-Ethylhexanoic acid	149-57-5	0.1 - 1

* Exact percentages may vary or are trade secret. Concentration range is provided to assist users in providing appropriate protections.

Non hazardous components

Actual concentration or concentration range is withheld as a trade secret

4. FIRST AID MEASURES

First Aid Measures by likely routes of exposure

Inhalation: Move to fresh air. If breathing is difficult, give oxygen. If not breathing, give artificial respiration. Get immediate medical attention.

Skin contact: Remove contaminated clothing and footwear. Immediately flush skin with plenty of water (using soap, if available). Wash clothing before reuse. Get medical attention.

Eye contact: Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Get medical attention.

Ingestion: DO NOT induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention.

Most important symptoms and effects (acute and delayed): The most important known symptoms and effects, both acute and delayed, are described in Section 11: Toxicological Information.

Indication of any immediate medical attention / special treatment needed: Not available.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

Extinguishing media: Foam, dry chemical or carbon dioxide.

Improper extinguishing agents: Not available.

Special firefighting procedures: Wear self-contained breathing apparatus and full protective clothing, such as turn-out gear. Water should be used to cool closed containers to prevent pressure build-up and possible autoignition or explosion when exposed to extreme heat.

Unusual fire or explosion hazards: Contents under pressure. Vapors may accumulate in low or confined areas, travel considerable distance to source of ignition, and flash back. Exposure to temperatures above 49°C (120°F) may cause container to burst. Do not puncture or incinerate pressurized containers.

Hazardous combustion products: Oxides of carbon. Oxides of nitrogen. Irritating organic vapours.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Use personal protection recommended in Section 8, isolate the hazard area and deny entry to unnecessary and unprotected personnel.

Environmental precautions: Do not allow product to enter sewer or waterways.

Clean-up methods: Remove all sources of ignition. Ensure adequate ventilation. Wear appropriate protective equipment and clothing during clean-up. Keep unnecessary personnel away. Wear appropriate personal protective equipment. Soak up with inert absorbent material (e.g. sand, silica gel, acid binder, universal binder, sawdust). Scrape up as much material as possible. Store in a partly filled, closed container until disposal. Refer to Section 8 "Exposure Controls / Personal Protection" prior to clean up.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling: Prevent contact with eyes, skin and clothing. Do not breathe vapor and mist. Wash thoroughly after handling. During use and until all vapors are gone: Keep area ventilated - do not smoke; extinguish all flames, pilot lights, and heaters; turn off stoves, electrical tools and appliances, and any other sources of ignition. Do not puncture or incinerate pressurized containers. Refer to Section 8.

Storage: For safe storage, store at or below 49 °C (120.2 °F)
Keep in a cool, well ventilated area away from heat, sparks and open flame.
Keep container tightly closed until ready for use.

Shelf Life Statement: Not available.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Employers should complete an assessment of all workplaces to determine the need for, and selection of, proper exposure controls and protective equipment for each task performed.

Hazardous Component(s)	ACGIH TLV	OSHA PEL	AIHA WEEL	OTHER
acetone	250 ppm TWA 500 ppm STEL	1,000 ppm (2,400 mg/m3) PEL	None	None
propane	D: Simple asphyxiant, EX: Explosion hazard (Simple asphyxiant.)	1,000 ppm (1,800 mg/m3) PEL	None	None
butane	1,000 ppm STEL (Simple asphyxiant.)	None	None	None
2-Ethylhexanoic acid	5 mg/m3 TWA Inhalable fraction and vapor.	None	None	None

Engineering controls: Provide adequate local exhaust ventilation to maintain worker exposure below exposure limits.

Respiratory protection: Use NIOSH approved respirator if there is potential to exceed exposure limit(s).

Eye/face protection: Safety goggles or safety glasses with side shields. Full face protection should be used if the potential for splashing or spraying of product exists. Safety showers and eye wash stations should be available.

Skin protection: Use chemical resistant, impermeable clothing including gloves and either an apron or body suit to prevent skin contact. Butyl rubber gloves. Neoprene gloves. Natural rubber gloves.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical state:	Aerosol
Color:	Green
Odor:	Acetone
Odor threshold:	Not available.
pH:	Not available.
Vapor pressure:	172 mm hg (68 °F (20°C)) 172 mm hg (20 °C (68°F))
Boiling point/range:	133 °F (56.1 °C)
Melting point/ range:	Not available.
Density/Relative density:	0.7936
Relative vapor density:	2.0 20 °C
Flash point:	-20 °C (-4°F) Estimated
Flammable/Explosive limits - lower:	Not available.
Flammable/Explosive limits - upper:	Not available.
Autoignition temperature:	Not available.
Flammability:	Extremely flammable aerosol.
Evaporation rate:	1.9 (Ether = 1)
Solubility:	Soluble Water
Partition coefficient n-octanol/water (logarithmic value):	Not available.
VOC content:	1.48 %; 11.7 g/l EPA Method 24
Dynamic viscosity:	Not available.
Kinematic viscosity:	Not available.
Particle characteristics:	Not available.
Decomposition temperature:	Not available.

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability:	Stable under normal conditions of storage and use.
Hazardous reactions:	None under normal processing. Polymerization may occur at elevated temperature or in the presence of incompatible materials.
Hazardous decomposition products:	Oxides of carbon. Oxides of nitrogen. Irritating organic vapours.
Incompatible materials:	Strong oxidizing agents. Acids.
Reactivity:	Not available.
Conditions to avoid:	Do not puncture, incinerate, or expose to temperatures above 48.9 °C (120 °F). Heat, flames, sparks and other sources of ignition. Store away from incompatible materials.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Likely routes of exposure:	Skin, Inhalation, Eyes, Ingestion

Potential Health Effects/Symptoms

Inhalation: May cause dizziness, incoordination, headache, nausea, and vomiting.
Skin contact: Causes skin irritation.
Eye contact: May cause eye irritation.
Ingestion: May cause gastrointestinal disturbances.

Hazardous Component(s)	LD50s and LC50s
acetone	Oral LD50 (Mouse) = 5.2 g/kg Oral LD50 (Mouse) = 3,000 mg/kg Oral LD50 (Rabbit) = 5,340 mg/kg Oral LD50 (Rat) = 5,800 mg/kg Oral LD50 (Rat) = 9,800 mg/kg Dermal LD50 (Rabbit) = 20,000 mg/kg Inhalation LC50 (Rat, 4 h) = 76 mg/l Inhalation LC50 (Rat, 4 h) = 50.1 mg/l
propane	Inhalation LC50 (Rat, 4 h) = > 13023 ppm Inhalation LC50 (Rat, 4 h) = > 13023 ppm
butane	None
2-Ethylhexanoic acid	Oral LD50 (Rat) = 1.6 g/kg Oral LD50 (Rabbit) = 1.3 g/kgDermal LD50 (Rabbit) = 1,260 mg/kg

Hazardous Component(s)	Immediate Health Effects	Delayed Health Effects	Chronic Health Effects
acetone	Irritant		Central nervous system
propane	Irritant		Cardiac Central nervous system
butane	Irritant		Cardiac Central nervous system
2-Ethylhexanoic acid	Irritant		Eyes Reproductive

Hazardous Component(s)	NTP Carcinogen	IARC Carcinogen	OSHA Carcinogen (Specifically Regulated)
acetone	No	No	No
propane	No	No	No
butane	No	No	No
2-Ethylhexanoic acid	No	No	No

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecological information: Not available.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Information provided is for unused product only.

Recommended method of disposal: Follow all local, state, federal and provincial regulations for disposal.

14. TRANSPORT INFORMATION

The transport information provided in this section only applies to the material/formulation itself, and is not specific to any packaging.

U.S. Department of Transportation Ground (49 CFR)

Proper shipping name: Aerosols
Hazard class or division: 2.1
Identification number: UN 1950
Packing group: None
DOT Hazardous Substance(s): Acetone

International Air Transportation (ICAO/IATA)

Proper shipping name: Aerosols, flammable
Hazard class or division: 2.1
Identification number: UN 1950
Packing group: None
Exceptions: ID8000, (Not more than 30 kg), May Qualify as Consumer Commodity

Water Transportation (IMO/IMDG)

Proper shipping name:	AEROSOLS
Hazard class or division:	2.1
Identification number:	UN 1950
Packing group:	None
Exceptions:	Limited quantity (Not more than 1 L).

15. REGULATORY INFORMATION

United States Regulatory Information

TSCA 8 (b) Inventory Status:	All components are listed as active or are exempt from listing on the Toxic Substances Control Act (TSCA) inventory.
TSCA 12 (b) Export Notification:	None above reporting de minimis
CERCLA/SARA Section 302 EHS:	None above reporting de minimis.
CERCLA/SARA Section 311/312:	Please refer to the GHS classification in Section 2
CERCLA/SARA Section 313:	None above reporting de minimis.
CERCLA Reportable quantity:	acetone (CAS# 67-64-1) 5,000 lbs. (2,270 kg) propane (CAS# 74-98-6) 100 lbs. (45.4 kg) butane (CAS# 106-97-8) 100 lbs. (45.4 kg)
California Proposition 65:	This product contains a chemical known in the State of California to cause cancer. This product contains a chemical known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm.

Canada Regulatory Information

CEPA DSL/NDSL Status:	All components are listed on or are exempt from listing on the Canadian Domestic Substances List.

16. OTHER INFORMATION

This safety data sheet contains changes from the previous version in sections: 2

Prepared by: Product Safety and Regulatory Affairs

Issue date: 01/28/2025

DISCLAIMER: The data contained herein are furnished for information only and are believed to be reliable. However, Henkel Corporation and its affiliates ("Henkel") does not assume responsibility for any results obtained by persons over whose methods Henkel has no control. It is the user's responsibility to determine the suitability of Henkel's products or any production methods mentioned herein for a particular purpose, and to adopt such precautions as may be advisable for the protection of property and persons against any hazards that may be involved in the handling and use of any Henkel's products. In light of the foregoing, Henkel specifically disclaims all warranties, express or implied, including warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, arising from sale or use of Henkel's products. Henkel further disclaims any liability for consequential or incidental damages of any kind, including lost profits.

This Safety Data Sheet has been generated based on OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) and provides information in accordance with U.S. federal law only. No warranty or representation of any kind is given with respect to the substantive or export laws of any other jurisdiction or country. Please confirm that the information provided herein conforms to the substantive export or other law of any other jurisdiction prior to export. Please contact Henkel Product Safety and Regulatory Affairs for additional assistance.

I. Product and Supplier Information

Product Name: **TIM-517**
Wakefield 120 (Thermal Joint Compound)

MSDS Number:510
Publication Date: February, 2015
Replaces: February, 2012

Product Synonyms: Thermal Joint Compound

Chemical Family or Formula: Complex mixture

Manufactured By:

Timtronics
35 Old Dock Rd
Yaphank. N.Y 11980
Phone: **631-345-6509**
Fax: **631-775-4023**
Website: www.timtronics.com
Email: info@timtronics.com

Package For/Supply By:

Wakefield Solutions
33 Bridge Street
Pelham, NH 03076
Phone: **603-635-2800**
Fax: **603-635-1900**
Website: www.wakefield.com

Product Information: 631-345-6509
Transportation Emergency: 631-345-6509

Note: The purpose of this MSDS is to provide safe handling, shipping and disposal information for users of the product. It is not intended to, nor does it, provide complete or extensive toxicological data on the product or its components. Users who require this information are referred to primary suppliers of the ingredients of interest.

II. Composition and Information on Ingredients

Component Name	CAS #
Silicone Fluid	Proprietary information
Zinc Oxide*	1314-13-2

III. Hazards Identification

OSHA Hazard Classification:
No warning statements required.
Routes of Entry: Inhalation, skin contact, ingestion
Chemical Interactions: Avoid contact with all oxidizing agents.

IV. First Aid

Inhalation:
Remove individual to fresh air. If not breathing, give artificial respiration or oxygen as appropriate. Keep patient warm. Seek immediate medical advice.
Not an expected route of entry. Overexposure may cause irritation of the mucous membranes and respiratory tract.

Skin Contact:
Flush skin thoroughly with soap and water. Rinse thoroughly. Seek medical advice if contact was extensive.
Prolonged direct skin contact may cause dermatitis or irritation.

Eyes:
Immediately flush eyes with plenty of water while holding eyelids apart. Seek immediate medical advice.
Overexposure to direct eye contact may cause redness, irritation, discomfort or tearing.

Ingestion:
May produce laxative effect.
Seek immediate medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person.
Symptoms may include: Headache, dizziness, nausea, intestinal disorders and unconsciousness.
Not an expected route of exposure. Ingestion may cause abdominal pains, cramping, nausea or vomiting
Notes To Physician: Treat symptomatically

V. Fire Fighting Measures

Flammability Summary:

Heavy Grease Flash Point: > 400 F

Fire/Explosion Hazards:

This material is not considered a potential fire and explosion hazard under normal operating conditions.

Extinguishing Media:

Foam, dry chemical or CO2. Water spray may be used to cool containers.
Do not allow contaminated water to enter sewers or waterways.

Fire Fighting Instructions:

In case of fire, use normal fire fighting equipment including a NIOSH approved self-contained breathing breathing apparatus (SCBA). Use water to cool containers.

Hazardous Combustion Products:

Oxides of carbon.

VI. Accidental Release Measures

Personal Protection for Emergency Situations:

Evacuate the area of all unnecessary personnel. Eliminate any ignition sources until the area is determined to be free from explosion and fire hazards. Contain the release and eliminate its source if this can be done safely. Wear protective clothing. Keep unprotected persons away from spill.

Spill Mitigation Procedures

Air Release:

Low volatility makes this hazard unlikely.
Provide adequate ventilation. Keep away from Water and ignition sources.

Water Release:

Contain all liquid for treatment and/or disposal as a (potential) hazardous waste.
Notify all downstream users of possible contamination. Keep away from ignition sources.
Do not flush to sewer! US regulations (CERCLA) require reporting spills and releases to soil, water and air in excess of stipulated quantities. US Coast Guard National Response Center is 800-424-8802.

Land Release:

Create a dike or trench to contain materials. Absorb spill with inert material (e.g., dry sand, clay, earth or commercial absorbent), then place in a chemical waste container. Decontaminate all clothing and the spill area using a detergent and flush with large amounts of water. Contain all contaminated water for disposal and/or treatment.

Additional Spill Information:

Stop source of spill as soon as possible and notify appropriate personnel. Utilize emergency response personal protection equipment prior to the start of any response. Evacuate all non-essential personnel. Dispose of spill residues per guidelines under Section XIII, Disposal Considerations.

VII. Handling and Storage

Handling:

Do not take internally. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Upon contact with skin or eyes, wash with soap and water. Avoid breathing vapor or mist.

Storage

Keep container tightly closed. Store in a cool area away from ignition sources and oxidizers.
No special precautions need be taken if product is handled according to directions.

VIII. Exposure Controls and Personal Protection

Ventilation:

Local exhaust ventilation or other engineering controls are normally NOT necessary when handling or using this product. General exhaust ventilation is usually sufficient for general worker safety and comfort.
Explosion proof motors and fans are not required for unheated handling.

Respirator Type(s):

Air purifying respirators should not be used in oxygen deficient or IDLH atmospheres or if exposure concentrations exceed ten (10) times the published limit.

Skin: Wear impervious gloves (butyl rubber, Viton, e.g.) to avoid skin contact. Follow good industrial hygiene practices.
Eyes: Use chemical safety glasses with side shields, safety goggles and/or a full face shield where splashing is possible.
Protective Clothing Type: Impervious

IX. Physical and Chemical Data

Physical State: Heavy grease
Color: White
Odor: Nil

Explosive limits:
No data. Low volatility makes ambient explosive vapor concentrations impossible.

Molecular Weight:	Not applicable to mixtures
pH (@ 25 Deg. C):	Not applicable
Octanol/Water Coeff:	No data
Solubility in Water:	negligible
Bulk Density:	Not applicable
Specific Gravity (68 Deg.F):	2.2

Vapor Density (Air = 1):	No data
Vapor Pressure: (@ 20 Deg. C):	< 1
Evaporation Rate (Estimated):	< 1
Flash Point, (Estimated)	> 400F
Volatiles % by vol.:	negligible
Approximate Boiling Point (deg.F):	> 400
Drop Point:	None

X. Stability and Reactivity

Stability and Reactivity Summary:
Stable under normal conditions.
Reactive Properties:
Sensitivity to mechanical shock: None
Hazardous Polymerization: Will not occur
Conditions to Avoid: High temperatures, ignition sources, oxidizing materials.
Chemical Incompatibility: Oxidizers.
Incompatible materials: No data
Hazardous Decomposition Products: CO, CO2
Decomposition Temperature: No data
Product May Be Unstable At Temperatures Above: No data

XI. Toxicological Information

Component Animal Toxicology
Oral LD50 value: No data
Dermal LD50 value: No data
Inhalation LC50 value: No data
Product Animal Toxicity: No data

Skin Irritation:
This material is expected to be slightly irritating to the skin and mucous membranes.
Eye Irritation:
This material is expected to be irritating.
Reproductive and Developmental Toxicity:
No Data
Component Data:
All data refer to finished product
Mutagenicity:
Not known or reported to be mutagenic.
Carcinogenicity:
This chemical is not known or reported to be carcinogenic by any reference source including IARC, EPA OSHA, NTP, or ACGIH.

XII. Ecological Information

Ecological Toxicity Values:
Do not allow this material to be released to the environment without appropriate governmental permits.
Environmental fate: No information found
Environmental Toxicity No information found

XIII. Disposal Considerations

Consult current local, state and national regulations to ensure proper disposal.
Waste Disposal Summary:
Product as made does not qualify as an "Unlisted Hazardous Waste" for disposal situations.

Disposal Methods:
Dispose of in accordance with local, state and federal regulations for hazardous waste.

XIV. Transportation Information

Proper Shipping Name, Hazard Class, UN/NA Number Packing Group, Emergency Response Guide Number

Not regulated

Labels required per 49 CFR 172.101:	None
Size for "Limited quantity" per 49 CFR 173.150-.155:	Not applicable
Reportable Quantity ("RQ") per 49 CFR172.101:	None
Air (IATA/ICAO): Passenger & Cargo:	Not Regulated
Eff. Jan 1, 2001 Cargo only:	Not applicable
Special Provisions:	Not applicable
Emergency response Group Code:	Not applicable

XV. Regulatory Information

UNITED STATES:

Toxic Substances Control Act (TSCA):

The components of this product are listed on the TSCA Inventory of Existing Chemical Substances.

Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA) Title III:Section 313 – Toxic Chemicals:

Zinc Oxide CAS# 1314-13-2

Safety Phrases:

Keep container tightly closed in a well ventilated area, away from sources of ignition. No smoking.
Do not breathe gas, fumes, vapor or spray from this product.
Do not empty into drains.

State Right-to-Know Regulations Status of Ingredients

Pennsylvania: No information
New Jersey: No information
Massachusetts: No information

Hazard Category Classifications and Ratings

Hazard Categories:	Health	Fire	Pressure	Reactivity	
HMIS Hazard Ratings:	Health 1	Fire 1	Instability 0	Other B (Goggles, gloves)	
NFPA 704 Hazard Ratings:	Health 1	Flammability 1	Reactivity 1	Special NA	
Hazard Ratings:	Least: 0	Slight: 1	Moderate: 2	High: 3	Extreme: 4

XVI. Additional Information

THIS MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS) HAS BEEN PREPARED IN COMPLIANCE WITH THE FEDERAL OSHA HAZARD COMMUNICATION STANDARD, 29 CFR 1910.1200. THE INFORMATION IN THIS MSDS SHOULD BE PROVIDED TO ALL WHO WILL USE, HANDLE, STORE, TRANSPORT, OR OTHERWISE BE EXPOSED TO THIS PRODUCT. WE BELIEVE THIS INFORMATION TO BE RELIABLE AND UP TO DATE AS OF ITS PUBLICATION DATE, BUT MAKE NO WARRANTY THAT IT IS. IF THIS MSDS IS MORE THAN THREE YEARS OLD YOU SHOULD CONTACT THE SUPPLIER TO MAKE CERTAIN THAT THE INFORMATION IS CURRENT.

Prepared By: Prakash Khatri

Revised date: January, 2012

The information is furnished without warranty or implied, except that is accurate to the best of our knowledge. The data on this sheet relates only to the specific material designated herein.TIMTRONICS assumes no legal responsibility for use or reliance upon these data.

Hoja de Datos de Seguridad



1 - Identificación

Nombre comercial: WD-40 Multi-Use Product Aerosol - Producto en aerosol multiuso WD-40	**Fabricante:** WD-40 Company **Dirección:** 9715 Businesspark Avenue San Diego, California, USA 92138
Nombre químico: Mezcla	**Teléfono:**
Usos del producto: Lubricante, penetrante, elimina la humedad, retira y protege las superficies de la corrosión	**Solo para emergencias:** 1-888-324-7596 1-651-603-3431 (Llamadas internacionales)
Restricciones de uso: No se identificaron restricciones para el uso.	**Información:** 1-888-324-7596
Fecha de preparación de la HDS: 21 de mayo de 2024	**Derrames de productos químicos:** 1-800-424-9300 (Chemtrec) 1-703-527-3887 (Llamadas internacionales)

2 – Identificación de peligros

Clasificación GHS:
Aerosol inflamable - Categoría 1
Toxicidad por aspiración - Categoría 1
Toxicidad sistémica específica de órganos blancos - exposición única - Categoría 3 (efectos sobre el sistema nervioso)

Este es un producto de consumo y está etiquetado según los reglamentos locales de productos químicos para el consumidor. La etiqueta real del recipiente podría no incluir los elementos de la etiqueta a continuación. El etiquetado a continuación corresponde a productos industriales/profesionales.

Elementos de la etiqueta:



¡PELIGRO!
H222- Aerosol extremadamente inflamable.
H229- Contiene gas a presión: Puede reventar si se calienta.
H304- Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.
H336- Puede provocar somnolencia o vértigo.
Declaraciones de prevención:
P210- Mantenga alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P211- No vaporizar sobre una llama al descubierto o cualquier otra fuente de ignición.
P251- No perforar ni quemar, incluso después de su uso.
P261- Evite respirar los vapores o neblinas.
P271- Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
Declaraciones de respuesta:
P301+P310 - SI SE INGIERE: Llame inmediatamente a un médico o a un CENTRO DE ENVENENAMIENTOS.
P331- NO provocar el vómito.
P304+P340- EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P312- Llamar al CENTRO DE ENVENENAMIENTOS o al médico si se siente mal.
Declaraciones de almacenamiento:
P405- Guardar bajo llave.

P410+P412+P403- Proteger de la luz solar. No exponer a una temperatura superior a 50 °C/122 °F. Almacenar en un lugar bien ventilado.
Declaraciones de eliminación:
P501- Deseche el contenido y el recipiente según los reglamentos locales y nacionales.

3 - Composición/información sobre ingredientes

Ingrediente	#CAS (siglas de Chemical Abstracts Service)	Por ciento en peso	Clasificación GHS
Hidrocarburo alifático	64742-47-8	50-70%	Líquido inflamable - Categoría 3 Toxicidad por aspiración - Categoría 1 Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única - Categoría 3 (efectos sobre el sistema nervioso)
Aceite a base de petróleo	Mezcla	<25%	No peligroso.
Dióxido de carbono	124-38-9	2-3%	Asfixiante simple Gas bajo presión - Gas comprimido

Nota: Los porcentajes exactos son un secreto industrial.

4 – Medidas de primeros auxilios

Ingestión (deglución): Peligro por aspiración. NO provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un CENTROL DE TOXICOLOGÍA o a un médico.
En caso de contacto con los ojos: Enjuagar abundantemente con agua. Quitar las lentes de contacto si estuvieran presentes después de los primeros 5 minutos y continúe enjuagando durante varios minutos más. Si la irritación persiste, consultar a un médico.
En caso de contacto con la piel: Lavar con agua y jabón. Si se desarrolla y persiste una irritación, obtener asistencia médica.
Inhalación (respiración): Si se experimenta una irritación, llevar al aire libre. Obtener asistencia médica si se desarrolla y persiste una irritación u otros síntomas.
Signos y síntomas de exposición: Nocivo o mortal en caso de ingestión. Si se traga, puede aspirarse y causar daño pulmonar. Puede causar irritación ocular y respiratoria. El contacto con la piel puede causar sequedad de la piel. La inhalación puede causar tos, dolor de cabeza y mareos.
Indicación de atención médica/tratamiento especial inmediato necesario: Se necesita atención médica inmediata debido a la ingestión.

5 – Medidas para combatir incendios:

Medios de extinción adecuados (e inadecuados): Utilizar neblina de agua, sustancias químicas secas, dióxido de carbono o espuma. No usar un chorro de agua ni cantidades inundantes de la misma. El producto encendido flotará sobre la superficie y propagará el fuego.
Peligros especiales que surgen del producto químico: Contenido bajo presión. Mantener alejado de fuentes de ignición y llamas al descubierto. La exposición de recipientes al calor extremo y las llamas puede hacer que estallen con fuerza violenta. Los vapores son más pesados que el aire y pueden trasladarse a lo largo de las superficies hacia fuentes de ignición lejanas y las llamas generadas pueden retroceder rápidamente hacia la fuente de los vapores. La combustión producirá óxidos de carbono e hidrocarburos.
Equipo protector especial y precauciones para los bomberos: Los bomberos deben utilizar siempre un aparato de respiración autónomo de presión positiva y vestimenta protectora completa. Enfriar con agua los recipientes expuestos al fuego. Utilizar blindaje para protegerse contra los recipientes que puedan explotar.

6 – Medidas de emisión accidental

Medidas de protección personal, equipo de protección y procedimientos de emergencia: Usar una vestimenta protectora apropiada (véase la Sección 8). Eliminar todas las fuentes de ignición y ventile el área.
Métodos y materiales de contención/limpieza: Las latas con fugas deben colocarse en un balde abierto o bolsa de plástico hasta que se haya disipado la presión. Contener y recoger el líquido con un absorbente inerte y colocarlo en un recipiente para su desecho. Limpiar la zona del derrame concienzudamente. Informar de los derrames a las autoridades como sea requerido.

7 – Manipulación y almacenamiento

Precauciones para la manipulación segura: Evitar que tenga contacto con los ojos. Evitar un contacto prolongado con la piel. Evitar respirar los vapores y aerosoles. El uso incorrecto intencional concentrando e inhalando vapores

deliberadamente puede ser perjudicial o fatal. Usar solamente donde haya una ventilación adecuada. Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas de piloto /de superficies calientes/de llamas al descubierto. Desconectar las herramientas, motores y dispositivos eléctricos antes de vaporizar o acercar la lata a cualquier fuente de electricidad. La electricidad puede hacer un agujero en la lata y causar que el contenido estalle en llamas. Para evitar quemaduras serias, no deje que la lata toque las terminales de baterías, conexiones eléctricas de motores o dispositivos eléctricos o cualquier otra fuente de electricidad. Lavarse concienzudamente con agua y jabón después del manejo. Mantener los recipientes cerrados cuando no estén en uso. Mantener fuera del alcance de los niños. No perfore, aplaste o incinere los recipientes, aun cuando estén vacíos.

Condiciones de almacenamiento seguro: Almacene en una zona fresca y bien ventilada, lejos de materiales incompatibles. No almacene por encima de 120°F o en la luz solar directa. Aerosol de Nivel 3, Código Uniforme de Incendios (UFC, por sus siglas en inglés) (NFPA 30B) Almacenar separado de los oxidantes.

8 – Controles de exposición /protección personal

Química	Límites de exposición ocupacional
Hidrocarburo alifático	1200 mg/m3 - PPT (recomendado por el fabricante)
Aceite a base de petróleo (como aceite mineral)	5 mg/m3 PPT - Promedio ponderado en el tiempo (TWA) del LMPE de Mexico 5 mg/m3 - PPT (inhalable) VLU de ACGIH
Dióxido de carbono	5000 ppm PPT - Promedio ponderado en el tiempo (TWA), 15000 ppm CT- Corto Plazo (CT) del LMPE (Limites Maximos Permisibles de exposición) de Mexico 5000 ppm – PPT - Promedio ponderado en el tiempo (TWA), 30000 ppm - Valor Límite Umbral (TLV, por sus siglas en inglés) de la Conferencia Estadounidense de Higienistas Gubernamentales e Industriales (ACGIH, por sus siglas en inglés) del Límite de Exposición de Corto Plazo (STEL, por sus siglas en inglés).

Se recomiendan los siguientes controles para el uso normal del consumidor de este producto
Controles de ingeniería apropiados: Use en zonas bien ventiladas.
Protección personal:
Protección de los ojos: Evite el contacto con los ojos. Siempre vaporice el aerosol alejado de su cara.
Protección de la piel: Evite el contacto prolongado con la piel. Se recomienda el uso de guantes resistentes a las sustancias químicas para las operaciones en que sea probable un contacto con la piel.
Protección respiratoria: No se necesita protección respiratoria para el uso normal con ventilación adecuada.

Se recomiendan los siguientes controles para el procesamiento a granel o el uso en el lugar de trabajo:
Controles de ingeniería apropiados: Use una ventilación general adecuada y por medio de extractores locales para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición ocupacional.
Protección personal:
Protección de los ojos: Se recomiendan gafas de seguridad cuando sea posible un contacto con los ojos.
Protección de la piel: Use guantes resistentes a las sustancias químicas.
Protección respiratoria: No se requiere ninguna si la ventilación es adecuada. Si se exceden los límites de exposición ocupacional, use un respirador aprobado por el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacionales (NIOSH, por sus siglas en inglés). La selección y el uso del respirador deben basarse en el tipo, la forma y la concentración del contaminante. Siga los reglamentos locales y la buena práctica de higiene industrial.
Prácticas laborales/de higiene: Lávese con agua y jabón después del manejo.

9 – Propiedades físicas y químicas

Aspecto:	Líquido levemente verde a ámbar	Límites inflamables: (porción del solvente)	LIE – Límite inferior de explosión: 0.6% LSE – Límite superior de explosión: 8%
Olor:	Leve olor a petróleo	Presión de vapor:	95-115 PSI a 70°F (21.1°C)
Umbral de olor:	No establecido.	Densidad de vapor:	Mayor que 1 (aire=1)
pH:	No corresponde.	Densidad relativa:	0.8-0.82 a 60°F (15.6°C)
Punto de fusión/congelación:	No establecido.	Solubilidades:	Insoluble en agua
Punto/rango de ebullición:	361-369°F (183-187°C)	Coeficiente de partición: n-octanol/agua:	No establecido.
Punto de inflamación:	122°F (49°C) método Tag de	Temperatura de	No establecido.

	copa cerrada (concentrado)	autoignición:	
Tasa de evaporación:	No establecido.	Temperatura de descomposición:	No establecido.
Flamabilidad (sólido, gas):	Aerosol inflamable	Viscosidad:	2.79-2.96 cSt a 100°F (37.8°C)
Compuestos orgánicos volátiles (VOC, por sus siglas en inglés):	65%	Punto de fluencia:	-63°C (-81.4°F) ASTM D-97

10 – Estabilidad y reactividad

Reactividad: No reactivo bajo condiciones normales.
Estabilidad química: Estable
Posibilidad de reacciones peligrosas: Puede reaccionar con oxidantes fuertes generando calor.
Condiciones a evitar: Evite el calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición. No perfore ni incinere los recipientes.
Materiales incompatibles: Agentes oxidantes fuertes.
Productos de descomposición peligrosos: Monóxido y dióxido de carbono.

11 – Información toxicológica

Síntomas de sobreexposición:
Inhalación: Las concentraciones altas pueden causar irritación nasal y de las vías respiratorias y tener efectos sobre el sistema nervioso central tales como dolor de cabeza, mareos y náuseas. El abuso intencional puede ser nocivo o mortal.
En caso de contacto con la piel: Un contacto prolongado y/o repetido puede causar una irritación leve y pérdida de grasa subcutánea con posible dermatitis.
En caso de contacto con los ojos: El contacto puede ser irritante para los ojos. Puede causar enrojecimiento y lagrimeo.
Ingestión: La ingestión es una ruta de exposición improbable para un producto en aerosol. Este producto tiene una toxicidad oral baja. Ingerirlo puede causar una irritación gastrointestinal, náusea, vómitos y diarrea. Este producto es un peligro de aspiración. Si se traga, puede ingresar a los pulmones y causar neumonitis química, daño pulmonar grave y muerte.
Efectos crónicos: No se esperan efectos crónicos.
Estado carcinogénico: Ninguno de los componentes está listado como carcinógeno o presunto carcinógeno por IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer), NTP (Programa Nacional de Toxicología de los E.U.A.), ACGIH (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales) u OSHA (Administración de Salud y Seguridad Ocupacional de los E.U.A.).
Toxicidad para la reproducción: Ninguno de los componentes se considera un peligro para la reproducción.
Medidas numéricas de toxicidad:
Se estima que la toxicidad oral de este producto es mayor que 5,000 mg/kg y que la toxicidad dérmica es mayor que 2,000 mg/kg sobre la base de una evaluación de los ingredientes. Este producto no está clasificado como tóxico de acuerdo con los criterios establecidos. Es un peligro de aspiración.

12 – Información ecológica

Ecotoxicidad: Actualmente no se dispone de datos de toxicidad acuática específicos; sin embargo no se espera que los componentes de este producto sean perjudiciales para los organismos acuáticos.
Persistencia y degradabilidad: Los componentes son fácilmente biodegradables.
Potencial bioacumulativo: No se espera la bioacumulación sobre la base de una evaluación de los ingredientes.
Movilidad en el suelo: No existen datos disponibles.
Otros efectos adversos: No se conocen otros efectos adversos.

13 - Consideraciones de eliminación

No perfore o incinere los recipientes, aun cuando estén vacíos. Disponga de acuerdo con los reglamentos federales, estatales y municipales.

14 – Información para el transporte

Descripción para el envío terrestre del Departamento de Transporte (DOT, por sus siglas en inglés): UN1950, Aerosoles, 2.1 Cantidad limitada
(Nota: No se requieren documentos de envío para cantidades limitadas a menos que se transporten por aire o embarcación – cada paquete debe estar marcado con la marca de cantidad limitada)
Descripción para el envío según el código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG, por sus siglas en inglés): UN1950, Aerosoles, 2.1, CANTIDAD LIMITADA
Descripción del envío de OACI (Organización de Aviación Civil Internacional): UN1950, Aerosoles, inflamable, 2.1

NOTA: La compañía WD-40 no hace pruebas en las latas de aerosol para asegurar que cumplan con los requisitos sobre presión y otros requisitos para el transporte aéreo. No recomendamos que nuestros productos en aerosol se transporten por aire.

15 – Información reguladora:

Estado de acuerdo a la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA, por sus siglas en inglés) de la Agencia de Protección del Medioambiente (EPA, por sus siglas en inglés): Todos los componentes de este producto están listados en el inventario de la TSCA.

Ley de Protección del Medio Ambiente de Canadá [Canadian Environmental Protection Act – CEPA]: Uno de los componentes está listado en el NDSL (Lista de Sustancias No Nacionales - Canadá). Todos los otros ingredientes están listados en la Lista de Sustancias Nacionales de Canadá o están exentos del requisito de notificación.

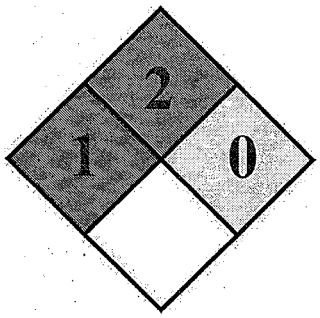
16 – Otra información

Clasificación de riesgos según HMIS (Sistema de información de materiales peligrosos – E.U.A.):
Salud – 1 (peligro leve) - Peligro de incendios – 4 (peligro grave) - Peligro físico – 0 (peligro mínimo)

Fecha de revisión: 21 de mayo de 2024 Sustituye: 3 de agosto de 2021

Resumo da revisão: Hoja de Datos de Seguridad revisada y actualizada.

Preparado por: IHSC, LLC. Milford, CT, E.U.A.



Revisado por: I Kowalski - Departamento de Asuntos Regulatorios

4093100/ No.0069907