

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

**RESOLUCION No. 1972  
(DEL 21 JULIO DE 2017)**

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL  
ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS**

El Director Territorial Centro de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena – CAM, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la ley 99 de 1993 y la Resolución N°. 1719 del 10 de Septiembre de 2012, proferida por el Director General de la CAM y,

**CONSIDERANDO**

Mediante escrito bajo el radicado CAM No. 20162010226702 de octubre 27 del 2016, el señor RAMIRO LOSADA TORRES identificado con cedula de ciudadanía No. 4.908.957 de Gigante, Representante legal de la empresa ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGANTE con Nit. 891.101.201-0, Dirección de notificación: Calle 19 No. 6 – 20, oficina 202 – Quirinal Fendipetróleos jurisdicción del municipio de Neiva, Teléfono: 8325017; solicitó ante este despacho la aprobación del PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS con centro de operación en la ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGANTE, ubicado en la Carrera 4 No. 7 – 32 barrió El Carmen, jurisdicción del municipio de Gigante, departamento del Huila.

Como soporte a su petición, el solicitante suministró la siguiente información: Oficio de solicitud de aprobación, Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal, Certificado de Matrícula Mercantil como propietario de establecimiento de comercio expedido por la Cámara de Comercio de Neiva, Certificado de Uso de Suelo, Certificación financiera de inversión para el proyecto firmada por contador público, plano de localización de la ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGANTE y de los sitios de distribución de combustible con las coordenadas geográficas de localización, pólizas de responsabilidad civil extracontractual, Plan de Contingencia propuesto por la empresa para el almacenamiento de hidrocarburos (CD).

Teniendo en cuenta la información suministrada, se realizó un requerimiento de información mediante radicado CAM No. 20163300019352 de fecha febrero 01 del 2017, mediante radicado CAM No. 20172010046812 de fecha marzo 03 del 2017 el solicitante entrega parte de la complementación de información requerida.

Mediante auto No. 039 del 15 de marzo del 2017, la Dirección Territorial Centro de la CAM dio inicio de trámite a la solicitud de aprobación del Plan de Contingencia para el almacenamiento de hidrocarburos de la ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGANTE con Nit. 891.101.201-0, ubicada en la Carrera 4 No. 7 – 32 barrió El Carmen, jurisdicción del municipio de Gigante, representada legalmente por el señor RAMIRO LOSADA TORRES identificado con cedula de ciudadanía No. 4.908.957 de Gigante. Con fecha de notificación el día 09 de mayo del 2017.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Mediante oficio radicado CAM No. 20173300093912 del 10 de mayo de 2017, remiten el pago por concepto de evaluación y seguimiento de la solicitud de la aprobación del Plan de Contingencia.

Con oficio radicado CAM No. 20173300104982 del 19 de mayo de 2017, remiten publicación del hace saber de la solicitud de aprobación del Plan de Contingencia para el almacenamiento de hidrocarburos. Así como el oficio con recibido ante el Consejo Municipal Para la Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD del municipio de Gigante.

## 2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

La EDS COOTRANSIGIGANTE se encuentra ubicada en la Carrera 4 No. 7 – 32 barrió El Carmen, municipio de Gigante, departamento del Huila, en la georreferenciación con coordenadas planas X: 836375 y Y: 755534 a una altura de 795 metros sobre el nivel del mar y será una instalación dedicada a la venta al público de combustibles Gasolina Corriente y Extra, ACPM y lubricantes. De igual forma se evidencia el servicio de lavadero de vehículos, se procede a verificar su respectivo permiso de vertimientos encontrándose vigente.

En desarrollo de la visita de inspección ocular el día 02 de junio del 2017, se realiza la respectiva verificación de la logística, operatividad, conocimiento del operador y el administrador ante una posible eventualidad, con el objeto de aprobar el plan de contingencia propuesto.

La EDS cuenta con la siguiente distribución:

- Zona de Tanques
- Zona de Venta de combustible
- Zona Administrativa
- Zona Baños Públicos
- Zona patio de maniobras
- Zona Accesos

En cuanto a los sistemas de detección de fugas, cuenta con 4 pozos de monitoreo para la supervisión permanente de las condiciones de la zona de almacenamiento.

La EDS está provista de la siguiente infraestructura y sistemas de prevención y control de derrames y fugas de hidrocarburo:

La estación de servicio COOTRANSIGIGANTE se diseñó y construyó sobre un lote de área de 2.347 m<sup>2</sup>, en donde los accesos vehiculares, patios de maniobras y zona de venta de combustible están totalmente cubiertas en concreto rígido.

La zona de combustible automotriz está construida sobre una área de 127,8m<sup>2</sup> totalmente en concreto rígido, demarcada con pintura tipo tráfico. Además cuenta con una rejilla perimetral conectada a la trampa de grasas, cuatro (4) dispensadores electrónicos de dos (2) mangueras cada uno para un total de ocho (8) mangueras, dos (2) defensas anti choque de vehículos en tubería de 4" de acero al carbón A36,

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

demarcación de seguridad, dos (2) extintores de polvo químico de 20 libras y uno (1) tipo satélite de 150 libras. Cuenta con una estructura totalmente metálica para uso como cubierta de la zona de venta de combustible (canopy) de 16m de longitud por 8m de ancho, esta misma posee seis (6) lámparas.

La zona de combustible para motocicletas está construida sobre una área de 25m<sup>2</sup> totalmente en concreto rígido, demarcada con pintura tipo tráfico. Cuenta con una rejilla perimetral conectada a la trampa de grasas, un (1) dispensador electrónico de dos (2) mangueras, dos (2) defensas anti choque, demarcación de seguridad, un (1) extintor de polvo químico de 20 libras. Cuenta con estructura totalmente metálica para uso como cubierta de la zona de venta de combustible (canopy) de 5m de longitud por 5m de ancho.

La zona de descarga de combustible tiene un área de 3m<sup>2</sup>, demarcada y con su respectiva rejilla perimetral para contención de derrames conectada a la trampa de grasas.

La zona de tanques está constituida por un área de 100m<sup>2</sup>, debidamente demarcada y con 4 pozos de monitoreo, uno (1) en cada extremo, tres (3) desfogues de seis (6) metros de longitud dotados con válvula de venteo el tanque de ACPM y válvula de presión y vacío a los tanques de gasolina corriente y corriente, cada tanque cuenta con una boca de llenado de 4", una boca de medición manual del nivel del combustible de 4" y una boca de 36" de diámetro donde se encuentra instalada la bomba sumergible que impulsa el líquido hasta los equipo dispensadores y demás tiene las salidas para las conexiones de los desfogues y medición electrónica.

La estación de servicio cuenta con tres (3) tanques subterráneos en fibra de vidrio con la siguiente característica: Tanque 1 (TK01): - Gasolina corriente con capacidad de 7.293 Galones, Tanque 1 (TK02): - ACPM capacidad 9.686 Galones y Tanque 3 (TK03): - Gasolina Extra capacidad 2.336 Galones.

La zona administrativa está construida sobre un área de 199,5 m<sup>2</sup> en la cual se encuentra instalado el tablero de control eléctrico de toda la estación de servicio y la oficina administrativa.

La zona de baños se encuentra construida en área de 20m<sup>2</sup> en la cual se construyó un (1) baño para mujeres y un (1) baño para hombres.

La zona de control ambiental está construida sobre un área de 15m<sup>2</sup>, en la cual se encuentra construida la trampa de grasas, lecho de secado de lodos y/o residuos contaminados con combustible y el punto ecológico con tres (3) canecas para depósito de basuras con sus respectivas demarcaciones.

#### **ANALISIS Y EVALUCION DEL RIESGO PARA EL ALCANCE Y MANIPULACION DE HIDROCARBUROS**

Los planes de contingencia son los elementos de entrada para enfrentar cualquier situación de emergencia en un lugar permitiendo la identificación y evaluación de los

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

riesgos, esta metodología permite dirigir que las actividades se centralicen inicialmente en las fuentes de riesgo más altas. De esta manera los equipos de contramedida se pueden organizar sobre la base de un entendimiento de las consecuencias de mayor trascendencia.

La evaluación y administración del riesgo constituye un proceso continuo en el cual se decide complementar la elaboración de planes de contingencia y la reducción de incidentes.

### **EVALUACIÓN DE LA AMENAZA ANTROPICOS, NATURALES, SOCIO-CULTURALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

Las amenazas naturales tienen su origen en la dinámica propia de la corteza terrestre, de la atmósfera y de la biota (ejemplos: terremotos, erupciones volcánicas, huracanes, tsunamis, lluvias torrenciales, epidemias). Originados por tecnologías peligrosas tales como accidentes provocados por el hombre o por fallas técnicas, representan un peligro latente que bien puede considerarse como una amenaza para el desarrollo social y económico de una región o un país.

Las amenazas antrópicas son atribuibles a la acción humana directa sobre elementos de la naturaleza y/o de la sociedad (ejemplos: vertimiento de residuos sólidos o efluentes, que provoca contaminación del agua; liberación de partículas contaminantes al aire, que ocasiona enfermedades respiratorias; muertes por la guerra). El análisis de éstos eventos y su comportamiento histórico de ocurrencia (frecuencia) y la identificación de los posibles efectos secundarios de estas amenazas, se consideran como el insumo primordial para la determinación de los escenarios de riesgo.

La evaluación de la amenaza permite tener un conocimiento científico de las causas naturales (las amenazas) e identificar futuras manifestaciones, dando respuesta a tres preguntas básicas: ¿dónde, cómo y cuándo? (área expuesta, severidad, tiempo aproximado de la próxima ocurrencia), con el menor margen de incertidumbre posible (OSSO – CORPES, 1994).

Entre los criterios más relevantes para realizar la evaluación de los eventos que generan amenazas, se pueden considerar *la frecuencia (tiempo de manifestaciones), severidad (efecto del evento) y extensión (área geográfica de exposición), es decir, partiendo del hecho de que su manifestación y ocurrencia puede afectar la correcta operación del transporte, de acuerdo con la siguiente calificación adaptada de la metodología de la UNIDAD NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-UNGRD. PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO COLOMBIA-PNUD. Guía metodológica para la elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo. Bogotá 2012.*

Las amenazas socio-naturales se expresan a través de fenómenos de la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción humana (ejemplos: inundaciones por degradación de riberas, incremento de la escorrentía por urbanización, déficit de agua potable debido a la contaminación de acuíferos).

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>		Código: F-CAM-110
			Versión: 8
			Fecha: 14 Jun 16

En el presente Plan de Contingencia, después de realizado la valoración del riesgo, nuevamente se valorará las amenazas en función solamente de la probabilidad de ocurrencia o su equivalente a la frecuencia, utilizando la metodología de los colores.

TECNOLÓGICAS		NATURALES		SOCIALES		AMBIENTALES	
Incendio (interno/externo)	X	Terremoto	X	Atentado terrorista	X	Filtración de agua / rebose de tuberías	X
Contaminación radioactiva		Tormenta / Vendaval		Asalto / Hurto	X	Generación de Escombros	X
Escape de vapores tóxicos (externa)	X	Deslizamiento de tierra		Secuestro	X	Emisiones Atmosféricas en caso de incendio	X
Fuga o derrame de sustancias peligrosas (externa)	X	Inundación por desborde de ríos	X	Amenaza de bomba	X	Derrame de sustancias químicas utilizadas en labores de aseo	X
Falla estructural en la Planta física	X	Incendio forestal	X	Asonada		Desabastecimiento de Agua	X
Explosión accidental (externa)	X	Erupción volcánica		Extorsión	X	Inundación por tuberías o rociadores	X
Contaminación biológica	X	Epidemias y plagas	X	Grupos narcoterroristas	X		

AMENAZAS DE TIPO TECNOLÓGICO:

**Carga Combustible de Incendio:** De acuerdo con la norma NFPA 101 (Código de Seguridad Humana) el tipo de Riesgo de los Contenidos de materiales en la EDS COOTRANSIGANTE es de tipo Bajo en el que los contenidos tienen baja posibilidad de arder o de generar un volumen de humo no considerable.

Las amenazas tecnológicas están relacionadas con incendios por los materiales combustibles y/o inflamables contenidos o almacenados en los establecimientos operativos y comerciales o fallas en los sistemas o equipos eléctricos.

**Escapes, fugas, derrames o explosión accidental:** Externamente los riegos de incendio, explosión, derrames o fugas de sustancias peligrosas (combustibles), se potencializan por la vecindad de la EDS COOTRANSIGANTE.

AMENAZAS DE TIPO NATURAL

**Terremotos:** La ubicación geográfica del municipio de GIGANTE dentro del territorio nacional, la sitúa, en la zona de riesgo sísmico alto (zona roja), por encontrarse ubicada próxima a fallas geológicas.

**Tormenta / Vendaval:** En la zona rural del municipio de GIGANTE es posible que se presenten vendavales y tormentas eléctricas fuertes sin granizadas.

**Otras amenazas de origen natural:** Hay riesgos por otras amenazas de origen natural en la EDS COOTRANSIGANTE por la presencia del volcán Nevado del Huila.

AMENAZAS DE TIPO SOCIAL

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

**Atentados Terroristas:** Actualmente en Colombia y el mundo, el terrorismo se constituye en un flagelo social que afecta a todas las organizaciones, como un acto violento e intimidatorio el cual puede suscitarse con fines políticos, económicos, religiosos o ideológicos. El Atentado Terrorista consiste en la utilización de artefactos explosivos, que si detonan, presentan una liberación rápida y repentina de energía de un espacio, acompañada por temperaturas altas, un choque violento y un ruido fuerte. Se puede presentar mediante paquetes bomba, carros bomba o cualquier tipo de elemento susceptible de ser cargado con explosivos.

**Amenaza de Bomba:** Consiste en un aviso, generalmente por vía telefónica o mensaje de texto, en el cual una persona informa de la presencia de un artefacto explosivo dentro de las instalaciones. Este aviso puede ser cierto o corresponder a una falsa alarma o saboteo.

**Asalto / Hurto:** Consiste en una acción delincriminal que puede perpetrarse a mano armada (atracos) o extrayendo bienes de la EDS COOTRANSIGIGANTE y/o del personal sin que se percaten del hecho de manera inmediata.

#### AMENAZAS DE TIPO SOCIOAMBIENTAL

Estas amenazas se podrían presentar como consecuencia de emergencias por incendios, terremotos, atentados, etc.

**Generación de Escombros por Incendios, Terremotos o Atentado con bomba:** La mayoría de desastres naturales, tecnológicos o sociales de mayor importancia, generan escombros en cantidades que superan la capacidad de los sistemas operativos de manejo de residuos sólidos. Por tal razón, la remoción de escombros será responsabilidad de los organismos competentes. Dada la naturaleza de los procesos de la EDS COOTRANSIGIGANTE los escombros que se podrían generar no son peligrosos y algunos pueden ser reciclados.

**Derrame de Sustancias químicas utilizadas en el aseo:** Existe la posibilidad de que las sustancias químicas utilizadas en las labores de aseo se derramen como consecuencia de la manipulación o almacenamiento cotidiano. Aunque el impacto ambiental sería mínimo por el bajo volumen de sustancias que se tienen.

**Emisiones atmosféricas en caso de incendio:** Si se produce un incendio de gran magnitud en la edificación, no se generarán emisiones atmosféricas de los gases producto de la combustión.

**Filtración de agua:** La situación puede darse como resultado de goteras o filtraciones de las tuberías que pasan dentro de la EDS COOTRANSIGIGANTE.

**Inundación por ruptura de tubería:** Por fallas o rotura de tuberías que pasan dentro del área operativa de la empresa.

**Desabastecimiento de agua:** En casos de corte del servicio normal de agua o por siniestros como un sismo.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

**SELECCIÓN DE LAS POSIBLES CAUSAS**

Es importante conocer las causas que originan estos derrames para prevenir y establecer controles a la contaminación que pueda producirse, para lo cual se detallan a continuación:

- a. Descarga de residuos de lavado de tanques
- b. Descarga de efluentes contaminados
- c. Rebose de tanques con hidrocarburo o productos químicos
- d. Fallas operacionales por error humano
- e. Roturas de líneas de carga
- f. Derrame y escape por averías del tanque
- g. Atascamiento del vehículo
- h. Colisión del vehículo
- i. Incendio y/o explosión
- j. atentado terrorista
- k. Por Sismo
- l. Por Delincuencia común (Robo)
- m. Por trasiego

**Criterios de Calificación de Frecuencias de las posibles Causas**

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	CALIFICACION
FRECUENCIA	Alta (Evento que se presenta más de una vez en el año o por lo menos una vez en un periodo de uno a tres años)	3
	Media (Evento que se presenta por lo menos una vez en un periodo de tiempo entre 3 y 5 años.)	2
	Baja (Evento que se presenta al menos una vez en un periodo de tiempo entre 5 a 20 años)	1
SEVERIDAD	Alta (Numerosas personas fallecidas, gran cantidad de personas lesionadas, afectaciones graves en los recursos naturales, suspensión de servicios públicos básicos y de actividades económicas durante varios meses, pérdidas económicas considerables, graves afectaciones en la infraestructura y un gran número de viviendas destruidas; y donde las acciones de recuperación y rehabilitación del área se realizarán a largo plazo.	3
	Media (Pocas personas fallecidas, varias personas lesionadas de mínima gravedad, afectación moderada del territorio, los efectos ambientales son manejados adecuadamente, afectaciones temporales en las redes de servicios públicos, suspensión temporal de actividades económicas, afectación moderada en la infraestructura, pocas viviendas destruidas y varias viviendas averiadas. las acciones de recuperación y rehabilitación del área se realizarán a mediano plazo.	2
	Bajo (Sin personas fallecidas, muy pocas personas lesionadas de mínima gravedad, mínima afectación en el territorio, sin afectación en las redes de servicios públicos, no hay interrupción en las actividades económicas, sin afectación en infraestructura, no hay destrucción de viviendas, ni viviendas averiadas. las acciones de recuperación y rehabilitación del área se realizarán en un corto plazo. No hay efectos ambientales evidentes).	1
EXTENSIÓN	Regional (el cual involucra varias unidades territoriales Departamentos y/o Municipios).	3
	Local (involucra varias veredas o barrios dentro de un Municipio).	2
	Puntual (se manifiesta en un sitio específico y no trasciende a otros puntos del territorio).	1

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Para cada una de las amenazas es necesario determinar el nivel de intensidad (s), frecuencia (f) y afectación (e), posteriormente se debe proceder con la calificación indicativa de las amenazas como se describe en la siguiente ecuación:

$$\text{AMENAZA (A)} = \text{frecuencia (f)} + \text{Severidad (s)} + \text{Extensión (e)}$$

Esta calificación debe ser realizada para cada una de las amenazas, teniendo en cuenta los valores obtenidos en cada una de las variables mencionadas anteriormente. En la siguiente tabla se observan los intervalos de calificación de las amenazas:

Interval	Calificación de la
1-3	Baja
4-6	Media
7-9	

Fuente: Guía metodológica para la elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo. Bogotá 2012.

### Estimación de Ocurrencia de Eventos Amenazantes

El riesgo sólo puede existir al presentarse una amenaza en determinadas condiciones de vulnerabilidad, en un espacio y tiempo específico. No puede existir una amenaza sin la existencia de una sociedad vulnerable y viceversa. De hecho, amenazas y vulnerabilidades son mutuamente condicionadas, por lo tanto, al aumentar la re-silencia, una comunidad o una empresa reducirá sus condiciones de vulnerabilidad y su nivel de riesgo.

El análisis de riesgo consiste en identificar y evaluar probables daños y pérdidas como consecuencia del impacto de una amenaza sobre una unidad social en condiciones vulnerables. Investiga los factores y procesos generadores del riesgo como base para determinar las medidas a tomar para reducir el riesgo existente y evitar la generación de nuevas condiciones de vulnerabilidad y riesgo.

Un escenario de riesgo corresponde a un análisis presentado en forma escrita, cartográfica o diagramada, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas, de las dimensiones del riesgo.

Consiste en cruzar las amenazas con las vulnerabilidades; utilizando el método de los colores queda así su cuantificación:

$$R = A \times V$$

Es una combinación del método analítico y descriptivo.

Dicha ecuación es la referencia básica para la estimación del riesgo, a partir de cada una de las variables: Amenaza (A), vulnerabilidad (V) y, consecuentemente, Riesgo (R).

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 8
		<b>Fecha:</b> 14 Jun 16

Sumatoria de colores entras las amenazas y las vulnerabilidades - Alternativas	Clasificación del Riesgo	Interpretación
3 o 4 Colores Rojos	ALTO	
1 o 2 Colores Rojos 3 - 4 Colores Amarillo	MEDIO	
0 Rojos, 1 o 2 Amarillos	BAJO	

### Evaluación de la Vulnerabilidad

La vulnerabilidad entendida como la susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en el caso de que un evento físico peligroso se presente, corresponde a la predisposición de sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos (artículo 4° Ley 1523 de 2012).

La vulnerabilidad es un factor esencial para realizar el análisis de riesgo en el territorio, dado que implica el estudio de los efectos de un fenómeno sobre los elementos y/o componentes necesarios para el funcionamiento de la sociedad, cruzado con las amenazas, identificadas.

Tener claridad acerca del panorama de la vulnerabilidad permite definir las medidas más apropiadas y efectivas para reducir el riesgo. La diferencia entre la vulnerabilidad y el riesgo, es, que este último, analiza la frecuencia de las pérdidas de un evento o de múltiples eventos.

La vulnerabilidad es una característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza.

El análisis de vulnerabilidad se realizó bajo los aspectos de diagnóstico de peligros y priorización de riesgos, de esta manera se puede saber fácilmente de qué manera se ven afectados los recursos de medio ambiente o personas que podrían ser víctimas catastróficas o leves, según el número, tipo y gravedad de estas, debido a falta de capacitación, preparación y prevención de la ocurrencia de situaciones de emergencia.

De igual manera la vegetación existente en la zona donde se realizan las actividades de cargue, transporte y descargue de las sustancias y/o productos químicos, es susceptible a la afectación del suelo y subsuelo como también a las fuentes hídricas de la región ante la amenaza de un derrame.

### Identificación de Criterios para Calificación de la Vulnerabilidad

El análisis de vulnerabilidad contempla tres elementos expuestos, cada uno de ellos analizado desde los siguientes aspectos:

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

PERSONAS	RECURSOS	SISTEMAS Y PROCESOS
Gestión Organizacional	Suministros	Servicios
Capacitación y entrenamiento	Edificación	Sistemas alternos
Características de Seguridad	Equipos	Recuperación

Se evalúan las personas, los recursos, sistemas y procesos. Para cada uno de los aspectos se desarrollan formatos que a través de preguntas buscan de manera cualitativa dar un panorama general que le permita al evaluador calificar como mala, regular o buena, la vulnerabilidad de las personas, los recursos y los sistemas y procesos de su organización, que ante cada una de las amenazas descritas, se evalúa el nivel del riesgo.

CUMPLE	<b>1</b>
CUMPLE PARCIALMENTE	<b>0,5</b>
NO CUMPLE	<b>0</b>

Fuente: Metodología de análisis de riesgo Bogotá D.C.

Posteriormente se evalúa cada sección con una serie de preguntas y se promedia dependiendo el número de preguntas y se evalúa de acuerdo a la siguiente tabla.

BUENO	0,68- 1
REGULAR	0,34 -0,67
MALO	0- 0,33

Fuente: Metodología de análisis de riesgo Bogotá D.C.

La vulnerabilidad definitiva se obtiene sumando los valores de cada aspecto:

RANGO	INTERPRETACIÓN	COLOR
0,0 - 1,0	ALTA	
1,01 - 2,0	MEDIA	
2,01 - 3,0	BAJA	

Fuente: Metodología de análisis de riesgo Bogotá D.C.

## MATRIZ DE VALORACIÓN DEL RIESGO

Toda emergencia que ocasione fuga, derrame o explosión de sustancias y/o productos químicos o mercancías peligrosas genera impactos ambientales en suelo, aguas y atmósfera. Al igual que impactos sociales negativos y daños a la salud, dichos impactos pueden ser de magnitud variable según la clase, concentración y tiempo de exposición.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Mientras dure la emergencia, las actividades contempladas en este Plan para preservar la vida humana y minimizar los daños ambientales, tendrán prioridad sobre las demás actividades de la empresa responsable de coordinar el combate del evento.

Para la valoración de impactos en las diferentes situaciones se utilizó la **Metodología de la UNIDAD NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-UNGRD. PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO COLOMBIA-PNUD.**

**Matriz de Vulnerabilidad EDS COOTRANSIGIGANTE**

Tipo de Emergencia	Porcentajes de Riesgo					PROMEDIO %	Análisis de Vulnerabilidad
	I	II	III	IV	V		
Terremotos	15%	20%	20%	40%	15%	22%	
Tormenta - Vendaval	20%	15%	5%	15%	10%	13%	
Incendio	50%	50%	50%	50%	50%	50%	
Amenaza de Bomba	10%	50%	30%	30%	10%	26%	
Atentado Terrorista	30%	30%	30%	55%	25%	34%	
Asalto / Hurto	30%	15%	30%	30%	5%	22%	
Falla estructural en planta	20%	20%	20%	20%	10%	18%	
Epidemias y plagas	10%	10%	10%	10%	5%	9%	
Secuestro	30%	15%	15%	40%	5%	21%	
Extorsión	20%	10%	40%	50%	5%	25%	
Generación de escombros	10%	25%	10%	10%	10%	13%	

VALORACIÓN DEL IMPACTO	
	<b>Muy alto:</b> Riesgo intolerable, buscar alternativas inmediatas. Valida SUPERINTENDENTE.
	<b>Alto:</b> Inaceptable, buscar alternativa y demostrar cómo se controlará el riesgo. Valida JEFE DEPARTAMENTO. **
	<b>Medio:</b> Tomar medidas para reducir riesgos a niveles razonablemente prácticos. Valida COORDINADOR AREA. **
	<b>Bajo:</b> Discutir y gestionar mejora de sistemas de control y calidad establecidos. Valida SUPERVISOR AREA. **
	<b>Despreciable:</b> Riesgo muy bajo, usar sistemas de control y calidad establecidos. Valida SUPERVISOR AREA. **

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

### IDENTIFICACION, CLASIFICACION Y EVALUACION PARA EL ALCANCE Y MANIPULACION DE HIDROCARBUROS

Capacidad inadecuada	Liderazgo o supervisión inadecuadas
Falta de conocimiento	Ingeniería deficiente
Falta de habilidad	Falta de mantenimiento preventivo y correctivo
Motivación deficiente	Herramientas o equipos inadecuados
	Selección de personal inadecuada
	Falta de normas de seguridad
	Equipo de protección personal no adecuado

#### COMPONENTE OPERATIVO

Se considera el conjunto de actividades y actuaciones y decisiones reactivas para afrontar eficazmente las diferentes emergencias presentadas en la EDS COOTRANSIGIGANTE la cual están desarrolladas en este plan de contingencias la cuenta con los recursos físicos y económicos para el cumplimiento preventivo del plan de contingencia. Estas se desarrollaran y se aplicara este plan en beneficio de una operación limpia.

#### ESTRUCTURA PLAN OPERATIVO

##### Clasificación de la emergencia.

- Los derrames superficiales de combustible se presentan principalmente por sobrellenado del tanque.
- Al presentarse un derrame se debe identificar claramente cuál es el tanque sobrellenado y cuales los surtidores que se abastecen de él. Sin embargo, también se pueden presentar derrames en la estación por ruptura del tanque del carro tanque que abastece de combustible a la estación o derrames de menor magnitud, como los que se presentan por sobrellenado o ruptura de los tanques de los vehículos a los cuales se les suministra combustible.
- En cualquier tipo de derrame se debe verificar el tipo de combustible derramado.
- Ante derrames de ACPM, producto menos peligroso que flota en el agua, aun cuando la evaporación de estos productos puede ser significativa, la respuesta preferida es contener y recuperar el producto, extremando las precauciones para asegurar el área, la cual debe estar libre de vapores explosivos antes de iniciar la labor de contención y recuperación del producto derramado.
- Si los derrames son de gasolina, la contención de estos productos, puede ser extremadamente peligrosa ya que flotan en el agua y son muy inflamables debido a que se forman concentraciones de vapores explosivos.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

- La respuesta preferida es contener los vapores, cubriendo la superficie con espuma contra incendios y dispersar el producto; luego se debe evitar que el derrame alcance ductos subterráneos o cuerpos de agua mediante el despliegue de barreras que pueden ser de materiales absorbentes; por último se debe permitir que el producto se evapore si es posible su recuperación.
- Ante cualquier tipo de derrame de combustible se deben tomar precauciones extremas para asegurar el área. El área debe estar libre de vapores explosivos antes de iniciar la labor de contención y recuperación del producto derramado. Para ello se debe medir con el explosímetro los niveles de oxígeno (19.5- 23.5%) y de los gases combustibles (<10%LEL) para el acceso del personal con máscara para vapores orgánicos. Los vapores de la gasolina son más pesados que el aire, por esto, tienden a acumularse en las partes bajas de las edificaciones, en sótanos y alcantarillas. Las mediciones de LEL deben realizarse a 30 centímetros de la superficie del piso.

#### **Plan de acción para el control de derrames.**

Cuando se presenta sobrellenado de alguno de los tanques de la estación se debe:

- Suspender inmediatamente el flujo del combustible del carro tanque al tanque.
- Eliminar fuentes de ignición hasta una distancia de por lo menos 30 metros del lugar del derrame.
- Suspender operaciones en la estación.
- Suspender el suministro de energía en el tablero de control.
- Mantener al personal no autorizado lejos del área.
- Determinar hasta donde ha llegado el líquido y los vapores tanto en superficie como en profundidad.
- Colocar extintores de polvo químico seco alrededor del área de derrame.
- Evitar que el producto fluya hacia las alcantarillas o ductos subterráneos, instalando diques o barreras de confinamiento o usando absorbentes para el producto.
- Descargar el combustible del tanque sobrellenado en una caneca de recolección, desde cualquiera de los surtidores que se abastecen del mismo, hasta cuando regrese al nivel de capacidad máxima.
- Cerrar herméticamente la caneca de combustible que se ha llenado y situarla en un lugar al aire libre y lejos de fuentes de ignición hasta cuando exista cupo en el tanque que permita recibir este combustible.
- Recoger el combustible libre que se encuentre en la superficie de la estación con baldes o con material absorbente. Secar el combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas, sorbentes sintéticos.
- Si el derrame es de gran magnitud debe avisarse a los bomberos, para que esparzan espuma contra incendio sobre el combustible y evitar así un posible incendio.

Si el derrame se produce por ruptura del tanque del carro tanque se debe:

- No tratar de taponar los recipientes que contienen líquidos a presión o gases explosivos, mediante técnicas no seguras, ya que se puede causar incendios o explosiones.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

- Para tapar un orificio se puede utilizar un neumático inflado asegurándolo con bandas o tablas. Recuerde no martillar con un objeto metálico, ni con piedras que puedan producir chispas al contacto con otra superficie.
- Lo ideal es usar un mazo de madera o recubierto con caucho (neumático).
- Si dispone de masillas úselas para tapar los orificios. Es la forma más práctica de taponar orificios pequeños o fisuras.
- Si no puede taponar el orificio se debe recoger el hidrocarburo en recipientes temporales o construyendo estructuras de contención y recolección para evitar que el combustible llegue a las alcantarillas o aguas del sector.
- Derrames en la zona de islas por sobrellenado del tanque de un vehículo o por fugas en las mangueras son de menor magnitud y deben ser contenidos y limpiados con material absorbente o absorbentes naturales como de material oleofílico.

Cuando se presenta sobrellenado del tanque sin derrame se debe:

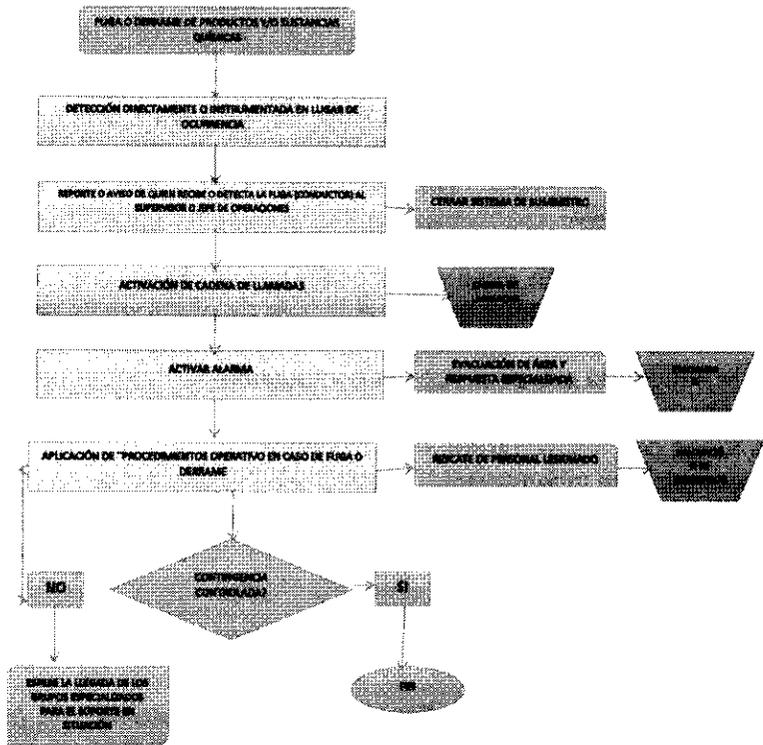
Si se presenta un SOBRELLENADO del tanque de la Estación o sea, se le introduce combustible por encima de su capacidad máxima de llenado, de tal manera que llene la tubería de desfogue del tanque, junto con la tubería y manguera de descargue del camión tanque, pero sin producirse derrame de producto, se debe proceder así:

- Ordene suspender inmediatamente el flujo del combustible, operando la válvula de emergencia del carro tanque. No desconecte la manguera de descargue.
- Suspenda toda operación en la Estación de Servicio.
- Aliste un tambor vacío en la isla donde esté el surtidor que se abastece del tanque sobrellenado.
- Descargue producto por este surtidor al tambor, hasta que el tanque sobrellenado regrese a su nivel máximo de llenado.
- Cierre el tambor herméticamente y sitúelo en un lugar al aire libre, retirado de fuentes de ignición, hasta que el cupo en el tanque permita recibir este producto.

Todo derrame de combustible presenta riesgos inminentes de incendio y contaminación del Medio Ambiente, por lo tanto se debe hacer todo lo posible para controlar las posibles fuentes de ignición hasta una distancia de al menos 30 metros del lugar del derrame, y para evitar que el combustible fluya hacia el alcantarillado público.

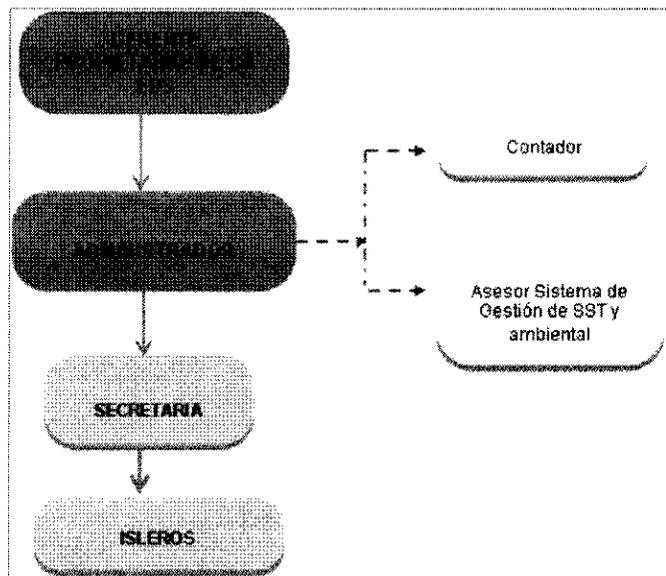
**Diagrama de flujo de respuesta a cada tipo de emergencia**

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16



**ESQUEMA INSTITUCIONAL DE EDS COOTRANSIGANTE**

MARCO INSTITUCIONAL (Estructura Organizacional, Responsabilidades y Flujos de actuación para fase preventiva y operativa).



	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

## RECOMENDACIONES Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

### Incendio

Pueden presentarse incendios en el carro tanque de suministro, en las bocas de llenado del tanque, en las islas, o en las oficinas de la estación de servicio. Es muy importante identificar claramente donde se encuentra el incendio para así seguir las acciones de emergencia Correspondiente.

Las acciones de emergencia en caso de incendio varían de acuerdo en donde este se presente. En general se puede decir que las acciones de emergencia son:

- Suspender de inmediato el suministro del combustible
- Llamar a los bomberos
- Combatir el fuego con los extintores más cercanos
- Retirar los vehículos no incendiados.
- Si el incendio es en el carro tanque se debe inmovilizar y usar
- Los extintores; si el incendio no es controlado, se debe aplicar agua para enfriar la cisterna

### Fugas

Se deben confirmar las fugas que pueden ocurrir en los sistemas de almacenamiento, conducción o distribución de combustible, por lo cual es necesario determinar con la mayor precisión cual es la fuente del combustible, sin asumir que la fuga proviene de una sola fuente.

Una vez se ha confirmado e identificado la fuga se Debe:

- Informar al Mayorista
- Cerrar el tanque y suspender la distribución de combustible. Desocupar el tanque y dejar fuera de servicio sus respectivos sistemas de conducción y distribución.
- Cancelar nuevos pedidos de combustibles
- Determinar hacia donde se dirige la fuga.

### Áreas importantes

- Sector de tanques
- Rejillas perimetral preventivos



	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

### 3. CONCEPTO TÉCNICO

De conformidad con la documentación presentada por el solicitante y a la visita de inspección ocular realizada en campo, se conceptúa viable la aprobación del Plan de Contingencia para el almacenamiento de hidrocarburos presentado por el señor RAMIRO LOSADA TORRES identificado con cedula de ciudadanía No. 4.908.957 de Gigante, Representante legal de la empresa ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGIGANTE con Nit. 891.101.201-0, ubicada en la Carrera 4 No. 7 – 32 barrió El Carmen, jurisdicción del municipio de Gigante, Teléfono: 832 5017, en las coordenadas planas X: 836375 y Y: 755534 a una altura de 795 msnm.

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 y el Artículo 1 de la Resolución 1401 de 2012 del ministerio del Medio Ambiente, la Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena es competente para aprobar este Plan de Contingencia para la empresa ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGIGANTE con Nit. 891.101.201-0. En consecuencia, esta Dirección Territorial Centro en virtud de las facultades otorgadas y acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado.

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar el PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS Y SUSUTANCIAS NOCIVAS a la Empresa ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGIGANTE con Nit. 891.101.201-0, Representada Legalmente por el señor **RAMIRO LOSADA TORRES** identificado con cedula de ciudadanía No. 4.908.957 de Gigante Huila, ubicada en la Carrera 4 No. 7 – 32 barrió El Carmen, jurisdicción del municipio de Gigante, Teléfono: 832 5017.

Este permiso se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo.

**ARTICULO SEGUNDO:** El presente Plan de Contingencia para el almacenamiento de Hidrocarburos de la Empresa ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGIGANTE con Nit. 891.101.201-0, se aprueba por un término de **Tres (3) años** a partir de su ejecutoria, considerando que en esta Corporación no figuran antecedentes por contingencias ambientales sucedidos por parte de esta empresa, que pongan en riesgo los recursos naturales.

**Parágrafo:** La presente aprobación se deberá renovar al menos tres (3) meses antes de su vencimiento.

**ARTÍCULO TERCERO:** La Empresa ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGIGANTE con Nit. 891.101.201-0, debe dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Contar con señalización preventiva apropiada, tal como lo señala en Plan de Contingencia.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

2. Llevar un estricto programa de inspección de los pozos de observación construidos, conforme a formatos diseñados por la ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGIGANTE, los cuales se deberán diligenciar con frecuencia semanal y realizar un compendio semestral de los mismos, en cuyo término se deberá remitir dicha información a la CAM. Dichos formatos serán objeto de control por parte de la autoridad ambiental y por lo tanto deberán estar disponibles en todo momento en la Estación de Servicio (EDS), excepto si ocurre una contingencia, la cual deberá ser reportada inmediatamente a esta entidad para fines de seguimiento y cierre.

3. Las pruebas de estanqueidad referidas en el documento se efectuarán anualmente como monitoreo y como mecanismo de verificación de fuga en tanques de almacenamiento. Las ejecuciones de dichas pruebas se deberán informar a la CAM con una anticipación de ocho (8) días, con el propósito de verificar en lo posible la ejecución de dicha actividad.

4. Los procedimientos del plan de contingencia: medidas para la prevención, control de fugas y derrames, y el plan de operación para la atención de emergencias y/o contingencias, deberán ser de obligatorio cumplimiento.

5. La ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGIGANTE, debe mantener actualizados los nombres y contactos telefónicos, de Los cuerpos de bomberos, defensa civil, grupos ciudadanos, autoridad ambiental, y otro que considere pueden ser valiosos en la atención de contingencias y activación del plan.

6. La ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGIGANTE, de conformidad con lo establecido en el Decreto 321 de 1999 deberá realizar, las acciones, obras de control y mitigación por los impactos adversos que llegasen a surgir y/o a causar durante el desarrollo de la actividad, estén considerados o no dentro del plan de Contingencia.

7. En los procesos de atención a contingencias cuando se contaminen suelos y/o cuerpos de agua es responsabilidad de la EDS, antes del cierre de la contingencia, mediante laboratorios certificados establecer los niveles de trazas de compuestos orgánicos (hidrocarburos) en el recurso afectado; datos, que deberán ser reportados en el informe final de la contingencia.

8. Cuando por cualquier causa se hayan modificado los términos, condiciones y circunstancias tenidas en cuenta para otorgar la presente aprobación, la CAM modificará unilateralmente de manera total o parcial los términos y condiciones de la aprobación del Plan de Contingencia, decisión que se notificará a la ESTACIÓN DE SERVICIO COOTRANSIGIGANTE, mediante acto administrativo u oficio.

**ARTÍCULO CUARTO:** La Dirección Territorial Centro realizarán una visita anual al cumplimiento de todas las actividades establecidas en el Plan de Contingencia presentado y las demás obligaciones derivadas de la presente Resolución de seguimiento durante el primer año contados a partir de la fecha de otorgamiento de la aprobación del plan de contingencia en donde se evaluara el requerimiento de una nueva visita; que si en esta verificación se determina que el interesado no cumplió cabalmente con lo dispuesta, la Corporación Iniciaría procesos sancionatorios contra el Titular de la

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

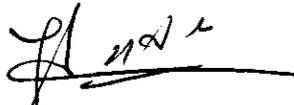
resolución en donde se aprueba el Plan de Contingencia de conformidad con la ley 1333 de 2009.

**ARTICULO QUINTO:** El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio adelantado por la Autoridad ambiental competente.

**ARTICULO SEXTO:** Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución al Señor **RAMIRO LOSADA TORRES** identificado con cedula de ciudadanía No. 4.908.957 de Gigante Huila, ubicada en la Carrera 4 No. 7 – 32 barrió El Carmen, jurisdicción del municipio de Gigante Huila, Teléfono: 832 5017; indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación.

**ARTICULO SEPTIMO:** La presente resolución rige a partir de su ejecutoria. Una vez ejecutoriada requiere la publicación en la gaceta ambiental, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes y que acreditará con la presentación del recibo de pago a cargo del beneficiario. Dicho pago deberá realizarse dentro de los 10 días hábiles siguientes a la ejecutoria.

### NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



Ing. HERNANDO CALDERON CALDERON  
Director Territorial Centro

Rad 20162010226702  
DTC 3.0031.2017  
Proyecto: NQuintero

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM  
 DTC Fecha: 12 0 AGO 2017  
 Hora: \_\_\_\_\_ se presentó ante esta corporación  
 El señor Ramiro Losada Torres  
 Identificado con C.C. N° 4.908.957 de Gigante  
 Con el fin de ratificar personalmente del contenido  
 de Resolución No. 1992  
que se aprueba un plan de contingencia  
 Notificado [Signature]  
 Notificador Jorge Iván B.C. 55158398 NQV



DAVIVIENDA



(92) 02500084824701

FORMATO DE CONVENIOS EMPRESARIALES

DATOS DEL CONVENIO

Nombre del convenio		Código convenio / No. cuenta	
Referencia 1		Referencia 2	
No. factura	Valor	No. factura	Valor



FORMA DE PAGO RECAUDO / PLANILLA

Efectivo     Cheque     Cuenta de Ahorro     Cuenta Corriente     Tarjeta de Crédito\*

RELACION DE CHEQUES LOCALES

Código banco	No. Cheque	No. cuenta del cheque	Valor

No. de cuotas

Total efectivo / Cargo a cuenta o Tarjeta \$ 272.000

No. cheques    Total cheque \$

Total \$ 272.000

COBRO POR VENTANILLA

Nombre del beneficiario:    Identificación del beneficiario:    Valor a cobrar \$

PAGO DE PLANILLA

Planilla asistida     Pin único    Número planilla / Pin único    Periodo liquidado (AAAA/MM)

DATOS DE QUIEN REALIZA LA TRANSACCION

Nombre y apellidos    Teléfono    Ciudad    Documento identidad: DCC DCE DTI DNIT    No. documento:    Firma de quien realiza la transacción    Huella

El Banco Davivienda S.A. actúa bajo la exclusiva responsabilidad de Fiduciaria Davivienda S.A. y Comedores Davivienda S.A., por lo tanto no asume obligación alguna relacionada con la ejecución de los negocios celebrados en su nombre. Los cheques depositados en esta consignación serán objeto de verificación posterior y no serán efectivos sino hasta cuando el banco librado acepte su pago, el cliente acepta desde ahora ajustes en sus saldos a que hubiere lugar. \* Los pagos con cargo a tarjeta de crédito están sujetos a previa contratación y autorización de la empresa recaudadora. Comprobante válido con el sello del cajero

- CLIENTE -

270-3-031-2017  
 EDS autorizando