



PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS PARA TRASERVICE GROUP INC – SUCURSAL COLOMBIA



INGRI CAMARGO PATIÑO

ANGÉLICA CONTRERAS GARCIA

MARIA TERESA MEDINA MENDEZ

DIRECTOR DE TRABAJO

FABIÁN PEÑA GÜIZA

Tabla de contenido

Introducción.....	7
Objetivo general.....	8
Objetivo específico.....	8
Presentación.....	9
A. Conocimiento del cliente.....	10
1.1 Descripción general.....	10
1.2 Descripción de instalaciones.....	11
1.2.1 Terreno.....	11
1.2.2 Ubicación.....	11
1.2.3 Linderos.....	12
1.2.4 Edificios.....	12
1.2.4 Personal.....	13
2 Procesos.....	14
2.1 Maquila.....	14
2.2 Administración de inventarios.....	15
3 Servicios.....	15
3.1 Energía.....	15
3.1.1 Equipo de emergencia.....	16
3.1.2 Mantenimiento.....	16
3.1.3 Protecciones.....	16
3.2 Agua.....	16
3.3 Equipos eléctricos y electrónicos.....	17
3.4 Montacargas.....	17
4. Protecciones.....	18
4.1 Protecciones contra incendio.....	18
4.1.1 Medidas preventivas.....	18
4.1.1.1 Orden y aseo.....	18
4.1.1. Control de fumadores.....	18

4.1.1.3 Señalización.....	18
4.1.1.4 Permisos de trabajo.....	19
4.1.2 Medidas de reacción.....	19
4.1.2.1 Brigada de emergencia.....	19
4.1.2.2 Plan de emergencia.....	19
4.1.2.3 Extintores.....	19
4.1.2.4 Red contra incendio.....	20
4.1.3 Protecciones públicas.....	20
4.1.2.1 Hidrantes.....	20
4.1.2.2 Bomberos.....	20
4.2 Seguridad física.....	21
4.2.1. Accesos y protecciones físicas.....	21
4.2.2 Vigilancia.....	21
4.3 Seguridad electrónica.....	21
4.4 Otros dispositivos de seguridad.....	21
E. Identificación y Análisis de Riesgos.....	22
1 identificación.....	22
1.1 Incendio.....	24
1.2 Explosión.....	25
1.3 Lucro cesante por incendio.....	26
1.4 Terremoto y/o temblor.....	26
1.5 Sustracción.....	27
1.6 infidelidad de empleados.....	28
1.7 fallas estructurales en el sistema de almacenaje y daños en la mercancía.....	28
1.8 Riesgos derivados de la responsabilidad civil.....	29
1.9 Competencia Desleal.....	29
1.10 Rayo.....	29
1.11 Anegación.....	29
1.13 Daños por agua.....	30
1.14 Caída de aeronaves.....	30
1.15 Equipo Electrónico.....	31

1.16 Impacto de vehículos.....	31
1.17 Vientos fuertes.....	31
1.18 Huelga, disturbios, conmoción civil y actos mal intencionados de terceros.....	31
1.19 Rotura de maquinaria.....	32
A. Evaluación de riesgos.....	32
B. Tratamiento de los riesgos identificados.....	33
1 Planes de transferencia.....	35
2 Planes de reducción.....	37
2.1 Recomendaciones.....	37
2.1.1 Protecciones Contra Incendio.....	37
2.1.2 Daños por agua.....	37
2.1.3 Evacuación.....	37
2.1.4 Seguridad física.....	37
Conclusiones.....	38
Bibliografía.....	39

Lista de figuras

Figura 1. Localización de Tradeservice Group Inc.....	11
Figura 2. Fachada de Tradeservice Group Inc.....	13
Figura 3. Bodega de Tradeservice Group Inc.....	13
Figura 4. Oficina de gerencia general.....	13
Figura 5. Oficina de gerencia operativa.....	13
Figura 6. Proceso de maquila	14
Figura 7. Jaula para procesos de maquila.....	14
Figura 8. Almacenamiento textil.....	15
Figura 9. Almacenamiento Fedex.....	15
Figura 10. Servidores.....	17
Figura 11. Equipo de cómputo.....	17
Figura 12. Montacargas.....	17
Figura 13 y 14. Extintores.....	19
Figura 15 Sensor de humo.....	20
Figura 16. Mapa de amenaza sísmica para Colombia.....	27
Figura 17. Mapa de influencia hídrica.....	30

Lista de tablas

Tabla 1. Clasificación de riesgo- Guion escala de probabilidad.....	23
Tabla 2. Clasificación de riesgos escala de severidad.....	23
Tabla 3. Matriz de riesgo.....	32
Tabla 4. Clasificación matriz de riesgo.....	33
Tabla 5. Estructura póliza manejo global comercial.....	34
Tabla 6. Estructura póliza todo riesgo daño material- Lucro.....	34
Tabla 7. Discriminación de valores asegurados póliza todo riesgo daño material.....	35
Tabla 8. Estructura póliza responsabilidad civil extra contra actual.....	35
Tabla 9. Estructura póliza transporte de mercancía.....	36
Tabla 10. Estructura póliza maquinaria y equipo.....	36

INTRODUCCIÓN

Dentro del mundo de los negocios surge la necesidad de sobrevivir cubriendo las necesidades de la sociedad y de las personas en general que, día a día, buscan resguardar o asegurar sus bienes, su vida y a sus familias, justamente de esta necesidad las compañías aseguradoras buscan innovar en el mercado, con productos cada vez más asequibles y al alcance de todos, productos competitivos, donde su enfoque este destinado a un nicho específico de mercado, que garantice la protección total de su patrimonio, en caso tal de presentarse algún evento.

Ahora bien, es menester de cada persona cubrir sus riesgos, mediante determinados seguros; Así como también, les corresponde a las compañías aseguradoras otorgar las coberturas necesarias y los productos específicos que amparen cada uno de los riesgos expuestos, los seguros ya no son un lujo, se han convertido con el paso del tiempo en una necesidad.

Mediante este trabajo, teórico – práctico, se ha elegido como nicho de mercado el sector logístico, puntualmente una bodega de almacenaje, se trata de Tradeservice Group Inc, a quien muy acuciosamente, se ha realizado todo el trámite concerniente a los riesgos que se puedan derivar, tanto de su actividad económica, como de su infraestructura, se ha realizado un análisis detallado, investigando acerca de su mitigación y planteado la estructura adecuada para su transferencia y demás tratamientos del riesgo.

El desarrollo de cada una de las actividades, aparte de generar un interés especial en la investigación completa del riesgo, ha llevado a profundizar cada uno de los aspectos vistos en las clases de la especialización de Gerencia de Riesgos y Seguros y que generaran relevancia o impacto en las actividades desarrolladas.

OBJETIVOS:

Objetivo General:

Generar conciencia en la organización objeto de estudio, de los principales riesgos físicos y patrimoniales a los que se puede encontrar expuesta, tomando como base su objeto social y los procesos operativos ya establecidos, así como su potencial ocurrencia de daños materiales a razón de: eventos de la naturaleza, errores humanos o daños de terceros con o sin intención, que puedan generar afectación en el desarrollo normal de sus actividades ocasionando una pérdida económica a sus accionistas; razón por la cual, con este estudio se busca brindar una herramienta para que Tradeservice Group Inc pueda diseñar una política de administración de riesgos, inmersa en su estrategia de negocio, enfocada a dar continuidad a su operación, en caso de la materialización de cualquiera de los eventos relacionados anteriormente.

Objetivos Específicos:

A partir de la visita de inspección, identificar los sistemas de seguridad que permiten, si no evitar riesgos, mitigarlos o controlarlos en caso de presentarse.

Mediante el conocimiento del entorno de la compañía Tradeservice Group Inc Center, identificar y evaluar cada uno de los posibles riesgos en los cuales se ve afectada la continuidad de la empresa.

Determinar según la información recopilada los riesgos a los cuales está expuesta la organización, identificando sus principales causas, y el impacto en caso de materializarse algún

riesgo como, por ejemplo, daños de la naturaleza, infidelidad de empleados, sustracción, entre otros.

Establecer una herramienta de análisis de riesgos que permita mitigar el impacto, en caso de materialización de un evento, o reducir la probabilidad de su ocurrencia.

Desarrollar un plan de tratamiento de riesgos que sea medible y se ajuste a las necesidades de Tradeservice Group Inc Center.

PRESENTACIÓN

Se agradece, de manera muy especial, al Señor Jorge Buenaventura, Gerente Operativo de Tradeservice Group Inc, por la disposición e información brindada en la visita de inspección y posteriores consultas realizadas por el equipo de trabajo, conformado por:

INGRI CAMARGO: Administradora de Empresas, Tecnóloga en Seguros y Especialista en Reaseguros de la Universidad Politécnico Gran Colombiano, con más de 10 años de experiencia en el corretaje de seguros, con énfasis en los ramos de cumplimiento y todo riesgo daño material.

MARIA TERESA MEDINA MENDEZ: Contadora Pública de la Universidad Agustiniana, Tecnóloga en Contabilidad y finanzas y Especialista en Gerencia de Calidad de la Universitaria Agustiniana, con 10 años de Experiencia en el sector financiero y 6 años en la Jefatura de Seguros para operadores de carga logística; desarrollando, principalmente planes de acción para la reducción de siniestralidad frente a la carga.

ANGÉLICA CONTRERAS: Abogada, Especialista en Gerencia y Liderazgo de la Universidad de los Andes, Auditoria interna de Calidad (ICONTEC), con amplia experiencia en el sector Asegurador, con énfasis en el área jurídica y legal, análisis integral de siniestros de

Automóviles, Generales, Cumplimiento, Responsabilidad Civil transportadores, Responsabilidad Civil D&O, Servidores Públicos, Procesos de Responsabilidad Fiscal, Recuperaciones vía subrogación y Salvamentos.

A Conocimiento del Cliente

1. Generalidades

1.1 Descripción General.

Tradeservice Group Inc. - Sucursal Colombia, es una empresa extranjera habilitada, en el régimen de Zona Franca de Bogotá, como Usuario Industrial de Servicios, pudiendo prestar los siguientes servicios a terceras personas de forma exclusiva en la Zona Franca de Bogotá: Empaque y re empaque de productos, manejo de inventarios, etiquetado y clasificación de mercancía, reparación, reacondicionamiento y limpieza de bienes. Adicionalmente, el control de calidad de las mercancías, distribución física al interior de la Zona Franca y corretaje en coordinación logística y de servicios logísticos. Dentro sus principales clientes se cuenta con firmas como:

- FedEx
- Grupo Zara
- Texdoral
- Autos Italianos de Colombia
- Aerotécnicas Colombianas
- Athletic
- Corbeta
- Henkel

- Samsung
- BDF

1.2 Descripción de Instalaciones

1.2.1 Terreno.

Las instalaciones se sitúan en un terreno plano, rodeado de bodegas para almacenamiento y vías internas de la Zona Franca.

1.2.2 Ubicación.

Tradeservice Group Inc se encuentra ubicado en la Carrera 106 N. 15ª-25, Manzana 9, Bodega 9, de la Zona Franca Bogotá, en la localidad de Fontibón de la ciudad de Bogotá, Colombia. Sus coordenadas Geográficas son: Longitud: -74.1567 Latitud: 4.67588.



Figura 1. Localización de Tradeservice Group Inc.

1.2.3 Linderos

Norte: GeopaK- Bodega para almacenamiento. Es una empresa dedicada a la fabricación de productos de plástico para diferentes industrias y consumo. sin embargo, en esta bodega no opera proceso productivo alguno. Este vecino puede significar un riesgo alto para Tradeservice Group Inc por los componentes de los mismos.

Sur: Parque Público Zona Franca. Se compone de amplias zonas verdes; Este vecino no representa riesgo para Tradeservice Group Inc.

Oriente: Levapan – Bodega para almacenamiento. Empresa nacional que produce y comercializa principalmente Levadura entre otras materias primas para la industria de alimentos. Este vecino no representa un riesgo alto, pues no tienen procesos productivos; sin embargo, la carga combustible de LEVAPAN es considerable, situación que hace que, ante un incendio en las instalaciones de LEVAPAN, la afectación de Tradeservice sea importante.

Occidente: Bodega vacía; la cual se puede convertir en un factor de riesgos sensible, dependiendo de la ocupación que pueda llegar a tener en el futuro.

1.2.4 Edificios

Se trata de una construcción que data de 2009, con un área de 1.500 m² de estructura mixta, con cubierta en tejas termo acústicas compuestas por UPVC (PVC Rígido) en la parte exterior con contenido de Calcita, Silicato y Aragonita; con claraboyas plásticas, sobre estructura metálica para luminosidad. La estructura horizontal y vertical es una combinación entre láminas metálicas y de concreto reforzado, el piso es en cemento reforzado en la bodega, y cemento en los pisos de las oficinas. La fachada es en ladrillo estructural y láminas metálicas; mientras que las paredes del

cierre de la bodega son en ladrillo estructural. En las oficinas se tienen divisiones de vidrio y perfilaría de aluminio. Se trata de una construcción de 3 niveles en la parte administrativa (lateral/frontal) y en la bodega de un nivel, cuenta con 2 muelles para cargue y/o descargue de camiones.



Figura 2. Fachada de Tradeservice Group Inc.



Figura 3. Bodega de Tradeservice Group Inc.

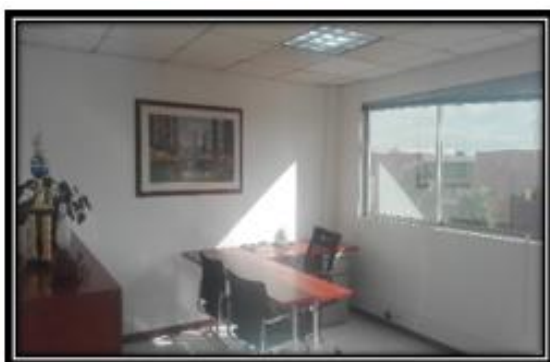


Figura 4. Oficina de Gerencia General



Figura 5. Oficina de Gerencia Operativa

1.2.5 Personal

En las instalaciones trabajan 16 operarios en la bodega y 20 empleados en el área administrativa, quienes laboran de lunes a viernes de 6am a 10pm, en 2 turnos, y sábados medio día. En algunos casos dichos horarios se extienden de acuerdo a las necesidades de los clientes

2. Procesos

Tradeservice Group Inc, cuenta con un grupo de clientes diversos donde sus mercancías se pueden clasificar en Ferreteros y Autopartes, Textiles, Calzado y Marroquinería, Tecnología y varios o Misceláneos; y sus procesos se dividen en Maquila para aquellos que requieren transformación o ensamble del producto y Administración de Inventarios para aquellos que nacionalizan parcialmente su carga, donde se incluye la operación FedEx. La operación FedEx consiste en la recepción de la mercancía que es enviada vía Courier a Colombia pero que para la DIAN requiere un proceso de nacionalización, ya que sale de los parámetros de aceptación para entrar libre de impuestos al país. De esta manera se discrimina cada uno de ellos así:

2.1 Maquila



Figura 6. Proceso de Maquila



Figura 7. Jaula para proceso de Maquila

Este proceso cuenta con equipos para la manipulación de etiquetas como máquinas de coser, pistolas de sunchos para ropa, pegantes industriales y máquinas de termo sellado. El proceso se realiza en una jaula, custodiada por cámaras de seguridad en la única puerta de ingreso, para el

control del personal que desarrolla dicha actividad y no hace parte de la bodega donde se administran inventarios.

2.2 Administración de inventarios



Figura 8. Almacenamiento Textil



Figura 9. Almacenamiento Fedex

El área de administración de inventarios, se denomina área de almacenamiento. Se cuenta con 500 posiciones metálicas para almacenar mercancías de terceros, cada una con capacidad máx. de 3T. Se trata de mercancías de alta rotación y propiedad de diferentes clientes. Por la operación de Fedex se almacenan pero no se manipulan productos químicos.

Las telas que componen un 30% del almacenamiento están dispuestas en rollos, en empaques plásticos, y los almacenamientos se realizan ordenadamente, dejando los espacios necesarios para circulación; a la fecha se tiene una ocupación del 85% de la bodega.

3. Servicios

3.1. Energía

Este servicio cuenta con una acometida subterránea, directamente de la Zona Franca con una tensión y fuerza de 220/110V; la energía llega directamente al tablero totalizador, de allí la energía pasa a varios tableros para distribución interna.

Las instalaciones eléctricas se encuentran entubadas y toda la red eléctrica se observó en buen estado.

3.1.1 Equipo de emergencia

Se cuenta con una planta de emergencia propia, de transferencia automática; con una potencia de 61kW a 110V, esta energía es exclusiva para el área administrativa. (Iluminación, rack de comunicaciones, centro de cómputo, servidores y equipos de oficina).

3.1.2 Mantenimiento

Se lleva a cabo en las redes eléctricas y esta a cargo del proveedor directo de Zona Franca; por otra parte a la planta de emergencia se le realiza mantenimiento cada seis meses, este mantenimiento es ejecutado por un proveedor contratado por Tradeservice Group Inc.

3.1.3 Protecciones

Las protecciones existentes se puntualizan de la siguiente manera:

- I) Malla a tierra convencional.
- II) Puesta a tierra en todas las tomas de corriente.
- III) 2 Pararrayos de punta para apantallar todas las instalaciones

3.2 Agua

El agua de consumo es suministrada por la EAAB, para su suministro se lleva a las instalaciones de Tradeservice desde los tanques de la Zona Franca, mediante una tubería de entrada 2", en las bodegas no existen tanques para reserva de agua.

3.3 Equipos eléctricos y electrónicos



Figura 10. Servidores.



Figura 11. Equipo de computo.

Cuenta con un rack de comunicaciones y 2 servidores marcas IBM y HP. Se hacen back ups trimestrales y las copias se guardan en la misma Zona Franca en una data center, alquilado para tal fin.

Disponen en total de 23 computadores desk top y 5 impresoras matriz de punto EPSON, OKIDATA y laser KYOCERA y 4 computadores Lap top.

3.4 Montacargas



Figura 12. Montacargas

En la bodega se cuenta con 2 montacargas de 3,5 T eléctricos; el cargue de las baterías es un proceso que se realiza en un área delimitado, pero dentro de la bodega, en este punto llama la atención el factor de riesgo generado por la recarga de las baterías, especialmente el que se da justo cuando el proceso está por terminar o cuando existe una sobre carga, esto debido a la generación de gas explosivo hidrógeno (H₂) y el oxígeno (O₂), la acumulación de hidrógeno (H₂) forma una fuente de ignición lo cual generaría una explosión.

4. Protecciones

4.1 Protecciones contra incendio

4.1.1 Medidas preventivas

4.1.1.1 Orden y aseo

Las instalaciones se observan en buen orden y aseo, tanto el área de oficinas como la zona de almacenamiento.

4.1.1. Control de fumadores

Existe prohibición de fumar en áreas internas.

4.1.1.3 Señalización

Se observa señalización parcial en los predios y no existen planos sobre ubicación y rutas de evacuación en cada nivel.

4.1.1.4 Permisos de trabajo

Se realizan trabajos en caliente para los procesos de termo sellado en maquila, contando con protocolos específicos para el proceso; donde se hacen kits con productos de diferentes líneas de un mismo cliente, de manera que se requiere el re empaque y sello de la bolsa donde se unifican. La reparación con soldadura de jaulas metálicas cuando se requiere, se efectúa en el exterior.

4.1.2 Medidas de reacción.

4.1.2.1 Brigada de emergencia

Se cuenta con brigada de emergencia conformada por 5 brigadistas, capacitados en manejo de extintores, evacuación y primeros auxilios por ARL Bolívar.

Adicionalmente, en caso de una emergencia se contaría con el apoyo de brigadistas de la Zona Franca, existe comunicación vía radio y teléfono.

4.1.2.2 Plan de emergencia.

Se cuenta con un plan de emergencia, el cual está escrito, pero tiene dificultades de divulgación debido a la alta rotación de operarios.

4.1.2.3 Extintores

Se cuenta con 12 extintores distribuidos en los 3 niveles, tipos ABC Multipropósito de 20 y 30lb, tipo Solkaflam de 3,5 Kg en oficinas y un satélite tipo Agua a Presión de 150lb en la bodega, con carga vigente e inspección periódica.



Figura 13 y 14. Extintores

4.1.2.4 Red contra incendio

En abastecimiento no hay red de agua contra incendio en esta sede, y se cuenta con sensores de humo en oficinas y en las instalaciones de la bodega, monitoreados en el DATA CENTER del 1er piso y en la recepción.

En cuanto a la alarma de incendio, existen 2 pulsadores de alarma, uno en oficina y uno en bodega (sonoros), monitoreados en el DATA CENTER del 1er piso y en la recepción.



Figura 15. Sensor de humo

4.1.3 Protecciones públicas

4.1.2.1 Hidrantes:

El hidrante comunal más cercano se ubica aprox. a 50m.

4.1.2.2 Bomberos:

La estación de Bomberos más cercana es Fontibón, ubicada aproximadamente a 3km de distancia; su operación es con horario de 24 horas, con un tiempo de respuesta de 10 minutos y con vías congestionadas de 20 minutos. La Zona Franca cuenta con una máquina de Bomberos de menor envergadura y personal capacitado, que también tiene un horario de operación de 24 horas.

4.2 Seguridad física

4.2.1. Accesos y protecciones físicas

Cuenta con 2 Muelles para cargue y/o descargue de camiones con cortina metálica para acceso a la bodega; disponen de una puerta de vidrio para acceso peatonal al edificio principal y una puerta de vidrio de bodega para acceder al área administrativa.

4.2.2 Vigilancia

El riesgo cuenta con dos vigilantes propios contratados directamente por Tradeservice Group Inc; uno en la puerta de ingreso general y otro externo durante horas laborales que está pendiente de las labores de cargue y descargue de camiones y del acceso al área administrativa; los guardas cuentan con radio para comunicación. Adicionalmente el riesgo cuenta con vigilancia comunal por parte de celadores de la Zona Franca, con recorridos permanentes; dichos guardias disponen de bastón de mando y radio para comunicación con la central de monitoreo de la Zona Franca vía AVANTEL; existe doble anillo de seguridad por parte de la vigilancia de la Zona Franca.

4.3 Seguridad electrónica:

El riesgo cuenta con una alarma sonora y monitoreada desde el DATA CENTER de la empresa, esta alarma es activada por sensores de movimiento en área de bodega.

4.4 Otros dispositivos de seguridad.

Para el control de acceso en la portería de la Zona Franca, se cuenta con talanqueras accionadas por tarjetas de proximidad, un estricto registro digital y se debe tener autorización previa para visitantes con el registro de número de cédula y presentación personal del documento.

CCTV: Enlaza las diferentes bodegas a nivel nacional en las Zonas Francas, control y monitoreo parcial desde el DATA CENTER con grabación y respaldo desde la UPS principal. Cuenta con 21 cámaras de seguridad, se distribuyen de la siguiente manera: En bodega hay 7 cámaras tipo Domo y 6 Fijas bifocales. En Oficina: son instaladas 8 cámaras fijas bifocales distribuidas en las puertas de ingreso y oficinas de gerencia.

A. Identificación y Análisis de Riesgos

1. Identificación

Con base a todo el proceso de análisis y conocimiento de las actividades ejecutadas por Tradeservice Group Inc y según estudio de campo (inspección), se han identificado posibles riesgos a los cuales se encuentra expuesta la empresa como son físicos, reputaciones, operacionales y financieros.

El siguiente análisis detalla los riesgos identificados que puedan afectar la normal operación de la compañía.

Como parte del ejercicio se presenta una escala de calificación con tres categorías en probabilidad y severidad, las cuales contemplan los siguientes criterios de escala para la evaluación.

Probabilidad: Corresponde a la probabilidad de ocurrencia del riesgo, teniendo en cuenta factores tales como: ubicación, mantenimiento, capacidad humana, protecciones, presencia de elementos ajenos, siniestralidad entre otros.

ESCALA DE PROBABILIDAD		
NIVEL		DETALLE
5	MUY ALTO	Se espera que ocurra en un 100%
4	ALTO	Se espera que ocurra en la mayoría de los casos
3	MEDIO	Probablemente ocurrirá en cualquier momento futuro
2	BAJO	Rara vez ocurrirá
1	MUY BAJO	Casi nunca ocurrirá

Tabla No. 1 de Calificación de Riesgos – Escala de Probabilidad.

Severidad: Nivel de afectación que puede causar un evento, riesgo o peligro determinado.

ESCALA DE IMPACTO / SEVERIDAD		
NIVEL		RANGOS
5	MUY ALTO	Pérdidas materiales mayores al 80% y/o suspensión total de la operación
4	ALTO	Pérdidas materiales mayores al 50% y/o Suspensión total de la operación

3	MEDIO	Pérdidas materiales entre el 20% - 50% y/o Suspensión de la operación parcial sin afectar la totalidad de sus procesos
2	BAJO	Pérdidas materiales menores entre el 20%, - 5% y/o suspensión de la operación de manera irrelevante
1	MUY BAJO	Pérdidas materiales menores al 5% y/o suspensión de la operación de manera irrelevante

Tabla No. 2 de Calificación de Riesgos – Escala de Severidad.

1.1 Incendio

Se califica como probabilidad muy alta y severidad muy alta, ya que en el lugar se almacena gran cantidad de mercancías, principalmente textiles y en algunos casos químicos, lo cual hace que la carga combustible se considere Alta. En algunos casos, según lo manifiesta el Gerente, no están autorizados en abrir cajas por lo que se desconoce el tipo de mercancía que se almacena. Adicionalmente, no existe división de muros corta fuego según tipo de mercancía.

Otra situación que incrementa la carga combustible es el material de empaque presente, que incluye plásticos y cartón, además de algunos guacales de madera.

Durante el recorrido se observaron condiciones aceptables de organización y aseo, donde se maneja gran cantidad de estibas de madera y estantería metálica de gran altura, así como pasillos de tránsito son suficientemente amplios.

En la revisión de las diferentes conexiones eléctricas (lámparas, cableados), se concluyó que se encontraban en condiciones adecuadas y con las medidas preventivas suficientes.

Las protecciones con las que cuenta la bodega están conformadas por una cobertura de extintores (12), los cuales se ajustan al tamaño del riesgo, así como la presencia de una brigada entrenada.

Se cuenta con elementos de detección de humo, siendo una herramienta primordial para prevenir un incendio; a pesar de lo anterior, no dispone de elementos de extinción especializados como rociadores automáticos o red contra incendios.

Es de anotar que dichas medidas generan un valor importante en la política de administración de riesgos, al enfrentar eventuales siniestros que pongan en riesgo la operación de la compañía (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, sF).

1.2 Explosión

El riesgo de explosión se considera de probabilidad media y severidad alta, ya que en algunas ocasiones se almacenan sustancias químicas las cuales se ubican en un área específica, sin embargo, no se cuenta con muros corta fuego o medidas especiales de almacenamiento según tipo de sustancia.

Adicional durante la visita de inspección se identificó una sustancia llamada PROPILENGLICOL Sustancia química, de uso generalmente cosmético, líquida, aceitosa, que dependiendo de las cantidades almacenadas, se puede considerar tóxica, o de ser mezclada con esencias puede ser altamente contaminante.

Nombre sistemático	propano-1,2-diol
Otros nombres	propilen glicol, aditivo alimentario E-1520
Fórmula química	C ₃ H ₈ O ₂
Masa molecular	76,09 g/mol
Densidad	1,036 g/cm ³
Punto de fusión	-59 °C
Punto de ebullición	188,2 °C
Conductividad térmica	0,34 W/m-K (50% H ₂ O @ 90 °C)
Nombre CAS	[57-55-6]
SMILES	CC(O)CO

1.3 Lucro cesante por incendio

La probabilidad de interrupción parcial o total de la operación, como consecuencia de un eventual incendio, se considera de probabilidad alta, con un impacto de severidad alto, considerando que la magnitud del daño material está determinada por la velocidad de propagación de un eventual incendio, debido principalmente a la carga combustible presente.

En esta bodega se maneja gran cantidad de mercancías, entre las que se encuentran textiles, químicos y alimentos., lo que facilitaría la propagación de un incendio por toda la bodega y, de llegar a propagarse a otras áreas de la empresa podría generar la interrupción total de la operación (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, sF).

1.4 Terremoto y/o Temblor

El riesgo de terremoto se puede considerar de probabilidad alta y severidad media, debido a que se encuentra localizada en una región sísmica de alto riesgo, según se presenta en el reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10. La vulnerabilidad de este tipo de sismos depende en gran medida de las características de cada estructura.

En este caso, el predio cuenta con una estructura sólida con características mixtas cumpliendo con los requerimientos de normas NSR 10, por lo cual se podría esperar que en caso de un sismo

la edificación pudiera sufrir daños moderados y menores, a los de una edificación que no cumpla con las normas de sismo resistencia (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, sF).

Según clasificación de la Münchener Re, la zona en donde se encuentra la bodega se cataloga como riesgo sísmico alto – Zona 3.

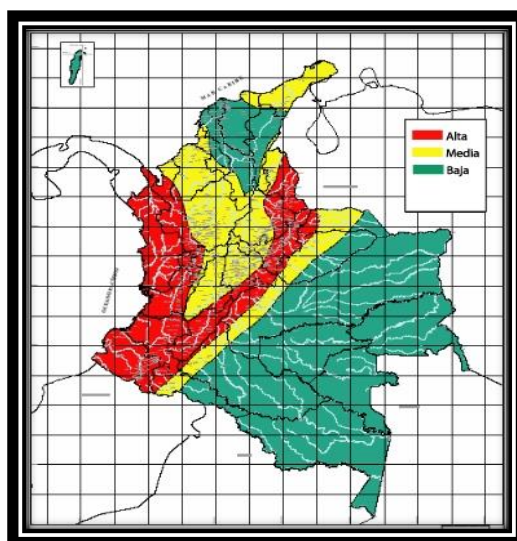


Figura 16. Mapa de Amenaza sísmica para Colombia (INGEOMINAS, 1997)

1.5 Sustracción

Al encontrarse ubicada en Zona Franca, cuenta con filtro de seguridad en la entrada del complejo industrial, donde el personal de vigilancia realiza un registro individual de las personas que van a ingresar, siempre y cuando cuenten con un aval para autorización de ingreso.

Complementando lo anterior, se cuenta con un circuito cerrado de televisión que funciona las 24 horas y registra las actividades en las zonas comunes del complejo industrial, de la misma forma, existen funcionarios de seguridad quienes permanentemente realizan rondas al perímetro y controlan el sistema de monitoreo.

Por otra parte, se dispone de 15 cámaras de seguridad dentro de la bodega las cuales monitoreado por el personal de seguridad de la operación de Tradeservice Group Inc. Con base en lo anterior, se considera un riesgo de probabilidad media y severidad media.

1.6 Infidelidad de empleados

El proceso de selección de personal establecido por Tradeservice Group Inc, cuenta con etapas rigurosas donde, previo estudio de seguridad detallado, se filtra a las personas que arrojen un alto índice de confiabilidad, antes de realizar las pruebas técnicas y de conocimiento, puesto que requieren: personas calificadas y de confianza para el adecuado manejo y disposición de mercancía de clientes, durante toda la cadena de almacenamiento.

Dentro de su política de control interno, se realizan auditorías periódicas y protocolos de control, de modo que continuamente se conozcan los errores operacionales e identifiquen riesgos o eventos de infidelidad de empleados, con el fin de tomar los correctivos necesarios de forma oportuna.

Con base a lo anterior se considera un riesgo de probabilidad media con severidad alta.

1.7 Fallas estructurales en el sistema de almacenaje y daños en la mercancía.

Se considera una probabilidad media, con severidad alta, consistente en el riesgo latente con el que cuenta Tradeservice Group Inc, debido a errores operativos en el almacenaje o por daños o deterioro de las estibas o de la estructura, cuya falla representaría daños parciales o totales en la mercancía almacenada, y por ende incumplimiento contractual con los clientes.

1.8 Riesgos derivados de la responsabilidad civil

Aunque la probabilidad es baja, la severidad se considera alta, teniendo en cuenta, los daños morales y/o patrimoniales, que se le puedan causar a un tercero, siempre y cuando la responsabilidad esté en cabeza de Tradeservice Group Inc.

1.10 Rayo

La probabilidad de ocurrencia de este riesgo se considera media, teniendo en cuenta algunos estudios donde se establece que el valor Isoceráunico (Número promedio de días al año en los que hay tormenta), para Colombia está entre 10 y 140, de acuerdo con la NTC4552, la densidad de descargas a tierra para Bogotá está, entre 1 y 2 rayos por kilómetro cuadrado en áreas de 9Km² (programa de prevención por alto riesgo de rayos en Bogotá)

En cuanto a la severidad, se considera como riesgo medio, debido a que el predio cuenta con sistema de protección eléctrica como lo es la malla de puesta a tierra, lo cual ayuda a disminuir la probabilidad de daños a equipos electrónicos.

1.11 Anegación

La bodega se encuentra en una zona donde han ocurrido inundaciones durante los últimos años, teniendo en cuenta su cercanía a tramos del Río Bogotá, lo cual con ocasión de los fenómenos climatológicos especialmente la temporada de la Niña, la Zona Franca se ha visto afectada por fuertes precipitaciones generando un aumento en el nivel del Río Bogotá rompiendo un tramo de jarillón de la vereda San Francisco, generando inundaciones y rebosamiento de alcantarillado. Dicha situación afectó los parqueaderos y sótanos de la Zona Franca, sin embargo, no se registran daños en la bodega.

Por lo anteriormente expuesto, se clasifica este riesgo con probabilidad y severidad media.



Figura 17. Mapa de influencia hídrica

1.13 Daños por agua

El riesgo se considera de probabilidad baja, con una severidad media, debido a que no se llevan a cabo procesos de producción donde se utilice el agua, sin embargo, se pueden presentar daños a la construcción, equipos y mercancía por fallas en las redes hidráulicas de servicios públicos, grifos, llaves, problemas en los drenajes, baterías sanitarias, etc.

1.14 Caída de aeronaves

El Aeropuerto Internacional El Dorado está localizado a 10 km de distancia, desde donde se generan sobrevuelos constantes con frecuencia moderada, sin que se hayan presentado impacto alguno de aeronaves en la zona franca, o en edificaciones cercanas en los últimos 10 años, sin embargo, se puede llegar a indicar que existe una probabilidad baja que ocurra este tipo de eventos, pero en caso de materializarse, la severidad se catalogaría como muy alta.

1.15 Equipo Electrónico

Se considera como un riesgo de probabilidad media, con afectación baja, tomando como base que los equipos de cómputo son pocos y estos pueden ser reemplazados a muy corto plazo; adicionalmente, la empresa cuenta con protecciones eléctricas adecuadas como UPS y malla de puesta a tierra.

1.16 Impacto de vehículos

Se considera un riesgo con probabilidad media y severidad baja, debido a que diariamente en el exterior de las instalaciones circulan vehículos de carga que traen y llevan mercancías y el flujo vehicular es moderado en los alrededores. Adicionalmente existen controles de velocidad en las áreas próximas a la bodega.

1.17 Vientos fuertes

Se considera como un riesgo de frecuencia baja y severidad media, tomando como base la ubicación de la bodega en donde según estadísticas, los vientos fuertes históricamente no han afectado sustancialmente las estructuras. Por otra parte, la edificación cuenta con cubiertas de teja metálica soportada con cercha metálica.

1.18 Huelga, disturbios, conmoción civil, vandalismo y actos mal intencionados de terceros (Amit)

No existen antecedentes de amenazas, ni daños causados por terceros o grupos al margen de la ley, considerando las medidas de seguridad existentes y que el predio no se ubica en una zona de entidades gubernamentales.

Adicionalmente, en la empresa no existe sindicato alguno y la relación entre empleados y empresa puede calificarse como buena.

Este riesgo se considera de probabilidad baja, pero en caso de su materialización, la severidad se cataloga como media.

1.19 Rotura de maquinaria

Este riesgo se considera con probabilidad y severidad muy baja debido a que solo se utilizan y se encuentran en las instalaciones, dos montacargas para movilidad y ubicación de la mercancía, así como una subestación eléctrica para el suministro de energía, siendo por ello un evento de baja magnitud; de igual manera, las protecciones con que se dispone son adecuadas.

B. Evaluación de Riesgos

LEYENDA							
		GRAVEDAD (IMPACTO)					
		MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO	
		1	2	3	4	5	
APARICIÓN (probabilidad)	MUY ALTA	5	5	10	15	20	25
	ALTA	4	4	8	12	16	20
	MEDIA	3	3	6	9	12	15
	BAJA	2	2	4	6	8	12
	MUY BAJA	1	1	2	3	4	5





	Riesgo muy grave. Requiere medidas preventivas urgentes. .
	Riesgo importante. Medidas preventivas obligatorias. Se deben controlar fuertemente las variables de riesgo durante el proyecto.
	Riesgo apreciable. Estudiar económicamente si es posible introducir medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si no fuera posible, mantener las
	Riesgo marginal. Se vigilará aunque no requiere medidas preventivas de partida.

Tabla No. 3 Matriz de Riesgo

MATRIZ DE RIESGOS				
RIESGO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	VALOR DEL RIESGO	NIVEL DEL RIESGO
Incendio	5	5	25	Muy alta
Lucro cesante por incendio	4	4	16	Alta
Explosión	3	4	12	Media
Terremoto, Temblor, erupción volcánica	4	3	12	Media
Infidelidad de empleados	3	4	12	Media
Fallas estructurales en el sistema de almacenaje y daños en mercancía	3	4	12	Media
Caída de aeronaves	2	5	10	Media
Sustracción	3	3	9	Media
Rayo	3	3	9	Media
Anegación	3	3	9	Media
Riesgos derivados de la responsabilidad Civil	2	4	8	Baja
Daños por agua	2	3	6	Baja
Equipo electrónico	3	2	6	Baja
Impacto de vehículos	3	2	6	Baja
Vientos fuertes	2	3	6	Baja
Huelga, disturbios, conmoción civil, vandalismo, actos mal intencionados de terceros (AMIT)	2	3	6	Baja
Rotura de maquinaria	1	1	1	Muy baja

Tabla No. 4 Calificación Matriz de Riesgo

C. Tratamiento de los riesgos identificados

1. Planes de transferencia

A partir de la visita de inspección realizada a la bodega de Tradeservice Group Inc, ubicada en Zona Franca de Bogotá, además de la entrevista con el Sr. Gerente administrativo y financiero de dicha compañía, se construyó un panorama de riesgos con las siguientes alternativas de transferencia de riesgos vía pólizas de seguro:

Póliza Todo Riesgo Daño Material y Lucro Cesante	
Activos en riesgo	Riesgos
Bienes muebles e inmuebles, mercancías, dineros y títulos valores en predios del asegurado (ver relación)	Incendio y/o rayo
	Explosión
	Caída de aeronaves, impacto de vehículos, humo, granizo, vientos fuertes
	Terremoto, temblor, erupción volcánica y demás eventos de la naturaleza
	Daños por agua e Inundación
	Huelga, Actos mal intencionados de terceros y actos terroristas
	Daño interno equipo electrónico
	Rotura de maquinaria
	Apropiación de los bienes por parte de terceros
	Pérdida de ingresos por afectación de los activos – Lucro Cesante por Incendio.

Tabla No. 5 Estructura póliza todo riesgo daño material – Lucro

Bodega Zona	Edificios y mejoras locativas	Equipo eléctrico y electrónico	Muebles y enseres	Maquinaria y equipo	Mercancías	Total
Franca	465.768.505	834.249.039	118.124.175	1.272.761.967	5.000.000.000	7.690.903.686

Tabla No. 6 Discriminación de valores asegurados póliza todo riesgo daño material.

Póliza Transporte de Mercancías	
Activos en riesgo	Riesgos
Bienes propios o mercancías de clientes mientras estén siendo transportados.	Incendio y explosión
	Daños a los bienes con ocasión de su transporte
	Accidentes del vehículo transportador
	Hurto de las mercancías transportadas
	Huelga, actos mal intencionados de terceros y actos terroristas
	Daños a los bienes durante su cargue o descargue de los medios de transporte

Tabla No. 7 Estructura póliza transporte de mercancías

Póliza Responsabilidad Civil Extracontractual	
Activos en riesgo	Riesgos
Patrimonio de la compañía al enfrentar demandas de terceros, durante el desarrollo de la operación	Afectación a bienes de terceros
	Lesiones o muerte a terceros
	Lucro cesante terceros

Tabla No. 8 Estructura póliza responsabilidad civil extracontractual.

Póliza Todo Riesgo Maquinaria y Equipo	
Activos en riesgo	Riesgos
Montacargas mientras se encuentren en predios o se movilicen durante las actividades logísticas	Incendio y explosión
	Terremoto, temblor, erupción volcánica y demás eventos de la naturaleza
	Sustracción por parte de terceros
	Huelga, actos mal intencionados de terceros y actos terroristas
	Daños a bienes de terceros, lesiones o muerte a terceros, como consecuencia de la operación del equipo
	Daño interno

Tabla No.9 Estructura póliza maquinaria y equipo.

Póliza Manejo Global Comercial	
Activos en riesgo	Riesgos
Bienes muebles, mercancías de clientes, dineros y títulos valores	Apropiación indebida por parte de sus empleados
	Apropiación indebida por parte de contratistas o subcontratistas
	Falsificación y estafa

Tabla No.10 Estructura póliza manejo global comercial.

2. Planes de reducción

1.1 Recomendaciones

1.1.1 Protecciones Contra Incendio: Se recomienda:

Diseñar e instalar una red contra incendios, considerando la actividad y el tipo de mercancías almacenadas.

Ubicar y señalar adecuadamente los extintores, según, la norma NFPA 10, extintores portátiles contra incendio.

2.1.2 Daños por agua: Se recomienda garantizar mantenimiento rutinario semestral a cubiertas y bajantes de aguas lluvias, realizando limpieza y corrigiendo eventuales humedades causadas por rebose de bajantes ó por filtración de humedades por las claraboyas plásticas, por granizo.

Se aprecia bastante suciedad en las bajantes, síntoma de ausencia de limpieza y/o de mantenimiento.

2.13 Evacuación: Se recomienda contar con las áreas de evacuación dispuestas, en total orden y aseo para optimizar los tiempos de respuesta en caso de ser necesaria una evacuación.

2.1.4 Seguridad física: Se recomienda:

Que las cámaras de todas las bodegas sean controladas o monitoreadas desde el DATA CENTER.

Instalar cámaras del CCTV en las bodegas en la zona de cargue y descargue, e interconectarlas al DATA CENTER

Que la señal de pánico enviada por los pulsadores desde el panel codificado de sensores, sea recibida también en los teléfonos celulares del Jefe de Seguridad y del Coordinador de Seguridad, para cuando no estén en horario laboral.

Conclusiones

Con la realización de este trabajo, se han logrado establecer criterios y aplicar parámetros indispensables, para la realización de una inspección, teniendo como foco de la visita, todos aquellos elementos que conducen a establecer, el estado del riesgo en estudio; Es así como se han validado todos y cada uno de los elementos observados, para así segmentar, por ejemplo: sistemas de protección, procedimientos de seguridad, validación de infraestructura, entre otros.

Este documento permite una lectura más clara de la administración, exposición y conciencia del riesgo que actualmente tiene Tradeservice Group Inc. en el desarrollo de sus actividades; con la información contenida en este trabajo, la empresa cuenta con las herramientas suficientes que le permiten la toma de decisiones para la administración adecuada de su riesgo. Dichas herramientas surgen de la revisión de cada uno de sus procesos y el análisis preciso del impacto que puede generar un siniestro en el curso de sus actividades.

La cultura del riesgo aún no se desarrolla dentro de la organización y aunque se cuenta con algunos mecanismos de protección no se tiene un enfoque directo al riesgo; sin embargo, con la información acá plasmada se puede desarrollar un plan de trabajo para la implementación adecuada de la cultura del riesgo.

Bibliografía

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10

<https://www.cfnbcolombia.com/pdf/normaseguridad/nsr10/NSR10%20CAPJ.pdf>

- Mapa de Amenazas Sísmicas

http://200.119.88.135/RSNC/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=62

- <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=57953>

- <https://www.google.com.co/maps/place/Zona+Franca+de+Bogot%C3%A1/@4.6768251,>

=

[74.1577161,16z/data=!4m2!1m6!3m5!1s0x8e3f9cf6e7a0ef35:0xc7361c68971e36e0!2sZona+Franca+de+Bogot%C3%A1!8m2!3d4.67181!4d-](https://www.google.com.co/maps/place/Zona+Franca+de+Bogot%C3%A1/@4.6768251,74.1577161,16z/data=!4m2!1m6!3m5!1s0x8e3f9cf6e7a0ef35:0xc7361c68971e36e0!2sZona+Franca+de+Bogot%C3%A1!8m2!3d4.67181!4d-)

[74.155227!3m4!1s0x8e3f9cf6e7a0ef35:0xc7361c68971e36e0!8m2!3d4.67181!4d-74.155227](https://www.google.com.co/maps/place/Zona+Franca+de+Bogot%C3%A1/@4.6768251,74.155227!3m4!1s0x8e3f9cf6e7a0ef35:0xc7361c68971e36e0!8m2!3d4.67181!4d-74.155227)

<https://es.wikipedia.org/wiki/Propilenglicol>

<http://www.seguridadenamerica.com.mx/noticias/de-consulta/articulos-destacados-de-seguridad/24296-riesgos-asociados-con-operaciones-de-recarga-de-baterias-de-montacargas-2>