



CONTRATO DE RELATIVO A LA **ADQUISICIÓN DE PRENDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCION PERSONAL (EQUIPOS ESTRUCTURALES) PARA PERSONAL OPERATIVO PERTENECIENTE A LA DIRECCION MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CIVIL**, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE **EL MUNICIPIO DE DURANGO**, REPRESENTADO POR EL **CP. FELIPE DE JESUS PEREDA AGUILAR, DIRECTOR MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO **"EL MUNICIPIO"** Y POR LA OTRA LA EMPRESA **GEMSCO, S.A. DE C.V.**, REPRESENTADA POR EL **C. JESÚS CASTAÑEDA MARIACA**, EN SU CARÁCTER DE **REPRESENTANTE LEGAL**, QUIEN EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁ **"EL PROVEEDOR"** DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS.

DECLARACIONES

I.- "EL MUNICIPIO" declara que:

I.1.- Su legal existencia, el carácter de persona moral con autonomía y personalidad jurídica y las facultades para celebrar el presente contrato se encuentran acreditadas conforme a lo previsto por los artículos 115, fracción II, del primer párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 50, 51, y 147 de la Constitución Política Local y 2, 23 de la Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Durango, 14 y 15 del Bando de Policía y Gobierno de Durango

I.2.- El **CP. FELIPE DE JESUS PEREDA AGUILAR**, en su carácter de Director Municipal de Administración y Finanzas, justifica su personalidad como tal con nombramiento efectuado en su favor en sesión pública ordinaria del H. Ayuntamiento de fecha 06 de Julio de 2017.

I.3.- El **CP. FELIPE DE JESUS PEREDA AGUILAR**, está facultado para suscribir el presente contrato, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 16 fracciones III, VIII y X; y 25 fracción I, XXVIII, XXXV del Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Durango, y publicada en la Gaceta Municipal del H. Ayuntamiento del Municipio de Durango, Estado de Durango, número 318 de fecha 13 de junio de 2014, y artículo 77 fracción II, 86, 88 fracción VII y 89 fracción XI de la Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Durango.

I.4.- Tiene su domicilio en Boulevard Luis Donaldo Colosio No. 200 del Fraccionamiento San Ignacio, Código Postal 34030 de esta ciudad de Durango, Dgo., mismo que señala para los fines legales del presente contrato.

I.5.- Se encuentra registrado ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con la Cédula del Registro Federal de Contribuyentes **N° HAM-580101-5P9**.

I.6.- Para cubrir con Las erogaciones que se deriven de esta Licitación, serán con cargo a la cuenta contable **1-51272001-0417-12-311112210-1702-50123050002-5050001-01** correspondiente al Fondo de Fortalecimiento de los Municipios FORTAMUN 2017, según consta en oficio **No. S.E.N.374/04-17**.

I.7.- La adjudicación del presente contrato se realizó con fecha **30 de agosto de 2017** en su modalidad de por **Licitación Pública Nacional Número EA-810005998-E16-2017**, relativa a la **ADQUISICIÓN DE PRENDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCION PERSONAL (EQUIPOS**

1



ESTRUCTURALES) PARA PERSONAL OPERATIVO PERTENECIENTE A LA DIRECCION MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CIVIL, de acuerdo con la legislación vigente.

II.- "EL PROVEEDOR" declara que:

II.1.- Ser una **Persona Moral**, de Nacionalidad Mexicana y conviene, cuando llegare a cambiar de Nacionalidad en seguirse considerando como Mexicana, por cuanto a este contrato se refiere y a no invocar protección a ningún Gobierno Extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana todo derecho derivado del presente instrumento.

II.2.- Ser una Sociedad Legalmente Constituida y lo acredita con el Testimonio de Escritura Pública número 19743, de fecha 31 de enero de 2001, otorgada ante la fe de la Licenciada Silvia Blanca Silvia Barragán, suplente y adscrita a la Notaria Pública No. 7, con ejercicio en la Ciudad de Tlaquepaque, Jal., e inscrita bajo el folio mercantil No. 12967 1, de fecha 18 de diciembre de 2001, del Registro Público de Comercio, del Estado de Jalisco.

II.3.- Que su representante cuenta con todas las facultades generales y aún las especiales para suscribir el presente contrato, las cuales no le han sido revocadas ni modificadas en término alguno, tal y como se desprende del Testimonio de Escritura Pública No. 71492, pasada ante la fe del Licenciado Eleno Vega Guerrero, Notario Público No. 1, con ejercicio en la Ciudad de Tala, Jal., de fecha 06 de julio del 2011.

II.4.- Tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones Técnicas y Económicas para obligarse en los términos de este contrato.

II.5.- Que tiene su domicilio establecido en calle Valle de San Isidro N° 530-1 L-9, Col. Bosques de San Isidro, Zapopan, Jalisco, México. CP 45133, teléfono (33) 36156795, mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

II.6.- Se encuentra registrado ante la **Secretaría de Hacienda y Crédito Público** con la Cédula del Registro Federal de Contribuyentes N° **GEM010201GM3**.

II.7.- Conocer las especificaciones de los bienes y servicios por adquirirse, así como el contenido de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Durango, su Reglamento y demás disposiciones aplicables vigentes.

II.8.- "EL PROVEEDOR" declara que no se encuentra en alguno de los supuestos señalados en el Artículo 37 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Durango y que ha presentado en tiempo y forma sus declaraciones de acuerdo al Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación.

II.9.- Que cuenta con el Registro actualizado de Proveedor emitido por la Secretaría de la Contraloría y Modernización Administrativa del Estado de Durango, **No. 5859/2017**.

Expuesto lo anterior las partes contratantes manifiestan su conformidad plena en asumir los derechos y obligaciones que adquieran por la celebración de este contrato, con sujeción a las siguientes:

Sean

2

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- El objeto del contrato es la **ADQUISICIÓN DE PRENDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCION PERSONAL (EQUIPOS ESTRUCTURALES) PARA PERSONAL OPERATIVO PERTENECIENTE A LA DIRECCION MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CIVIL**, para poder cumplir con las necesidades que tiene el Municipio de Durango, conforme al **Anexo No. I**.

PARTIDA	DESCRIPCION DEL LOTE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	Chaquetón Marca LION® Modelo Janesville® Super-Deluxe™ con Certificación NFPA-1971-2013	40	Pieza	\$18,750.00 M.N.	\$750,000.00 M.N.
2	Pantalón Marca LION® Modelo Janesville® Super-Deluxe™ con Certificación NFPA-1971-2013 y Arnés de Rescate Clase II con Cert. NFPA-1983-2012	40	Pieza	\$17,793.75 M.N.	\$711,750.00 M.N.
SUBTOTAL					\$1,461,750.00 M.N.
I.V.A.					\$ 233,880.00 M.N.
TOTAL					\$1,695,630.00 M.N.

SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO.- El monto del presente contrato es de: **\$1,461,750.00 (SON: UN MILLÓN CUATROCIENTOS SESENTA Y UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 M.N.)** más el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) que corresponde a la cantidad de **\$233,880.00 (SON: DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA PESOS 00/100 M. N.)**, para un total de: **\$1,695,630.00 (SON: UN MILLON SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS TREINTA PESOS 00/100 M.N.)**, mismo que podrá modificarse en los términos y condiciones del artículo 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Durango.

TERCERA.- PLAZO DE ENTREGA.- "EL PROVEEDOR" se obliga a cumplir a entregar los bienes objeto de este contrato antes del día **04 de diciembre del 2017**, bajo las condiciones que se estipulan en el **Anexo I**.

CUARTA.- VERIFICACIÓN.- "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar el proceso del correcto suministro de los bienes contratados con **"EL PROVEEDOR"**, si derivado de la inspección o cualquier otra causa se presenta un retraso en la entrega, o en caso de comprobarse irregularidades, procederá lo estipulado en los Artículos 22 y 23 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Durango.

QUINTA.- ANTICIPIOS.- Se otorgará un anticipo por el 50% (cincuenta por ciento).

SEXTA.- CONDICIONES DE PAGO.- El pago se hará en moneda nacional, conforme lo requiera **"EL PROVEEDOR"**, en un término de 20 (veinte) días naturales contados a partir de la fecha de presentación de los documentos o el anterior día hábil si aquel no lo fuere, el plazo empezará a

correr a partir de que la documentación sea presentada y aceptada en el área de pago de éste recurso o fondo que corresponda.

En caso de que la factura o la constancia de recepción de las facturas que amparan la adquisición de los bienes presenten inconsistencias, no sean los mismos del anexo de las bases o tengan errores en su formulación e importes, el área de pago de éste recurso o fondo que corresponda, contarán con un plazo de 5 (Cinco) días hábiles a partir de la fecha de la recepción de los mismos, para realizar la notificación a **"EL PROVEEDOR"** de los errores en que se hubiere incurrido y en su caso procederá a su devolución por lo que el trámite de pago se dará de nueva cuenta y el plazo de 20 (Veinte) días para realizar el pago quedará comprendido a partir de la fecha de la nueva presentación.

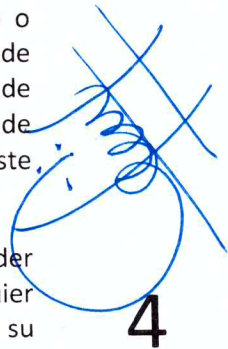
SÉPTIMA.- DERECHOS, DE MARCA, DE PATENTE O DE PROPIEDAD INTELECTUAL.- En caso de violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual, marca, patente o derechos de autor, la responsabilidad generada por su incumplimiento será a cargo únicamente de **"EL PROVEEDOR"**, por lo que estará obligado a deslindar de cualquier responsabilidad de cualquier índole al H. Ayuntamiento del Municipio de Durango y a la Dirección Municipal de Administración y Finanzas de cualquier reclamación al respecto; todos los gastos que por este motivo se pudieran generar serán por cuenta exclusiva de **"EL PROVEEDOR"**.

OCTAVA.- DE LA SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.- **"EL MUNICIPIO"** podrá suspender temporalmente todo o en partes la entrega de los bienes objeto de éste contrato en cualquier momento por causas justificadas o por razones de interés general sin que ello implique su terminación definitiva, siendo suficiente para su reanudación aviso por escrito con 3 (Tres) días hábiles de anticipación.

NOVENA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- **"EL MUNICIPIO"** podrá rescindir administrativamente este contrato por causas de interés general y sin necesidad de declaración judicial, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en cualquiera o varias de las siguientes causas:

- A) No cumpla con la entrega de los bienes que se adquirieron y/o con las fechas estipuladas en la **CLÁUSULA TERCERA** de este contrato.
- B) Suspende injustificadamente la entrega de los bienes, o se niega a cubrir alguna parte de ella que se hubiere rechazado por incumplimiento de las especificaciones requeridas por **"EL MUNICIPIO"**.
- C) No proporciona los bienes correspondientes a las partidas objeto de este contrato de conformidad con lo estipulado, o sin motivo justificado, o si no acata los acuerdos suscritos por ambas partes.
- D) No da cumplimiento a la garantía estipulada en las bases del concurso que dan origen a la firma del presente contrato.
- E) Se declara en quiebra o suspensión de pagos, o se hace cesión de bienes, en forma que afecte el presente contrato.
- F) Subcontrata o cede la totalidad de la adquisición objeto del contrato, o los derechos derivados del mismo sin aviso previo a **"EL MUNICIPIO"**.
- G) Si **"EL PROVEEDOR"** no da a **"EL MUNICIPIO"** las facilidades o datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión del suministro de los bienes objeto de éste contrato.
- H) Las demás causas que marque la Ley.

den



4





En caso de incumplimiento o violación por parte de **"EL PROVEEDOR"** de cualquiera de las obligaciones consignadas a su cargo en este contrato, **"EL MUNICIPIO"** podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo, aplicando en su caso, las penas convenidas o bien, declarar administrativamente la rescisión, conforme al procedimiento establecido en el Artículo 66 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Estado de Durango.

DÉCIMA.- PENAS CONVENCIONALES.- Cuando **"EL PROVEEDOR"** no cumpla con el mismo en los plazos estipulados en la **CLÁUSULA TERCERA** de este contrato queda obligado a pagar a **"EL MUNICIPIO"** por cada día natural de demora, independientemente de la compensación por daños y perjuicios, una pena convencional del que consistirán en el 1% mensual del importe de los bienes no entregados, multiplicado por cada uno de los días en los cuales se atrase en la entrega de los bienes objeto de la presente licitación.

El monto de estas penas no rebasará el valor de la fianza de cumplimiento establecida en la **CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA** de este contrato. **"EL MUNICIPIO"** además exigirá el cumplimiento o rescisión del contrato.

DÉCIMA PRIMERA.- RESPONSABILIDADES DE "EL PROVEEDOR".- Los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato, una vez adjudicado, no podrán ser cedidos en forma parcial o total en favor de otra persona física o moral de conformidad a lo establecido en el Artículo 41 de Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Durango.

El Incumplimiento de la presente cláusula es motivo de rescisión sin responsabilidad de **"EL MUNICIPIO"**.

DÉCIMA SEGUNDA.- GARANTÍAS.- DEL ANTICIPO.- **"EL MUNICIPIO"** otorgará a **"EL PROVEEDOR"** un anticipo del **50% (cincuenta por ciento)**, el cual será entregado una vez firmado el presente contrato, y se garanticen por **"EL PROVEEDOR"** al **100%** del monto del anticipo mediante fianza autorizada a favor del Municipio de Durango, además de expedir la factura correspondiente.

EL TEXTO DE LA FIANZA QUE GARANTICE LA CORRECTA APLICACIÓN DEL ANTICIPO DEBERÁ ESTABLECER LO SIGUIENTE:

- a) Se expide de conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Durango.
- b) Se otorga fianza a favor del Municipio de Durango, por la cantidad de **\$847,815.00 (SON: OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS QUINCE PESOS 00/100 M.N.)**, IVA incluido, correspondiente al **100% (cien por ciento)** del anticipo del contrato, para responder por la correcta aplicación del anticipo.
- c) La fianza deberá estar vigente hasta que se acredite la correcta aplicación y amortización del anticipo.
- d) En caso de que se ampliare el término para el suministro de los bienes consignado en la en el contrato original, la fianza continuará vigente en concordancia con dicha prórroga, y se requerirá una extensión de la garantía en caso de que se le finquen extensiones posteriores al contrato en cuanto a volumen o tiempo.

5



- e) La fianza se cancelará cuando "EL PROVEEDOR" haya cumplido con todas las obligaciones que se deriven de este contrato, siendo requisito indispensable la conformidad previa y por escrito del Director Municipal de Administración y Finanzas de "EL MUNICIPIO".
- f) La institución afianzada acepta expresamente lo estipulado en los artículos 279, 282 y 283 y demás relativos de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas.

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.- Con la finalidad de garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato "EL PROVEEDOR" se compromete a el pago de daños y perjuicios ocasionados por su incumplimiento, el pago de las penas convencionales y todas las obligaciones contraídas, "EL PROVEEDOR" deberá exhibir la garantía de cumplimiento del contrato dentro de los diez días hábiles contados a partir de la firma del presente contrato, la garantía para cumplimiento el contrato de acuerdo al artículo 32 fracción III y artículo 33 y 42 primer párrafo de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Estado de Durango, se deberá constituir por un 10% de su importe total, esta será expedida por una institución de fianzas autorizada a favor del Municipio de Durango y amparara el cumplimiento de las condiciones del contrato. A la presentación de esta fianza "EL MUNICIPIO" hará entrega a "EL PROVEEDOR" de la garantía de sostenimiento de la propuesta.

Para este efecto de la constitución de fianza de cumplimiento del contrato "EL PROVEEDOR" deberá aceptar expresamente cumplir con los siguientes requisitos:

EL TEXTO DE LA FIANZA QUE GARANTICE EL RESPONDER POR EL ESTRICTO CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES PACTADAS EN EL CONTRATO, Y DEBERÁ ESTABLECER LO SIGUIENTE:

- a) Se expide de conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Durango.
- b) Se otorga fianza a favor del Municipio de Durango, por la cantidad de **\$146,175.00 (SON: CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.)**, sin incluir el I.V.A., correspondiente al 10% (diez por ciento) del monto máximo del contrato, para responder del estricto cumplimiento de las condiciones pactadas en el contrato.
- c) La fianza deberá estar vigente por un año, por lo que la vigencia entrará en vigor a partir de la fecha de la firma del contrato respectivo.
- d) En caso de que se ampliare el término para el suministro de los bienes consignado en la en el contrato original, la fianza continuará vigente en concordancia con dicha prórroga, y se requerirá una extensión de la garantía en caso de que se le finquen extensiones posteriores al contrato en cuanto a volumen o tiempo.
- e) La fianza se cancelará cuando "EL PROVEEDOR" haya cumplido con todas las obligaciones que se deriven de este contrato, siendo requisito indispensable la conformidad previa y por escrito del Director Municipal de Administración y Finanzas de "EL MUNICIPIO" o del servidor público al que le designen esa facultad.
- f) La institución afianzada acepta expresamente lo estipulado en los artículos 279, 282 y 283 y demás relativos de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas.

6



DÉCIMA TERCERA.- RESPONSABILIDAD LABORAL.- “EL PROVEEDOR”, como empresario y patrón del personal que ocupa para la ejecución del objeto de este contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia del trabajo y seguridad social para con sus trabajadores.

Asimismo, “EL PROVEEDOR” reconoce y acepta que con relación al presente contrato, actúa exclusivamente como “EL PROVEEDOR” independiente, por lo que nada de lo contenido en este instrumento jurídico, ni la práctica comercial entre las partes, creará una relación laboral o de intermediación en términos del artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo, entre “EL PROVEEDOR”, incluyendo sus vendedores y/o subcontratistas y sus respectivos funcionarios o empleados, y " EL MUNICIPIO".

DÉCIMA CUARTA.- DE LA INTERPRETACIÓN.- Para la interpretación del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales del fuero común, ubicados en la ciudad de Victoria de Durango, Dgo., por lo tanto “EL PROVEEDOR” renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

Leído el presente contrato por cada uno de los interesados, y habiéndose manifestado conformes con su texto, aceptando que no existe error, dolo, violencia o mala fe, lo ratifican en todas y cada una de sus partes, firmándose al margen y al calce para debida constancia legal, en la Ciudad de Durango, Dgo., a los **cinco días del mes de septiembre del año dos mil diecisiete**, ante los suscritos testigos damos fe.

7

FIRMAS

“EL MUNICIPIO”

Por “EL PROVEEDOR”

C.P. FELIPE DE JESUS PEREDA AGUILAR
DIRECTOR MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

C. JESÚS CASTAÑEDA MARIACA
REPRESENTANTE LEGAL

TESTIGOS:

ING. ISRAEL SOLANO MEJÍA
DIRECTOR MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CIVIL

LIC. JOSE ANTONIO OBREGON DEVORA
COORDINADOR OPERATIVO DE LA DMPC

ANEXO No. I

Descripción de los bienes

Chaquetón para Bombero Marca LION® Modelo Super-Deluxe™.

Barrera Exterior: Material **ARMOR AP™** conformado por una mezcla de 65% Kevlar® y 35% Nomex® entrelazado mediante tecnología Sarga produciendo líneas diagonales típicas con un peso de **6.5 oz/yd²**. La tecnología Sarga provee mayor protección, mayor flexibilidad y resistencia a las rasgaduras, así como mayor durabilidad y protección contra la abrasión. Armor AP incluye Teflón® F/PPE (Exclusivo para equipos de protección personal para bomberos desarrollado por Safety Components®) repelente a combustibles, químicos comunes y agua terminado y aplicado por Dupont®.

Barrera Contra Humedad: Barrera antihumedad **GORE® RT7100** de dos capas Tipo 3D, que consiste en un laminado de 4,6 onzas por yarda cuadrada (155,94 g/m²) compuesto de una membrana **GORE™** y un sustrato Nomex® no tejido punzonado de 3,0 onzas por yarda cuadrada (101,7 g/m²). La membrana **GORE™** tiene una estructura bicomponente mejorada compuesta de una matriz de PTFE (politetrafluoroetileno Teflón®) expandido que tiene una capa hidrófila (es decir, afin al agua) y oleofóbica (es decir, repelente al aceite) continua que está impregnada en la matriz de PTFE expandido. Para obtener mejores resultados en el sellado de las costuras, las costuras de la barrera antihumedad GORE® RT7100 están selladas con cinta **GORE-SEAM®** utilizando una máquina de sellado GORE-SEAM™ Serie 6000 (o superior) para proporcionar un rendimiento comparable de resistencia a la penetración viral. Esta barrera antihumedad es contra patógenos de sangre, químicos comunes y repelente al agua.

Barrera Térmica: Barrera térmica **Prism™ Pure** tejida sobre un patrón de tejido prisma diseñado para conducir la humedad lejos del bombero. La cubierta facial que entra en contacto con la piel está fabricada en una combinación de 65% Nomex® / 21% FR Viscose / 11% Tela Poliamida hilada en anillos. Forro posterior fabricando en un excepcional balance de DuPont Nomex® y DuPont Kevlar® con una unión acolchada a la cubierta facial con excelentes cualidades de absorción. Ofrece un excelente balance entre **TPP¹** y **THL²**. Peso ligero de **6.75 oz/yd²**

La NFPA pide parámetros mínimos de evaluación de los materiales para estar certificados. Los parámetros mínimos son:

TPP: 35 cal/cm²
THL: 205 W/m²

La combinación de barreras en este equipo, sobre pasa lo requerido por la NFPA y da como resultado un balance excepcional en TPP y THL:

TPP: 45 cal/cm²
THL: 216 W/m²

¹ TPP: Thermal Protection Performance: Rendimiento de la Protección Térmica.

² THL: Total Heat Lost (Perdida total de calor) Parámetro de evaluación utilizado por la NFPA para medir la disipación de calor del cuerpo hacia fuera del traje

Construcción.

Cuenta con Revestimiento tradicional con diseño **Freedom®** que reduce el estrés del bombero con una serie de características innovadoras y ergonómicas que ayudan a entregar movilidad y confort excepcional:

- **Diseño Bi-Swing:** El diseño Bi-Swing promueve libre movimiento natural del cuerpo al realizar operaciones de trabajo pesado. Está diseñado ergonómicamente para moverse libremente. Consta de un pliegue invertido que se coloca tanto en la barrera exterior, barrera contra humedad y en la barrera térmica, cuando el usuario expande sus brazos hacia adelante, estos pliegues se expanden. No hay tirones y el chaquetón permanece en su lugar y evita las abultaciones en los hombros. Cuando los brazos vuelven a una posición más natural, el pliegue cierra y tampoco hay abultaciones de material.
- **Construcción de Soporte en la axila:** Mantiene la capa protectora intacta reduciendo dobleces. Situado en las axilas entre el hombro, las costuras y el torso, así como las capas de protección (Barrera exterior, barrera contra humedad y barrera térmica). Con el movimiento de los brazos, los soportes se expanden y las otras capas protectoras se mantienen en el mismo lugar protegiendo el cuerpo.
- **Codo Freedom®:** El codo **freedom®** permite que el brazo se doble con libertad y comodidad, manteniendo las muñecas protegidas. Funciona de manera similar al soporte de la axila. Se ha añadido material extra y se ha fijado en la parte posterior del codo. Cuando se flexiona el brazo, el injerto se expande para eliminar la retracción de la manga al hombro.

REFLEJANTES: Reflejantes **3M™ Scotchlite™ Ventilados (Exclusivos y patentados por LION®)** Triples Verde/Plata/Verde estilo NYC (Puños, brazos, pecho, cintura) **El sistema de ventilación que consta de perforaciones de 0.8mm (114 por Pulgada Cuadrada)** que proporcionan una respiración a los componentes impermeables del equipo protector, así como protección al usuario evitando que las partes donde están los reflejantes se sobrecalienten y causen heridas a los usuarios por quemaduras de compresión.

Cuenta con el sistema **Semper Dri™** exclusivo de **LION®** que adhiere Teflon® molecularmente que evita la tendencia de absorber agua para mantener el traje ligero a la hora el trabajo pesado situado en la parte alta de la espalda para brindar mayor movilidad al usuario.

Sistema de amortiguación **Lite-N-Dri™** que proporciona un aislamiento térmico suplementario en las áreas de alta compresión tales como **codos**. Su función básica es proteger al usuario de la energía térmica extraordinaria (calor) que pone en riesgo al usuario. Cuando la barrera exterior se comprime, es más vulnerable a las lesiones relacionadas con el calor debido a que la compresión elimina el aire aislante de la barrera térmica. El sistema consta de millones de pequeñas bolsas de aire que desvían y absorben la energía para disiparla, es impermeable por lo que no absorbe agua. Esto ayuda a reducir aún más la vulnerabilidad a las lesiones relacionadas por quemaduras por compresión.

Los **hombros, codos y puños**, están reforzados con una capa extra de Poly-Aramida negra (**Black Polymer - Aramida**) retardante al fuego y resistente al agua para mayor durabilidad. Esto



alarga la vida del chaquetón ya que previene rasgaduras y cortes en esos puntos de compresión y desgaste críticos.

Cuenta con dispositivo **DRD (Drag Rescue Device)** hecho en Kevlar® en el interior del chaquetón entre la barrera antihumedad y la barrera exterior, sujetado por 3 puntos de seguridad que rodea los brazos para dar mayor seguridad y mejor agarre. Accionado en la espalda alta, que permite ayudar al bombero caído en situaciones peligrosas. Cuenta con una cubierta en plata reflectiva para mejor visión con el Logo **LION®**.

Cuello de 3" mejorado con un diseño mas ergonómico para mejorar la comodidad del usuario y la interfaz con otros elementos del Equipo de Protección personal, cuenta con protección de doble capa **CROSSTECH® contra patógenos de sangre, químicos comunes y agua**. Cuenta con sistema de Cerrado con **Velcro® FR** de 1"x3" de la misma tela de la barrera exterior con una capa de barrera antihumedad **CROSSTECH®** contra patógenos de sangre, químicos comunes y agua, que cruza de un extremo al otro de la parte frontal del cuello protegiendo también la boca.

Cuenta con un bolsillo para radio en la parte superior izquierda del pecho de 3"x8"x2" forrado completamente por dentro con poli-algodón para menor absorción de agua y solapa de cerrado Velcro FR de 1.2" con una correa para micrófono de radio de 1x3". La bolsa cuenta con un ojillo para drenar agua en la parte inferior de la bolsa para radio

Cuenta con muñequeras de 8" fabricadas con Kevlar® / Spandex® con un ojillo para dedo pulgar para mantener el chaquetón sujetado y firme en todo momento, sin restar movilidad al usuario.

Cuenta con 2 bolsillos en la parte inferior del chaquetón (Uno de cada Lado) semi-expandibles de 8"x8"x2" forrados completamente con Kevlar® en el interior y fabricados en la misma tela que la barrera exterior, con ojillos en la parte inferior para drenado de líquidos (uno en cada extremo del bolsillo).

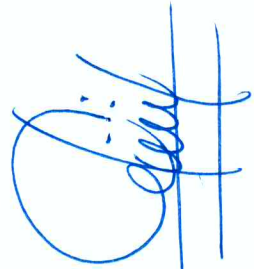
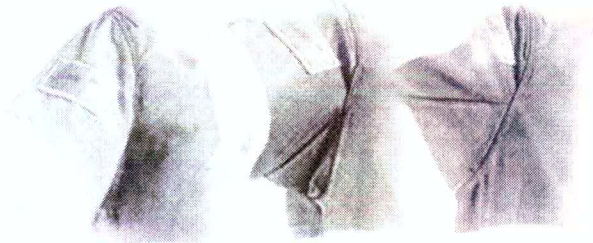
Cuenta con correa para lámpara de 1x12" en la parte superior derecha del chaquetón reforzada para larga vida del chaquetón y correa.

Sistema de cerrado por medio de cierre termoplástico YKK® de 1.5" con solapa tipo tormenta de 3" con doble capa de barrera antihumedad GORE RT7100 y PTFE adicionada con FR VELCRO® para mantenerlo cerrado firmemente.

10

Cuenta con Sistema de Inspección de forros para mantener el chaquetón siempre en óptimas condiciones con ventana de exploración para revisar el estado de las TRES BARRERAS PROTECTORAS después de cada servicio.

CERTIFICACION NFPA-1971-2013 MEDIANTE LABORATORIOS UL

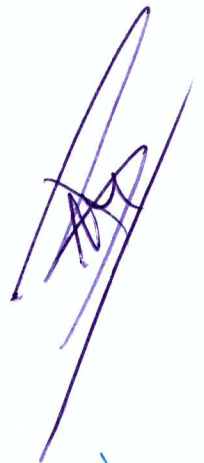


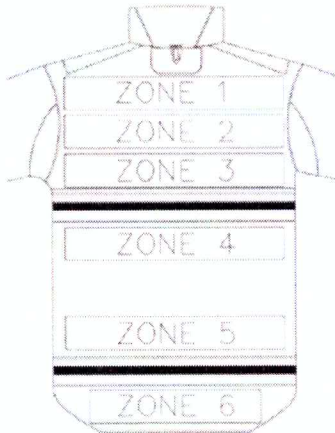
11

***Material extra en Axilas**

***Codo Freedom®**

Personalización del Chaquetón de la siguiente Manera:

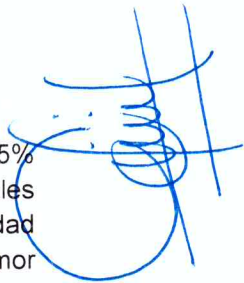




- ZONA 1: BOMBEROS
- ZONA 2: DURANGO


Pantalón para Bombero Marca LION® Modelo Super-Deluxe™

Barrera Exterior: **Barrera Exterior:** Material **ARMOR AP™** conformado por una mezcla de 65% Kevlar® y 35% Nomex® entrelazado mediante tecnología Sarga produciendo líneas diagonales típicas con un peso de **6.5 oz/ld²**. La tecnología Sarga provee mayor protección, mayor flexibilidad y resistencia a las rasgaduras, así como mayor durabilidad y protección contra la abrasión. Armor AP incluye Teflón® F/PPE (Exclusivo para equipos de protección personal para bomberos desarrollado por Safety Components®) repelente a combustibles, químicos comunes y agua terminado y aplicado por Dupont®.



12

Barrera Contra Humedad: Barrera antihumedad **GORE® RT7100** de dos capas Tipo 3D, que consiste en un laminado de 4,6 onzas por yarda cuadrada (155,94 g/m²) compuesto de una membrana **GORE™** y un sustrato Nomex® no tejido punzonado de 3,0 onzas por yarda cuadrada (101,7 g/m²). La membrana **GORE™** tiene una estructura bicomponente mejorada compuesta de una matriz de PTFE (politetrafluoroetileno Teflón®) expandido que tiene una capa hidrófila (es decir, afín al agua) y oleofóbica (es decir, repelente al aceite) continua que está impregnada en la matriz de PTFE expandido. Para obtener mejores resultados en el sellado de las costuras, las costuras de la barrera antihumedad GORE® RT7100 están selladas con cinta **GORE-SEAM®** utilizando una máquina de sellado GORE-SEAM™ Serie 6000 (o superior) para proporcionar un rendimiento comparable de resistencia a la penetración viral. Esta barrera antihumedad es contra patógenos de sangre, químicos comunes y repelente al agua.



Barrera Térmica: Barrera térmica **Prism™ Pure** tejida sobre un patrón de tejido prisma diseñado para conducir la humedad lejos del bombero. La cubierta facial que entra en contacto con la piel esta fabricada en una combinación de 65% Nomex® / 21% FR Viscose / 11% Tela Poliamida hilada en anillos. Forro posterior fabricando en un excepcional balance de DuPont Nomex® y DuPont Kevlar® con una union acolchada a la cubierta facial con excelentes cualidades de absorción. Ofrece un excelente balance entre **TPP y THL**. Peso logero de **6.75 oz/ld²**



La NFPA pide parametros minimos de evaluaci3n de los materiales para estar certificados. Los parametros m3nimos son:

TPP: 35 cal/cm²

THL: 205 W/m²

La cambiación de barreras en este equipo, sobre pasa lo requerido por la NFPA y da como resultado un balance excepcional en TPP y THL:

TPP: 44 cal/cm²

THL: 217 W/m²

Construcción.

Manufacturado con Revestimiento tradicional con dise1o **Freedom®** que reduce el estr3s del bombero con una serie de caracter3sticas innovadoras y ergon3micas que ayudan a entregar movilidad y confort excepcional:

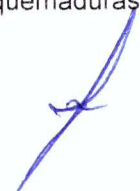
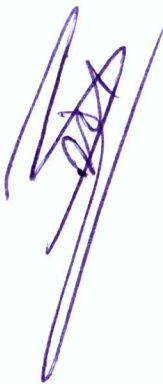
- **Banda en la entrepierna con costuras Radiales tipo Diamante:** La eliminaci3n de las costuras directas en la entrepierna ayuda a reducir la tensi3n generada por el movimiento del traje y brinda confort en el uso del EPP. La banda corre desde la parte m3s alta de la rodilla, hasta la parte m3s alta de la otra rodilla. Aparte de extender la vida 3til del pantal3n, provee mayor comodidad y ajuste. A mayor Circunferencia en el tiro, mayor movilidad.
- **Rodilla Freedom®:** Permite un movimiento de flexi3n natural. Tiene un escudo en cada rodilla para que el bombero pueda arrodillarse, arrastrarse etc. Para la protecci3n t3rmica adicional, tiene una capa de amortiguaci3n **Lite-N-Dri™** instalado entre la barrera exterior y la barrera antihumedad. Este brinda un acolchonamiento adicional para mayor comodidad del bombero a la hora del arrastre.

REFLEJANTES: Reflejantes **3M™ Scotchlite™ Ventilados (Exclusivos y patentados por LION®)** Triples Verde/Plata/Verde estilo **NYC** (Alrededor de las piernas a la altura de la pantorrilla) **sistema de ventilaci3n que consta de perforaciones de 0.8mm (114 por Pulgada Cuadrada)** que proporciona una respiraci3n a los componentes impermeables del equipo protector. As3 como protecci3n al usuario evitando que las partes donde estan los reflejantes se sobrecalienten y causen heridas a los usuarios.

Sistema de amortiguaci3n **Lite-N-Dri™** que proporciona un aislamiento t3rmico suplementarios en las 3reas de alta compresi3n como las **Rodillas**. Su funci3n b3sica es proteger al usuario de la energ3a t3rmica extraordinaria (calor) que pone en riesgo al usuario. Cuando la barrera exterior se comprime, es m3s vulnerable a las lesiones relacionadas con el calor debido a que la compresi3n elimina el aire aislante de la barrera t3rmica. Consta de millones de peque1as bolsas de aire que desv3an y absorben la energ3a para disiparla, es impermeable por lo que no absorbe agua. Esto ayuda a reducir a3n m3s la vulnerabilidad a las lesiones relacionadas por quemaduras por compresi3n.



13



Las **rodillas y las bastillas**, están reforzados con una capa extra de Poly-Aramida negra (**Black Polymer - Aramida**) retardante al fuego y resistente al agua para mayor durabilidad. Esto alarga la vida del pantalón ya que previene rasgaduras y cortes en esos puntos de compresión y desgaste críticos.

Cintura de Talle corto que se adapta perfectamente al cuerpo del usuario para brindar mayor comodidad y destreza. Las rodillas cuentan con el diseño **Freedom®** que permite que las piernas se doblen con libertad y comodidad, permite un movimiento de flexión natural.

El pantalón cuenta con un arnés de Rescate de Clase II con Certificación NFPA-1983. Que cuenta con las siguientes características:

Entre otras cosas el arnés de clase II le ofrece lo siguiente:

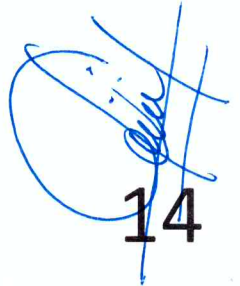
- El diseño elegante e integrado responde al usuario cuando está cargado, pero se mantiene relajado y fuera del camino cuando no está en uso, resultando en menos obstáculos y riesgos ambientales
- Fabricado con Kevlar® duraderos permiten al arnés mantener su integridad cuando se expone al calor
- Los ajustadores de la cintura y de la pierna ofrecen un ajuste conciso
- Desmontable para un cuidado y mantenimiento fáciles
- El cierre y el anillo en V se pueden fijar aún y usando guantes estructurales
- Los puntos de conexión proporcionan un centro de gravedad equilibrado
- Distribución conveniente y adecuada evita el exceso de correa fuera del camino
- El anillo en D deslizante proporciona la mejor interfaz posible al kit de escape

Cuenta con el sistema **Semper Dri™** exclusivo de LION® que evita la tendencia de absorber agua desde el suelo, para mantener el traje ligero a la hora el trabajo pesado. Este sistema cuenta con Teflón® adherido molecularmente lo evita que la humedad se expanda hacia las rodillas y mantiene ligero el pantalón y se extiende desde la bastilla hasta cubrir toda la pantorrilla (9")


Sistema de cerrado por medio de bragueta termoplástica YKK® con solapa tipo tormenta adicionada una barrera antihumedad extra CROSSTECH® y con FR VELCRO® de 1.5" y botón de presión para mantenerlo cerrado firmemente. Sistema de ajuste de cintura por medio de pequeños cintos (uno de cada lado) de 1.5"X3" tipo bucle en material de la misma barrera exterior con Velcro® FR para ajuste más personalizado.

Cuenta con dos bolsas Fuelle de 10"x10"x2" revestidas completamente de Kevlar® en el interior lo que evita el desgaste de las mismas, cuenta con sistema de drenaje mediante ojillos (Son dos, uno en cada extremo) con cierre mediante **Velcro® FR** Bastilla reforzada de 3x3.5" y Velcro de 1.5" para mantenerlo firmemente cerrado. Estás están ubicadas en la parte lateral de los muslos (1 en cada lado; parte exterior de la pierna)

Cuenta con tirantes no elásticos tipo "H" EZH H-Black ajustables color negro fabricados en Kevlar® de rápido ajuste con doble protección para los hombros en color azul con el logo de **LION®** en color blanco. Estos estarán unidos al pantalón mediante cuatro presillas horizontales fabricadas en doble capa de la misma tela de la barrera exterior y refuerzo interior de cuero, con botones de



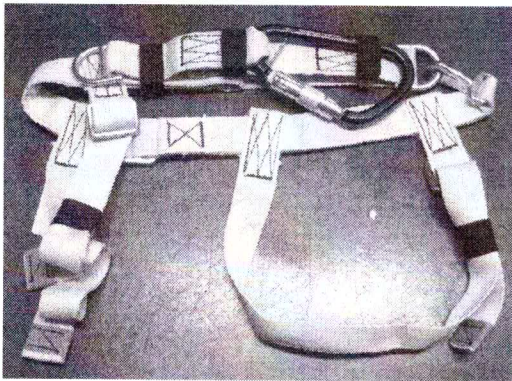
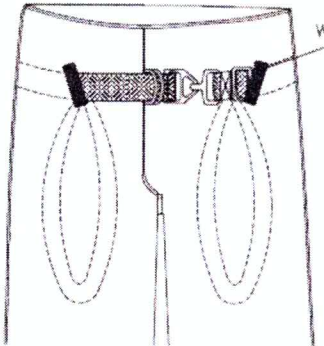
14



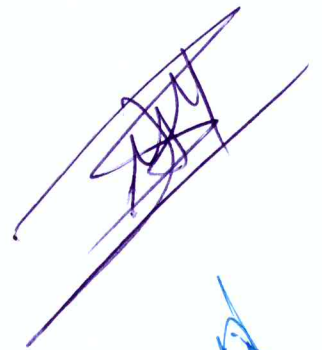
presión para mantener firmemente los tirantes con 4 puntos de sujeción (dos delanteros y dos traseros ubicados en la parte alta de la cintura del pantalón).

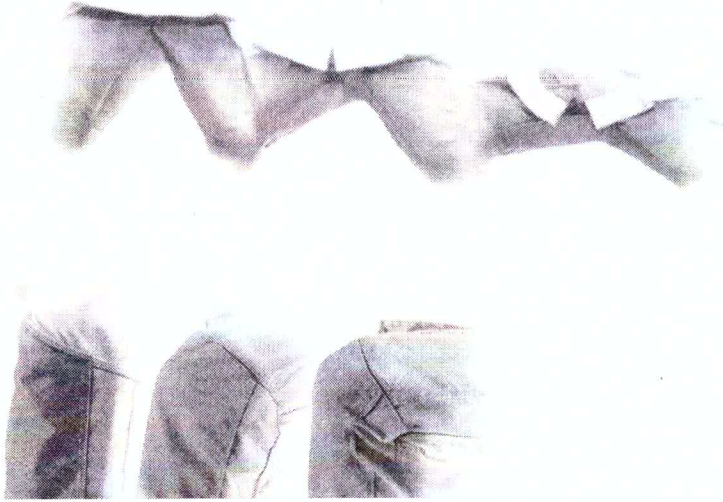
Sistema de inspección de revestimiento y forros con sistema de abertura de velcro y/o botones de 1x3" localizado en la parte derecha del revestimiento. Esto ayuda a la inspección del traje después de las exposiciones al calor extremo o trabajo pesado.

CERTIFICACION NFPA-1971-2013 y NFPA-1983 MEDIANTE LABORATORIOS UL



15





*Banda en la entepierna con costuras radiales.

*Rodilla Freedom®



16

3M™ Scotchlite™ Reflective Material (Ventilated Trim)

La propuesta de tener reflejantes tanto en los trajes, como en botas, cascos y otros equipos de protección para emergencias, hace al paramédico o al bombero más visible tanto en condiciones de mucha luz o de poca luz. Los requerimientos de la NFPA 1971 requieren que el material sea retro-reflexivo y fluorescente. El efecto Retro-reflexivo ocurre cuando la luz es reflejada sobre una superficie y esta regresa a su fuente original. El efecto fluorescente es el "resplandor" generado por un objeto que ha absorbido luz. Esto incrementa de manera significativa el efecto de visibilidad con luz de día.

Nuestros reflejantes 3M™ Scotchlite™ tienen un sistema de ventilación que consta de perforaciones de 0.8mm (114 por Pulgada Cuadrada) Para proveer un conducto para la liberación de vapor , ya que la humedad que queda entre el traje y los reflejantes convencionales se acumula y a la hora del trabajo pesado, esta humedad acumulada se calienta y puede causar quemaduras internas por vaporización a los usuarios así como puede echar a perder los reflejantes. Con estas perforaciones la vaporización se libera del traje, evita quemaduras internas y por lo tanto , el usuario esta más seguro y la probabilidad de tener un accidente es menor.





3M Scotchlite™

Reflective Material

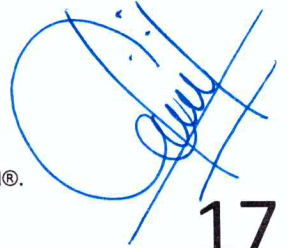
VENTILADO

SIN VENTILACION

Este video muestra como trabajan los Reflejantes Ventilados de LION®

<http://youtu.be/2cuUZbFluEw>

* Los reflejantes Ventilados 3M™ Scotchlite™ son una tecnología exclusiva para equipos LION®.



17

