

Medellín, 5 de febrero de 2018

contrato N° 4600080820/19

Doctor
Andrés Felipe Tobón Villada
Secretario de Seguridad
Alcaldía de Medellín

ARCHIVO GENERAL TAQUILLA 3
Radicado: 201910039696

Fecha: 2019/02/05 1:33 PM
Responsable: YOLANDA MARIA LONDONO FERNANDEZ
SECRETARIA DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA



Alcaldía de Medellín

Asunto: Corrección de solicitud realizada mediante proyecto PISC . Ref 201930021090

De manera atenta dando respuesta al oficio enviado por usted, en el que solicita hacer la corrección al proyecto presentado de parte de la UNP a su despacho con nombre "Adquisición de parque automotor" con radicado 2018104113831, informo que el número de vehículos blindados solicitados es uno y no dos como aparece en el proyecto.

Así mismo me permito aclarar que para este vehículo blindado se requieren los siguientes elementos.

- Polarizado
- Cámara de reversa
- Sensor de reversa
- Película de seguridad
- Intercomunicador
- Alarma
- Cojinería cuero sintético

Agradezco las gestiones a esta solicitud y le ofrezco disculpas por el error cometido en dicha solicitud.

Cordialmente,

JOSÉ LUIS TABARES ZAPATA
Coordinado Regional UNP Medellín

calle 19 N° 80A-40
Tel: 3668402



Medellín, 20 de diciembre de 2018

Doctor

ANDRES FELIPE TOBON VILLADA

Secretario de Seguridad y Convivencia

Alcaldía de Medellín

Medellín

ARCHIVO GENERAL TAQUILLA 1

Radicado: 201810413831

Fecha: 2018/12/21 9:31 AM

Responsable: MARILENA ZABALA ARISTIZABAL
SECRETARIA DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA



ASUNTO Entrega de Proyectos de solicitud de bienes y servicios a organismos de seguridad y justicia

De manera respetuosa me dirijo a su despacho con el fin de remitir los proyectos de solicitud de bienes y servicios como organismo de seguridad debemos presentar para ser financiados con recursos FONSET para la vigencia del año 2019 y que se relacionan a continuación

- **ADQUISICION DE PARQUE AUTOMOTOR**

Cordialmente,

JOSE LUIS TABARES ZAPATA

Coordinador Grupo Regional de Protección Medellín.

Calle 19 # 80A40

Cód. FO-GESE-026

Formato

FO-GESE Solicitud Adquisición de Bienes y
Servicios para apoyo a Organismos de Seguridad y
Justicia

Alcaldía de Medellín

Versión. 2

Fecha:	18 de diciembre de 2018
Organismo de Seguridad y Justicia: UNIDAD NACIONAL DE PROTECCIÓN	
Nombre del Proyecto: ADQUISICIÓN DE PARQUE AUTOMOTOR PARA EL GRUPO REGIONAL DE PROTECCIÓN MEDELLÍN - UNP	
1. La descripción de la necesidad que el Organismo de Seguridad y Justicia requiere que sea satisfecha con los recursos del Fondo Territorial de Seguridad y Convivencia Ciudadana – FONSET (de acuerdo a los lineamientos descritos en el Protocolo FONSET). Mediante el decreto 4065 del 31 de octubre de 2011, se crea la Unidad Nacional de Protección teniendo como objeto articular, coordinar y ejecutar la prestación del servicio de protección a nivel nacional a las poblaciones que determine el Gobierno Nacional en virtud del riesgo o del ejercicio de sus actividades. A partir del 26 de mayo de 2015 el decreto 1066 rige la Unidad Nacional de Protección, así como las otras entidades del ministerio del Interior y en éste se reglamenta todo el programa de protección de la UNP. El Grupo Regional de Protección (GURP) Medellín es la oficina por medio de la cual hace presencia la Unidad Nacional de Protección en esta ciudad para la atención a las diferentes poblaciones objeto descritas en el decreto anteriormente mencionado. La ruta de protección estipulada consiste en varias etapas iniciando con la recepción de las solicitudes de protección, luego se pasa a la evaluación de riesgo de parte de los analistas que hacen parte de Cuerpo Técnico de Recopilación y Análisis de información (CTRAI) encargados de recopilar y analizar la información para ser presentada ante el Comité de Valoración Preliminar (GVP) donde se emite un primer concepto que puede ser ordinario o extraordinario. Posteriormente el caso pasa al Comité de Evaluación de Riesgo y Recomendación de Medidas (CERREM) donde se ordena la implementación de las medidas en caso de ser extraordinario o de lo contrario no se ordena ninguna implementación. Una de las actividades que demanda mayor uso de recursos humanos y logísticos en la ciudad tiene que ver con el cubrimiento de servicios de protección a personalidades tales como funcionarios y ex funcionarios públicos, ministros, directores de entidades públicas, senadores, ex presidentes, entre otros que cuentan con esquemas de protección (hombres y vehículos) en otras ciudades y que llegan a Medellín para realizar funciones propias de su cargo. Dado que la UNP debe garantizar la prestación del servicio de protección en todo el territorio nacional se hace necesario disponer de hombres y vehículos que garanticen el servicio mientras dichas personas permanezcan en la ciudad. Para ello se cuenta desde la entidad con vehículos blindados y convencionales. Sin embargo, Medellín se cuenta entre las ciudades con más número de servicios de protección de este tipo que se deben cubrir durante el año, dada la continua realización de eventos que convoca personalidades que ocupan altos cargos tanto a nivel nacional como internacional. Lo anterior genera una demanda continua de vehículos que en múltiples ocasiones no es posible cubrir con los que actualmente se cuenta. Adicionalmente, el parque automotor de vehículos blindados del Grupo regional de Protección Medellín está conformado por 5 vehículos	

Cód. FO-GESE-026	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-GESE Solicitud Adquisición de Bienes y Servicios para apoyo a Organismos de Seguridad y Justicia	

blindados modelos 2009 y 2010 que cuentan con más de 8 años de funcionamiento, viéndose la necesidad de empezar a renovar dicho parque con el objetivo de garantizar la prestación del servicio de una manera efectiva.

Es por ello que con el presente proyecto se busca la ampliación y remodelación de este parque con la solicitud de dos vehículos blindados, de los cuales se detallan más adelante las especificaciones técnicas.

1.1 Georreferenciación del proyecto (zona de intervención/impacto/territorialización del proyecto en la ciudad)

La zona de intervención con la que se pretende intervenir mediante este proyecto es la ciudad de Medellín y sus corregimientos.

2. Asociación de la necesidad con la(s) Problemática(s) priorizadas en el Plan Integral de Seguridad y Convivencia – PISC 2016-2019. (Indicar estrategia Justificar):

Las necesidades descritas anteriormente se encuentran relacionadas con la problemática priorizada en el Plan Integral de Seguridad y Convivencia – PISC que hace referencia Violaciones a los Derechos Humanos teniendo en cuenta que el objeto misional de la entidad está relacionado con la protección de los derechos a la vida, libertad e integridad personal de las poblaciones objeto.

¿Cómo contribuye este proyecto a mejorar las condiciones de seguridad y convivencia en la ciudad?

La prestación del servicio de protección a diferentes personalidades que llegan a la ciudad de Medellín contribuye a mejorar las condiciones de seguridad debido a que se mitiga el riesgo al que se encuentran expuestos las personalidades y se reduce la posibilidad de que se presenten atentados en contra de la vida o la integridad en la ciudad de Medellín. De lo anterior da cuenta el hecho de que a la fecha no se han presentado atentados a personas de altos cargos en nuestra ciudad que se encuentren siendo protegidas por la UNP.

3. Impacto/alcance/resultado que considera el organismo obtener con la satisfacción de esta necesidad (debe asociarse con los indicadores de producto del PISC)

El impacto que se busca generar en la seguridad ciudadana, mediante la acción específica descrita en el apartado anterior para el año 2018, es el cubrimiento de más de 260 servicio de apoyo, los cuales se encuentran descritos en la matriz dispuesta para ello, superando las estadísticas del año inmediatamente anterior.

Cód. FO-GESE-026

Versión. 2

Formato
FO-GESE Solicitud Adquisición de Bienes y
Servicios para apoyo a Organismos de Seguridad y
Justicia



Alcaldía de Medellín

CONTROL DE EMISIONES:		Debe cumplir las disposiciones expedidas sobre la materia por las autoridades.
FILAS DE ASIENTOS	3	
CAPACIDAD DE CARGA (KG)	✓	Mínimo 760 kg
CAPACIDAD TANQUE DE COMBUSTIBLE	✓	Mínimo 23 galones
PUERTAS	5	
CAJA DE VELOCIDADES:	✓	Mínimo 5 velocidades hacia adelante + reversa
DIRECCIÓN:	✓	Asistida Hidraulicamente o eletricamente.
TIMÓN:	✓	Lado izquierdo
CARROCERIA		Carrocería de absorción de impactos
AIRBAGS		Si
AIRE ACONDICIONADO:		Si
LIMPIABRISAS	✓	Delantero y trasero
BLOQUEO		Central y a distancia
CINTURONES DE SEGURIDAD		Mínimo 7 (delanteros, segunda fila y tercera fila de asientos)
ESTRIBOS LATERALES		Si
LLANTA REPUESTO:	DE	Con las mismas especificaciones y marca de las llantas originales recomendadas por el fabricante.
ENCENDIDO:		Electrónico.
INTERIOR VEHÍCULO:	DEL	Dotado con los elementos de fábrica para su funcionamiento, confort y seguridad de los pasajeros, entre otros de, asientos delanteros, asientos traseros, paneles, parasoles, tablero de instrumentos, consola.
EXTERIOR VEHÍCULO:	DEL	Dotado con los elementos de fábrica para su funcionamiento, estabilidad mecánica y seguridad, entre otros de, molduras, marcos, salpicaduras, manijas, protectores, etc.
EXPLORADORAS		Si
COLOR:		Según disponibilidad del oferente al momento de la entrega.
HERRAMIENTAS:		Gato original de fábrica, copa o cruceta para pernos, extintor de cinco (5) libras mínimo, Juego de llaves mixtas (mínimo siete (7) unidades) de 3/8 a 1 pulgada o de 8 a 19 milímetros, Juego de destornilladores 6 piezas de estrella y pala, alicates de 6 pulgadas, botiquín, Dos señales de carretera en forma de triángulo en material reflectivo y provistas de soportes para ser colocadas en forma vertical o lámparas de señal de luz amarilla intermitentes o de destello, Un botiquín de primeros auxilios de mínimo 14 elementos, Dos tacos para bloquear el vehículo.

Cód. FO-GESE-026	Formato FO-GESE Solicitud Adquisición de Bienes y Servicios para apoyo a Organismos de Seguridad y Justicia	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

4. Descripción de los bienes y/o servicios que se requieren. (de acuerdo a los lineamientos descritos en el Protocolo FONSET).

Bien y/o Servicio requerido	Requisitos o Características (Incluir Anexo si aplica)	Unidad/ Cantidad	Valor	Contacto / email / Teléfono
Camioneta	Camioneta blindada 4x4, gasolina Motor: 2.982 cc Tecnología Motor 4 en Línea + DOHC + 16 Válvulas + Common Rail + Turbo Geometría Variable + Intercooler. Transmisión: Secuencial (5 Velocidades)	2	\$214'188.600	José Luis Tabares Zapata/ jose.tabares@unp.gov.co/ 3208373656
Blindaje	BLINDAJE NIVEL III Armas cortas, petardos y granadas de fragmentación	1	\$ 47.000.000	José Luis Tabares Zapata/ jose.tabares@unp.gov.co/ 3208373656

Campero o Suv mínimo 4.000 CC. UNP

CANTIDAD	1
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN TÉCNICA
TIPO:	Campero o Suv
MODELO:	No inferior al año de entrega
TRACCIÓN:	4x4
TIPO DE COMBUSTIBLE:	gasolina
CILINDRAJE (COMERCIAL)	Mínimo 4.000
TRANSMISION	Automática secuencial
POTENCIA:	

Cód. FO-GESE-026

Versión. 2

Formalo
FO-GESE Solicitud Adquisición de Bienes y
Servicios para apoyo a Organismos de Seguridad y
Justicia



Alcaldía de Medellín

Linterna con baterías, Cables de ignición mínimo 110 AMPERIOS. Y maletín para herramienta.
Herramienta en cromo vanadium.

ASPECTOS REQUERIDOS PARA LA ENTREGA DEL VEHÍCULO

Adicionalmente al cumplimiento de las especificaciones técnicas y requerimientos adicionales de los bienes, en el momento de la entrega, el contratista debe cumplir las condiciones o aspectos establecidos en el siguiente cuadro. El oferente deberá certificar en su oferta que conoce y acepta dichas condiciones.

DESCRIPCION

- Efectuar el pago de los gastos de matrícula (oficial o registro especial) del automotor a nombre de la Unidad Nacional de Protección.
- Expedir el SOAT del vehículo una vez esta haya sido matriculado a nombre de la UNP.
- Almacenar el vehículo por un periodo mínimo de 3 meses luego de terminado el contrato.
- Cuando el vehículo vaya a entrar en servicio, este deberá entregarse alistado y con el tanque lleno de combustible.
- Facilitar los trámites ante la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada para obtener el permiso de blindaje, incluyendo el costo de los trámites de la modificación de tarjeta de propiedad del vehículo, una vez se tenga la resolución de permiso de blindaje.

El vehículo en el momento de la entrega debe estar en perfecto funcionamiento, accesorios, protectores completos y debe estar provisto de los dispositivos que para la fecha haya estipulado el Ministerio de Transporte y cumplir las últimas normas emitidas por autoridades encargadas de controlar y preservar el medio ambiente.

Especificaciones del blindaje.

Nivel: IIIA, según norma NIJ 0108.01, B4, según norma European Estándar 1063, C3, según norma DIN 52 290 Parte 2.

Protección balística:

Se debe garantizar protección contra armas cortas como 9mm, Uzi y 9mm MP5, .22, .32, 7.64 magnum .357, magnum .44 y magnum 0.45 con tres impactos en la misma área, en triángulo equilátero de 12,5 cms en sus lados. Este nivel debe incluir la totalidad de las

Cód. FO-GESE-026	Formato FO-GESE Solicitud Adquisición de Bienes y Servicios para apoyo a Organismos de Seguridad y Justicia	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

armas cortas en todos los calibres, excediendo los requerimientos de impactos múltiples en el mismo sitio, especialmente con munición 9 mm.

CALIBRE	ARMA	TIPO DE ARMA
9 mm	Pistola	Arma corta
Uzi y 9 mm MP5 Ametralladora	Sub	Arma corta
.22	Pistola - Rifle	Arma corta - Rifle
.32	Revolver	Arma corta
7.65	Pistola	Arma corta
.38	Revolver	Arma corta
Mágnum .357	Revolver	Arma corta
Mágnum .44 – Mágnum .45 Pistola –	Revolver –	Arma corta

Cristales:

Los Cristales deben tener un espesor aproximado de 21 mm, y los cristales delanteros deben tener una movilidad de desplazamiento de aproximadamente 10 centímetros, y el resto de los cristales van fijos.

Sección opaca:

La sección opaca debe ser en kevlar (no se permite acero balístico) adherida las siguientes partes:

- Puerta
- Compuerta
- Techo
- Naves
- Parales
- Corona de techo
- Piso

Accesorios adicionales:

Cód. FO-GESE-026

Versión. 2

Formato
FO-GESE Solicitud Adquisición de Bienes y
Servicios para apoyo a Organismos de Seguridad y
Justicia



Alcaldía de Medellín

Se debe instalar un dispositivo de intercomunicación con altavoz, micrófonos y sirena de 25 watt, película de seguridad y polarizado en todos los vidrios.

El blindaje en su sección opaca debe tener una garantía mínima de 2 años o 50.000 kilómetros, lo que primero ocurra, y los vidrios deben tener una garantía mínima de 5 años contra deslaminación o distorsión.

5. Estudio de mercado que soporte el valor del proyecto requerido. *(de acuerdo a los lineamientos descritos en el Protocolo FONSET)*

Se anexan cotizaciones

Cód. FO-GESE-026	Formato FO-GESE Solicitud Adquisición de Bienes y Servicios para apoyo a Organismos de Seguridad y Justicia	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

6. Compromiso: "La Unidad Nacional de Protección se compromete a la correcta utilización de los bienes y/o servicios antes requeridos y a mantenerlos y utilizarlos en el desarrollo de sus funciones en la Jurisdicción del Municipio de Medellín, propendiendo en todo momento por el mejoramiento de las condiciones de seguridad y convivencia en la ciudad".

Aprobado por:

FIRMA DEL COMANDANTE/ALTO DIRECTIVO AUTORIZADO

Nombre: José Luis Tabares Zapata
Cargo: Coordinador Grupo Regional de Protección Medellín
Teléfono: 3208373656

Diligenciado por:

Nombre: Diego Alonso Villegas Castaño
Cargo: Profesional Universitario
Teléfono: 3214872422

TUYOMOTOR

Concesionario Toyota

Medellín, 18 de diciembre 2018

Señores:

UNIDAD NACIONAL DE PROTECCIÓN

Dirección: Calle 19 No. 80ª-40 Barrio Belén la Nubia

Contacto: Sr. José Tabares

E-mail: jose.tabares@unp.gov.co

La ciudad

REFERENCIA: COTIZACIÓN

OBJETO: "COTIZACIÓN DE VEHÍCULOS TIPO CAMIONETA CON BLINDAJE TIPO IIIA, INCLUYENDO LOS GASTOS DE MATRÍCULA, IMPUESTOS Y SOAT CON DESTINO A UNIDAD DE PROTECCIÓN NACIONAL

Estimados señores:

Atendiendo su amable solicitud, a continuación, nos permitimos cotizar TOYOTA LAND CRUISER PRADO TX, y 4RUNNER SR5 MOTOR 4.000 C.C. GASOLINA TRACCIÓN 4X4 AUTOMÁTICA AÑO MODELO 2019, que atiende a sus necesidades planteadas.

1. OBJETO DE LA NEGOCIACIÓN

Venta de una Camioneta TOYOTA LAND CRUISER PRADO TX, y 4RUNNER SR5 MOTOR 4.000 C.C. GASOLINA TRACCIÓN 4X4 AUTOMÁTICA AÑO MODELO 2019, cero kilómetros, versión para Colombia, con procedencia de JAPÓN y demás características descritas en la ficha técnica.

2. GARANTÍA

Su vehículo TOYOTA cuenta con una garantía de calidad y correcto funcionamiento: (3) años de entregado o ciento veinte mil (100.000) km de recorrido lo primero que ocurra, siempre y cuando siga con el mantenimiento planeado TOYOTA a cargo del cliente.

Aplicarán las condiciones y exclusiones descritas en el libro de garantías TOYOTA.

TUYOMOTOR

Concesionario Toyota

3. MANTENIMIENTO PLANEADO TOYOTA BÁSICO A PRECIO ESPECIAL



¿QUÉ ES EL MANTENIMIENTO PLANEADO TOYOTA?

Es un beneficio diferencial que hace parte del Plan de Fidelidad que Toyota ha desarrollado para sus clientes brindándoles un Mantenimiento Planeado Toyota* a precio especial en su red de concesionarios autorizados con repuestos genuinos y personal calificado.

- – El plan tiene una vigencia de 3 años o 50.000 km., lo primero que ocurra.
- – Tu primer mantenimiento debes realizarlo 30 días después de la entrega de tu vehículo o al cumplir los primeros 1.000 km., lo primero que ocurra; y se encuentra incluido en la revisión del primer mes.
- – Por cada tipo de mantenimiento pagarás un precio único.
- – La Garantía** de tu vehículo tiene vigencia durante 5 años o 120.000 km., lo primero que ocurra.

**Mantenimiento Planeado Toyota es prestado por todos los concesionarios autorizados de la red Toyota en Colombia*

*** 3 años o 100.000 km. correspondientes a la garantía de fábrica y 2 años o 20.000 km. adicionales correspondientes a la garantía suplementaria ofrecida por ATC, con las condiciones descritas en el certificado de garantía.*

¿CUALES SON LOS BENEFICIOS PRINCIPALES?

- Mantenimiento realizado por técnicos calificados y certificados.
- Uso de repuestos genuinos Toyota.
- Tendrás un precio preferencial por cada tipo de mantenimiento durante 3 años o 50.000 km., lo primero que ocurra.

TUYOMOTOR

Concesionario Toyota

- Página Web: www.tuyomotor.com
- Instagram: @tuyomotor 
- Facebook: @tuyomotoyota 
- Youtube: tuyomotor Toyota

Quedamos atentos a sus gratas órdenes,

ANA PATRICIA PASTRANA BRIEVA
Coordinadora Licitaciones
TUYOMOTOR S.A.S.
N.I.T 800.247.851-4



Carrera 42 Autopista Sur No. 50A 100 - Pbx: 448 6670 - Fax: Ext.: 113 - E-mail: info@blimax.com
www.blimax.com Itagüí- Colombia

COT 191218-01

NOSOTROS

Itagüí, Diciembre 19 de 2018

Señores
UNIDAD NACIONAL DE PROTECCIÓN
Medellín

COTIZACIÓN BLINDAJE NIVEL III

Desde hace 18 años reunimos un equipo de profesionales y técnicos, que han estado vinculados por más de 35 años a compañías de blindaje en Colombia y con organizaciones industriales, donde el desarrollo de blindajes han sido los más extensos y exitosos del país.

Por nuestras manos han pasado cientos de vehículos para blindaje, en todos los niveles y siempre con los más avanzados materiales y control del peso adicional del vehículo.

Nuestra especialidad es diseñar soluciones de seguridad de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes.

Contamos con un sistema de producción integrado. Esto nos permite ofrecerle a nuestros clientes una mayor capacidad de respuesta.

Esa experiencia acumulada nos permite cotizarle el blindaje de una camioneta:

TOYOTA PRADO 4 RUNNER

NOSOTROS

NUESTRAS VENTAJAS

Somos los primeros en incursionar en la fabricación de cristales balísticos en la ciudad de Medellín, los cuales son **ULTRALIGEROS**

Tenemos un sistema de calidad que permite un control minucioso de los procesos y una detallada trazabilidad de los mismos

Somos exhaustivos en el control de nuestros materiales, por esto realizamos pruebas en laboratorios como HP White e Indumil.

Somos los únicos blindadores que realizamos nuestro proceso de blindaje 100% aramida, **NO** utilizamos acero, lo cual nos permite ofrecer blindajes mucho más livianos, ajustados y los tiempos de producción más cortos del mercado

BLINDAJES DE MÁXIMA SEGURIDAD

BLIMAX

NIVEL DE PROTECCIÓN

El NIVEL III también es denominado:

- Nivel C3, según norma DIN 52 290 Parte 2
- Nivel B4, según norma European Estándar 1063
- Nivel IIIA, según norma NIJ 0108.01

PROTECCIÓN BALISTICA

Para protección hasta armas cortas como: 9mm, UZI y 9mm MP5, .22, .32, 7.65, Magnum .357 y Magnum .44 con tres impactos en la misma área, en un triángulo equilátero de 12.5 cm, en sus lados.

Este nivel incluye la totalidad de las demás armas cortas en todos los calibres, excediendo los requerimientos de impactos múltiples en el mismo sitio, especialmente con munición de 9 mm.

CALIBRE	ARMA	EJEMPLO	PESO-VEL
9 x 19 mm Parabellum	Pistola - Submetralladora	Uzi, MP5	7.45 g - 390 m/s
.22	Pistola - Rifle	Long, Short	2.07 g - 500 m/s
.32	Revolver - Pistola - Rifle	S&W, ACP, Colt	5.00 g - 318 m/s
7.65	Pistola - Revolver	Parabellum, ACP	5.00 g - 318 m/s
.38	Revolver	Super, Special	7.00 g - 300 m/s

Tipos de munición: JSP, JHP, FMJ, Lead

Nuestros materiales son probados por nosotros y nuestros proveedores en laboratorios balísticos: Indumil y HP White
Carrera 42 Autopista Sur No. 50A 100 - Pbx: 448 6670 - Fax: Ext.: 113 - E-mail: info@blimax.com

www.blimax.com Itagüí- Colombia

BLIMAX
MATERIALES DE MÁXIMA SEGURIDAD

ÁREA DE CRISTALES

Sustituimos todos los vidrios de su vehículo y los reemplazamos por cristales multi-laminados, con distintos plásticos que los adhieren entre sí: polivinil -butiral (PVB) entre 2 cristales , y poliuretano (PU) entre cristal y policarbonato (PC). Todas estas capas se funden entre sí, mediante una elevada presión que impide que se separen, en un proceso llamado laminación. La pieza única obtenida tiene un espesor que varía de 15 a 50 mm, de acuerdo con el nivel de protección que se requiera.

Gracias a la dureza que aporta el cristal y a la elasticidad del segundo material, el sistema de blindaje puede absorber la energía cinética que libera el impacto de un proyectil. Además, cuando el cristal recibe un impacto, se quiebra, pero las esquirlas quedan adheridas a las capas intermedias, manteniendo así la integridad del conjunto.



BLINDAJE DE MÁXIMA SEGURIDAD

BLIMAX

ÁREA DE CRISTALES

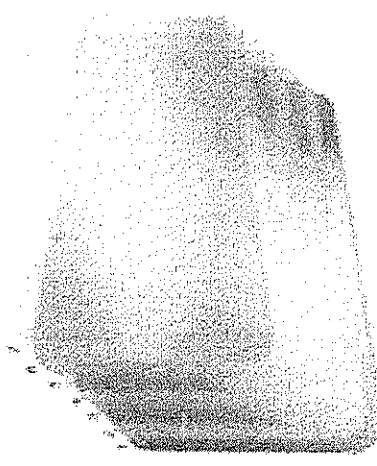


La última capa, el policarbonato, siempre es la cara que va hacia el interior del vehículo. Esta disipa la energía cinética de los proyectiles mediante su propia deformación, actuando así como una gran red. Por estas razones nuestros cristales pueden tener espesores y pesos mucho menores que con los multi-laminados de sólo vidrio tradicionales.

Garantizamos la elaboración de un vidrio que conserva la misma presentación y curvatura que el original. Nuestra planta de laminación de vidrio blindado tiene la más avanzada técnica internacional en materiales de laminación, que nos permiten brindar una máxima protección ballística con el menor espesor y peso adicional del mercado.

Gracias a lo anterior podemos ofrecer **5 años de garantía contra la deslaminación.**

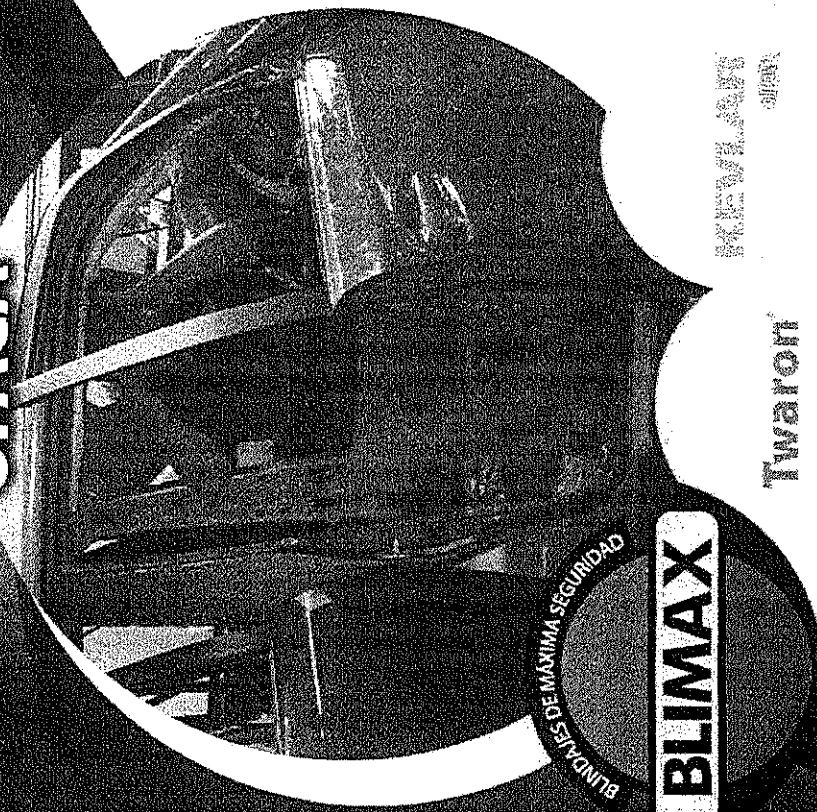
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ESPESOR	21 mm
MOVILIDAD	La movilidad de desplazamiento de los cristales delanteros es de 10 a 15 cm aproximadamente. El resto de los cristales van fijos.
SUN ROOF	En caso de tener sun roof existen dos opciones: 1. Blindar el cristal (y éste quedaría fijo) 2. Blindar la cortina en KEVLAR® by DUPONT o TWARON® by TEIJIN (el cristal quedaría operable).
SISTEMAS ORIGINALES INCOPORADOS A LOS CRISTALES	Nuestros cristales conservan la funcionalidad y diseño de los cristales originales: serigrafía, degradé, desempañador, antenas radiales y antenas de GPS (si están equipados así)
COMPOSICIÓN CRISTALES BLINDADOS	 1 CRISTAL 2 POLIVINILIDENO 3 CRISTAL 4 POLIVINILIDENO 5 CRISTAL 6 POLIURETANO 7 POLICARBONATO

BLINDAJE DE MÁXIMA SEGURIDAD

BLIMAX

SECCIÓN OPACA



Para el blindaje de la sección opaca se instalan fibras de aramida: **KEVLAR® by DUPONT** ó **TWARON® TEIJIN**.

La resistencia de este producto cubre hasta el calibre 9 mm, con tres impactos en los vértices de un triángulo equilátero de 12.5 cm en cada uno de sus lados.

Este material se adhiere termoformado a:

- Puertas
- Compuerta
- Techo
- Naves
- Parales
- Corona del techo

En el interior del vehículo no se instala acero balístico. Esto disminuye el peso agregado.

BLIMAX

BLINDAJE DE MÁXIMA SEGURIDAD

Twaron

The power of Aramid

KEVLAR

by DUPONT

SECCIÓN OPACA

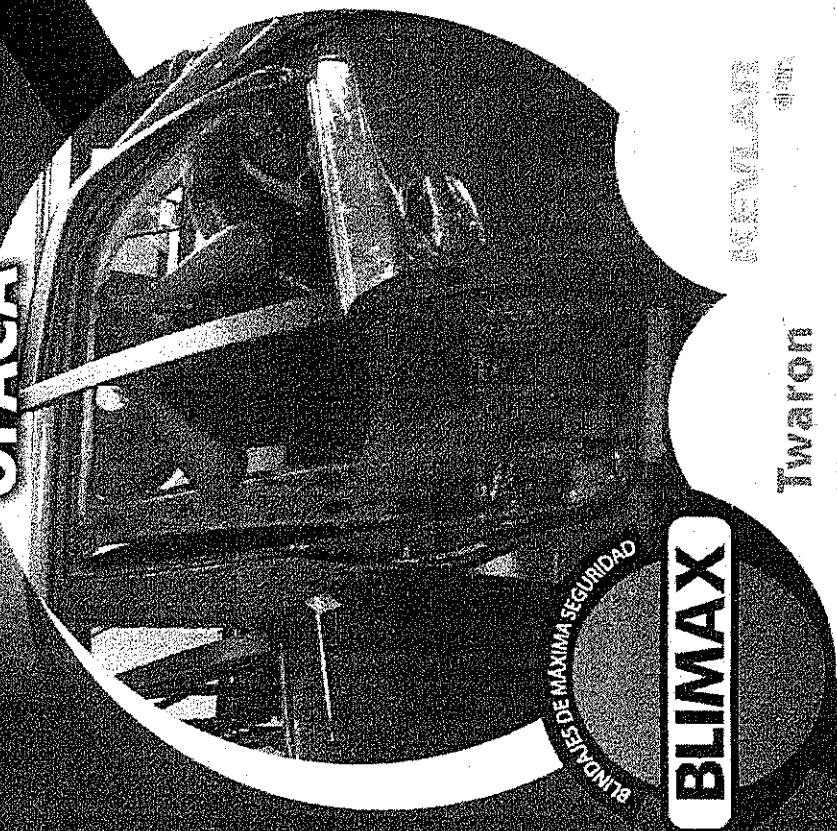
Para el blindaje de la sección opaca se instalan fibras de aramida: **KEVLAR®** by **DUPONT** ó **TWARON®** TEIJIN.

La resistencia de este producto cubre hasta el calibre 9 mm, con tres impactos en los vértices de un triángulo equilátero de 12.5 cm en cada uno de sus lados.

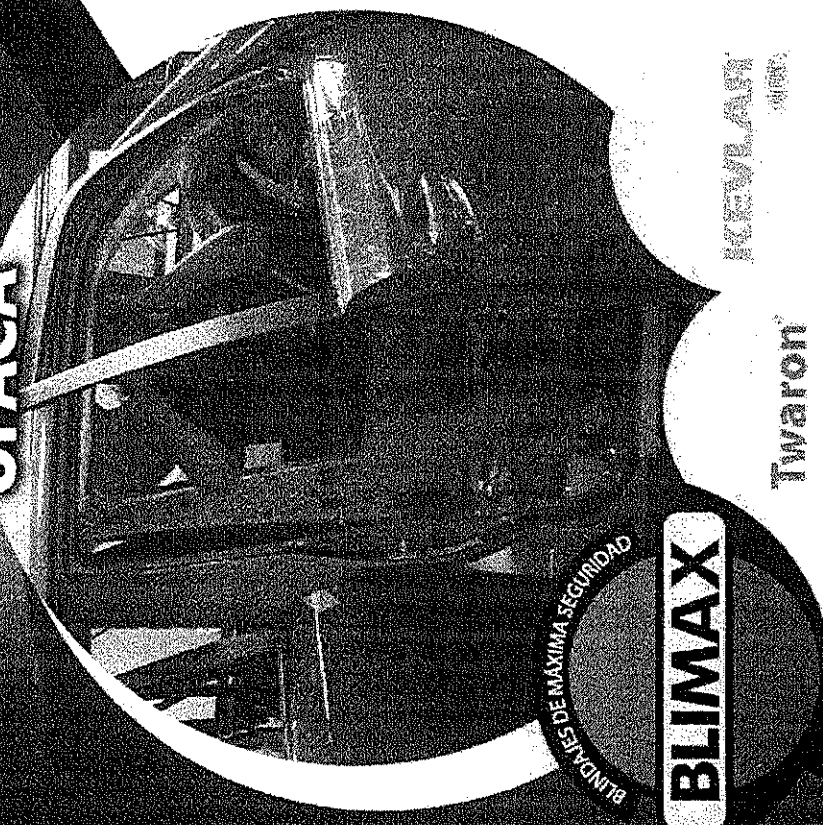
Este material se adhiere termoformado a:

Puertas
Manijas
Compuerta
Espejos
Luces stop
Techo
Naves
Parales
Corona del techo

En el interior del vehículo no se instala acero balístico. Al NO INSTALAR ACERO se reduce notablemente el peso agregado.



SECCIÓN OPACA

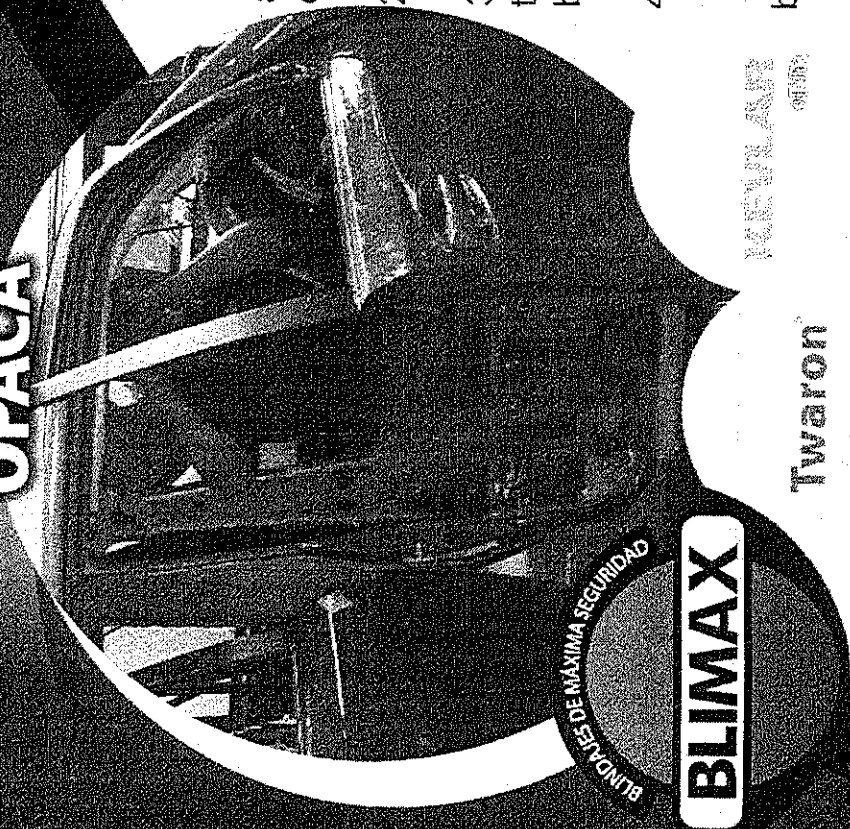


ACCESORIOS INCLUIDOS

- Se instalará un dispositivo de intercomunicación con altavoz, micrófonos y sirena.
- Los guardafangos delanteros para darle protección a los sistemas ECU, ABS y la unidad de control eléctrica
- El piso se blindará en Nylon balístico antimetralla.

En el interior del vehículo no se instala acero balístico.
Al NO INSTALAR ACERO se reduce notablemente el peso agregado.

SECCIÓN OPACA



PROPIEDADES DEL KEVLAR® by DUPONT y
TWARON® by TELJIN:

1. Mantener el rendimiento balístico después de muchos años de servicio. Estos materiales tienen 10 años de garantía dada por sus fabricantes
2. Alto módulo y tenacidad en su resistencia anti-balística
3. Resistente a la flama y con una excelente estabilidad térmica (no inicia fuego a diferencia de otros compuestos a base de polietilenos unidireccionales).
4. Resistencia a los químicos.
5. Pesa 6 veces menos que su equivalente en acero balístico.
6. No es higroscópico (repele la humedad) y No se degrada por hongos y bacterias.
7. Atenúa ondas explosivas.
8. Su capacidad de adhesión a la lámina del vehículo es superior a la de los productos unidireccionales prensados

Carrera 42 Autopista Sur No. 50A 100 - Pbx: 448 6670 - Fax: Ext.: 113 - E-mail: info@blimax.com
www.blimax.com Itagüí-Colombia

OFERTA COMERCIAL

1. PRECIO:

VALOR UNITARIO	\$ 38.000.000,00
IVA (19%)	\$ 7.220.000,00
VALOR TOTAL	\$ 45.220.000,00

ACCESORIOS	VR UNITARIO	IVA (19%)	VR TOTAL
Aros de blindaje 5 llantas	\$1.250.000	\$47.500	\$1.487.500
Overlaps: Marco de acero en las 5 puertas	\$3.000.000	\$570.000	\$3.570.000

BLINDAJE DE MÁXIMA SEGURIDAD

BLIMAX