



**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
**POLICÍA NACIONAL DEL ECUADOR**  
**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR**  
**“POLICÍA NACIONAL”**

**VIGILANCIA A LA SEGURIDAD PÚBLICA Y**  
**PRIVADA**

**DISEÑO DE UN MANUAL PARA EL TRANSPORTE DE**  
**VALORES DIRIGIDO A LAS EMPRESAS PRIVADAS EN**  
**EL ECUADOR**

MARCO ANTONIO CUMBAJIN PERALTA  
MARCELO HERNANDO TREJO MONTESDEOCA

**Sexto Nivel**

2005

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del trabajo de tesis, presentado por los Señores Técnicos Superiores **MARCELO TREJO MONTESDEOCA** y **MARCO CUMBAJIN PERALTA**, para optar por el **TÍTULO DE TECNÓLOGO EN LA CARRERA DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PÚBLICA Y PRIVADA**, certifico que el trabajo:

**“DISEÑO DE UN MANUAL PARA EL TRANSPORTE DE VALORES DIRIGIDO A LAS EMPRESAS PRIVADAS EN EL ECUADOR”**, reúne los requisitos y meritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Quito, a los.....días del mes de noviembre del 2005

.....

Dr. Iván Miño

C.I. N° 170865844-6

**POLICÍA NACIONAL DEL ECUADOR  
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “POLICÍA NACIONAL”  
REGISTRO INSTITUCIONAL N0. 17-039P**

**DISEÑO DE UN MANUAL PARA EL TRANSPORTE DE VALORES  
DIRIGIDO A LAS EMPRESAS PRIVADAS EN EL ECUADOR**

**POR: MARCELO TREJO  
MONTESDEOCA  
MARCO CUMBAJIN PERALTA**

El presente grado de **TECNOLÓGO EN VIGILANCIA Y SEGURIDAD PÚBLICA Y PRIVADA**, luego de cumplir con todos los requisitos normativos, se aprueba, en nombre del Instituto Tecnológico Superior “Policía Nacional”, en la ciudad de Quito, a los..... días, del mes de noviembre del 2005

Nombre:

Nombre:

Firma

Firma

C.I.....

C.I.....

Nombre:

Firma

C.I.....

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la oportunidad de existir y así poder prepararme para de esta manera contribuir con un granito de arena para engrandecer más a mí querida Institución Policial.

A mi Esposa Ibeth motor de mi hogar y compañera, a mis hijos Isaac y Arleth, gracias a ellos por haberme dado un espacio en su vida para poder prepararme.

A mis Padres ya que con su ejemplo me supieron guiar siempre por el camino correcto y por ellos soy lo que soy y en especial para mí querido viejo que desde el cielo siempre me seguirá guiando.

**Marcelo Trejo M.**

A mi Dios, ya que sin su voluntad ni siquiera una letra de esta tesis se hubiese escrito, a mis padres quienes son la razón y motivo de mi existencia, la continuación de mi vida y por quién y para quién vivo, pero sobre todo a mis queridos y entrañables hermanos ejemplo de lucha y tenacidad aun en la adversidad.

**Marco Cumbajin P.**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar queremos agradecer a Dios por habernos permitido terminar con éxito esta carrera, a todos nuestros maestros que sin recelo nos supieron impartir todos sus conocimientos y a todas las personas que de una u otra manera nos incentivaron para seguir adelante en este difícil camino.

Finalmente queremos agradecer al personal docente y administrativo que conforma el Instituto Tecnológico Superior "Policía Nacional", por toda su colaboración hacia nosotros.

## ÍNDICE

PORTADA  
APROBACIÓN DEL TUTOR  
CERTIFICACIÓN  
DEDICATORIA  
AGRADECIMIENTO  
INDICE

### Contenido

### Páginas

INTRODUCCIÓN.....	I
JUSTIFICACIÓN.....	II
OBJETIVOS .....	III
GENERALES	
ESPECÍFICOS	

### CAPITULO I

1. La Transportación.....	1
1.1. Definición.....	1
1.2. Evolución del transporte en el Ecuador.....	3
1.3. La delincuencia organizada .....	5

1.4. Blindajes para carros.....	5
Figura No.- 1 Vehículo blindado.....	6
1.4.1. Tipos de blindaje.....	6
1.4.1.1. Nivel I.....	7
1.4.1.2. Nivel II.....	7
1.4.1.3. Nivel III.....	7
1.4.1.4. Nivel IV.....	8
1.4.2. Materiales utilizados en el blindaje de vehículos.....	9
1.4.2.1. Poli carbonato.....	9
1.4.2.2. Kevlar.....	9
1.4.3. Forma de blindar un vehículo.....	10
1.4.3.1. Blindaje transparente (cristales).....	10
Figura No.-2 Parabrisas de un vehículo.....	10
1.4.3.2. Protección al piso, techo y laterales.....	11
1.4.3.3. Tanque anti-balístico (tanques de gasolina).....	11
1.4.3.4. Protección a los neumáticos.....	11
Figura No.- 3 El neumático.....	11
Figura No.- 4 El RunFlat.....	12
1.4.3.5. Batería anti-balística.....	12
1.4.3.6. Parachoques reforzados.....	12
1.4.3.7. Suspensión, shocks y frenos.....	12
1.5. GPS (sistema de posicionamiento global).....	13
Figura No.- 5 El Sistema de Posicionamiento Global.....	13
1.6. Importancia del GPS hoy en día.....	15
Figura No.- 6 El GPS en la navegación.....	16
1.7. Descripción del sistema GPS.....	17
Figura No.- 7 Los satélites.....	17
1.8. Rastreo satelital.....	18
Figura No.- 8 El rastreo satelital.....	18
1.9. Sistemas para operación de vehículos de transporte de valores.....	18
1.9.1. Sistemas de seguridad a bordo.....	19
1.9.2. Sistemas de inspección de seguridad en la vía.....	19
1.9.3. Sistemas de administración de información de Seguridad.....	20
1.10. La transportación de valores.....	26
1.11. Causas que han provocado el asalto a vehículos de Transporte de Valores.....	28

## CAPITULO II

2. Marco metodológico.....	37
2.1. Diseño de la investigación.....	38
2.2. Nivel de la investigación.....	38
2.2.1. Población.....	39
2.2.2. Muestra.....	39

Cuadro No.- 1 Distribución de las empresas privadas de Quito.....	40
2.3. Tipo de muestreo.....	41
2.4. Instrumento de recolección de datos.....	41
2.4.1. Proceso de recolección de datos.....	41
Cuadro No.- 2 Escala de las encuestas según Guilfort....	42
2.5. Procedimiento de la investigación .....	42
Cuadro de los niveles de confiabilidad.....	42
2.6. Técnicas de la recolección de datos.....	43
2.7. Análisis de Resultados.....	45
2.7.1. Porcentajes de las opiniones de los guardias de seguridad.....	45
Tabla No.- 1 Resultados de las encuestas.....	45
2.7.1.1. Análisis de las preguntas realizadas a los guardias de seguridad.....	46
2.7.2. Porcentajes de las opiniones de los gerentes de las empresas de seguridad.....	52
Tabla No.- 2 Resultados de las preguntas.....	52
2.7.2.1. Análisis de las preguntas realizadas a los gerentes de las empresas de seguridad.....	52
2.7.3. Porcentajes de las opiniones a las personas que contratan este servicio.....	54
Tabla No.- 3 Resultado de las encuestas.....	54
2.7.3.1. Análisis de las preguntas realizadas a las personas que contratan este servicio.....	54

### **CAPITULO III**

3. Diseño de un manual para el transporte de valores dirigido a las empresas privadas en el Ecuador.....	60
3.1. Introducción al manual.....	60
3.2. El vehículo blindado.....	62
3.3. El personal de seguridad.....	63
3.4. Actuaciones operativas.....	64
3.4.1. Vehículo en tránsito.....	65
3.4.2. Maniobras de aproximación.....	65
3.4.3. Operaciones de entrega.....	67
3.4.4. Operaciones de recogida.....	69
3.5. El vehículo como medio de defensa.....	70
3.5.1. Caso de obstrucción del paso.....	71
3.5.2. Maniobra de vuelta corta.....	72
3.5.3. Caso de necesidad de obstrucción de vehículos....	73
3.5.4. Caso de desviar.....	73
3.6. Legítima defensa.....	74



3.7. Ejercicios de memoria.....	75
3.8. Tiro.....	76
3.9. Gimnasia.....	76
3.10. Medios técnicos.....	77
3.11. Comunicaciones con Personal Policial.....	78
3.12. Uso adecuado de munición.....	78
Conclusiones.....	81
Recomendaciones.....	83
Glosario.....	85
Bibliografía.....	88
Anexos.....	89
▪ Anexo 1 Encuesta a los gerentes.	
▪ Anexo 2 Encuesta a los guardias de seguridad.	
▪ Anexo 3 Encuesta a las entidades bancarias.	

## INTRODUCCIÓN

Lamentablemente la delincuencia en el Ecuador ha tomado cuerpo, muchos son los factores que han coadyuvado a que este fenómeno alcance aceleradamente niveles preocupantes.

Nos atrevemos a mencionar los siguientes: la crisis económica, los problemas sociales, la desocupación, una lacerante corrupción que mina las bases éticas y morales de las esenciales instituciones del Estado, la pérdida de valores en la familia y la sociedad, especialmente el irrespeto a la autoridad, entre, otros.

Podemos decir que debido a que la inseguridad apenas ha comenzado este nuevo siglo se ha convertido en un tema central de preocupación para el conjunto de actores sociales, “los ciudadanos, y gobierno”; como un fenómeno condicionante al pleno desarrollo, al mejoramiento de la calidad de vida y al crecimiento económico del país, y que el transporte, tanto por ser condición general de la producción capitalista, como en la calidad de servicio colectivo ligado a la circulación de las mercaderías, nos permite aprehender la interconexión de las fases del proceso de producción y reproducción social y constatar la subordinación de las políticas públicas urbanas a los intereses y contradicciones del capital, particularmente de su fracción predominante.

En este sentido, los equipamientos y servicios colectivos expresan una forma determinada y particular de socialización de las necesidades de producción y reproducción en sociedades histórica y políticamente condicionadas; y el acceso diferenciado de las clases y fracciones de clase, caracteriza el proceso de segregación socio-territorial.

En el actual nivel de desarrollo, estos procesos tienden a profundizarse por la creciente especialización urbana en áreas de especialización comercial y bancaria y es por eso que se debe establecer que la seguridad se la puede definir de muchas maneras, por los diferentes puntos de vista que existen en la actualidad, de acuerdo a las necesidades, intereses de ese momento y concluyendo que el hombre es el objeto y sujeto de la seguridad y luego de observar que en estos últimos años la delincuencia ha tenido un crecimiento considerable, es por eso que ninguna empresa privada o institución pública del Estado se encuentra a salvo de la delincuencia organizada, y con mucha más razón todas las instituciones financieras ya que la actividad que ellos realizan es de alto riesgo; la gran mayoría de instituciones financieras se han visto en la obligación de contratar a empresas para el traslado y la custodia de valores, en años anteriores la transportación de valores se habían mantenido en una tendencia decreciente o habían alcanzado el piso, pero en estos últimos años han experimentaron un alza importante.

Si bien cada empresa privada presenta particularidades diferenciadas, es posible analizar la tendencia en la evolución de los precios.

Por lo expuesto, y teniendo en cuenta que el sistema de seguridad público tiene entre los problemas que debe encarar, la seguridad en el transporte de valores, en la estrategia productora del sistema de seguridad, deben existir normas, consideraciones y mandatos a complementar no solamente por las empresas privadas ejecutoras de la seguridad, sino por las diferentes fuerzas policiales y de seguridad que disponga el Estado.

Resta entonces, un largo camino que recorrer, cumplir muchos objetivos y metas, más aún ahora que nos encontramos en el siglo XXI, en el cual la internalización del delito es una realidad y se requiere de empresas privadas altamente preparadas y perfectamente equipadas. Sin estos argumentos poco será lo que se pueda hacer.

El estudio en cuestión presenta un manual el cual busca servir como punto de partida para los encargados de transportar valores, al igual en este manual se esbozaran una serie de reglas que deben tomarse en cuenta a la hora de transportar los mismos, también se pretende arrancar un proceso en el cual haya un cambio organizacional y un cambio de mentalidad en todas las personas involucradas en este tipo de trabajo

Y tomando en consideración que los hechos suscitados en los últimos años, días como es el robo de carros blindados y por lo que son de fácil objeto de un posible atentado ya que su actividad es de alto riesgo, hemos creído necesario crear un manual el cual contribuirá para todas aquellas empresas encargadas del transporte de valores puedan efectuar su labor con un grado de tranquilidad y de esta forma crear un ambiente seguro pero siempre y cuando todos estemos implicados de que debemos tener un cambio de actitud y comportamiento de todos los miembros de la organización por medio de los procesos de la comunicación y la capacitación, toma de decisiones y solución de los problemas buscando que los individuos trabajen juntos de la manera más eficaz posible y solo así se logrará un efectivo trabajo en la transportación de valores.

El trabajo está distribuido en tres capítulos, el primero que nos dará la perspectiva de lo que es en sí la transportación de valores en

nuestro país, aquí encontraremos todos los conceptos y referencias sobre lo que es la transportación y los problemas que han ido surgiendo en estos últimos años.

El segundo capítulo trata sobre la metodología empleada en este trabajo, con sus diferentes formas de investigación al igual que ponemos en consideración el análisis de las encuestas realizadas a los gerentes de las empresas de seguridad privada que prestan el servicio del transporte de valores, a los guardias de seguridad que laboran en estas y a las personas que contratan este tipo de servicio.

Y el tercer capítulo ponemos a vuestra consideración el manual sobre el Transporte de Valores dirigido a las Empresas Privadas en el Ecuador.

## JUSTIFICACIÓN

Debido a que la inseguridad apenas ha comenzado este nuevo siglo se ha convertido en un tema central de preocupación para el conjunto de actores sociales, los ciudadanos y pueblo en general se han considerado como un fenómeno condicionante al pleno desarrollo de la nación.

La sociedad necesita personas inteligentes que sean capaces de darse cuenta de las falencias de las diferentes tipos de empresas y así con sus conocimientos y la ayuda de materiales poder crear métodos, sistemas los cuales nos permitirán desarrollarnos mejor dentro de un ambiente seguros, porque es el caso que donde existe seguridad existe desarrollo.

Al igual que reforzaremos nuestra labor por medio de una investigación tomando en cuenta todas las estadísticas las cuales nos permitirán tener claro el porque de nuestro trabajo.

Si bien este trabajo, orienta a una mejor capacitación en lo referente al Transporte de Valores, podremos señalar que beneficiara a todas las compañías Privadas que se dedican a esta actividad, como a todas las instituciones financieras de nuestro país.

Es por eso que con esta investigación, pretendemos mejorar en parte un grave problema que trasciende a todo el sector financiero del país, porque cada vez que un vehiculo que transporta valores es asaltado no se analiza a fondo las causas que dan origen a este tipo de delitos.

# OBJETIVOS

## General

- Diseñar un manual para la transportación de valores en la ciudad de Quito

## Específicos

- Determinar la necesidad y factibilidad de crear un manual para la transportación de valores en Quito
- Analizar como se realiza la transportación de valores en la ciudad de Quito
- Plantear la implementación de elementos técnicos para lograr óptimos resultados
- Elaborar el manual para el transporte de valores en la ciudad de Quito.

# CAPÍTULO I

## 1.- LA TRANSPORTACIÓN

### 1.1.- Definición.

La transportación comprende el empleo medios terrestres, marítimos, fluviales y aéreos, el transporte terrestre, para efectos de este análisis, comprende el urbano y el que se hace por carretera o ferrocarril.

El transporte urbano y el carretero son blanco apetecido, y por tanto, objetivo frecuente y repetitivo de los delincuentes independientes, las bandas organizadas y, a veces, de la misma tripulación.

La seguridad del transporte de bienes y mercancías es vital para la economía del país. Las millonarias pérdidas atribuibles a la inseguridad en el transporte tienen efectos nocivos en la industria y el comercio debido a la imposibilidad de cumplir con las entregas y a la competencia, o mercado negro, resultante de la oferta de las mercancías robadas.

El Estado se declara impotente para eliminar esta amenaza y se han dejado oír muchas voces para sugerir el establecimiento de un frente común entre autoridades y transportadores para contener el flagelo. Se trata de una buena iniciativa, pero, como se dice, del dicho al hecho hay mucho trecho.

Muchos son los acuerdos, muchas las promesas y muchas las buenas intenciones, pero en el papel se quedan para regocijo de los delincuentes, denominados hoy, piratas carreteros.



Es conveniente integrar a nivel nacional un comité de prevención con miembros de los transportadores de carga y las autoridades de seguridad para trabajar no tan sólo en el sentido de combatir o reprimir a los antisociales, sino más bien para coordinar los esfuerzos dispersos. Los medios y la voluntad existen, pero se hallan en senderos y destinos diferentes.

Entre las funciones de este comité deben estar las siguientes:

- 1.- Coordinar los esfuerzos de prevención involucrando a las compañías de transporte de carga, a los transportadores independientes, a los administradores de almacenes de depósito, bodegas, terminales de carga, a los industriales, a los comerciantes, a los importadores y exportadores, a los conductores y a las autoridades de seguridad portuaria y vial.
- 2.- Establecer comités regionales de seguridad del transporte urbano y carretero.
- 3.- Establecer procedimientos para eliminar el papeleo, la inacción y la descoordinación.
- 4.- Enfatizar la necesidad de cumplir con mínimas medidas de seguridad física, cumplir con las normas de control establecidas y difundir oportunamente las Informaciones relacionadas con las amenazas contra la seguridad.
5. - Elaborar, difundir y financiar el plan nacional de seguridad del transporte.
6. - Aprobar y apoyar los planes de seguridad regional.
7. - Establecer y operar un sistema de comunicaciones.

8.-Sentar bases para un plan de financiamiento compartido del esfuerzo de protección.

9.- Nombrar una dirección idónea y responsable que mantenga el norte de las operaciones y establezca el compromiso, la unidad de esfuerzos y la disciplina entre los participantes.

Mientras se logran acuerdos para implantar algún sistema local, regional o nacional, pasemos al campo específico de la seguridad del transporte de carga.

## **1.2.- Evolución del Transporte en el Ecuador**

El transporte es un medio que es utilizado para el traslado de personas o bienes desde un lugar hasta otro.

El transporte comercial moderno está al servicio del interés público e incluye todos los medios e infraestructuras implicadas en el movimiento de las personas o bienes, así como los servicios de recepción, entrega y manipulación de tales bienes.

El transporte comercial de personas se clasifica como servicio de pasajeros y el de bienes como servicio de mercancías.

Como en todo el mundo, el transporte es y ha sido en nuestro país un elemento central para el progreso o el atraso de las distintas civilizaciones y culturas.

Ya en el periodo precolombino los incas poseían un rudimentario pero eficiente sistema de caminos interconectados a lo largo y ancho de su Imperio, por el cual trasladaban distintos tipos de mercaderías.

Bien a pie o a lomo de llamas sus mercaderías lograban llegar a destino. A veces a través de puentes de cuerdas entre las montañas. Otros pueblos utilizaron canoas o botes como medio de comunicación.

La llegada de los europeos españoles y portugueses a lo largo de casi toda América produjo grandes cambios en los medios de transporte.

El principal modo de comunicación era el marítimo, dado que era más eficiente y rápido para puertos naturales y para los lugares en los que se construyeron puertos, tanto de mar como de los caudalosos ríos americanos.

En el siglo XX la formación e instalación de grandes corporaciones de fabricantes ha dado un gran impulso a la producción de vehículos tanto para el uso particular como para el transporte público y de mercancías, así como la exportación a terceros países.

El transporte terrestre se desarrolló más despacio, durante siglos los medios tradicionales de transporte, restringidos a montar sobre animales, carros y trineos tirados por animales, raramente excedían de un promedio de 16 Km. /h.

El transporte terrestre mejoró poco hasta 1825, año en el que el ingeniero británico George Stephenson adaptó un motor de vapor a una locomotora e inició, entre Stockton y Darlington, en Inglaterra, el primer ferrocarril de vapor, y con ello también la delincuencia se dedicó y descubrió maneras de asaltar a estos vehículos de una manera muy fácil de obtener dinero de otras personas.

### **1.3.- La Delincuencia Organizada**

Su paso inicial fue probablemente la pareja criminal, más tarde surgió la banda o agrupación de varios delincuentes, que unieron experiencia y habilidades para ejecutar con mayor eficacia operaciones criminales.

Como característica de estas bandas podemos mencionar integración plurima e indeterminada de miembros según la naturaleza de las actividades a que se dedican; relativa especialización operacional (asalto a bancos, secuestros, estafas, etc.); un jefe que ordinariamente decide la operación que habrá de ejecutarse y distribuye las ganancias, el planeamiento de cada una de las acciones delictivas, espíritu de cuerpo y solidaridad.

Para mantener su cohesión elaboran sus propias normas de conducta, una especie de código de ética profesional que el jefe se encarga de hacer respetar y cuya violación acarrea sanciones que pueden llegar hasta la muerte del infractor.

Muchas personas que no han delinquido hasta entonces ante el temor de una condena cierta, aprovechan estas coyunturas para lanzarse por el camino del delito, con la colaboración de individuos seducidos por el señuelo de un fácil enriquecimiento con riesgos mínimos, y es sencillamente por estos factores que la delincuencia se encuentra también organizada.

### **1.4.- Blindajes para carros**

El blindaje para carros es una forma de proteger un vehículo para situaciones extremas en las cuales están en peligro sus tripulantes, estas situaciones pueden comprender atentados, tiroteos, robos, etc.

Estas son medidas tomadas para minimizar el acceso al interior del vehículo de personas o de cualquier tipo de armas que atenten contra las personas que están en su interior.



Figura No.- 1 Vehículo Blindado

#### **1.4.1.- Tipos de Blindaje**

Muchos y distintos tipos de blindaje se encuentran hoy en día disponibles los cuales varían en rango de resistencia balística desde aquellos diseñados para protección contra armas de mano de bajo calibre hasta fusiles de alto poder.

Los materiales resistentes a las balas son utilizados en la fabricación de escudos balísticos, en la provisión de protección balística para estructuras fijas, como ser estaciones de guardia y celdas de control, y en la provisión de protección balística para ocupantes de vehículos.

Los materiales balísticos utilizados en la fabricación de blindaje incluyen metales, cerámica, vidrio, tejido, y plásticos reforzados; son utilizados separadamente o en combinación, dependiendo del nivel y tipo de protección deseada.

La amenaza balística impuesta por una bala depende, entre otras cosas, en su composición, forma, calibre, masa y velocidad de impacto.

#### **1.4.1.1.- Blindaje Nivel I**

- Resistencia Balística: Armas calibre 38; 45; 9 mm y 357 Magnum.
- Espesor de los vidrios: 18 mm.
- Composición del blindaje: Aramida.
- Peso Extra: 90 a 110 Kg.
- Desempeño y estabilidad: Sin alteración, indicado para vehículos de pequeño porte.

#### **1.4.1.2.- Blindaje Nivel II**

- Resistencia Balística: Armas calibre 38; 45; 9 mm; 357 Magnum y 44 Magnum.
- Espesor de los vidrios: 21 mm.
- Composición del blindaje: Aramida y acero balístico.
- Peso Extra: 110 a 125 Kg.
- Desempeño y estabilidad: Sin alteración, indicado para vehículos de medio porte.

#### **1.4.1.3.- Blindaje Nivel III**

- Resistencia Balística: Fusil 5,56 x 45 y 7,62 x 39.
- Espesor de los vidrios: 33 mm.
- Composición del blindaje: Acero, aluminio.
- Peso Extra: 200 a 450 Kg.

- Desempeño y estabilidad: Sin alteración, en este tipo de blindaje se refuerza la suspensión. Indicado para vehículos de gran porte.

#### **1.4.1.4.- Blindaje Nivel IV**

- Resistencia Balística: Fusil 7,62 x 51 Nato.
- Espesor de los vidrios: 41,50 mm.
- Composición del blindaje: Aceros especiales, aluminio, Aramida y Cerámicas.
- Peso Extra: 500 a 650 Kg.
- Desempeño y estabilidad: Sin alteración, en este tipo de blindaje se refuerza la suspensión. Indicado para vehículos de gran porte.

En la actualidad existe una gran variedad de vehículos para la industria de unidades blindadas para el transporte de valores.

La línea de productos incluye vehículos tan pequeños como mini-vans para el propósito de cambio de cheques y camiones de grande envergadura que pueden transportar hasta 15 toneladas en valores, y una amplia variedad de otros modelos de vehículos del mercado para transporte de altos ejecutivos.

Algunos vehículos blindados abarcan desde Papa Móviles, Limousine Presidenciales, Militares Humvees, Vehículos tácticos Swat hasta Mercedes Benz, Jeep Grand Cherokee y Chevrolet Suburban.

Cuando un vehículo es blindado los dueños pueden recibir los incomparables beneficios de servicio y seguridad.

Es casi imposible de detectar las modificaciones en el diseño, esto esta asegurado y garantizado.

#### **1.4.2.- Materiales utilizados en el blindaje de vehículos**

##### **1.4.2.1.- Poli carbonato**

Es un plástico claro usado para hacer ventanas inastillables, lentes livianas para anteojos y otros, el poli carbonato toma su nombre de los grupos carbonato en su cadena principal, lo llamamos poli carbonato de bis fenol A, porque se elabora a partir de bis fenol A y fosgeno, esto comienza con la reacción del bis fenol A con hidróxido de sodio para dar la sal sódica del bis fenol A, la sal sódica de bis fenol A reacciona luego con fosgeno, un compuesto bastante desagradable que era el arma química preferida de la primera guerra mundial, para producir el poli carbonato.

##### **1.4.2.2.- Kevlar**

Se utiliza para hacer objetos tales como chalecos a prueba de balas y neumáticos de bicicleta resistentes a las pinchaduras, que si fuera necesario, se podrían hacer neumáticos de bicicleta a prueba de balas.

El Kevlar es un polímero altamente cristalino, llevó mucho tiempo encontrar alguna aplicación útil para el, dado que no era soluble en ningún solvente. Por lo tanto, su procesado en solución estaba descartado.

No se derretía por debajo de los 500oC, de modo que también se descartaba el hecho de procesarlo en su estado fundido.



### **1.4.3.- Forma de blindar un vehículo**

Existen zonas críticas en los vehículos en donde se tiene que hacer un mayor énfasis a la hora de blindar un vehículo el cual serán mencionadas a continuación:

#### **1.4.3.1.- Blindaje transparente (cristales)**

Los cristales proveen un nivel superior de protección contra los desafíos más difíciles de seguridad; desde ataques fortuitos hasta actos de violencia callejera para proteger a los tripulantes.

Los agresores disparan lo que ellos ven, y usualmente eso es a través de las ventanas de los carros.

La forma de blindaje es reemplazando todos los cristales existentes con el cristal que haga juego para proveer máxima seguridad, óptica superior, de construcción de peso ligero y servicio de larga duración. Las ventanas del vehículo son compuestas de cristal y sustratos de poli carbonato laminados con capas interiores, creado para absorber la energía de varias amenazas balísticas.



Figura No.- 2 Parabrisas del Vehículo

#### **1.4.3.2.- Protección al piso, techo y laterales**

Blindaje flexible de multicapas de nylon balístico (Aramida y Kevlar) es sellado a todo el piso del vehículo, diseñado para absorber bombas de fragmentación, el blindaje es instalado debajo la alfombra y los asientos para mantener la apariencia original del vehículo.

#### **1.4.3.3.-Tanque anti-balístico (tanques de gasolina)**

Son instalados en todos los vehículos, diseñados para absorber disparos de balas y suprimir explosiones que puedan ocurrir en el tanque de gasolina.

#### **1.4.3.4.- Protección a los neumáticos**

Permite al vehículo viajar hasta 60 millas por hora (dependiendo de las condiciones del camino) cuando se desinflan las llantas, se ha diseñado una "rueda" aro de plástico balístico de caucho, moldeado e instala dentro de cada llanta alrededor del aro, cuando las llantas se desinflan, el aro sólido de caucho actúa como una llanta de repuesto el cual está incluido dentro de la llanta y que no necesita aire.



Figura No.- 3 El Neumático



Figura No.- 4 El RunFlat

#### **1.4.3.5.- Batería anti-balística**

Las baterías originales son reemplazadas con drycell óptima batteries, esto elimina por completo la constante amenaza de algún ácido de la batería pueda causar daños serios al motor y hacerlo inoperable.

#### **1.4.3.6.- Parachoques reforzados**

Se instalan detrás de ambos parachoques traseros, esta opción permite que cada vehículo pueda salir airoso de cualquier situación peligrosa sin causar daños de in operabilidad (al blindaje del vehículo).

Más aún, esta modificación impide que las esquinas del vehículo sean aplastadas hacia las llantas, lo cual haría al vehículo inoperable.

### 1.4.3.7.- Suspensión, shocks y frenos

Es recomendable a las personas iniciar el proceso con un vehículo reconocido para soportar peso y de gran resistencia tales como Jeep Grand Cherokee, Lincoln town Car, etc.

Esto ayudará en gran manera en la modificación y mejoramiento de la suspensión, shocks y frenos.

### 1.5.- GPS (Sistema de Posicionamiento Global)

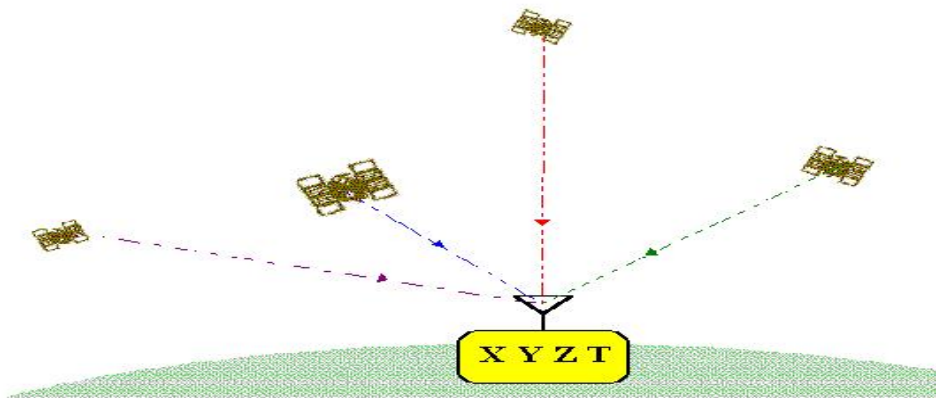


Figura No.- 5 El Sistema de Posicionamiento Global

El sistema Global de posicionamiento (GPS por sus siglas en inglés) es un sistema satelitario basado en señales de radio emitidas por una constelación de 21 satélites activos en órbita alrededor de la tierra a una altura de aproximadamente 20 000 Km.

El sistema permite el cálculo de coordenadas tridimensionales que pueden ser usadas en navegación o, mediante el uso de métodos adecuados, para determinación de mediciones de precisión, provisto que se poseen receptores que capten las señales emitida por los satélites.

El GPS fue implementado por el departamento de Defensa de los Estados Unidos con el objeto de obtener en tiempo real la posición de un punto en cualquier lugar de la tierra.

Este sistema surgió debido a las limitaciones del sistema transit que en la década de los 70 proporcionaba posicionamiento usando métodos doppler.

La principal desventaja del este último era la no disponibilidad de satélites las 24 horas del día.

La idea original del GPS, que aún hoy día se mantiene, era usarlo para navegación. Esto es, conocer la posición del observador en cualquier momento del día dentro de un sistema de referencia creado para tal fin.

Esto es conocido como posicionamiento absoluto. La posición del receptor es conocida a partir de las coordenadas de los satélites y las distancias medidas a por lo menos cuatro satélites, mediante una intersección espacial.

Evidentemente se necesita proveer al sistema de un mecanismo de medida de tiempo. Tanto los satélites como los receptores son provistos de relojes para tal efecto.

Debido a que no se puede tener un reloj perfecto, tanto los relojes en el receptor y satélite poseen un error que afectará la distancia medida, más si se considera la magnitud de las distancias involucradas.

Debido a que el intervalo de tiempo es calculado a partir de dos relojes distintos, con errores diferentes, es que se usa el término de pseudo distancias para hacer referencia a las distancias medidas.

La determinación de coordenadas en forma absoluta presenta varios problemas. Además de los errores de reloj, se debe considerar que en la medición de pseudo-distancias la señal proveniente del satélite cambiará su velocidad de propagación al atravesar capas atmosféricas de distinta densidad, lo que introduce otro error en la posición.

Este sistema de navegación por satélite, además de ofrecernos una posición geográfica nos ofrece una referencia temporal muy precisa. Se piensa que este sistema va a desplazar a todos los sistemas de navegación existentes hasta el momento.

## **1.6. Importancia del GPS hoy en día**

Hoy en día el GPS supone un éxito para la administración y economía no interesando a nadie que se reduzca la inversión en el sistema, sino todo lo contrario.

La política de la administración de hoy en día es mantener coste cero para el usuario el sistema GPS.

Las aplicaciones disponibles se orientan a principalmente a sistemas de navegación y aplicaciones cartográficas: topografía, cartografía, geodesia, sistema de información geográfica, mercado de recreo (deportes de montaña, náutica, expediciones de todo tipo, etc.), patrones de tiempo y sistemas de sincronización, aplicaciones diferenciales que requieran mayor precisión además de las aplicaciones militares y espaciales.

En cuanto al reparto del mercado los más importantes son la navegación marítima, la aérea y la terrestre. Con una flota de 46 millones embarcaciones en todo el mundo, de los que el 98% son de recreo, la navegación marítima supone un mercado nada despreciable. Recreo, pesqueros, mercantes, petroleros, dragados y plataformas petrolíferas son perfectos candidatos al uso del GPS. El volumen de venta de equipos GPS en está en torno a los 300 millones de dólares anuales.

En cuanto a la navegación aérea con unos 300.000 aviones en todo el mundo. El equipamiento de GPS para navegación intercontinental o entre aeropuertos tiene una penetración anual del 5% (aproximadamente unas 15.000 unidades).



Figura No.- 6 El GPS en la Navegación

Pero el auténtico mercado del GPS en el mundo es la navegación terrestre. Con 435 millones de turismos y 135 millones de camiones es el más amplio mercado potencial de las aplicaciones comerciales del GPS.

De hecho el crecimiento de equipamiento de GPS mundial es en torno a los 2.000 millones de dólares anuales, lo que lleva a una penetración del 4% en el año 2001.

Entre las aplicaciones con más desarrollo contamos con sistemas de navegación independiente, sistemas de seguimiento automático, control de flotas, administración de servicios, etc. Solo en los EE.UU. existen 25.000 autobuses equipados con GPS y en Japón hay ya un millón y medio de vehículos privados que cuentan con sistema GPS en su equipamiento.

En España el mercado del GPS está en plena expansión habiendo alcanzado en 1998 las 200 unidades para aplicaciones topográficas y geodésicas, unas 300 para aeronáutica, mas de 3.500 para la náutica y alrededor de 4.000 unidades OEM para aplicaciones terrestres.

### 1.7. Descripción del Sistema GPS:

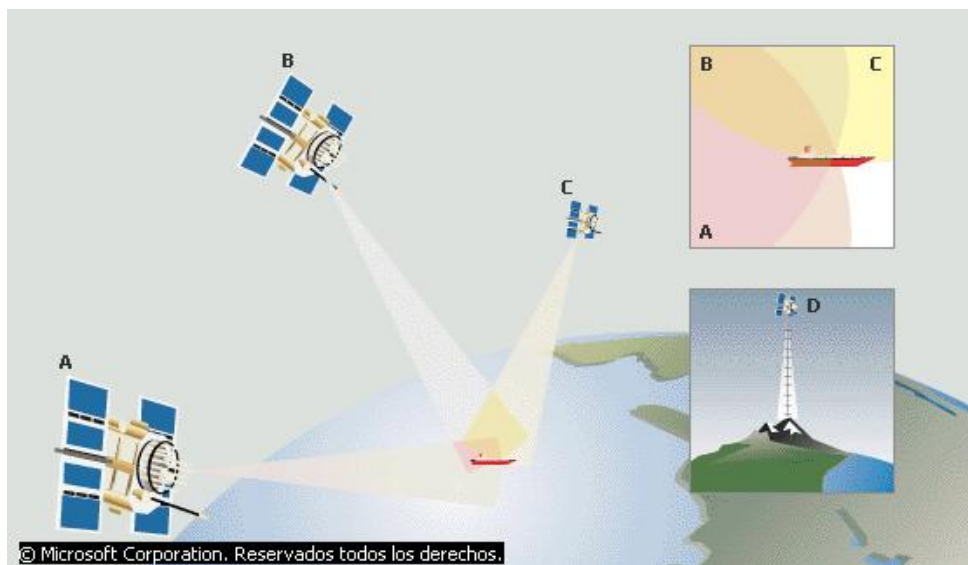


Figura No.- 7 Los Satélites

Los satélites del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) describen órbitas a gran altura sobre la Tierra en ubicaciones precisas. Permiten que el usuario de un receptor de GPS determine de forma exacta su latitud, longitud y altitud. El receptor mide el tiempo que tardan en llegar las señales enviadas desde los diferentes satélites (A, B y C). A partir de esos datos, el receptor



triangula la posición exacta. En todo momento, cada punto de la Tierra recibe cobertura de varios satélites. Se necesitan tres satélites para determinar la latitud y la longitud, mientras que un cuarto satélite (*D*) es necesario para determinar la altitud.

### 1.8.- Rastreo Satelital

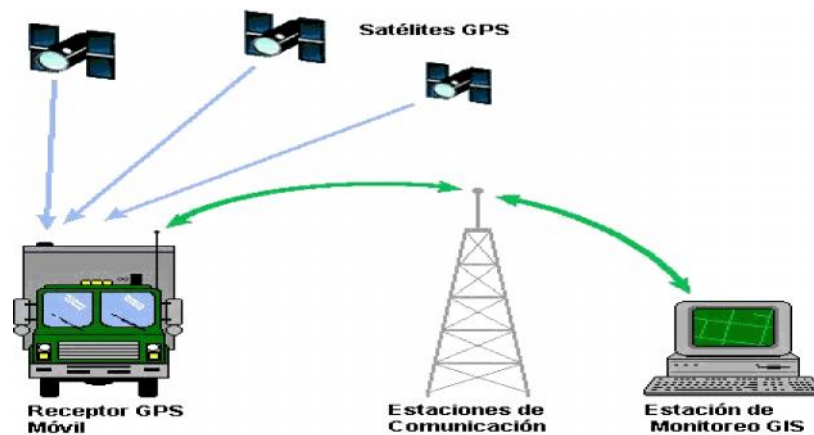


Figura No.- 8 El Rastreo Satelital

La localización automática de vehículos es un sistema desarrollado sobre el sistema de posicionamiento global (GPS) integrado con un programa de comunicación avanzado y con un exclusivo mapa digitalizado que muestra y actualiza a tiempo real la ubicación de flotas vehiculares.

El sistema tiene la capacidad de identificar un punto geográfico y relacionarlo automáticamente con cualquier tipo de base de datos (clientes, proveedores, rutas, etc.), acortando así tiempos de respuesta y la eficiencia en general.

### 1.9. Sistemas para operación de vehículos de transporte de valores

Las tecnologías orientadas a la operación de vehículos que transportan valores permiten la circulación libre y segura de

camiones y buses por carreteras y caminos de una región, o de una nación, o entre naciones, a través de la automatización e informatización de las labores de regulación, fiscalización, inspección por parte de la autoridad de las prácticas de las empresas de transporte.

Asimismo incorpora elementos que mejoran la seguridad de los vehículos y carreteras, y aumentan la productividad para las empresas de transporte.

Estas tecnologías abarcan diversos ámbitos relacionados con los vehículos comerciales.

Estos son:

- Seguridad
- Administración de credenciales y documentos
- Inspección y fiscalización
- Operación de las empresas de transporte

#### **1.9.1. Sistemas de seguridad a bordo**

Los sistemas de seguridad a bordo de un vehículo comercial se orientan a proteger el vehículo, el conductor y la carga

#### **1.9.2. Sistemas de inspección de seguridad en la vía**

Estos sistemas consisten en equipamiento que permiten automatizar el proceso de inspección de seguridad de los vehículos comerciales en las vías.

Estos sistemas usualmente incluyen dispositivos para capturar y descargar los datos de la inspección en forma oportuna.

Estos sistemas también proveen la capacidad para recolectar, almacenar, mantener y proveer datos de seguridad y acceder a los datos históricos de seguridad de las empresas de transporte, vehículos y conductores.

A modo de ejemplo, los datos de seguridad a inspeccionar son el estado de los frenos, fecha de la última revisión técnica, estado del sistema de dirección del vehículo, entre otros.

### **1.9.3. Sistemas de administración de información de seguridad**

Estos sistemas proveen de información básica de seguridad de empresas de transporte, vehículos y conductores.

Esta información es usada y alimentada a su vez por tareas de recopilación, fiscalización, inspección, análisis y comunicación.

Las principales características de estos sistemas son:

- Manejo de información de seguridad por empresa de transporte, vehículo y conductor, consolidación de la información proveniente de todas las fuentes.
- Sistema de nivel estatal y nacional.
- Posee algoritmos de priorización de revisiones de empresas y de inspecciones de vehículos en la vía.
- Los tipos de datos que maneja son registro de las empresas de transporte, de sus vehículos y de sus conductores, registro de las revisiones e inspecciones y del cumplimiento o no-cumplimiento con la normativa, registro de accidentes, indicadores de

desempeño de seguridad, priorización de las revisiones e inspecciones.

- Información disponible al público y a la industria en general a través de Internet y/o número telefónico gratuito.
- Interfaces con otros sistemas, de tal forma de acceder a la información de las licencias de conductores y vehículos, seguros, impuestos, permisos de circulación, revisiones técnicas, entre otros.

La aplicación de tecnologías benefician al sector público, sector privado y público en general, en forma global, estos beneficios son:

- Reducción de la frecuencia y severidad de los accidentes de los vehículos comerciales.
- Reducción de los costos de administración de los organismos reguladores y fiscalizadores y de las empresas de transporte.
- Reducción de la congestión y mejoramiento de la eficiencia en estaciones de pesaje y en cruces de fronteras internacionales.
- Mejoramiento de la competitividad económica por medio de la reducción de costo de transporte de las empresas de transporte y de la regulación.

En forma más específica, los beneficios anteriores se pueden desglosar como se presenta a continuación.

Los beneficios que tienen relación con el mejoramiento de la seguridad son:

- Reducción de la congestión en estaciones de pesaje, es decir reducción del largo de colas de camiones en espera de su turno de pesaje.

- Los esfuerzos de fiscalización se concentran en vehículos y operadores de alto riesgo y no revisados.
- Menos camiones entrando y saliendo de estaciones de pesaje, lo cual reduce el riesgo de accidentes en la vía.

Los beneficios que tienen relación con la simplicidad o aumento de productividad son:

- Mejoramiento de la eficiencia de la inspección, a través de operaciones automatizadas y simplificadas de inspección sobre los operadores de transporte de alto riesgo.
- Aumento de la eficiencia y de la simplicidad en el trabajo diario de las empresas de transporte, conductores y reguladores, a través del intercambio de estandarizado de datos.
- Disminución de la cantidad y simplificación del procedimiento de inspección en la vía de los vehículos, conductores y de las empresas de transporte de bajo riesgo.
- Simplificación del llenado de solicitudes, lo que puede ser realizado desde las oficinas administrativas de las empresas de transporte.
- Mejora en la calidad y rapidez en el acceso de la información de las agencias reguladoras y fiscalizadoras, por parte de las empresas de transporte.

Los beneficios que tienen relación con la disminución de costos son:

- Eliminación de detenciones innecesarias de camiones para una inspección de peso y seguridad, a través de la inspección electrónica.

- Reducción de costos por "movimiento de papeles", a través del informe y registro automático de datos.
- Eliminación de viajes y visitas de representantes de las empresas de transporte a las oficinas de las agencias reguladoras y fiscalizadoras para llenar solicitudes o requerir información.
- Aumento de la rapidez y precisión en el procesamiento de solicitudes, certificados y licencias por parte de las agencias gubernamentales.
- Reducción del consumo de combustible y del tiempo ocioso de espera, a través de la disminución del número de detenciones y partidas de vehículos comerciales para inspección.
- Administración de credenciales y documentos.- corresponde a programas, servicios y sistemas para mejorar los procedimientos y sistemas de administración de la regulación de las empresas de transporte, esto incluye solicitud, compra y emisión electrónica de credenciales, así como el pago, informes y archivo automatizado de impuestos.
- Inspección y fiscalización.- corresponde a programas servicios y sistemas para facilitar la verificación del tamaño, peso, e información de credenciales, esto incluye la inspección automatizada de vehículos comerciales en estaciones de pesaje fijas y cruce de fronteras internacionales.
- Operación de empresas de transporte, corresponde a programas, servicios y sistemas para reducir la congestión y la carga administrativa del flujo de tráfico de vehículos comerciales, esto incluye servicios de consulta de viaje y servicios de respuesta a incidentes con materiales peligrosos.

- El sector privado incorpora tecnología de gestión de flota y de vehículos y sistemas que mejoran la productividad de las empresas de transporte.

Este tipo de sistema, que en realidad es una red de información de nivel estatal y nacional, administra, recolecta e informa sobre los datos relativos a seguridad de las empresas de transporte, de los vehículos y de los conductores de vehículos comerciales.

En este tipo de sistemas se pueden distinguir 3 niveles de sistemas o subsistemas, entre los cuales se establecen flujos de información importante entre ellos, estos niveles son:

- Sistemas de seguridad a bordo.- los sistemas de seguridad a bordo de un vehículo comercial se orientan a proteger el vehículo, el conductor y la carga.
- Sistemas de inspección de seguridad en la vía.- estos sistemas consisten en equipamiento que permiten automatizar el proceso de inspección de seguridad de los vehículos comerciales en las vías, estos sistemas usualmente incluyen dispositivos tipo "hand held" para capturar y descargar los datos de la inspección en forma oportuna.
- Estos sistemas también proveen la capacidad para recolectar, almacenar, mantener y proveer datos de seguridad y acceder a los datos históricos de seguridad de las empresas de transporte, vehículos y conductores. A modo de ejemplo, los datos de seguridad a inspeccionar son el estado de los frenos, fecha de la última revisión técnica, estado del sistema de dirección del vehículo, entre otros.
- Sistemas de administración de información de seguridad.- estos sistemas proveen de información básica de seguridad

de empresas de transporte, vehículos y conductores, esta información es usada y alimentada a su vez por tareas de recopilación, fiscalización, inspección, análisis y comunicación.

Estos sistemas orientados a las operaciones de las empresas de transporte son desarrollados o impulsados por el área privada y también desde el área pública.

Al área privada, es decir a las mismas empresas de transporte, les interesa implantar sistemas que hagan más rentable su negocio, principalmente a través del mejoramiento de la eficiencia y la productividad de sus flotas en el transporte de la carga.

En este ámbito, la tecnología utilizada son los sistemas de gestión de flotas.

El interés del sector público está centrado en controlar el respeto a la normativa, tema tratado en los puntos anteriores (seguridad, credenciales, inspección y fiscalización).

Sin embargo, desde el punto de vista operacional, la autoridad estará interesada en que la circulación de los vehículos comerciales no impacte negativamente la gestión de tráfico y la seguridad pública.

Desde esta perspectiva, la autoridad proveerá de información de tráfico en línea a los transportistas, de tal forma que ellos tomen decisiones informadas antes y durante el viaje.

Especial preocupación de la autoridad es el transporte de materiales peligrosos, para lo cual el sistema de gestión de



incidentes, en particular de incidentes en que están involucradas cargas de materiales peligrosos, es de vital importancia.

El objetivo de este sistema, desde nuestro punto de vista, es el proveer a los transportistas de información sobre congestión, incidentes, tiempo meteorológico, y rutas óptimas para que de esta forma, se puedan realizar operaciones de transporte eficientes y seguras.

Aunque la mayoría de estas aplicaciones están orientadas a vehículos livianos, también puede ser de mucha utilidad para los transportistas

#### **1.10.- La Transportación de Valores**

La Transportación de valores es realizada por empresas privadas, entidades que desempeñan una actividad económica dentro del sector privado (que se distingue del sector público).

La empresa privada y el sector privado son términos que se pueden emplear de una forma indiferenciada.

El factor que distingue ambos términos es que el sector privado se refiere a la totalidad del segmento de la economía que no pertenece al Estado, y la empresa privada se refiere de un modo más concreto a una empresa individual que corresponde a dicho sector.

La empresa privada asume todos los riesgos inherentes a una actividad económica, aunque estos riesgos se pueden reducir gracias a subvenciones públicas y otras ayudas del Gobierno.

Los individuos que crean una empresa privada buscan la obtención de beneficios o ganancias, a diferencia de los administradores de una empresa del sector público, que puede tener otros objetivos distintos al de la maximización de beneficios.

Por regla general, las empresas públicas obtienen menores beneficios que las empresas privadas. Algunas incluso incurren año tras año en cuantiosas pérdidas, y sobreviven gracias a subvenciones o subsidios.

Otras organizaciones controladas por el Gobierno, como las responsables de la sanidad pública, no tienen entre sus objetivos la obtención de beneficios, sino tan sólo el proporcionar ciertos servicios sujetos a una limitación presupuestaria.

Sin embargo, muchos gobiernos, sobre todo de corte conservador, fomentan la participación de la empresa privada en este tipo de servicios públicos, y, generalmente, cuando se menciona el tema en el Transporte de Valores, muchos especialistas llevan la cuestión al terreno del nivel de blindaje del camión objeto del transporte, de la falta de armamento del personal abordo y del dinero transportado.

Otros mencionan, la necesidad de achicar a un mínimo el dinero objeto de transporte, y otros, consideran la importancia de un procedimiento de seguridad atento al análisis del riesgo y de la vulnerabilidad del medio.

Estas cuestiones, todas validas, están dadas en forma externa, es decir, fuera de la esfera de la empresa propiamente dicha.

En este aspecto, nos estamos olvidando que la actividad de seguridad privada es irremediamente de “prevención”.

Por tanto, cuando debemos analizar este aspecto de la seguridad, tenemos obligación de “prevenir” antes de que el medio de transporte se encuentre en la calle. Y es aquí, justamente, donde se debe ser riguroso con el sistema de seguridad.

En la sociedad contemporánea, el desarrollo de empresas de servicios, especializados en seguridad, ha posibilitado que grandes temas se han podido “descentralizar” en ellas, uno de estos, es la seguridad en el transporte de valores.

Sin embargo, no puede confundirse el concepto de conceder autoridad para realizar tareas especializadas, con el concepto de delegar responsabilidad.

En actividades complejas como es la seguridad pública, se puede más se debe descentralizar muchísimas tareas que hacen al sistema, pero jamás, se puede delegar responsabilidad.

### **1.11. Causas que han provocado el asalto a vehículos de transporte de valores**

Tomando como base las denuncias interpuestas por robo o asalto ante las autoridades de policía, en el Ecuador existe un sinnúmero de empresas privadas entre legales e ilegales, que se dedican a la transportación de valores porque es una actividad lucrativa, pero, de todas ellas entre las más prestigiosas ya sea por su efectividad o eficiencia en su actividad tenemos a la Tevcol y Wakenwood, etc.

Con esto no queremos afirmar que sean las más seguras de nuestro país en la transportación de valores y es que estas también

han sido víctimas por varias ocasiones de asaltos por bandas organizadas de delincuentes, durante el traslado de estos valores y si tan solo tomamos en cuenta hechos delictivos cometidos por delincuentes que, imitando el estilo de los comandos militares, realizan cruentos operativos contra camiones de transporte de valores, como los sucedidos en nuestro país, por decir algunos sobresalientes, observamos que un ataque de estas dimensiones debe ser un problema de la conducción superior del sistema de seguridad público.

Es decir del nivel político, representado por quien tenga la competencia en la seguridad de la nación y sus auxiliares.

Esto es tan así que, la caracterización del “modus operandi” de este tipo de delincuentes ya sea en Italia, España o incluso en nuestro país, es de tipo “profesional” o sujetos que en función de sus experiencias bélicas, pretenden profesionalizarse, porque sencillamente en nuestro país se puede acceder a una arma de fuego sin ningún tipo de problema.

A continuación citaremos un pequeño fragmento publicado en el diario Hoy del sábado 11 de febrero del 2004 el mismo que dice:

“La inseguridad pública favoreció la venta de armamento para las empresas privadas de seguridad a pesar de los operativos de control y seguridad, cumplidos a lo largo del año pasado, permitieron la captura y destrucción de 1.368 armas y 70.827 proyectiles calibre 762 corto.

Además, se destruyeron 333 tacos de dinamita, 7.279 fulminantes, ocho rollos de cordón detonante y 100 bloques de pendolita”.

Esa es la información que reposa en el Departamento de Control y Autorización del Uso de Armas del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (FFAA).

Sin embargo, esa es solo una muestra de lo que ocurre en mercado de armas en Ecuador, es decir, según los especialistas, de cada arma que se captura deberían existir ilegalmente entre cinco y diez.

Con esta aproximación, es de suponer que hasta 10 mil armas están en poder de personas que obviamente no las registran en ese departamento de las FFAA. Todo eso sin contar con el sinnúmero de armas caseras, que sobre todo en las zonas rurales, se usan sin ningún tipo de control.

Paradójicamente, los vendedores legales de armas se sienten perjudicados por los controles excesivos, las restricciones establecidas por las FFAA y las decisiones de EEUU sobre la venta de armas y municiones a Ecuador tras la aplicación del Plan Colombia.

A partir de abril de 2003, el Comando Conjunto de las FFAA prohibió la importación de municiones, sin importar la procedencia.

Consultados algunos de esos vendedores, que en Quito se encuentran en seis locales, consideran que al restringir la venta y la importación legal se están favoreciendo el tráfico y el comercio ilegal. "Si van así las cosas este negocio desaparecerá en menos de un año", dice uno de ellos.

Claro, explica otro, al hacer la adquisición legal, por ejemplo de una pistola 9mm que cuesta \$600, por importar y por impuestos se debe cancelar \$300, el valor final es de \$900, mientras en el mercado negro se encuentra por \$500.

De todos modos, consideran que la situación de violencia que vive Ecuador no se ha manifestado en la adquisición de armas por parte de particulares ni tampoco en un incremento de adquisiciones por las empresas de seguridad privadas.

Fuentes policiales, en cambio, aseguran que la delincuencia aumenta considerablemente en número y calidad del delito porque hay más facilidades para la adquisición de armamento que le permite actuar en actos de gran envergadura.

El Departamento de Control y Autorización del Uso de Armas del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas ha mejorado sus filtros de seguridad a fin de evitar el uso ilegal de armas en el país, explica el subdirector de Logística, coronel Luis Cruz. Funcionan 16 centros militares, a escala nacional, responsables de realizar controles de las armas que ingresen al país de forma ilegal y, también, de legalizar aquellas que se han adquirido según las disposiciones legales, de acuerdo con la Ley de Fabricación, importación, exportación, comercialización y tenencia de armas, explosivos y accesorios.

El mayor control está dirigido a las compañías de seguridad privada, que han recibido el respectivo permiso de operación en el Ministerio de Gobierno.

En Quito, se han registrado 552 compañías de seguridad y 217 sucursales a escala nacional.

El Departamento de Control de Organizaciones de Seguridad Privada (COSP) de la Policía Nacional informa que han sido detectadas 32 empresas que funcionaban al margen de la Ley y 355 guardias de seguridad que laboraban sin la respectiva documentación.

De igual manera, se decomisaron 631 armas de fuego, 11 chalecos antibala y un lote de proyectiles.

De hecho, para los comerciantes de armas y para los policías, debe haber un mejor control a las compañías de seguridad porque por esa vía se han detectado un número alto de delitos cometidos por los guardias privados, que fuera de su horario de trabajo participan de hechos delictivos individuales o grupales.

En la provincia de Bolívar, en el cantón San José de Chimbo (donde se concentra el 80% de los fabricantes de armas de todo el país), se instaló un organismo militar que se encargará del control y supervisión de todos los fabricantes que existen en esa provincia.

Allí existen talleres artesanales en donde se fabrican especialmente revólveres y escopetas, tanto de cacería como de aquellas que son utilizadas por personal de las compañías de seguridad.

La autorización para portar armas se otorga en el Comando Conjunto de FFAA, luego de una calificación del individuo que la va a usar y de la verificación de la legalidad del arma y el uso que se dará a la misma.

La mayor cantidad de armas que existen en el país, en manos privadas, son de propiedad de las compañías de seguridad, las mismas que son controladas de manera permanente y cuyas matrículas respectivas son renovadas cada dos años.

Como otra medida de control, se tiene previsto realizar convenios con la Corporación Aduanera Ecuatoriana (CAE), a fin de verificar todo el armamento que ingrese al país.

"Lamentablemente sostiene el coronel Cruz se buscan medios ilegales, especialmente por las fronteras que son tan

permeables para el tráfico de armas, y es por eso que se han intensificado los operativos de control"

Como explicamos antes, en cualquier lugar del mundo, operan en bandas, pueden o no realizar otras actividades dolosas.

En este caso interesa profundizar lo relacionado con los camiones de transportes de valores. No debe descartarse que puedan realizar otras actividades laborales, sea como encubrimiento o como otro trabajo.

Entonces, si son "profesionales" o pretenden serlo, y operan en bandas, necesitan organizar un plan de trabajo.

Este tiene que tener en cuenta que debe satisfacer dos objetivos fundamentales e inseparables:

- Lograr el botín y
- Evadirse con este.

Por lo que:

- Obtener el botín sin poder evadirse, no es negocio
- No llevarse el botín y lograr evadirse, es un premio consuelo y da perdida.

De este plan surge la necesidad de precisar el lugar, teniendo en cuenta el sistema de seguridad publico, su sistema de comunicaciones y velocidad y calidad de intervención.

Este lugar debe reunir condiciones para disponer de tiempo para reducir al personal, retirar el botín e iniciar la fuga.

Puede ocurrir, que los asaltantes resuelvan elegir el lugar, en función de oportunidad, pero en este caso se impone un seguimiento del camión, que les implica un riesgo más.



En función de estas suposiciones, cabe considerar la necesidad de información que los delincuentes necesitan reunir:

1. Conocer el “modus operandi” de la empresa de transportes de valores, que incluya datos sobre los vehículos blindados. En este caso, datos sobre algún transporte interesante, o sobre algún equipo de custodios ineficientes.
2. Disponer, generalmente, de un entregador
3. Aspecto particulares:
  - a) Los ataques a blindados se revelan con gran potencia de fuego, con armas no frecuentes en delincuentes comunes.
  - b) Existencia de versiones sobre posibilidad que los asaltantes sean ex combatientes.
  - c) La potencia de fuego podría superar el blindaje del transporte.

Uno de los aspectos más delicados para las empresas privadas de seguridad, en este caso, en el sector operativo, es la rutina, su enemigo principal.

Y es más grave cuando la rutina se estructura sobre la base de un conjunto de medidas que siempre se aplica.

Conociendo esto, sabemos como van a operar en cada caso, con pequeñas variantes individuales.

Su otro gran enemigo, es la falta de disciplina informativa; la información circula por todos aquellos lugares donde haya alguien que quiera saber.

El otro aspecto, es la falta de conductas que se pueden armar para el empleo de los vehículos y equipo, obviamente, teniendo en cuenta el costo-beneficio.

A nuestro juicio, los responsables del sistema de seguridad público, sea a través de las investigaciones policiales, sea por las diligencias judiciales, sea por la capacidad gubernamental de emplear distintas entidades dependientes (inmigraciones, aduanas, registros, datos de otros países, medios del ministerio de defensa, etc.), son los que deben profundizar en forma objetiva, la búsqueda de informaciones y producir los informes para orientar las operaciones de seguridad en el transporte de valores.

La referencia de armas de fuego, aparentemente de similar origen, impone investigar el “mercado de la venta de armas ilegales” y además la capacidad de mantener una continua y ágil aprovisionamiento de municiones de los tipos empleados.

Estos temas deben ser estudiados en ciertos aspectos en conjunto con las empresas de seguridad, dado que un sistema impone la integración de las medidas, que no son suficientes materializar en órdenes, normas y reglamentaciones que terminan en ser meramente exigencias burocráticas, sin cumplimiento efectivo.

Estamos convencidos que la potencia de fuego y la capacidad de superar los blindados, no alteran la necesidad de los delincuentes de reunir información sobre la “rutina” y en el mejor de los casos el “modus operandi” de las empresas de seguridad a asaltar.

Esto impone información también para la selección de los lugares donde realizar los operativos, la rapidez de la ejecución de la misma y la necesidad de fugarse con el dinero.

Existen principios en este aspecto de la seguridad, que deben cumplirse a rajatabla. Y allí el aspecto de entrenamiento al personal.

Negar información, es decir, fortalecer dentro de las empresas de seguridad y en los usuarios la “necesidad de saber”.

La “necesidad de saber” debe entenderse como que “nadie debe conocer cuestiones que no necesita para hacer lo que debe”.

A la vez, se debe estar en condiciones de saber quienes en la empresa y de los usuarios conoce datos de la operatoria del transporte, a nivel concreto.

La falta de información, o la dificultad para conseguirlo o el riesgo de ponerse en evidencia para obtenerla, genera un problema a los delincuentes.

Sin información corren el riesgo que su potencial de fuego deba ser reservado para mejores ocasiones.

Teniendo en cuenta que la propia reglamentación o normativa impide tener capacidad de respuesta ante un asalto, esta responsabilidad a nuestro juicio, es exclusivamente gubernamental.

El camión blindado de transportes de valores, es un instrumento de inapreciable valor, que en muchos casos ha sido considerado el solo como la seguridad en el transporte.

Esto es evidente que no es así, dado que en torno a él giran otros instrumentos, como custodios, apoyos, medios radioeléctricos, armamento, etc.

# CAPÍTULO II

## MARCO METODOLÓGICO

### 2.- Metodología

Es la ciencia del método, es el estudio científico que nos enseña a descubrir nuevos conocimientos.

La metodología de la investigación es considerada como una herramienta o instrumento técnico, utilizada por una serie de disciplinas para buscar soluciones concretas a problemas específicos, sin la cual no podría llegarse normalmente como los medios ordinarios disponibles.

La metodología es el estudio filosófico de la actividad científica, constituye un conocimiento general del proceso de investigación científica; de sus elementos y de sus métodos.

El método se refiere a las reglas generales para la búsqueda del conocimiento, mientras que la metodología incluye las indicaciones concretas de cómo deben aplicarse las reglas del método a las condiciones específicas de una investigación particular.

La ciencia es la diferencia de toda otra forma de conocimiento, precisamente por su uso indispensable de procedimientos, métodos y técnicas estandarizadas y aprobadas consensuadamente por el cuerpo de científicos pero más allá, la metodología como reflexión general acerca de los métodos y el propio concepto de método científico, constituye en la plataforma de la acción científica para producir conocimientos nuevos y para garantizar que estos conocimientos nuevos sean confiables, válidos y que reflejen al objeto de estudio con mayor o menor veracidad.

Por todo esto, el presente trabajo se ha realizado siguiendo los enfoques de la investigación, propios de las disciplinas en la que se ubica la temática escogida, en este caso, la seguridad en el transporte de valores.

## **2.1.- Diseño de la investigación**

El diseño de un Manual para el Transporte de Valores en el Ecuador dirigido a las Empresas Privadas dedicadas a esta actividad. Para ello, se realizó un sondeo entre las agencias bancarias de la ciudad de Quito y sobre la base de los resultados se respaldó la información teórica consultada para el diseño de la propuesta; por lo tanto, el estudio corresponde a un Proyecto Factible, apoyado en una investigación de campo, documental y descriptiva.

Se procedió a recoger la información a gerentes de empresas que ofrecen el servicio, a guardias que laboran en las mismas y a entidades del sistema financiero comercial, industrial, etc, que contratan el servicio de transporte de valores.

Con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de las variables que constituyen el eje del estudio, la investigación de campo, se apoyará en una investigación de tipo documental.

Por consiguiente se recolectó información del internet, periódicos, revistas especializadas, textos, memorias, etc.

## **2.2.- Nivel de la investigación**

En función de los objetivos del proyecto la investigación es de nivel descriptivo.

### **2.2.1.- Población**

Para la presente investigación se ha considerado como población de estudio a las empresas de seguridad privada de Quito, para lo cual se procedió a realizar tres encuestas las mismas que fueron encaminadas a: los guardias de seguridad, a los gerentes de las empresas de seguridad que brindan el servicio de transporte de valores y a las personas que contratan este servicio.

### **2.2.2.- Muestra**

Respecto a la muestra dice que: “esta constituida por los sujetos que han sido seleccionados de la población para que en ellos se realice la investigación”.<sup>1</sup>

Para la presente investigación se considero como universo de estudio a 100 empresas privadas existentes en la ciudad de Quito, a quienes está dirigido el objeto estudio de esta investigación, los cuales se refleja en el Cuadro No.- 1: Distribución de empresas privadas por sectores.

En consideración que la población objeto es demasiado grande por el número de elementos que contiene cada unidad de estudio, los investigadores optaron por realizar un muestreo no probabilística, es decir que la decisión del tamaño de la muestra responde al criterio técnico de los responsables de este trabajo.

Con este antecedente se escogió un muestreo geográfico asignando 5 empresas a cada una de las divisiones territoriales del Distrito Metropolitano de Quito como se expone en el cuadro a continuación.

---

<sup>1</sup> Sánchez, V. (1996), Pág. 106

**Cuadro No.- 1 Distribución de empresas privadas de Quito por sectores**

<b>SECTORES</b>	<b>EMPRESAS</b>	<b>ELEMENTOS</b>	<b>COBERTURA DEMANDADA</b>
SUR	10	20	COMERCIAL, FINANCIERO, SERVICIOS, INDUSTRIAL E INSTITUCIONAL
CENTRO	10	20	COMERCIAL, FINANCIERO, SERVICIOS, INDUSTRIAL E INSTITUCIONAL
ESTE	10	20	COMERCIAL, FINANCIERO, SERVICIOS, INDUSTRIAL E INSTITUCIONAL
OESTE	10	20	COMERCIAL, FINANCIERO, SERVICIOS, INDUSTRIAL E INSTITUCIONAL
NORTE	10	20	COMERCIAL, FINANCIERO, SERVICIOS, INDUSTRIAL E INSTITUCIONAL
	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	

Se recogió 100 encuestas con una distribución de 20 por sector geográfico en la que se incluye a ofertantes del servicio, como a demandantes de los sectores: comercial, financiero, servicios, industrial e institucional.

### **2.3.- Tipo de muestreo**

De acuerdo a lo antes expuesto, se trabajó bajo la modalidad del Muestreo no - probabilística, debido a que no considera la probabilidad para la selección, sino que toma en cuenta ciertos criterios y conveniencias del investigador, es decir es un proceso empírico, apoyado a su vez del muestreo Estratificado y Sectorial.<sup>2</sup> Lo define como: “el que permite dividir la población en varios estratos que son subconjuntos menores, homogéneos internamente pero heterogéneos entre si.

Por lo que para esta estratificación, se tomara en cuenta diferentes variables de interés para la investigación, por lo que de cada extracto se obtendrá la muestra.

### **2.4.- Instrumentos de recolección de datos**

Para dar cumplimiento a los objetivos y la hipótesis propuesta en la presente investigación, y como el estudio se sustento en una investigación de campo de carácter descriptivo se elaboro un cuestionario que permita recabar la opinión de los encuestados.

#### **2.4.1.- Proceso de recolección de datos**

Para recabar la información y cumplir con los objetivos se utilizó tres tipos de cuestionarios con escala dicotómica, para lo cual se le presento al encuestado una lista de afirmaciones y para cada una de ellas se registró en una escala.

La escala que se utilizó es la siguiente:

---

<sup>2</sup> Fausto Guerrero Loor (página 61)



<b>NIVELES DE RESPUESTA</b>	<b>EQUIVALENCIA</b>
SI	AFIRMATIVO
NO	NEGATIVO

Cuadro No.- 2 Escala utilizada en las encuestas

## **2.5.- PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Para el logro de los objetivos de la presente investigación, se cumplieron las siguientes fases:

- a. Planteamiento del problema
- b. Revisión bibliográfica
- c. Definición y delimitación de la población
- d. Selección de la muestra
- e. Diseño y elaboración de instrumentos
- f. Estudio de campo
- g. Procesamiento y análisis de la información
- h. Conclusiones y recomendaciones
- i. Formulación de la propuesta

También en esta investigación realizamos un sondeo a algunas personas que tienen vastos conocimientos en la rama de seguridad:

1. Se consultó al señor Capitán Stalin Sacoto, experto en el área de seguridad, con el propósito de recabar su criterio en torno al contenido del instrumento y la validez de las preguntas de la encuesta.
2. Se consultó además la claridad en las preguntas, para que no exista oscuridad ni confusión para las personas que contesten el cuestionario.

3. Luego de este análisis se procedió a reestructurar y reformulación el cuestionario.
4. Se eliminaron algunos aspectos de la información general.
5. Se diseñó el cuestionario por bloques, en lugar de un listado único de preguntas.
6. Se modificaron los niveles y códigos de la escala de medición.
7. Se eliminaron algunos ítems y se incluyeron otros.
8. Se formularon las preguntas en sentido directo.

Menos de 0,20	Confiabilidad insuficiente
0,21 a 0,40	Baja confiabilidad
0,42 a 0,70	Confiabilidad moderada
0,71 a 0,90	Alta confiabilidad
0,91 a 1,00	Confiabilidad muy alta

Cuadro No.- 3 Niveles de confiabilidad de Guilfort

*Según esta tabla* se determinó que el instrumento tiene una alta confiabilidad la que es de 0.89, por lo cual es confiable para la investigación.

## 2.6.- Técnicas de la recolección de datos

Para alcanzar los objetivos del estudio, se utilizó técnicas adecuadas que permitieron recolectar la información.

En base a la técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, con el fin de conseguir mediciones cuantitativas nos permitió recolectar la información que se requería para la investigación. En este estudio se procedió a utilizar preguntas cerradas de tipo dicotómico.

## 2.7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación ponemos a vuestra consideración los resultados de las diferentes encuestas realizadas en nuestro trabajo de investigación. Para lo cual procedemos a realizar el análisis de una manera de en bloque o a su vez pregunta por pregunta como así sea el caso necesario.

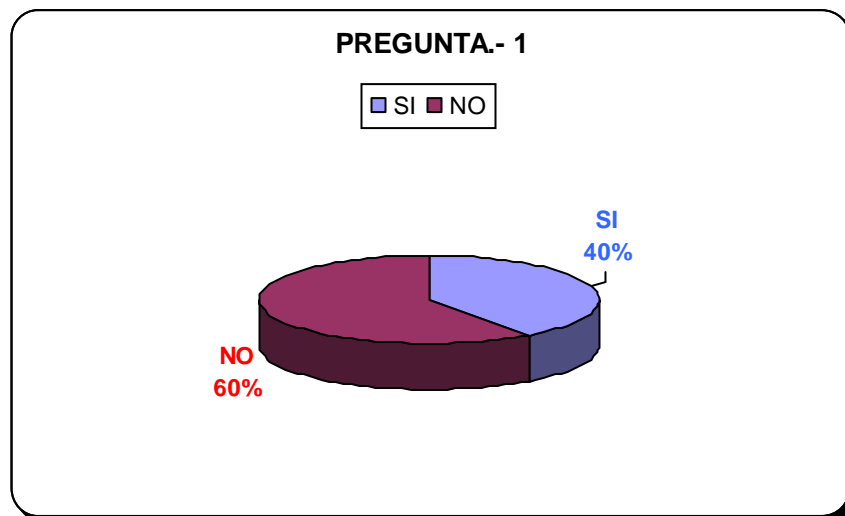
### 2.7.1. Porcentajes de las Opiniones de los Guardias de Seguridad

No	Pregunta	SI	NO
1	Ha recibido capacitación en lo referente al transporte de valores	12	18
2	Ha recibido capacitación en el manejo de armas	30	0
3	Ha recibido capacitación en el manejo de vehículos blindados	5	25
4	Existe en la empresa que labora un manual para el transporte de valores	2	28
5	Son asesorados técnicamente para la labor que realizan	9	21
6	La técnica empleada para el transporte de valores es la más adecuada	15	15
7	Le dota la empresa de todo el material necesario para su protección	14	16
8	Conoce de la existencia de los GPS (sistemas de posicionamiento global)	5	25
9	Conoce en que consiste el rastreo satelital	23	7
10	Tiene usted confianza en las medidas de seguridad que utiliza la empresa para el transporte de valores	19	11
11	Le satisface la tecnología con la que cuenta la empresa	12	18
12	Le satisface el armamento con el que cuenta la empresa	20	10
13	Existe interés por parte de la empresa para implementar normas de seguridad	13	17
14	Está de acuerdo con la elaboración de un manual para el transporte de valores	29	1

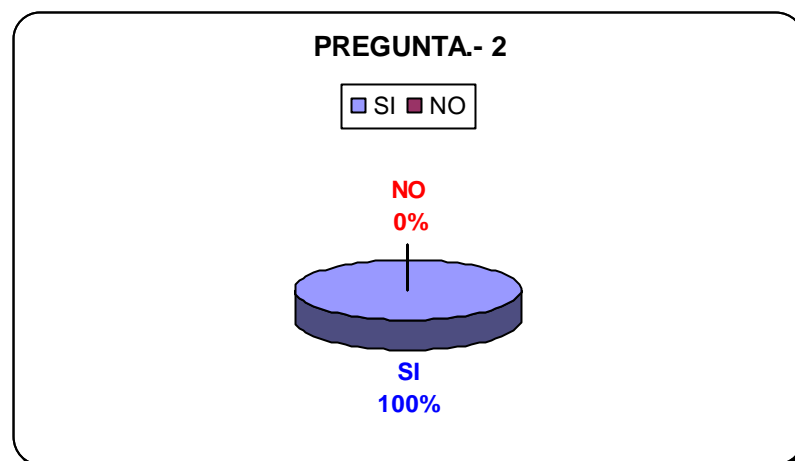
Tabla No.- 1 Resultados de la Encuesta a Guardias de Seguridad

### 2.7.1.1. Análisis de las preguntas realizadas a los encuestados

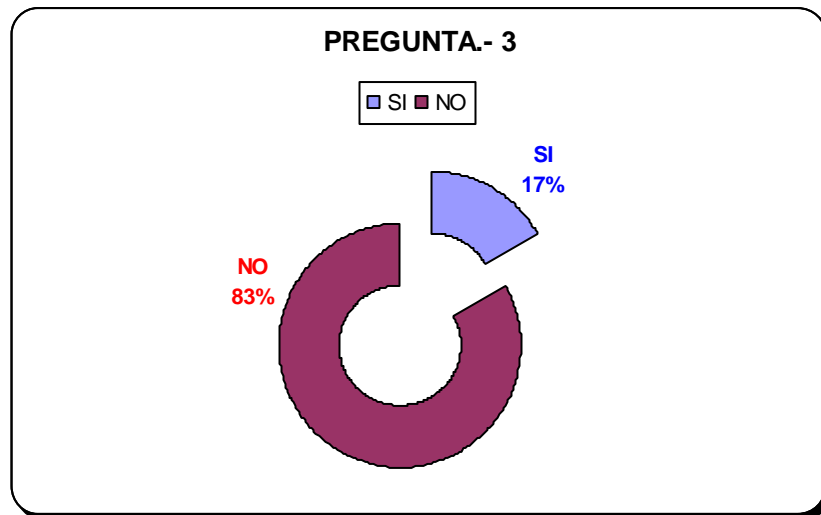
- En la pregunta No.-1, el 40% de los guardias encuestados manifestaron que si han recibido capacitación en lo referente al transporte de valores, y el 60% señalan que no han recibido por lo que se puede deducir que no se encuentran aptos para realizar esta actividad que de tan alto riesgo



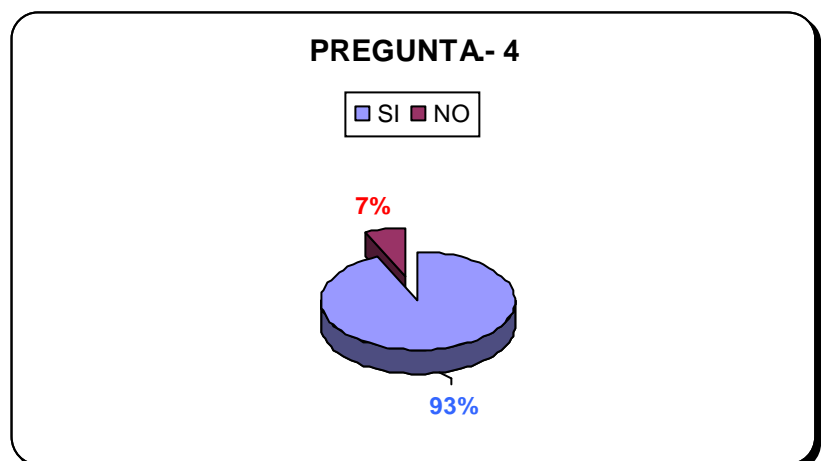
- En la pregunta No.-2, el 100% de los encuestados señalaron que si han recibido capacitación en el manejo de armas que por esta razón son menos vulnerables para actuar en caso de un atentado.



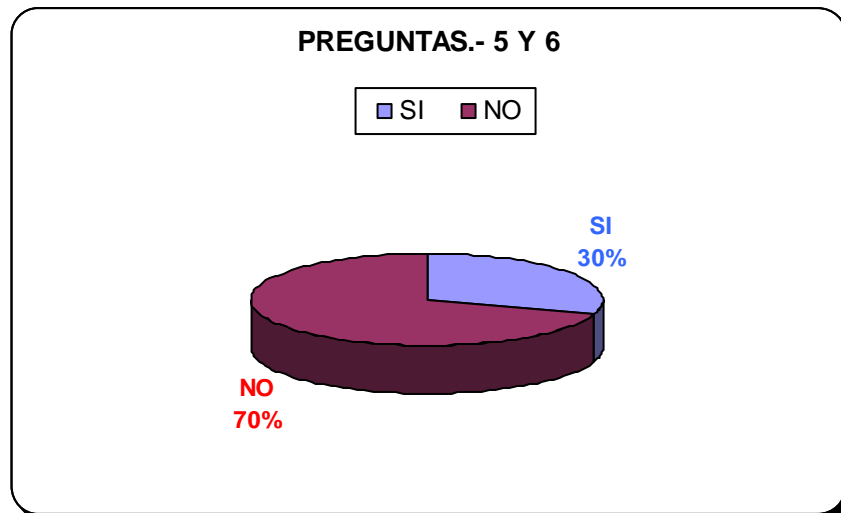
- En la pregunta No.- 3, el 17% de los guardias encuestados señalaron que si han recibido la capacitación en el manejo de vehículos blindados, mientras que el 83% indican que no han sido capacitados en el manejo de los mismos.



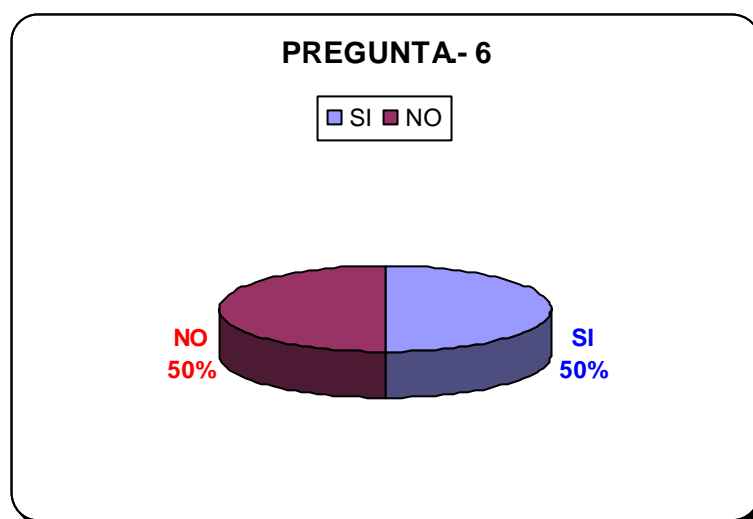
- En la pregunta No.- 4 el 93% de los consultados señalan que no existe un manual para el transporte de valores es decir que la mayoría de estos guardias realizan su labor de una forma empírica y el 7% indican que si existe en la empresa un manual para el transporte de valores.



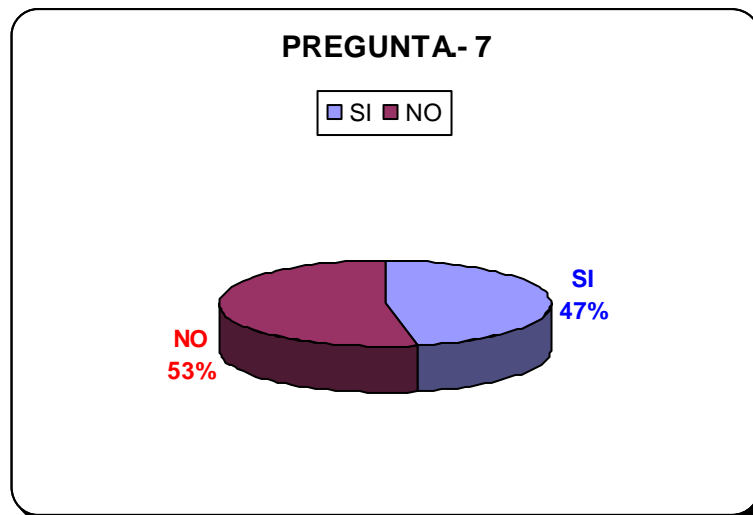
- En la pregunta 5 y 6, para los consultados señalan en su 70% que no son asesorados técnicamente en la labor realizan por ello se ve demostrados en los diferentes asaltos que fueron producto estas empresas que la labor que realizan lo hacen de una forma empírica, pero para el otro 30% indican que si son asesorados



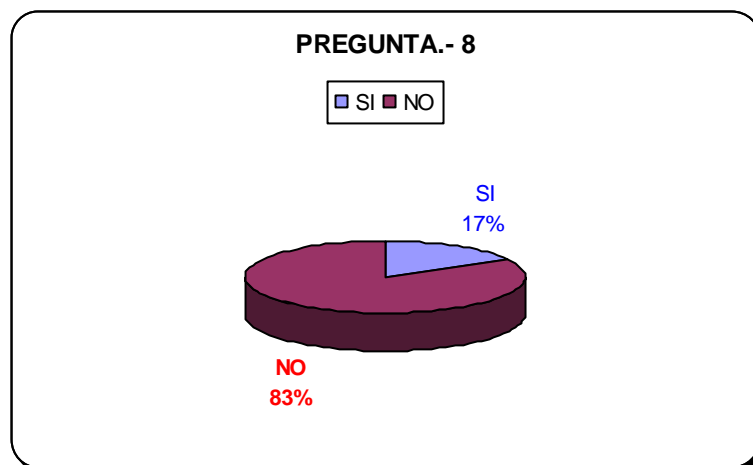
- En la pregunta No.- 6, señalaron lo siguiente que en un porcentaje por igual 50% que la técnica empleada es la más adecuada para realizar esta actividad y que para la otra parte no es la más idónea y que existen falencias en la utilización de la misma.



- En la pregunta No.-7, el 47% de los encuestados manifiestan que la empresa si les dota todo el material necesario para su protección al igual que todo el equipo con el que cuentan cumple con las normas de seguridad más adecuadas y un 53% sostiene que no.

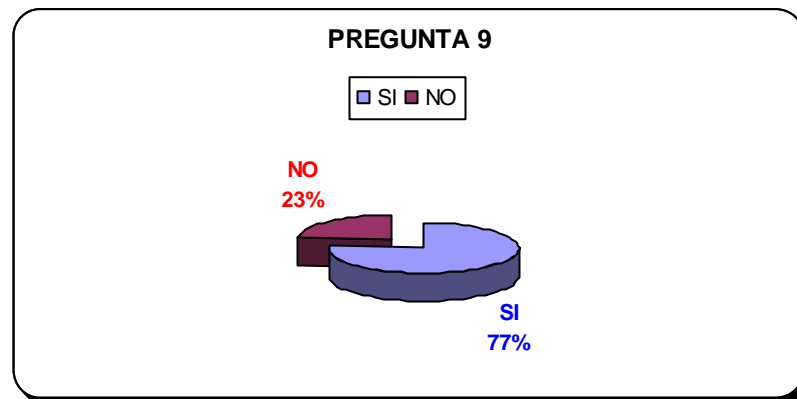


- En la pregunta No.- 8, el 17% señalan si conocen de la existencia de los GPS y el 83% de los encuestados no conocen, por lo cual las empresas donde ellos laboran no cuentan con este servicio de los GPS el cual permite tener una idea fija de la ubicación del vehículo y de esta manera tener la certeza de que este esté en el camino correcto hacia su destino

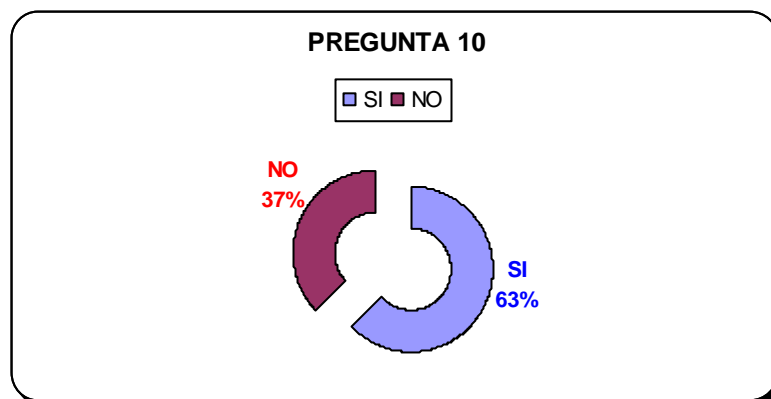




- En la pregunta No.- 9, el 77% de los consultados si conocen en que consiste el rastreo satelital y para el 23% no saben en que consiste este sistema ni de la importancia de lo que representa contar con este servicio y de las bondades que brinda este.



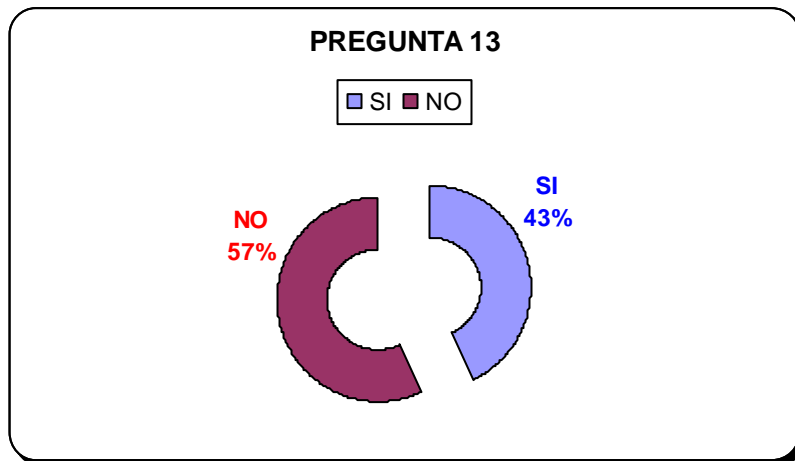
- En la pregunta No.- 10, el 63% de los encuestados señalan que si tienen confianza en las medidas y en los mecanismos que la empresa emplea para el transporte de valores y para el 37% no están de acuerdo con estas medidas.



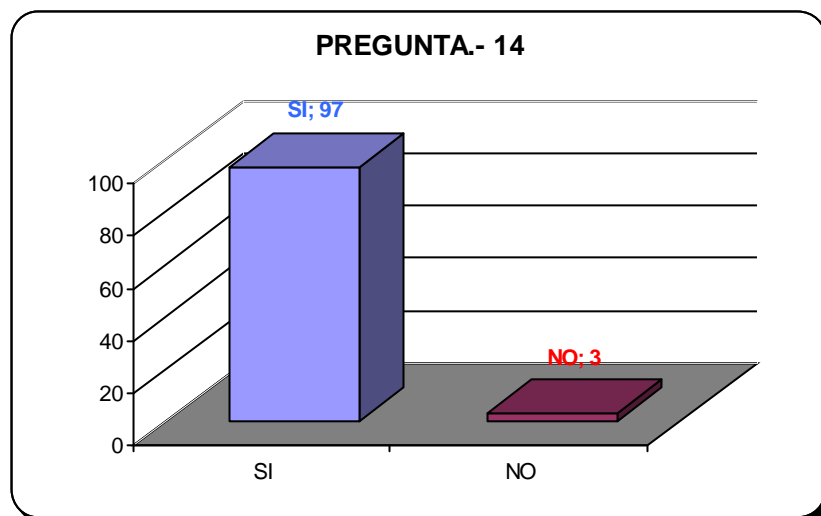
- En la pregunta 11 y 12, en su mayor porcentaje de los encuestados están satisfechos con la tecnología y armamento con que cuenta la empresa y en un menor porcentaje no lo están ya que al no contar con lo mejor en lo

antes expuesto creen que son presa fácil para la delincuencia y su trabajo se ve muy amenazado ante ellos.

- En la pregunta No.- 13 el 43% de los encuestados señalan que si existe interés por parte de la empresa para implementar normas de seguridad y para el 57% no existe interés.



- En la pregunta No.- 14 es claro el porque de nuestro tema de tesis ya que el 97% de los encuestados señalan que están de acuerdo con la elaboración de un manual para el transporte de valores.



## 2.7.2. Porcentajes de las Opiniones de los Gerentes de las Empresas de Seguridad

No	Pregunta	SI	NO
1	El transporte de valores en el Ecuador se lo realiza tomando en cuenta las normas internacionales	25	5
2	El personal que labora en la empresa esta capacitado para realizar esta actividad	30	0
3	Existe un manual para el transporte de valores en esta empresa	5	25
4	Cuenta la empresa con asesoramiento técnico	30	0
5	Los vehículos utilizados por esta empresa son blindados	30	0
6	Estos vehículos cumplen las normas internacionales	29	1
7	La técnica empleada por la empresa en el transporte de valores es la más adecuada	30	0
8	La empresa a la cual pertenece cuenta con lo último en tecnología en comunicación	28	2
9	Conoce de la Existencia de los GPS (sistema de posicionamiento global)	1	29
10	Sabe cuan importante es el rastreo satelital en el transporte de valores	21	9
11	Esta de acuerdo que se elabore un manual para el transporte de valores	25	5
12	Un manual sobre transporte de valores mejoraría la labor que realiza esta empresa de seguridad	25	5

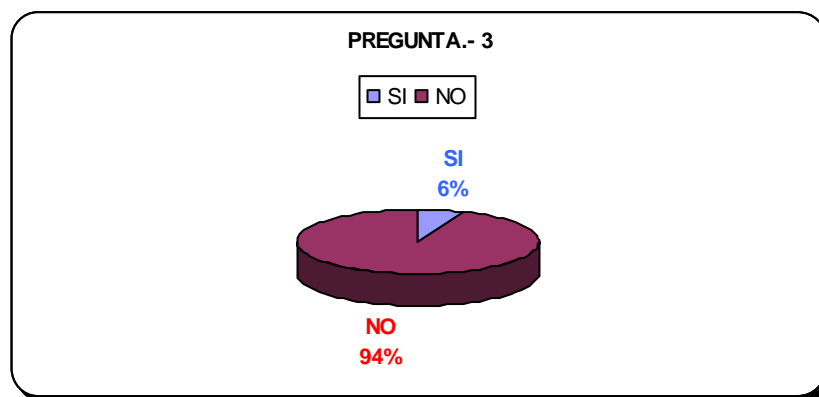
Tabla No.- 2 Resultados de la Encuesta a Gerentes

### 2.7.2.1. Análisis de las preguntas realizadas a los encuestados

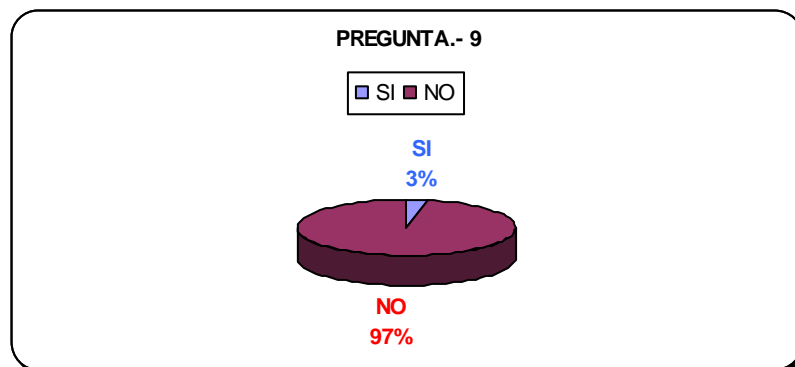
- En las preguntas 1 y 7, las que fueron realizadas a los gerentes de las empresas que brindan este servicio señalan, en su mayor porcentaje que en el Ecuador el transporte de valores se realiza tomando en cuenta las normas internacionales al igual que la técnica empleada por la empresa es la más adecuada y para un porcentaje mucho menor indican que no se realiza tomando en cuenta las normas ni la técnica es la mas idónea
- En las preguntas 2, 4, 8 y 10, realizadas a los encuestados señalan en un gran porcentaje que el personal esta

capacitado para realizar esta actividad, también son asesorados técnicamente, cuentan con lo último en tecnología y por ende saben de la importancia del rastreo satelital en el transporte de valores.

- En la pregunta No.- 3 el 6% de los consultados señalan que si existe un manual para la actividad que ellos realizan y para el 84% indican que no cuentan con uno de ellos en su empresa.



- En las preguntas 5 y 6, los encuestados señalan en su mayor porcentaje que si son blindados los vehículos utilizados por estas empresas y al igual cumplen con las normas internacionales y en un porcentaje menor señalan que no cumplen con lo anteriormente señalado.
- En la pregunta No.- 9, el 3% de los consultados si conocen de la existencia de los GPS y el 97% señalan que no conocen.



- En la preguntas 11 y 12, los gerentes señalan en su mayor porcentaje 84% que si están de acuerdo que se elabore un manual para el transporte de valores y que con la existencia de este ayudaría a mejorar la labor que ellos realizan en cambio que para un porcentaje menor 6% no esta de acuerdo con lo expuesto anteriormente

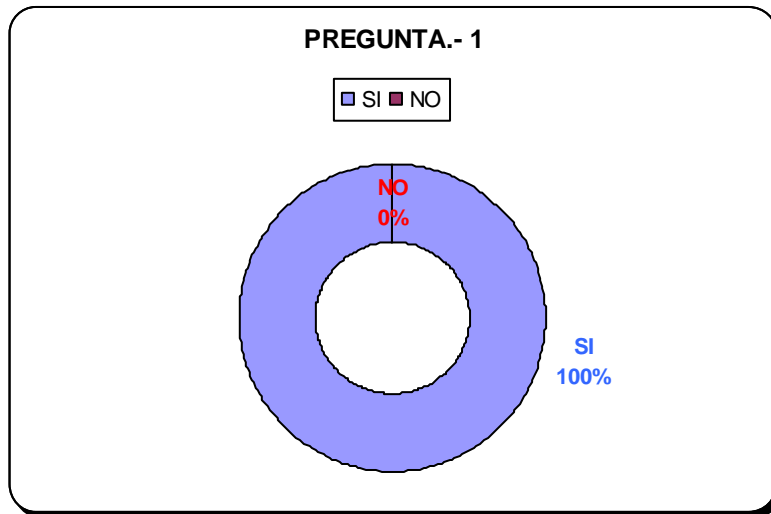
### 2.7.3. Porcentajes de las opiniones de las personas que contratan este servicio

No	Pregunta	SI	NO
1	La entidad cuenta con el servicio de una empresa de seguridad para el transporte de valores	40	0
2	La empresa le ha explicado en que consiste el servicio que ellos brindan	40	0
3	Esta empresa ha sufrido algún tipo de asalto durante el tiempo que presta sus servicios	19	21
4	La empresa le ha establecido días y horarios fijos para el traslado de valores de la entidad	2	38
5	Se siente satisfecho por el servicio que le ofrece la empresa de seguridad para el transporte de valores	20	20
6	Le satisface las normas de seguridad implementadas para el servicio de transporte de valores	14	26
7	Le satisface la tecnología con la que cuenta la empresa contratada	19	21
8	La empresa les ha facilitado algún tipo de manual en lo referente al transporte de valores que realizan	40	0
9	Esta de acuerdo que se elabore un manual para el transporte de valores	40	0

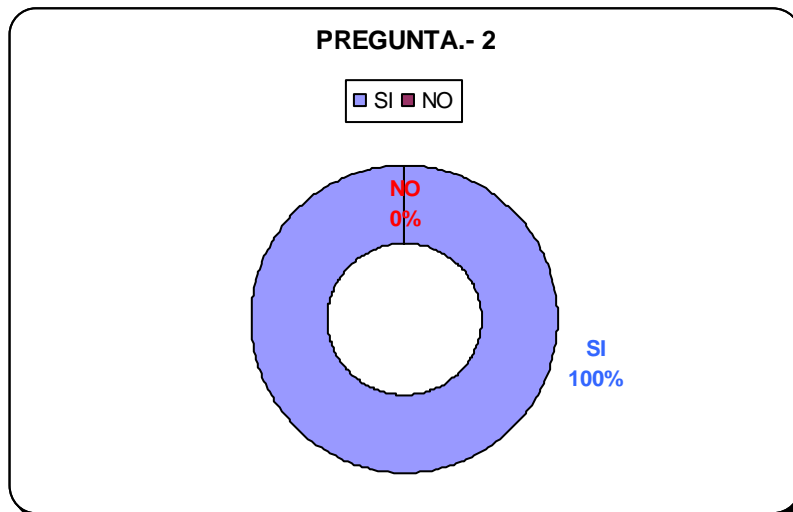
Tabla No.- 3 Resultados de las encuestas

#### 2.7.3.1. Análisis de las preguntas realizadas a las personas que contratan el servicio del transporte de valores.

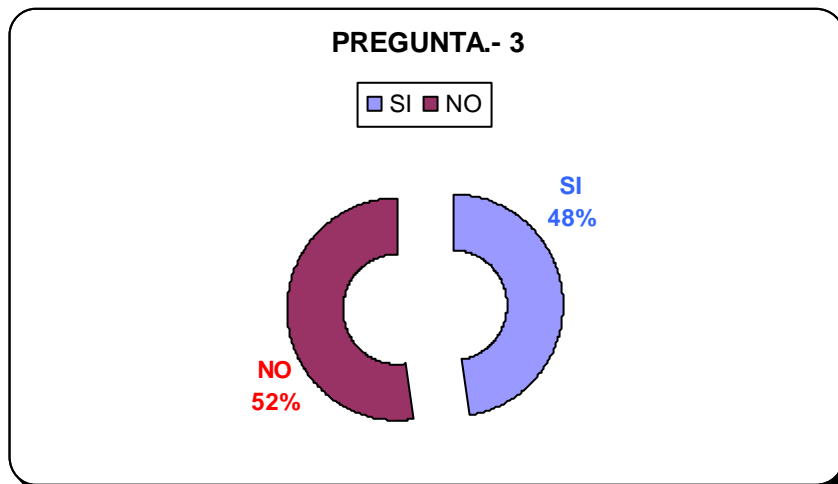
- En la pregunta No.-1, el 100% de los personas encuestadas señalaron que la empresa contratada por ellos si cuenta con el servicio del transporte de valores y que por esta razón hacen uso de este.



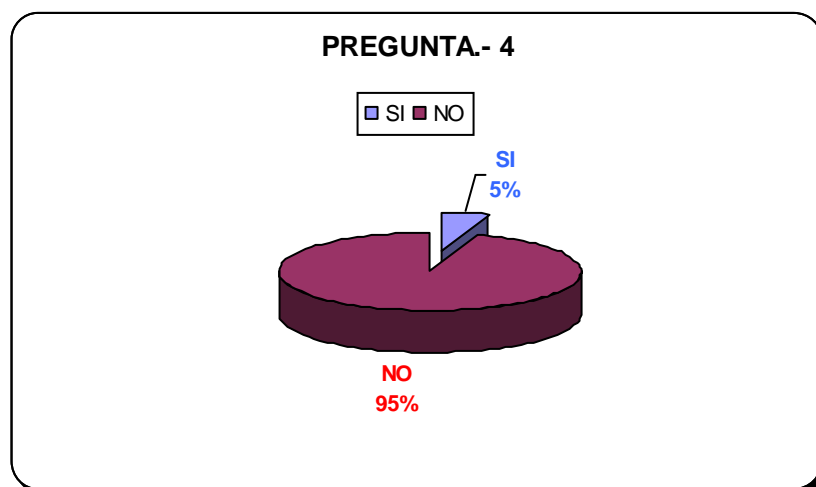
- En la pregunta No.- 2, el 100% de las personas encuestadas manifestaron que la empresa contratada por ellos si les ha indicado o ha capacitado en sus diferentes formas en que consiste el transporte de valores.



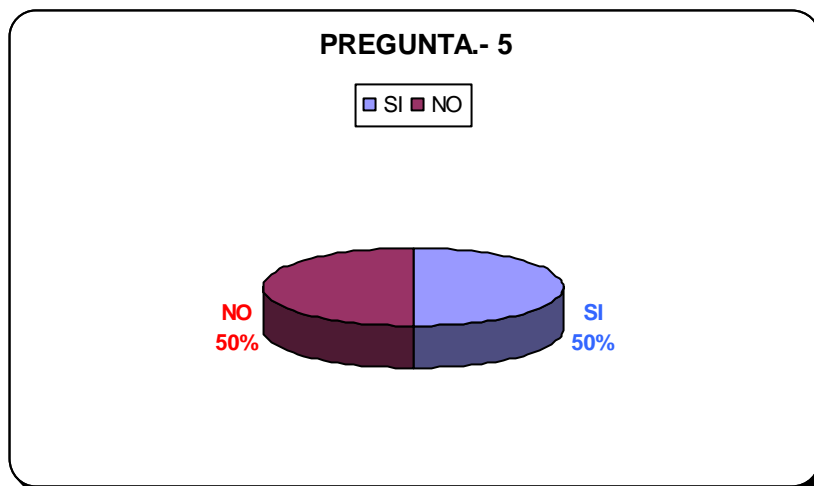
- En la pregunta No.- 3, realizada a las personas que contratan este servicio señalaron en un 47.5% que la empresa si ha sufrido de algún tipo de asalto durante el tiempo que presta servicio, mientras que el 52.5% indicaron que no han sufrido ningún tipo de asalto ya que las medidas adoptadas por ellos son las mejores.



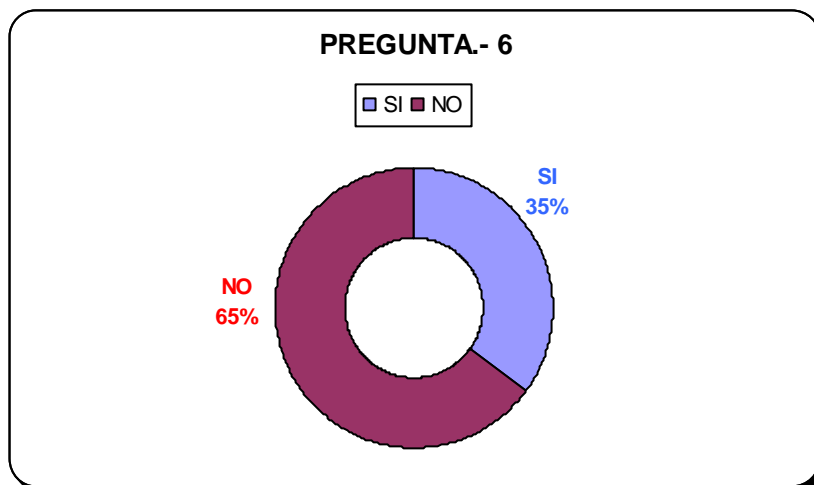
- En la pregunta No.- 4, realizada a los encuestados indicaron que en un 5% la empresa les ha establecido días y horarios fijos para el traslado de valores, ya que esta es la manera más segura de poner ha salvo sus bienes y que esta es la política de la empresa con la que ellos trabajan.



- En la pregunta No.- 5, el 50% de los encuestados señalaron que si se siente satisfechos por el servicio que les ofrece la empresa de seguridad ya que este es muy bueno y no ha existido ningún tipo de problema al igual que gozan de su entera confianza, mientras que el otro 50% de los encuestados manifiestan de que no les satisface el servicio ofrecido y que no volverán a contratar este.



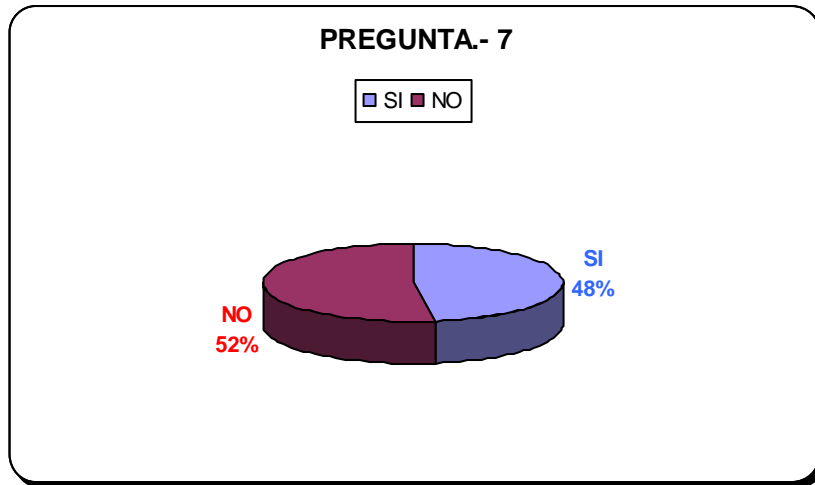
- En la pregunta No.- 6, el 35% de los encuestados señalaron que la empresa contratada por ellos, si les satisface las normas de seguridad implementadas para el servicio de transporte de valores y que son las más aptas para realizar esta actividad, mientras que el 65% de los mismos no están de acuerdo en la forma en que son implementadas estas medidas y lo único que logran es poner en riesgo los bienes encargados a ellos.



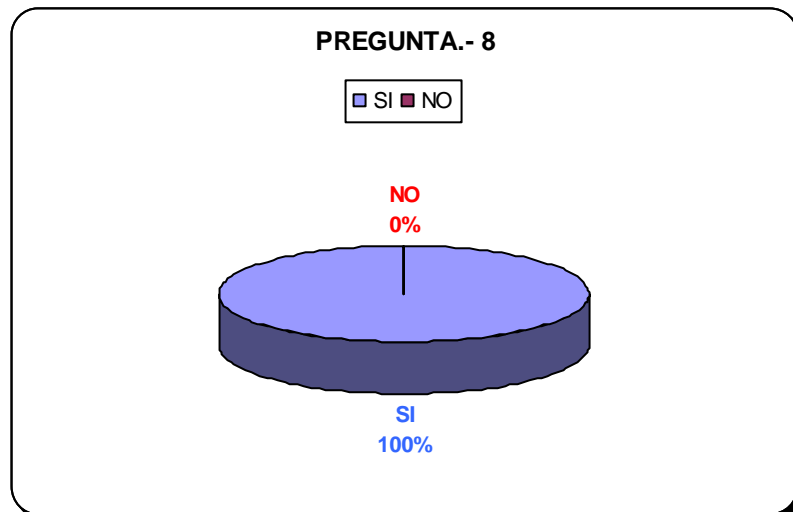
- En la pregunta No.- 7, el 47.5% de los encuestados indicaron que si les satisface la tecnología con que cuenta la empresa contratada por ellos ya que esta va acorde con la actividad realizada por esta, mientras que el 52.5% señalaron de que



no les satisface para nada la tecnología con que cuentan ya que esta va quedando obsoleta al avance tecnológico.

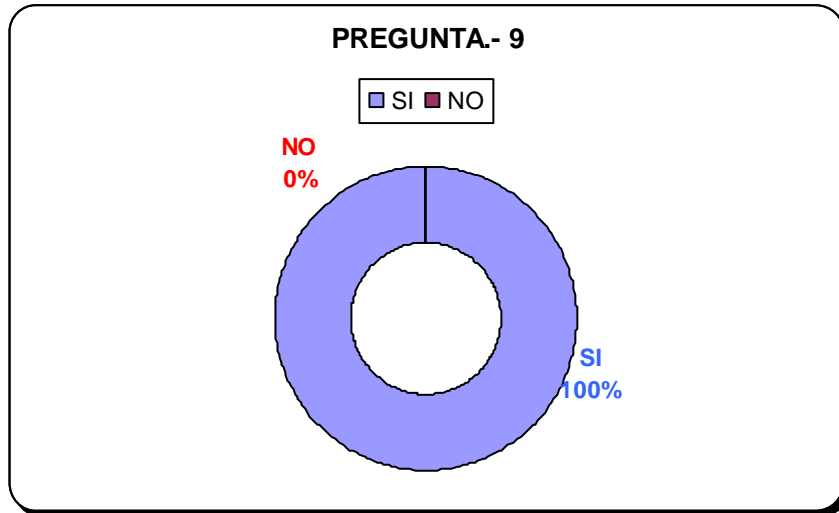


- En la pregunta No.- 8, el 100% de los encuestados indicaron en unanimidad que la empresa que ellos han contratado no les ha facilitado ningún tipo de manual para el transporte de valores.



- En la pregunta No.- 9. el 100% de los encuestados señalaron que están totalmente de acuerdo que se elabore un manual para el transporte de valores ya que este ayudaría de una

gran manera a aquellas personas que se encargan de realizar esta actividad.



## **CAPITULO III**

### **3. DISEÑO DE UN MANUAL PARA EL TRANSPORTE DE VALORES DIRIGIDO A LAS EMPRESAS PRIVADAS EN EL ECUADOR**

#### **3.1.- Introducción**

El presente documento tiene la intención de generar acciones conscientes que apunten hacia la reducción de los riesgos inherentes a la actividad del Transporte de Valores, actividad que frecuentemente se ve sometida a numerosos hechos delictivos cargados de extrema violencia.

Mucho se ha hablado respecto de este tipo de hechos violentos, de igual forma se ha sugerido la implementación de medidas de protección de los valores transportados y de la integridad física de quienes los transportan.

A lo largo de la historia, el hombre ha tenido la necesidad de desplazar muchas de sus pertenencias y bienes.

Recordemos que la actividad de los forajidos dedicados al asalto de los caminantes, no es nueva, incluso en muchas ocasiones ha inspirado infinidad de novelas y filmes con dicho tema de fondo.

Lo que sí es evidente, que la dificultad de los caminos y de las comunicaciones en general, unido a los rudimentarios medios de transporte, hacían de cualquier tipo de traslado (fuere cual fuere lo trasladado) una auténtica aventura, que como decimos no estaba casi nunca exenta de anécdotas y desventuras.

En la segunda mitad del siglo XIX, con la evolución de las ciudades y núcleos urbanos, las grandes emigraciones y migraciones, y el desarrollo industrial, es cuando aumentan las necesidades sociales sobre todo en lo relativo a correo, dinero efectivo y otras muchas cosas.

La creación de servicios y sistemas organizados de transporte de fondos con carácter privado, no aparece hasta los años cincuenta del siglo pasado.

Hasta esos momentos las necesidades eran cubiertas bien mediante la intervención y custodia de las fuerzas públicas (no dotadas de medios técnicos especiales y adecuados) o mediante iniciativas privadas aisladas que adolecían de las mismas carencias, pero ambos métodos disponían de grandes dosis de imaginación.

Por este motivo, hemos decidido elaborar este instructivo que tiene como objetivo sensibilizar a todas las Empresas Privadas que se dedican a la Transportación de Valores en nuestro país de los peligros a los que están expuestos, y, con este ilustrativo emprender caminos de prevención pero sobre todo la reducción de riesgos al realizar esta actividad.

No se trata de fomentar miedo alrededor de situaciones de peligro, sino más bien de contribuir con cierta información, para que la seguridad de las Empresas Privadas sea debidamente organizada y productiva, además de facilitar su trabajo.

Por este motivo, y para que todas las personas que están relacionadas con esta actividad sepan como actuar, es que hemos decidido poner a consideración todos los elementos que se deben

tener en cuenta a la hora de transportar valores y que a continuación detallamos de una manera ordenada:

### **3.2.- El Vehículo Blindado**

El medio técnico más importante para el desarrollo de las actividades de transporte de fondos, valores y otros bienes que por su interés y expectativas que puedan generar, es el vehículo blindado.

Sus características deben estar determinadas tanto por el Ministerio de Gobierno, y además debe ser homologado por la Comandancia General de la Policía por intermedio de su Departamento de Control de las Empresas Privadas COSP.

Estas homologaciones deben tener un periodo de validez y vigencia, están obligados a pasar las revisiones correspondientes de la Inspección técnica vehículos, y las correspondientes a las medidas de seguridad específicas de las que está dotado.

Son elementos de seguridad del vehículo blindado:

- El específico diseño (formas), chasis y estructura interna.
- La potente motorización, por otro lado necesaria por su peso.
- La coraza reforzada con materiales especiales, resistentes a las agresiones con armas de fuego.
- Los cristales antibala, de sus diferentes ventanales.
- La distribución interior compartimentada.
- Los respiraderos.
- El sistema electrónico de seguridad (alarmas, control de puertas).
- El equipo de comunicaciones.
- Herramientas y repuestos necesarios.

- Todos estos elementos confieren un equipamiento tanto de seguridad activa como pasiva, por lo que podemos considerar al vehículo blindado, una excelente herramienta de trabajo para el desempeño de estas funciones.

Algunas cuestiones importantes a tener en cuenta sobre el vehículo blindado son:

- Su aspecto externo, no puede confundirse con los de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.
- Está sujeto al igual que el resto de los vehículos, a las normas de circulación, no pudiéndose utilizar medios de preferencia de paso como los utilizados por los servicios de policía y emergencia (ambulancias y bomberos).

La documentación del vehículo constará de:

- Permiso de Circulación.
- Tarjeta de Inspección Técnica del vehículo.
- Póliza de Seguro
- Libro catálogo de medidas de seguridad (actualizado y revisado)
- Documentación relativa a equipo de comunicaciones
- Hoja de ruta

### **3.3.- El personal de seguridad**

El transporte de fondos, y valores deberá realizarse por vigilantes de seguridad recomendándose en número de tres, utilizando para sus desplazamientos vehículos blindados.

Cada uno de los vigilantes tiene asignada una específica misión, dentro del grupo operativo, pudiéndose diferenciar la labor

del conductor, de la correspondiente al vigilante porteador de objeto/os y su vigilante escolta.

Es decir, que por las misiones especiales y peligrosas del transporte de fondos, están catalogadas como una "especialidad" profesional.

### **3.4.- Actuaciones operativas**

Durante las operaciones de transportes, carga y descarga, el conductor se ocupará del control de los dispositivos de apertura y comunicación del vehículo, y no podrá abandonarlo; manteniendo en todo momento el motor en marcha cuando se encuentre en vías urbanas o; lugares abiertos.

Las labores de carga y descarga las efectuará otro vigilante, encargándose de su protección durante la operación el tercer miembro de la dotación, que portará al efecto el arma determinada.

Pasemos a describir brevemente las distintas operaciones básicas, para el desarrollo del transporte y distribución de fondos, que deberán realizarse necesariamente cuando el valor del bien necesitado de su traslado sea considerable, mediante el uso de un vehículo blindado y con una dotación de vigilantes de seguridad mínima de tres hombres.

Cuando la cantidad o naturaleza del bien transportado así, lo requiera, el responsable de seguridad encargado de nombrar el servicio, podrá incrementar su número u otras medidas como los convoyes formados por varios vehículos blindados y los servicios de escolta a los mismos.

Son las operaciones más comunes:

#### **3.4.1.- Vehículo en tránsito:**

Por razones de seguridad, el vehículo blindado, deberá circular con el respeto debido a normas, señales e indicaciones existentes en materia de seguridad vial, prestando especial atención a las dictadas por las autoridades de tránsito.

En ningún caso podrá haber dinero en la zona de exclusión del vehículo, es decir, entre la puerta interior y la de salida.

En el recorrido existente entre dos paradas se deberá utilizar la ruta más rápida y prestar atención al posible seguimiento de vehículos.

Durante el trayecto se prepararán los bolsos y documentos correspondientes a las siguientes operaciones, evitando, realizarlas durante las operaciones de carga o descarga, y entrega o recogida, incluso posibles errores.

No se deben realizar paradas innecesarias y desvíos inoportunos de las rutas establecidas y planificadas previamente.

Prestar especial atención a posibles incidentes o accidentes simulados con el ánimo de distracción, para propósitos delictivos.

Emplear los medios de comunicación para notificar al centro de la empresa, las posibles incidencias.

#### **3.4.2.- Maniobras de aproximación:**

Se denomina maniobra de aproximación, la llevada a cabo por el conductor, para detener el vehículo blindado y poder efectuar las operaciones de carga y descarga de efectivos, ofreciendo la mayor cobertura posible.



Esta acción es apoyada mediante el control visual del resto de los componentes de la dotación.

Los criterios con los que deben realizarse son:

El conductor debe evaluar en esta aproximación, si existen circunstancias desacostumbradas a las normales, y que puedan suponer un riesgo para la acción a ejecutar (vehículos en; doble fila donde normalmente no la hay, etc.).

Para esta evaluación no existen normas fijas debiendo ser fruto éstas, de la experiencia cotidiana.

Si existe garaje privado en la entidad de destino, se utilizará este de manera que la operación se desarrolle con la mayor garantía de seguridad y privacidad (desgraciadamente no siempre es posible).

Cuando no se da la situación planteada en el punto anterior, la detención del vehículo debe hacerse siempre en una posición que permita cubrir con la vista a sus compañeros durante todo el trayecto que éstos tienen que realizar en el exterior, incluyendo la puerta de la entidad de destino.

Si la calle es estrecha y los vehículos parados en línea o doble fila, imposibilitan la detención del vehículo sin perturbar el tráfico, recurriremos, bien a desistir del intento realizando una vuelta a la manzana, o bien recabando la colaboración de algún policía si fuere posible.

Si la situación anterior se repite con asiduidad, el jefe de seguridad de la empresa de Seguridad deberá adoptar las medidas necesarias para solventar la situación en operaciones posteriores.

Sólo en situaciones excepcionales donde no se puede estacionar el vehículo junto a la entidad, se procederá a estacionar el vehículo blindado en la zona más próxima a la entidad de destino, sobre todo si esta ubicación perjudica el control visual de la operación.

El conductor deberá cubrir con la vista todos los puntos de visibilidad existentes a través del parabrisas, ventanas laterales y espejos retrovisores, comunicando a sus compañeros, el inicio de la operación correspondiente y manteniéndose alerta con el motor del vehículo en marcha.

Durante la salida operativa de sus compañeros y mientras dure la operación, el conductor no podrá realizar otro cometido que el de vigilancia de los alrededores de ésta.

Las detenciones del vehículo ante cualquier entidad usuaria del servicio, deben hacerse, colocando éste de tal manera que permita una fácil huida o la interceptación de cualquier, vehículo utilizado como elementos agresor.

#### **3.4.3.- Operaciones de entrega:**

Detenido el vehículo, bajará un miembro de la tripulación con la precaución de que quede cerrada la puerta exclusiva, para cerciorarse de que no existe ningún riesgo en las inmediaciones del vehículo y en los accesos a la entidad de destino.

Este vigilante se dirigirá a la entidad destino, observando minuciosamente el tramo a cubrir y el interior del inmueble.

Efectuada esta inspección visual, saldrá al exterior situándose a un lado de la puerta (espalda cubierta) y comunicando a sus compañeros la autorización para la operación.

Este vigilante deberá mantener siempre libre la mano hábil, por si fuere necesario el uso de su arma reglamentaria.

Una vez recepcionada la señal de autorización, el otro vigilante saldrá del vehículo portando en su mano no hábil la bolsa/as del bien a trasladar, y cerrando la puerta se dirigirá con prisa y por el camino más corto hacia la entidad cliente.

En el vehículo solamente permanece el conductor, quien con el motor en marcha cubrirá visualmente tanto la acción de sus compañeros como los alrededores del lugar.

Al traspasar la puerta de la entidad cliente, esperará la entrada de su compañero (posicionándose en un lugar estratégico y seguro), le entregará la bolsa/as y permanecerá en dicho lugar vigilando el acceso del primer vigilante al interior, la entrada del local, y los alrededores del vehículo blindado.

El vigilante que porta las bolsas, acudirá al recinto de entrega (caja), formalizando los documentos y requisitos establecidos, en el menor tiempo posible.

Finalizada la operación de entrega, el vigilante debe regresar a la zona exterior de entrada y se posicionará y permanecerá en dicho lugar (en el mismo lugar que lo hizo inicialmente para cubrir la salida de su compañero del vehículo), hasta la salida de su compañero en dirección al vehículo), hasta la salida de su compañero en dirección al vehículo blindado.

Una vez que el vigilante está cubierto en el interior del vehículo blindado, el vigilante (1), con el apoyo visual desde el interior del vehículo blindado de sus compañeros (vigilante conductor y vigilante 2), regresará al vehículo para proceder al reinicio de la marcha.

#### **3.4.4.- Operaciones de recogida:**

De similar manera que la anterior, se procederá al avance hacia la entidad de destino, cubriendo ambos vigilantes al avance tanto en dirección de entrada como de salida de la entidad.

De manera común a todas estas circunstancias, debemos considerar obligada la notificación mediante medios de comunicación disponible en los vehículos blindados, de todas las incidencias que puedan acontecer, así como recabar la intervención de miembros de la Policía Nacional si las circunstancias lo hacen necesario.

El correcto aprovechamiento de los medios técnicos la cobertura de todas las directrices de actuación, unido a la planificación previa de los servicios hacen del transporte de fondos una actividad segura.

Pero sin duda, una de las mejores armas con las que se cuenta en el transporte y distribución de fondos y valores, es la "discreción y secreto de los servicios y actividades".

#### **3.5.- El vehículo como medio de defensa**

El vehículo de transporte de fondos posee dos tipos de características, muy importantes a la hora de utilizarlo: las medidas

de seguridad o características pasivas y las características o medidas de seguridad activas.

Recordamos que la seguridad activa está relacionada con la movilidad, la rapidez de acción y reacción, la capacidad de aceleración y el poder de frenada, veamos varios ejemplos: coche de carreras, leopardo, etc.

La seguridad pasiva está relacionada con la resistencia y fortaleza de la estructura y "coraza " del vehículo, la dureza de, sus formas, los materiales especiales de protección exterior, y como recordaremos, eran claros, ejemplos de esas características: la tortuga y el acorzado militar.

Una posición intermedia entre ambas, es decir, la conjugación y complementación de ambos tipos de características en la construcción de este tipo de vehículos, permiten gozar de una herramienta de seguridad muy importante para el desarrollo de esta actividad.

Siempre considerando los requerimientos legales en lo relativo al cumplimiento sin excepción de las directrices marcadas por las normas de circulación y seguridad vial.

Pero ante situaciones de riesgo, o de inminente peligro de robo, el vehículo de transporte de fondos puede ser utilizado como una auténtica arma de defensa.

También debemos considerar la dificultad y peligro que entrañan el uso de armas de fuego en la vía pública.

Veamos a continuación diferentes situaciones que se pueden presentar en la práctica.

### **3.5.1.- Caso de obstrucción del paso**

Ante una situación en la que se nos interpone un vehículo en la carretera, el vehículo blindado:

Se procederá de la siguiente manera:

- Reduciremos lo más posible la velocidad del vehículo blindado.
- Nos aproximaremos hasta contactar levemente el frontal del vehículo blindado, con el eje del vehículo oponente de menor peso (normalmente e eje contrario al del motor).
- Utilizando la marcha más corta, reiniciaremos la marcha girando suavemente el volante hacia la zona libre.

Sin velocidad inicial, es decir, empujando desde parado y cuando tomamos contacto con el vehículo interceptor de la calzada, un vehículo blindado de unos 3.500 Kg. puede empujar y desplazar (llevarse para delante) unos 2.000kg aproximadamente, lo que de cualquier modo supone un peso superior al del eje de cualquier vehículo turismo o furgón medio.

Ni que decir tiene, que el choque es un empujón que debe darse con velocidad mínima para evitar el derroche de energía, que es absorbida por la deformación (propia y del oponente).

Otra técnica empleada en estos supuestos de obstrucción del paso, es la denominada maniobra en J, que se desarrolla de la siguiente manera:

Observado el vehículo que obstaculiza el paso, se reducirá la velocidad marcha lo máximo posible, posicionándose ligeramente a la izquierda en el sentido de marcha.

Insertando la marcha atrás y comenzando a retroceder, se girara el volante totalmente hacia la derecha, hasta efectuar un giro de 180 grados. A continuación reiniciamos la marcha insertando la marcha más corta de avance.

De este modo, describiendo una imaginaria J, podemos, continuar la marcha en sentido contrario al del obstáculo.

### **3.5.2.- Maniobra de vuelta corta**

Por último y dentro de este supuesto de intercepción del paso, mediante la interposición de vehículos, existe la denominada maniobra de " vuelta corta ", que pasamos a describir:

Observado el vehículo que obstaculiza el paso, se reducirá la velocidad de marcha lo máximo posible, posicionándose ligeramente a la izquierda en el sentido de marcha.

Con un golpe de volante hacia la izquierda, y ayudándonos del freno de mano, se invertirá el sentido de la marcha de nuestro vehículo.

De este modo, por la inercia del peso del vehículo, se produce un trompo o giro en J, y habremos colocado el vehículo en posición contraria a la inicial, pudiendo continuar la marcha en sentido contrario al del obstáculo.

La maniobra en J, se hace recomendable para vías anchas y de doble sentido, dado que se necesita espacio suficiente para realizar el giro.

Sin embargo la maniobra de vuelta corta se hace más recomendable para vías estrechas donde se hace imposible girar para invertir el sentido de marcha.

### **3.5.3.- Caso de necesidad de obstrucción de vehículos**

En el supuesto de personas o vehículos que intentan escapar, tras la comisión de actos delictivos, el vehículo blindado puede interponerse como barrera física que impida la huida.

Se deberá proceder de la siguiente manera:

- Se aproximará el vehículo blindado al vehículo evasor.
- El vehículo blindado deberá posicionarse paralelamente, con el morro ligeramente retrasado y en pequeña cuña.
- Si el evasor intenta huir, comenzar a andar suavemente contactando levemente sobre el vehículo evasor.
- En caso necesario, se puede proceder a chocar con el morro y en cuña, sobre el eje de dirección (zona muy débil) del vehículo evasor. Lo que inmovilizará el vehículo evasor.

### **3.5.4.- Caso de desviar**

Se utilizará en el hipotético caso de que un vehículo pretenda sacarnos de la carretera por emparejamiento.

Esto es, ambos, vehículo blindado y vehículo agresor, circulan en la misma dirección, siendo embestido el blindado por el agresor, para inmovilizarlo a la orilla.



Procederemos de la siguiente manera:

- No dejar que el agresor controle el eje trasero del vehículo blindado, procediendo a frenar el blindado para que nos rebase.
- En su defecto, circular ambos vehículos a la misma altura, nuestro mayor peso y potencia hará muy difícil el desbanque.
- Embestir en pequeña cuña, con el morro del vehículo blindado sobre el eje trasero del vehículo agresor.
- El vehículo que controle el eje trasero del contrario, conseguirá que éste pierda el control de dirección del mismo.
- Vemos como sin generar apenas ningún daño en los vehículos, se puede apartar al vehículo agresor.
- Cuando fuere necesario parapetarse, por ejemplo, en caso de agresiones con arma de fuego, los vigilantes que realizan el transporte de fondos han de tener en cuenta, específicas características de seguridad física del vehículo blindado, y aprovecharlas adecuadamente.
- El vigilante debe conocer las zonas más fuertes y menos vulnerables, y servirse de las mismas para guarecerse en caso necesario, y principalmente en las operaciones que desarrolla en el exterior del vehículo blindado.

### **3.6.- Legítima defensa.**

Antes que un hombre de seguridad inicie el desempeño de sus tareas, debe conocer sus obligaciones, las que corresponden a las funciones específicas que debe cumplir; debe, además, conocer los derechos que le asisten, sobre todo en lo relativo a la legítima defensa.

Es, sin duda, indispensable que conozca la Legislación relacionada con la utilización de armas de fuego, en la jurisdicción en que va a desarrollar su actividad.

Dicho conocimiento brinda al individuo la certeza jurídica que le permitirá tomar una decisión correcta, en caso de que requiera usar su armamento.

En resumen, se debe acompañar el desarrollo de la habilidad en el uso de las armas, con el desarrollo de un estado de conciencia absoluta sobre las implicaciones legales de su uso.

Esto propiciará en el individuo la claridad de juicio indispensable en el momento que deba tomar decisiones al respecto.

### **3.6.2.- Ejercicios de memoria**

Tienen la finalidad de que el hombre, mejore su memoria visual, a efectos de registrar y recordar detalles en diversos escenarios posibles en su ambiente operacional.

Dichos ejercicios deben encausarse, en primera instancia, hacia la detección de estímulos visuales que puedan evidenciar posibles eventos amenazantes.

En segunda instancia, deberá ejercitarse la capacidad de memorizar y recordar información, con la mayor exactitud posible, respecto de los detalles de diversos escenarios, a fin de habilitar al individuo para proporcionar información a personal policial, cuando resulte necesaria su participación en la investigación.

Tanto la percepción de irregularidades como la memorización de detalles son habilidades que mejoran la confiabilidad de los hombres de seguridad y, por tanto, de las empresas en que prestan sus servicios.

### **3.6.3.- Tiro**

En este aspecto debe centrarse gran parte del esfuerzo de los capacitadores, debe enfocarse el esfuerzo en ejercicios que tengan como propósitos claros los siguientes:

1. Preservar la integridad física de quien porta un arma.
2. Resguardar los valores transportados.
3. Evitar daños a terceros.
4. Evitar a la empresa, procesos judiciales por el mal uso de las armas o por daños a terceros.

En este aspecto, debemos romper con viejas prácticas que nos inducen a ejercicios de tiro a distancias de 25 metros, pues es sabido que la distancia de enfrentamiento en el transporte de valores se reduce a un rango de entre tres y cinco metros; por lo que se debe practicar tiro de reacción y alcanzar altos estándares de precisión, que eviten repercusiones tanto para el tirador como para la empresa.

### **3.6.4.- Gimnasia**

Dado que la actividad del Transporte de Valores, por lo general, es sedentaria, propensa a malas posturas, con tiempos de encierro prolongados dentro de la unidad, falta de espacios en los camiones, etc.

Se debe integrar un plan de actividad física, con la finalidad de mantener al hombre en un nivel óptimo, tanto en el aspecto físico, como el psicológico y de esta manera mantener un estado de equilibrio acorde entre estos factores, lo que brinda, además de una buena imagen del personal de la empresa, un marcado incremento en el rendimiento del hombre de seguridad dedicado al transporte de caudales.

### **3.6.5.- Medios técnicos**

La capacitación en el adecuado empleo de los medios técnicos forma parte importante de este conjunto de aspectos tendientes al mejoramiento de las actividades de resguardo de Valores.

La integración de los medios técnicos con los recursos humanos produce más que una simple suma, es la potenciación de ambos factores para contrarrestar el accionar delictivo.

Juega un papel fundamental la utilización del GPS, por su capacidad de control y supervisión de las unidades de transporte de caudales; aporta a los operadores de las centrales de tráfico una imagen detallada de los recorridos, ubicando dentro del mapa de ruta a cada unidad, esto posibilita la rápida detección de imprevistos y nos permite ejecutar, en tiempo y forma, la reacción adecuada en caso de siniestro.

Además de lo anterior, el control de los aspectos administrativos se ve favorecido a través de los datos históricos, consumos de combustibles, tiempos muertos, etc.

La actual tecnología de comunicaciones brinda un sistema de envío de datos digitalizados, los cuales pueden desplegarse en monitores de vídeo; cabe aquí recordar la importancia de contar con

un sistema de identificación de llamados para evitar el mal uso de la frecuencia, como así interferencias propias que pudieran surgir.

### **3.6.6. - Comunicaciones con personal policial**

El sistema de seguridad debe complementarse con un enlace directo con la Central de Policía; está comprobado que, la comunicación directa con personal policial, brinda la posibilidad de disponer de su capacidad de reacción en el momento en que ocurre el siniestro y poder instalar un cerco para la recuperación o detención de quienes cometen el ilícito.

Además, este tipo de enlace directo con la central de comunicaciones de la policía, permite obtener datos actualizados sobre vehículos robados, información de sumo interés en el transporte de caudales, debido a que en la gran mayoría de los asaltos se realizan con vehículos robados y poder conocer y difundir sus características cierra nuestro circuito de prevención.

### **3.6.7.- Uso adecuado de munición**

La legislación sobre armas y municiones en nuestro país no permite utilizar munición con punta hueca, o punta blanda, únicamente permite el uso de munición encamisada, con un alto poder de penetración y velocidad pero con un escaso poder de detención.

El uso de este tipo de munición tiene serios inconvenientes que ponen en riesgo la integridad física de los transeúntes involucrados y del personal de seguridad, pues los impactos en zonas no vitales no invalidan al oponente.

Es recomendable la utilización de una munición que permita un alto poder de choque y minimice los riesgos de penetración, tanto para evitar riesgos a terceros, como para dar certidumbre al personal de seguridad en el uso de su arma, mediante su capacidad de invalidación.

Poniendo nuestro mayor esfuerzo en estas actividades de capacitación e implementación de medios técnicos, podremos decir que estamos transitando, con muchas posibilidades de éxito, en la preparación de un buen hombre de seguridad en el Transporte de Valores.

Este manual es un pequeño soporte para quienes realizan la actividad de traslado de valores, actividad entendida como de alto riesgo, debido al incremento de la delincuencia, que la sitúa como blanco por su rentabilidad, derivada de los montos que se manejan.

Tratando de resumir en algunas consideraciones lo expresado, debemos poner el mayor esfuerzo de nuestra parte para que los hombres de seguridad destinados al transporte de valores, estén bien capacitados en el aspecto físico, psíquico, legal, y técnico, para realizar esta actividad, de nada sirve implementar medidas tendientes a minimizar riesgos, si el personal que diariamente opera en las unidades, no son capacitados acorde a la actividad.

Recordando una frase del Sr. Rubén Fajardo de México, en el 4to encuentro Latinoamericano de los Profesionales de la Protección, donde expresara que: " hay que invertir nuestro bolsillo en el cerebro, que éste se encargará de devolverlo"

Trasladando la frase a nuestro ámbito, podemos decir que es imperativo invertir en capacitación, puesto que de ello depende el bienestar de nuestra empresa y de nuestro bolsillo.

Debe concienciar a todas las personas que intervienen en la Transportación de Valores el concepto de “necesidad de saber”, y la adopción de medidas de seguridad que sin entorpecer la operatividad, niegue información que no es necesaria para operar.

## CONCLUSIONES

La Transportación de valores está regulada por una serie de reglamentos de aplicación para el transporte seguro, en todos ellos la seguridad en el transporte se basa fundamentalmente en la seguridad del vehículo, teniendo un carácter secundario los controles operacionales durante el traslado de estos valores.

Desde nuestro punto de vista, es todo lo contrario porque el éxito de un buen traslado depende mucho de las personas que tienen la misión de transportar estos valores, es por eso que una reglamentación no debe jamás centrarse solamente en los requisitos de diseño de los vehículos para su traslado, sino, en las normas que deben de cumplir todo el personal que vaya dentro de los mismos.

En consecuencia, hemos arribado a la conclusión de que una herramienta que puede aportar valiosa ayuda para evitar este tipo de eventos es: la observación.

La Observación es función primordial de la prevención, que junto a las acciones de capacitación, forman la base donde se apoyará la actividad de Seguridad.

En todos los ámbitos, si el factor humano no se encuentra capacitado, muy difícilmente puede desempeñar tareas específicas; en la Seguridad, la capacitación es indispensable para las tareas de prevención u observación.

Muy poco se habrá de obtener al contar con tecnología de avanzada, si los usuarios de la misma carecen de la formación o capacitación necesaria para utilizarla.



Para responder a este requerimiento, debemos desarrollar programas de capacitación y ejercicios de entrenamiento, especialmente dirigidos al personal responsable del transporte de valores, con la intención de formar aptitudes y actitudes que los habiliten para enfrentar sus tareas; enfatizando la importancia de la prevención, a continuación detallamos algunos aspectos de la capacitación:

## RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se ofrecen en este trabajo no van encaminados, como pudiera parecerlo en algunos de sus puntos, a la protección y seguridad material del vehículo, sino a disminuir el nivel de riesgo al que se encuentran expuestos estos diariamente, para lo cual, el vehículo debe estar construido en su totalidad de material antibalas, se mantendrá siempre en perfecto estado, en lo que se refiere a la parte mecánica y eléctrica, para que pueda prestar en todo momento el servicio requerido, especialmente en situaciones de peligro.

Una falla en tal situación podría tener lamentables consecuencias, sobre todo si la mejor opción fuera la huida.

Por igual razón el depósito de gasolina se debe llevar siempre lleno, se debe perfeccionar al máximo su seguridad instalando cerraduras especiales o adicionales en todas sus puertas y poniendo en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad que puedan existir.

Tal medida no va encaminada a evitar el robo del vehículo, sino a impedir que pueda ser abierto y manipulado con algún explosivo.

Hemos demostrado también las ventajas que el blindaje vehicular proporcionan al mercado actual, sin alterar las características originales externas del vehículo, sin restarle la seguridad necesaria para preservar la integridad de los tripulantes en sucesos de alto riesgo.

Vemos que con el pasar de los años el blindaje vehicular aumentara la eficiencia con materiales nuevos, y tecnología de

punta, pero no debemos olvidar que también el factor de amenaza aumenta su nivel de eficiencia.

Cabe resaltar que el proceso de blindaje vehicular no es un producto accesible a todo tipo de público debido a que sus materiales tienen un alto costo, y la ejecución del montaje es un proceso complicado y difícil implicando también un alto costo, pero esperamos que con el pasar de los años los vehículos blindados se hagan eficientes y económicos para el acceso de todo el público.

## GLOSARIO

- **Absoluto cinemática.-** Es generalmente usado para la determinación de la trayectoria de vehículos en espacio y tiempo con una exactitud de 10m a 100m.
- **Aramida.-** Las aramidas pertenecen a una familia de nylon, se utiliza para hacer objetos tales como chalecos a prueba de balas y neumáticos de bicicleta resistentes a las pinchaduras.
- **Batería antibalístico.-** Las baterías originales son reemplazadas con dry-cell óptima batteries, esto elimina por completo la constante amenaza de algún ácido de batería que pueda causar daños serios al motor y hacerlo inoperable.
- **Blindaje de carros.-** Es una forma de proteger un vehiculo para situaciones extremas en las cuales está en peligro sus tripulantes, estas situaciones pueden comprender atentados, tiroteos, robos. Estas son medidas tomadas para minimizar el acceso al interior del vehiculo de personas o de cualquier tipo de armas que atenten contra las personas que estén en su interior.
- **Blindaje transparente (cristales).-** Los cristales proveen un nivel superior de protección contra los desafíos más difíciles de seguridad, desde ataques fortuitos hasta actos violencia callejera para proteger a los tripulantes.
- **GPS (Sistema de Posicionamiento Global).-** Este sistema de navegación por satélite, además de ofrecernos una posición geográfica nos ofrece una referencia temporal muy

precisa. Se piensa que este sistema va a desplazar a todos los sistemas de navegación existentes hasta el momento.

- **Kevlar.-** Las fibras de KEVLAR consisten en las cadenas moleculares largas, las cadenas se orientan altamente con la vinculación fuerte del intercambio que da lugar a una combinación única de características.
- **Poli carbonato.-** El poli carbonato, o específicamente poli carbonato de bis fenol A, es un plástico claro usado para hacer ventanas inastillables, lentes livianas para anteojos y otros
- **Relativo estático.-** Cuando es usado por fases portadoras es el método más aplicado en tareas de Geodesia. En esta modalidad lo que se hace es determinar vectores o "líneas-bases" entre dos puntos en los cuales se dejan receptores estacionarios.
- **Relativo cinemática.-** Como en el método anterior, éste involucra un mínimo de dos receptores, pero uno de ellos estacionario y otro móvil realizando observaciones simultáneas. Las precisiones logrables varían, de acuerdo al tipo de receptor y post-procesamiento, desde el orden de pocos metros hasta centímetros.
- **Receptor secuencial.-**este tipo de receptor sólo cuenta con un canal, sigue secuencialmente a los diferentes satélites visibles.

El receptor permanece sincronizado con cada uno de los satélites al menos 1 segundo. Durante este tiempo adquiere la señal y calcula el retardo temporal. Extrae el retardo de sólo 4

satélites y a partir de estos calcula la posición. Los satélites que elige son aquellos que tienen mejor SNR.

- **Receptor continuo o multicanal.-** en este caso estos receptores disponen de al menos 4 canales, a cada canal se le asigna el código de 1 satélite para que se sincronice con él y adquiera el retardo con ese satélite. Se miden los retardos simultáneamente.
- **Transporte de valores.-** La actividad del transporte de valores comprende el conjunto de actividades asociadas al traslado de valores desde un lugar a otro, dentro y fuera del territorio nacional, que podrán desarrollar aquellas empresas debidamente autorizadas por el Ministerio de Gobierno y de Policía.  
El transporte de valores se podrá realizar por vía terrestre, aérea, fluvial, lacustre o marítima, sujeto a las normas y procedimientos operacionales que dicten las autoridades fiscalizadoras, en sus respectivas áreas de competencia.
- **Tanque antibalístico.-** Son instalados en todos los vehículos, diseñados para absorber disparos de balas y suprimir explosiones que puedan ocurrir en el tanque de gasolina.

## BIBLIOGRAFÍA

- [www.transporte.cu](http://www.transporte.cu)
- [www.hacienda.gob.mx](http://www.hacienda.gob.mx)
- [www.lexjuris.com](http://www.lexjuris.com)
- [www.hoy.com.ec](http://www.hoy.com.ec)
- [www.geocities.com](http://www.geocities.com)
- [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)
- [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- [www.diariohoy.ec](http://www.diariohoy.ec)
- [www.blindajes.net](http://www.blindajes.net)
- [www.google.com](http://www.google.com)
- Manual de auto protección y seguridad ciudadana, Jiménez de Asúa, México, 1999
- Manual de empresas privadas de Ignacio de la Mota, Argentina, 1997.
- Criminología de Hans Goppinger, Madrid, 1998.
- Manual de prevención contra el crimen volumen 2, Jaime Terán Pabón, 2002

# ANEXOS

## Anexo No.- 1



### INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "POLICÍA NACIONAL"

**ENCUESTA ENCAMINADA A CONOCER CIERTOS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL TRANSPORTE DE VALORES EN LA CIUDAD DE QUITO**

**AL IGUAL ESTA ES TOTALMENTE ANÓNIMA. LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA SERÁ TRATADA CONFIDENCIALMENTE Y SOLO TIENE VALIDEZ PARA LA PRESENTE INVESTIGACIÓN**

#### INSTRUCCIONES:

- Favor responder todas las preguntas con la sinceridad que le caracteriza y estas sean verídicas ya que de esta depende el resultados de la misma, al igual saber el estado actual del transporte de valores y de esta manera tomar medidas correctivas que van enfocadas al mejoramiento de este servicio.
- Marque con una **(X)** en el casillero de la alternativa que se aproxime a su opinión.

#### GERENTES

<b>DESCRPTORES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
El transporte de valores en el ecuador se lo realiza tomando en cuenta las normas internacionales		
El personal que labora en esta empresa esta capacitado para realizar esta actividad		
Existe un manual para el transporte de valores en esta empresa		
Cuenta la empresa son asesoramiento técnico		
Los vehículos utilizados por esta empresa son blindados		
Estos vehículos cumplen las normas internacionales		
La técnica empleada por la empresa en el transporte de valores es la mas adecuada		
La empresa a la cual pertenece cuenta con lo último en tecnología en comunicación		



Conoce de la existencia de los GPS (Sistema de Posicionamiento Global)		
Sabe cuan importante es el rastreo satelital en el transporte de valores		
Esta de acuerdo que se elabore un manual para el transporte de valores		
Un manual sobre transporte de valores mejoraría la labor que realiza esta empresa de seguridad.		

## Anexo No.- 2



### INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “POLICÍA NACIONAL”

**ENCUESTA ENCAMINADA A CONOCER CIERTOS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL TRANSPORTE DE VALORES EN LA CIUDAD DE QUITO**

**AL IGUAL ESTA ES TOTALMENTE ANÓNIMA. LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA SERÁ TRATADA CONFIDENCIALMENTE Y SOLO TIENE VALIDEZ PARA LA PRESENTE INVESTIGACIÓN**

#### INSTRUCCIONES:

- Favor responder todas las preguntas con la sinceridad que le caracteriza y estas sean verídicas ya que de esta depende el resultados de la misma, al igual saber el estado actual del transporte de valores y de esta manera tomar medidas correctivas que van enfocadas al mejoramiento de este servicio.
- Marque con una **(X)** en el casillero de la alternativa que se aproxime a su opinión.

#### GUARDIAS

<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Ha recibido capacitación en lo referente al transporte de valores		
Ha recibido capacitación en el manejo de armas		
Ha recibido capacitación en el manejo de vehículos blindados		
Existe en la empresa que labora un manual para el transporte de valores		
Existe en la empresa que labora un manual para el transporte de valores		
Son asesorados técnicamente para la labor que realizan		
La técnica empleada para el transporte de valores es la más adecuada		
Le dota la empresa de todo el material necesario para su protección		
Conoce de la existencia de los GPS (Sistema de Posicionamiento Global)		
Conoce en que consiste el Rastreo Satelital		

Tiene usted confianza en las medidas de seguridad que utiliza la empresa para el transporte de valores		
Le satisface la tecnología con la que cuenta la empresa		
Le satisface el armamento con el que cuenta la empresa		
Existe interés por parte de la empresa para implementar normas de seguridad		
Esta de acuerdo con la elaboración de un manual para el transporte de valores		

### Anexo No.- 3



## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "POLICÍA NACIONAL"

**ENCUESTA ENCAMINADA A CONOCER CIERTOS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL TRANSPORTE DE VALORES EN LA CIUDAD DE QUITO**

**AL IGUAL ESTA ES TOTALMENTE ANÓNIMA. LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA SERÁ TRATADA CONFIDENCIALMENTE Y SOLO TIENE VALIDEZ PARA LA PRESENTE INVESTIGACIÓN**

### INSTRUCCIONES:

- Favor responder todas las preguntas con la sinceridad que le caracteriza y estas sean verídicas ya que de esta depende el resultados de la misma, al igual saber el estado actual del transporte de valores y de esta manera tomar medidas correctivas que van enfocadas al mejoramiento de este servicio.
- Marque con una **(X)** en el casillero de la alternativa que se aproxime a su opinión.

### BANCOS

<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
La entidad cuenta con el servicio de una empresa de seguridad para el transporte de valores		
La empresa le ha explicado en que consiste el servicio que ellos brindan		
Esta empresa ha sufrido algún tipo de asalto durante el tiempo que presta sus servicios		
La empresa le ha establecido días y horarios fijos para el traslado de valores de la entidad		
Se siente satisfecho por el servicio que le ofrece la empresa de seguridad para el transporte de valores		
Le satisface las normas de seguridad que esta empresa ha implementado para el transporte de valores		
Le satisface la tecnología con la que cuenta la empresa contratada		

La empresa les ha facilitado algún tipo de manual en lo referente al transporte de valores que realizan		
Esta de acuerdo que se elabore un manual para el transporte de valores		