

MEJORAMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR DEL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTÁ: IMPACTOS EN LA CIUDAD Y LA REGIÓN.

JUAN PABLO CARDENAS LEON

Pruebas para la obtención del grado de Maestría en Gestión Autárquica

Diciembre de 2018

VERSION FINAL

INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS

Pruebas para la obtención del grado de Maestría en Gestión Autárquica

**MEJORAMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR DEL CUERPO OFICIAL DE
BOMBEROS DE BOGOTÁ: IMPACTOS EN LA CIUDAD Y LA REGION.**

Autor: **Juan Pablo Cardenas Leon**

Orientador: **Antonio Rodriguez**

Diciembre de 2018

Resumen

El presente trabajo de grado pretende analizar, comparar e implementar un modelo de arrendamiento operativo para el manejo integral de las camionetas que prestan apoyo en el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá. El análisis parte de un diagnóstico interno efectuado dentro de la Entidad, en el cual se ha encontrado que muchos de los automotores con los cuales se apoya en la atención de emergencias permanecen por varios periodos de tiempo fuera de servicio, esto debido a que no se cuenta con mantenimiento preventivo y correctivo adecuado o por obsolescencia. El propósito principal de esta investigación es mostrar los impactos que tiene esta implementación en la ciudad de Bogotá, ya que al tener vehículos operativos las 24 horas se mejora en tiempos de reacción ante emergencias generando un cambio y un impacto significativo en la ciudadanía, mientras que la gestión administrativa del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, se ve fortalecida en aspectos técnicos, económicos y financieros, que permitan maximizar los recursos y mejorar la disponibilidad de los elementos para la atención integral de las emergencias en Bogotá

Palabras clave

Bomberos de Bogotá, aluguel, emergências, implementação, gestão, inovação

Abstract

The present work of degree aims to analyze, compare and implement an operating lease model for the integral management of trucks that provide support in the Official Bogota Fire Department, The analysis is based on an internal diagnosis carried out within the Entity, in which it has been found that many of the vehicles with which it relies on emergency care remain for several periods of time out of service, due to the fact that It has adequate preventive and corrective maintenance or due to obsolescence. The main purpose of this research is to show the impacts of this implementation in the city of Bogotá, since having 24-hour operational vehicles improves response times to emergencies, generating a change and a significant impact on citizenship, while the administrative management of the Official Bogota Fire Department is strengthened in technical, economic and financial aspects that allow for maximizing resources and improving the availability of the elements for comprehensive emergency response in Bogotá

Key words

Fire Department, renting, emergency, implementation, improve, innovation

Índice de Abreviaturas

UAECOB: Unidad Administrativa cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá.

NFPA: Asociación Nacional de Protección contra el Fuego.

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DAMA: Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente.

JAL: Junta Administradora Local.

UPZ: Unidades de Planeamiento Zonal

IPES: Instituto Para la Economía Social

Tabla de contenido

Introducción.....	10
1. Diseño Metodológico y Planteamiento del Problema.....	11
1.1. Descripción del problema	11
1.2. Objetivos.....	16
1.2.1. Objetivo General.....	16
1.2.2. Objetivos Específicos	16
1.3. Justificación	16
1.4. Metodología.....	17
1.4.1. Tipo de investigación	17
1.4.2. Etapas de desarrollo	18
1.4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
2. Marco Teórico.....	20
2.1. Definición y aspectos históricos.	20
2.2. Limitaciones	23
2.3. Qué es el Renting o Arrendamiento operativo	24
2.4. Clases de Renting	28
2.4.1. Renting a mediano y largo plazo	28
2.4.2. Renting de mediación.....	29
2.4.3. Renting ocasional o a corto plazo.....	29
2.5. Diferencias entre el Renting y el leasing financiero	30
3. Características de la Ciudad de Bogotá D.C.	36
3.1. Organización Político-Administrativa	38
3.1.1. Estatus Orgánico de Bogotá	38
3.1.2. Administración.....	39
3.1.3. División Administrativa.....	40
3.1.4. Trazado Urbano y Nomenclatura	42
3.2. Geografía.....	44
3.3. Demografía	47
3.4. Economía.....	48
3.4.1. Economía popular.....	50

4. Resultados	53
4.1. Análisis de situación para implementación	53
4.2. Estado actual de las camionetas propiedad de UAECOB	55
4.3. Tiempos muertos.....	57
4.4. Modelo de Arrendamiento Operativo.....	59
4.5. Comparación de Adquisición vs Renting	60
3.4.1. <i>Parámetros de Comparación</i>	<i>60</i>
4.6. Análisis de datos Adquisición vs Renting	67
4.7. Implementación del Contrato Arrendamiento Operativo en UAECOB	69
4.8. Ejemplo de Implementación de Arriendo Operativo en Entidades Públicas	69
5. Impactos del proyecto.....	73
5.1. Situación Actual	73
5.2. Impactos para la Ciudad y la Región.....	77
5.3. Impactos para la Entidad.....	81
6. Conclusiones y Recomendaciones	84
7. Bibliografía	87
8. Webgrafía.....	89
Anexo No. 1	90

Lista de tablas

TABLA 1. Vehículos vitales para la atención de emergencias	13
TABLA 2. Listado de localidades	41
TABLA 3. Tipos de vías	42
TABLA 4. Indicadores demográficos de bogotá.....	51
TABLA 5. Camionetas propiedad del cuerpo oficial de bomberos de bogotá	54
TABLA 6. Estado actual de camionetas propiedad del cuerpo oficial de bomberos de bogotá ...	55
TABLA 7. Tiempos muertos	58
TABLA 8. Valor total adquisición vehículos	62
TABLA 9. Valor total servicios y mantenimiento	62
TABLA 10. Valor total seguros, soat y matricula	63
TABLA 11. Valor total adquisición de vehículos	63
TABLA 12. Costos iniciales por vehículo	64
TABLA 13. Valor total compra de vehículos para renting	65
TABLA 14. Valor total compra de vehículos sustitutos para renting.....	65
TABLA 15. Valor total servicios y mantenimiento	65
TABLA 16. Valor total soat, matricula.....	66
TABLA 17. Valor total renting	66
TABLA 18. Valores totales adquisición y renting.....	67
TABLA 19. Vehículos correspondientes al contrato 151/2008.....	71
TABLA 20 Tiempo promedio de atención de emergencias 2018	74
TABLA 21. Tiempo promedio de respuesta atención de emergencias	78
TABLA 22. Resumen impactos de proyecto.....	82

Lista de figuras

FIGURA 1. Ciudad de bogotá	38
FIGURA 2. Tipología de direcciones	42
FIGURA 3. Vista panorámica de bogotá.	46
FIGURA 4. Costos y esquema administrativo - manejo de flota por adquisición	61
FIGURA 5. Costos y esquema administrativo - manejo de flota por renting	64

Introducción

Actualmente, la gran mayoría de las empresas a nivel mundial buscan ser eficientes y eficaces en la utilización de recursos para el desarrollo de sus actividades; es por este motivo que las compañías a nivel mundial han implementado esquemas de alternativas para cubrir aquellas actividades que no son propias de su naturaleza. La tercerización es una alternativa de negocio basado en un modelo estratégico, donde se permite que otra compañía ajena a su actividad administre todas aquellas actividades que no son misionales, pero son de apoyo fundamental para la ejecución de labores en la empresa.

Dentro de este escenario, el planteamiento del negocio de la comercialización de un servicio de transporte suple estas necesidades de las empresas modernas y adicionalmente pretende entregar como valor agregado una atención personalizada, cercana y segura a sus pasajeros.

1. Diseño Metodológico y Planteamiento del Problema

1.1. Descripción del problema

En la actualidad en Colombia las empresas del sector público se encuentran en la búsqueda de alternativas de ahorro de costos que les permitan ser competitivas en todos los niveles, por tal motivo analizan nuevas estrategias que les permitan mantener un nivel de gasto bajo cumpliendo con los compromisos con la ciudadanía; en este orden de ideas, se debe hablar inicialmente de un aspecto con el que actualmente trabajan las empresas estatales y es el ahorro; este concepto no es ajeno en empresas públicas que buscan herramientas capaces de hacer que los costos de operación no sean altos y que reflejen resultados en el corto plazo.

Este es el caso que será objeto de estudio dentro de este proyecto, el cual consiste en analizar alternativas viables en las cuales las Entidades Públicas de la ciudad de Bogotá buscan optimizar gastos de sostenimiento del parque automotor (camionetas, vehículos livianos etc), estos automotores con los encargados de prestar el servicio en el transporte de personas, bienes etc.

El análisis que se pretende efectuar en este documento es mostrar una alternativa real que actualmente existe en el mercado para el manejo de flotas de vehículos, mostrando sus ventajas financieras y operacionales contra otros modelos, indicando los beneficios a la corto y mediano plazo y lo más importante señalando las bondades del modelo que benefician el cumplimiento de la misionalidad de las empresas sin generar sobrecostos de operación, el modelo que se pretende señalar en este trabajo es el arrendamiento operativo de vehículos

o bien llamado RENTING, *Se da la denominación de Renting al arrendamiento de bienes muebles por necesidades ocasionales o temporales. El término Renting procede del verbo inglés to rent, que tiene por significado “alquilar”. No obstante, esta modalidad no persigue la propiedad sino el uso del bien durante el periodo de duración del contrato, en el cual una de las partes, empresario de Renting, concedente o arrendador, se obliga a ceder a otra, usuario o arrendatario, el uso de un bien por tiempo determinado, a cambio del pago de una cuota periódica, siendo de cuenta del arrendador el mantenimiento del bien cedido en perfectas condiciones de uso.*

Es importante resaltar que, al Renting, “pueden acceder tanto empresas como personas físicas”, aunque, será obviamente más rentable para las empresas que para las personas físicas dado el peso que posee el aspecto fiscal.

El renting es una figura que recoge características del arrendamiento de cosas, tipificado en el Código Civil, al cual se le agregan elementos nuevos como el componente de servicios que presta el arrendador, por lo tanto, teniendo en cuenta que no hay en Colombia ningún tipo de legislación que regule los contratos de Renting, puede decirse que este es un contrato relativamente atípico, que en virtud de función económica es de naturaleza mercantil.

Este es el caso de estudio del presente proyecto, el cual consiste en analizar la alternativa de Renting para en el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, esta Entidad como misionalidad la atención integral de emergencias, para cumplir con este propósito debe cuenta en la actualidad con vehículos que en muchos casos tienen veinte años o más de servicio, para este trabajo se tomarán como referencia las camionetas que sirven para el transporte de

personal y equipos a los sitios de emergencias, siendo estos automotores los que inicialmente llegan al sitio debido a su versatilidad.

Se tomó como referencia este tipo de automotores para este trabajo, ya que este tipo de vehículos dentro de la experiencia en otras Entidades son los utilizados en la modalidad de arrendamiento operativo o Renting, debido a que estos no poseen aditamentos especiales como puede una bomba de extinción que incrementaría los costos del canon de arrendamiento.

Algunos de estos automotores como ya se indicó anteriormente tienen 20 o menos años, indicando que la última adquisición de camionetas data del año 2011, por lo tanto el modelo más reciente tiene 7 años de uso, requiriendo en muchos casos altos recursos por concepto de mantenimiento y sostenimiento, en la siguiente tabla se muestran por tipo de vehículos los años de vida útil

Tabla 1. Vehículos vitales para la atención de emergencias

MAQUINAS VITALES PARA LA ATENCION DE EMERGENCIAS					
TIPO DE VEHICULO	TOTAL	VEHICULOS MENORES A 1 AÑO	VEHICULOS ENTRE 1 Y 5 AÑOS	VEHICULOS ENTRE 6 A 15 AÑOS	VEHICULOS MAYORES A 15 AÑOS
CARRO TANQUE (CT)	12	6	1	2	3
MAQUINA DE ALTURAS (MA)	4		1	2	1
MAQUINA DE LÍQUIDOS INFLAMABLES (MLI)	2		1	1	
MAQUINA EXTINTORA (ME)	37		4	19	14
MAQUINA MATPEL (MM)	1		1		
GRUA DE RESCATE (GR)	1		1		
UNIDAD DE RESCATE (UR)	2		1		1

CAMIONETAS (X, R)	37		19	17	1
TOTAL	96	6	29	41	20

Fuente: UAECOB

Como se observa en la tabla anterior, se describen los vehículos que son vitales para la atención de emergencias con cantidades y años de uso.

La Entidad por su complejidad no contempla efectuar figura diferente que la fabricación y adquisición para: Maquinas Extintoras, Máquinas de Alturas, Carrotanques, Maquinas Matpel, Maquinas de Líquidos Inflamables, Grúas de Rescate y Unidades de Rescate, teniendo en cuenta que su construcción es muy especial ya que debe cumplir con parámetros internacionales como las normas NFPA para la construcción de los automotores, razón por la cual estos automotores no son objeto de arrendamiento operativo, leasing u otra alternativa de manejo de parque automotor.

En cuanto a las camionetas, como se observa en la tabla 1; son elementos vitales para la atención de emergencias en la ciudad, ya que gracias a estos automotores se realizan tareas varias como el traslado de equipos a incendios forestales, apoyo en emergencias menores como caída de árboles, inundaciones pequeñas; pero al contrario de los vehículos nombrados anteriormente, estos pueden ser objeto de análisis de herramientas alternativas de manejo de parque automotor como arrendamiento operativo o Leasing, ya que estos vehículos aparte de cumplir una valiosa e importante misión para la comunidad, son elementos que llevan dentro de la Entidad una cantidad considerable de tiempo, generando mayores costos de operación, afectando primero internamente la entidad en el cumplimiento de su misionalidad y segundo generando retrasos en los tiempos de reacción ante emergencias, ya que muchas veces las camionetas se encuentran fuera de servicio,

haciendo que otros automotores de estaciones más alejadas deban suplir, afectando el tiempo de reacción.

Por ello, a través del presente proyecto se busca proporcionar una herramienta efectiva para la administración del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá para el fortalecimiento de su gestión, en especial en el manejo y administración de las camionetas al servicio de la UAECOB, generando un sistema dinámico, que garantice el cumplimiento efectivo de la atención de emergencias en la Ciudad, ya que se contaría con los elementos necesarios en excelente estado para la cumplir con dicha tarea, generando mayor confianza por parte de la sociedad en la Entidad.

Es así como surge la siguiente pregunta base del planteamiento del problema:

¿Por qué la herramienta de manejo de vehículos (arrendamiento operativo) es la indicada para garantizar el apoyo y atención de emergencias menores que afectan a la ciudadanía y que son responsabilidad del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá?

Buscando generar iniciativas para fortalecer la gestión del Cuerpo oficial de Bomberos de Bogotá, se generan inicialmente inquietudes iniciales y básicas a resolver como:

- ¿Cuáles son las debilidades y fortalezas de los modelos alternativos de manejo del parque automotor, para cumplir con la misionalidad del Cuerpo oficial de Bomberos de Bogotá?
- ¿Cuáles serían los aspectos a fortalecer o reestructurar al interior de la Entidad para garantizar el éxito de la implementación de los modelos de manejo de parque automotor?

- ¿Cómo se sería el manejo al interior de la Entidad en la Gestión del cambio, teniendo en cuenta que este modelo es nuevo y no se ha implementado en la Entidad?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Realizar el análisis de conveniencia socioeconómica para la implementación de arrendamiento operativo para las camionetas que prestan su servicio en el Cuerpo Oficial de Bomberos.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Realizar análisis financiero, social y económico para renovar las camionetas que prestan apoyo en la atención de emergencias en Bogotá.
- Realizar un estudio de las ventajas operativas del arrendamiento operativo frente a la modalidad de adquisición de propia flota
- Realizar análisis de las ventajas para la sociedad de implementar este sistema en la Unidad Administrativa Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá

1.3. Justificación

El Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá para realizar labores de apoyo en las emergencias a lo largo de la ciudad, cuenta con un parque automotor (camionetas) que tiene bastantes años de uso, con la particularidad que presentan en la actualidad un grado de obsolescencia bastante avanzado; generando una falencia muy importante en la prestación del servicio, teniendo en cuenta que existe una baja de disponibilidad de equipos en buen estado, debido

a que estos automotores se encuentran en un gran porcentaje fuera de servicio por diferentes fallas mecánicas.

Para presentar una posible solución a esta falencia interna de la Entidad que repercute directamente en la ciudadanía de Bogotá, ya que afecta los tiempos de respuesta en la atención de emergencias, el control de manera rápida y oportuna de focos de incendios forestales, el apoyo en el despeje de vías por posibles caídas de árboles, el control de inundaciones, entre otras, propongo realizar un análisis de conveniencia en los aspectos económico, financiero y de oportunidad del arrendamiento operativo de vehículos.

Para tal voy realizar inicialmente un análisis comparativo de todas las opciones que en materia de reposición de parque automotor se encuentran en el mercado (adquisición de flota propia, leasing y renting), teniendo siempre presente las ventajas que proporciona el arrendamiento, un ejemplo de los anteriormente descrito es la posibilidad de tener vehículos sustitutos que cumplan la misma función que un vehículo titular sin dejar de prestar el servicio como ocurre cuando existe la flota propia y los automotores se encuentran en mantenimiento.

1.4. Metodología

1.4.1. Tipo de investigación

La presente propuesta es un estudio de caso con enfoque cuantitativa, ya que a partir del conocimiento de la manera como el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá realiza la adquisición y sostenimiento de su parque automotor del Cuerpo Oficial de Bomberos de

Bogotá, se desarrollará una propuesta para el fortalecimiento de su gestión reflejado en la atención de emergencias.

El procedimiento metodológico del presente estudio de caso se basa en el propuesto por Stake (1998) el cual consiste en el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad es circunstancias concretas.

Conforme a este procedimiento, la obtención de datos se efectuará a través de investigación de implementación en otras entidades públicas de este tipo de alternativas para el manejo de flota, además del análisis comparativo de alternativas diferentes al arrendamiento operativo que existen en el mercado. Finalmente, del análisis efectuado se generará una propuesta de solución para el manejo del parque automotor en el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá cuya aplicabilidad se realizará mediante socializaciones a los directivos de dicha entidad con el fin de mostrar las ventajas de este modelo y así generar las conclusiones e implicaciones de la investigación.

Así mismo, el método de estudio de caso que se trabajará será el descriptivo, teniendo en cuenta que en la actual investigación se pretende identificar y describir los distintos factores que ejercen influencia en la gestión administrativa del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá.

1.4.2. Etapas de desarrollo

- Recolección, revisión y clasificación de información acerca del arrendamiento operativo en las Entidades de orden Distrital o Nacional que han adoptado este tipo de manejo de flota: Se recopilará la información relacionada con la gestión administrativa que han tenido estas Entidades en el manejo de su flota de vehículos.

- Análisis de información recolectada: En esta fase se el análisis comparativo de las diferentes alternativas que en el mercado existen para al manejo de flota, resaltando las ventajas con las que cuenta el modelo de arrendamiento operativo un estudio y valoración de la información

- Consolidación de resultados: Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

1.4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- Observación directa de actividades y funcionamiento de los modelos de arrendamiento operativo incluidos por la entidad pública que han adoptado este modelo para el manejo de su flota de vehículos, además mostrar algunos ejemplos a nivel internacional de inclusión de este modelo en sus flotas.

- Análisis de documentos que soporten la efectividad del arrendamiento operativo: Se recolectarán los documentos y antecedentes relacionados con el arrendamiento operativo en todos sus niveles, es decir, se tomará toda la información que se encuentra disponible con el fin de mostrar las ventajas de este modelo.

2. Marco Teórico

2.1. Definición y aspectos históricos.

Teniendo en cuenta que la presente investigación tiene como propósito la implementación del arrendamiento operativo en la gestión de la flota de vehículos en el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, es importante analizar el concepto de “arrendamiento operativo”, *es un contrato mercantil que se lleva a cabo por un tiempo y por un precio determinado. Es muy parecido a un alquiler común. Además, el suscriptor del renting contrata una serie de servicios complementarios como asistencia técnica, mantenimiento, seguros, sustitución, etc. Se suele utilizar en bienes que sufren una rápida depreciación como los bienes tecnológicos.*¹

El Renting o arrendamiento operativo tuvo su origen en 1920 con una compañía de teléfonos americana. Bell Telephone System se encontró con dificultades para poder vender sus teléfonos y entonces comenzó a alquilarlos. IBM también entró alquilando sus equipos, pero fue más allá con la idea y daba la oportunidad a sus clientes de sustituir las máquinas que tecnológicamente se estaban quedando obsoletos por otras más modernas y vanguardistas.

La verdadera revolución en el renting llegó allá por los años 60, cuando comenzó a extenderse el alquiler a largo plazo. En aquella época, el arrendador no cedía la propiedad al arrendatario hasta que no hubiera pagado un importe elevado de las cuotas mensuales.²

¹ <https://www.mytriplea.com/diccionario-financiero/arrendamiento-operativo/>

² <http://www.auto-rent.biz/un-poco-de-historia-del-renting/>

Precisamente al *Renting* y al *leasing* se les atribuye un origen no muy delimitado por cuanto ambas formas surgieron como una necesidad de contar con equipos o bienes de producción o actualizarlos, sorteando una serie de dificultades para adquirir la propiedad de los mismos, por razones económicas, o porque justamente lo que se esquivaba era adquirir la propiedad de los mismos debido a su rápida depreciación u obsolescencia.

Desde mediados del siglo XX, cuando la era industrial se transforma en tecnológica, cobra una gran importancia el arrendamiento de los factores de producción; debido a la continua aparición de nuevos equipos e innovaciones tecnológicas no resulta beneficioso acceder a la propiedad de los medios de producción, es en búsqueda del máximo aprovechamiento de la vida útil de estos medios, minimización de los costos y aumento de la producción en un mercado cada día más competitivo, en donde el contrato de *Renting* adquiere gran importancia. Debido a la necesidad de ahorrar costos para ofrecer productos a precios cada vez más competitivos resulta interesante esta opción con la cual no se persigue la propiedad, sino solamente el uso del bien durante el periodo de duración del contrato.

La figura contractual del *Renting* se ha extendido principalmente en países como Estados Unidos, Inglaterra, Alemania, Francia y España, en donde el *Renting* sobre automóviles es una práctica cada vez más común y recurrida por las empresas, no obstante, puede recaer sobre todo tipo de bienes muebles, en especial sobre aquellos que llegan rápidamente a la obsolescencia, como los informáticos y ofimáticos.³

³ LA INCURSIÓN DEL CONTRATO DE RENTING Y SU DESARROLLO EN AUSENCIA DE
NORMATIVIDAD PROPIA, tesis de grado, Alexandra Milena Niño, Colombia, 2011

En España, cual es el país de habla hispana en donde más se ha dado aplicación a la figura, el *Renting* se comenzó a desarrollar desde 1985, creciendo vertiginosamente y hoy en día contando con cierta regulación legal, y cantidad de doctrina y jurisprudencia que lo intentan regular y delimitar.

La primera sentencia que incluyó una definición de *Renting* fue el fallo de la Audiencia Provincial Barcelona (Sección 4ª), de 28 marzo 2001, que define el contrato de *Renting para* centrar el objeto del debate litigioso. Esta definición se ajusta a lo comercializado como *Renting* especialmente por las entidades financieras. Señala esta sentencia que el contrato de *Renting* es —un arrendamiento empresarial, en el que la entidad arrendadora cede temporalmente el turismo, mediante unas cuotas que retribuyen exclusivamente el uso, pues la finalidad es arrendaticia siendo por tanto las principales obligaciones de las partes la de entrega del objeto y el pago de precio en que consiste la contraprestación del arrendatario... En el mismo fundamento jurídico se añade que en la misma fecha se suscribió un contrato de servicios complementarios y adicionales de mantenimiento, reparación, asistencia técnica y seguros, por lo cual se observa que el *Renting* implica no sólo el contrato de arrendamiento citado sino que incorpora además otros complementarios de seguro y prestación de servicios.⁴

En Colombia se comenzó a aplicar solamente desde el segundo semestre del año 1997, en el cual se crearon a la par la empresa hoy conocida como *Renting Colombia*, en su momento *Surenting S.A.*, y la compañía *Equirent* del grupo *Finandina*.

⁴ LA INCURSIÓN DEL CONTRATO DE RENTING Y SU DESARROLLO EN AUSENCIA DE NORMATIVIDAD PROPIA, tesis de grado, Alexandra Milena Niño, Colombia, 2011

En nuestro país, si bien es poco conocido este negocio jurídico, se ha venido desarrollando especialmente sobre vehículos automotores, por lo cual nos encontramos frente un panorama de compañías de *Renting* especializadas en ese sector, como lo son Renting Colombia S.A., Equirent, del Grupo Finandina, y Helm *Leasing*, a través de su producto Optirent. Así mismo se ha venido desarrollando sobre maquinaria pesada de construcción, maquinaria agrícola y minería, montacargas, plantas eléctricas y compresores; siendo este sector el que mayor crecimiento ha manifestado.⁵

2.2. Limitaciones

La limitación más grande que existe para la implementación de este tipo de proyectos es la capacidad de gestión del cambio que la organización debe tener cuando se van a hacer este tipo de soluciones para el manejo de flota; este postulado se observa en muchas empresas públicas en las que este tipo de soluciones ayudan a un manejo correcto de recursos físicos y financieros, pero en muchas de estas organizaciones no existe un pensamiento global de cambio, debido a que muchas de las personas que integran estas empresas tienen una edad avanzada que dificulta la adopción de soluciones nuevas que facilitan el manejo de la flota.

Un ejemplo de lo anteriormente mencionado, ocurrió dentro del Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá, actualmente empresa transformada en la Secretaria de Seguridad; está empresa adopto el modelo de arrendamiento operativo o *renting* para manejo su parque automotor, de esta operación surgieron varias barreras, una muy importante fue que en su cultura empresarial era muy arraigado adquirir flota propia y contratar su mantenimiento

⁵ LA INCURSIÓN DEL CONTRATO DE RENTING Y SU DESARROLLO EN AUSENCIA DE NORMATIVIDAD PROPIA, tesis de grado, Alexandra Milena Niño, Colombia, 2011

preventivo y correctivo en talleres especializados, donde solamente se compara el factor económico, desconociendo totalmente otras ventajas que este modelo imprime en las empresas.

2.3. Qué es el Renting o Arrendamiento operativo

El Renting o Arrendamiento Operativo es una figura contractual moderna, que ha sido entendida por algunos, como una evolución del leasing⁶ con el cual comparte su origen, sin embargo tiene rasgos muy característicos que lo apartan de aquella figura.

Como el leasing, también es contrato atípico; no cuenta con una normativa legal que lo regule plenamente ni ha sido demarcado por las fuentes materiales del derecho como la costumbre y la jurisprudencia, por lo que encuentra su amparo en la autonomía de la voluntad, esto es, en la autorización que fija la ley en los artículos 333 constitucional y 1.602 del Código Civil, para celebrar cualquier contrato, sin importar si se enmarca dentro de los formatos que ella misma ha dado, o si por el contrario es producto de la invención de las partes, a lo que impone la única restricción de respetar las normas de orden público y las buenas costumbres, lo que trataremos más a fondo en un capítulo futuro sobre los contratos atípicos.⁷

A nuestro país llegó a finales del año 1997 y se ha adaptado muy bien a las necesidades de la industria, que, en un mercado globalizado, requiere de una alta renovación para producir

⁶ Entre ellos Fernández Inglés.

⁷ LA INCURSIÓN DEL CONTRATO DE RENTING Y SU DESARROLLO EN AUSENCIA DE NORMATIVIDAD PROPIA, tesis de grado, Alexandra Milena Niño, Colombia, 2011

bienes de mejor calidad a un menor precio, para ello requiere deshacerse de los equipos que hayan caído en la obsolescencia, para mantenerse competitiva. Esta es precisamente la utilidad de esta figura, facilitar la renovación de equipos sin la necesidad de incurrir en grandes desembolsos que significan la compra de estos u otros tipos de financiación. Por ende, es una herramienta importante para la renovación de las maquinarias y otros elementos de rápido envilecimiento, como son los informáticos, entre otros, ya que permite el uso y la explotación de tales elementos, y la posibilidad de que el arrendatario durante la ejecución del contrato solicite el cambio del bien por otro, si aquel se ha vuelto obsoleto, con una mínima variación de la renta a pagar, lo que no es posible en contratos tan similares como el leasing operativo.

Pese a la importancia que ha adquirido en otras latitudes, como Estados Unidos o España, y a la importancia que está tomando en nuestro país, principalmente en el mercado de los vehículos y sobre maquinaria para construcción y agricultura, no contamos en la actualidad con una normativa propia, que nos señale sus elementos, las obligaciones que surgen con su celebración, ni sus características, por lo cual hemos tenido que recurrir a la doctrina foránea, para de esa manera conseguir un concepto que se adapte a las condiciones prácticas y jurídicas de nuestro país.⁸

Es así que empresas españolas del sector se refieren a él como:

...un —joven producto —no financiero : el —Renting , por el que se cede el uso de unos bienes, juntamente con prestaciones complementarias, que se pacta en un contrato, pero

⁸ LA INCURSIÓN DEL CONTRATO DE RENTING Y SU DESARROLLO EN AUSENCIA DE NORMATIVIDAD PROPIA, tesis de grado, Alexandra Milena Niño, Colombia, 2011

que lleva aparejado otros contratos vinculados, como el de compraventa del objeto sobre el cual el Renting ha de recaer, el de prestación de servicios de mantenimiento del bien arrendado o el seguro aparejado al uso del mismo⁹.(MARTINEZ CANELLA, 2004)

En nuestro país es entendido de manera disímil por la doctrina, la jurisprudencia y las empresas del sector, así tenemos que para el Consejo de Estado, el Renting es un nomen más, dado al leasing operativo, pues se refiere a estos dos de manera indistinta:

De acuerdo con lo anterior, puede afirmarse entonces que el contrato de arrendamiento operativo o << Renting>> es un contrato de tracto sucesivo en el cual la propiedad de los vehículos está en cabeza de la compañía de << Renting>> que los adquiere para darlos en arrendamiento a clientes que los requieren para desarrollar su actividad de transporte, por un tiempo determinado, a cambio de un canon, en el que el arrendatario ejerce las facultades de uso, usufructo y goce del bien, esto es, controla operativamente el vehículo, **y por lo general** se conviene que el arrendador asuma el mantenimiento y asistencia técnica durante el plazo del contrato. Puede pactarse por períodos cortos, o establecerse una relación de mediano o largo plazo¹⁰. (Negritas fuera del texto) (CONSEJO DE ESTADO,2006)

Indicando que el concepto del consejo de estado es acertado para el caso de estudio que nos ocupa, se debe indicar que este tipo de contrato no es solo ámbito automotriz, puesto

⁹ MARTÍNEZ CANELLAS, A. El contrato de *Renting* en Derecho español. Ejercicio de oposición a Profesor Titular de Derecho Mercantil. España: Universidad de las Islas Baleares, Facultad de Derecho, 2004, p.3.

¹⁰ CONSEJO DE ESTADO Sala De Consulta Y Servicio Civil Consejero Ponente: Gustavo Aponte Santos -.Bogotá D. C., Dieciocho (18) De Mayo De Dos Mil Seis (2006) Radicación Número: 11001-03-06-000-2006-00040-00(1740)

que, se puede desarrollar sobre toda suerte de bienes muebles no consumibles, como de hecho actualmente se realiza en nuestro país, tal es el caso de los contratos de renting sobre software y maquinaria agrícola, y en otras latitudes, como es el caso de España.

Por su parte, algún sector de la doctrina,

...explica el profesor Sergio Rodríguez Azuero: << RENTING>>. Este contrato, que se **asemeja** por muchos aspectos al llamado leasing operativo, presupone la existencia de materiales en poder de la sociedad **y elimina, desde luego, la llamada etapa de colaboración entre las partes destinadas a la adquisición de los bienes**, los cuales son simplemente arrendados al usuario. Se acompaña de una serie de servicios exclusivos a favor del arrendador para el mantenimiento, reparación, asistencia técnica, etc. de los bienes. En esta clase de contrato, que guarda desde luego similitudes con el leasing, es sumamente remota la opción de compra para el usuario y, por el contrario, es bien frecuente el caso de que las sociedades arrendadoras se nieguen a venderlos pues parte de su estructura de mercado implica conservar los equipos bajo su dominio en forma indefinida...¹¹ (Negritas fuera del texto)

Igual ocurre con las empresas del sector¹², que lo entienden como diferente del leasing operativo, en cuanto a la calidad del arrendador, pues manifiestan que en éste debe ser el productor o proveedor, mientras que en el Renting puede ser cualquier persona natural o jurídica diferente de estos, además de entender intrínsecos en él, de su esencia, el

¹¹ Ídem

¹² De igual manera se pronunció Roberto Plata, gerente regional de Renting Colombia, en entrevista realizada por ALEXANDRA MILENA ORTEGA NIÑO para tesis de grado en Derecho en la Universidad Industrial de Santander el día miércoles 26 de enero de 2010

componente muy amplio de servicios, que siempre acompaña al arrendamiento, que sobrepasa al simple mantenimiento que ofrecen las empresas de leasing operativo, y que a su vez lo diferencia de un mero arrendamiento, como el que regula el Código Civil. Dada la diferencia de criterios que existe en torno a qué es el Renting, consideramos pertinente plantear nuestro propio concepto, teniendo en cuenta la jurisprudencia y doctrina estudiada, lo expuesto por las empresas del sector y, sobre todo, la manera en la que se está ejecutando esta figura en nuestro país en la actualidad, que resulta ser el marco más importante de este trabajo. Es así que consideramos que la figura en mención se puede sintetizar de la siguiente manera:

El Renting es un contrato en el que las dos partes se obligan recíprocamente, la una se obliga a conceder el goce de un bien mueble, ejecutando todas las obras y prestando todos los servicios que el bien requiera para su correcto funcionamiento dentro del fin para el cual se entrega, durante el término de la convención, y la otra se obliga al pago de un canon en la forma convenida. La parte que entrega el goce se llama arrendador y la parte que paga el precio arrendatario.

2.4. Clases de Renting

Se puede clasificar el contrato de Renting en varios tipos, como los enumerados a continuación

2.4.1. Renting a mediano y largo plazo: En este caso lo que se busca es aprovechar una parte importante de la vida económica de un bien mueble, como alternativa a la adquisición de activos que ya sea por razones económicas o de conveniencia, no se

pueden o no se quieren adquirir, a cambio de un canon que incluye además del alquiler, una serie de servicios a cargo del arrendador.

Esta clase de Renting va usualmente dirigida a las empresas con el fin de que éstas se puedan dedicar de lleno a su actividad; adicionalmente se genera ahorro de costos y beneficios de carácter tributario y contable.

En nuestro país se ofrece principalmente sobre vehículos, maquinaria agrícola y maquinaria para construcción; sin embargo, no obsta para que se desarrolle sobre el sector informático o sobre cualquier bien mueble que por sus características lo permita.¹³

2.4.2. Renting de mediación: En este caso la compañía de Renting adquiere el bien que es escogido por el arrendatario.¹⁴

2.4.3. Renting ocasional o a corto plazo: Más conocido como el rent a car; es el contrato de mediante el cual se pretende el alquiler de vehículos, para satisfacer necesidades momentáneas de una empresa, aunque también va dirigido a personas naturales que necesiten hacer uso del vehículo por días o semanas por cualquier motivo.

¹³ V. gr. Productos que se vuelvan obsoletos rápidamente ya que de esta manera el arrendatario no sufre este atraso, y se mantiene con tecnología de punta gracias a esta figura contractual

¹⁴ MARTÍNEZ CANELLAS, A. Sobre el concepto y régimen jurídico del contrato de *Renting*. En Revista Digital Facultad de Derecho [en línea] <http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/UBICACIONES/06/PUBLICACIONES/REVISTA%20DIGITAL%20FACULTAD%20DE%20DERECHO/NUMEROS%20PUBLICADOS/NUMERO%20III/04_MARTINEZCANELLASSEPTIMAEDICION.PDF> [citado en 15 de noviembre de 2010]

Por medio de esta modalidad las empresas pueden también atender necesidades puntuales u obras transitorias alquilando para estos fines maquinaria de construcción tales como grúas.

En el rent a car, la compañía de Renting debe contar necesariamente con el stock de vehículos a arrendar, además por ser un arrendamiento ocasional no se producen las ventajas fiscales que se ocasionan en el Renting de mediano y largo plazo.

2.5. Diferencias entre el *Renting* y el *leasing* financiero

El decreto 913 de 1993 en su artículo 2º, define al contrato de *Leasing* o arrendamiento financiero así:

Entiéndase por operación de arrendamiento financiero, la entrega a título de arrendamiento de bienes adquiridos para el efecto, financiando su uso y goce a cambio del pago de cánones que recibirá durante un plazo determinado pactándose para el arrendatario la facultad de ejercer al final del periodo una opción de compra. En consecuencia el bien deberá ser de la compañía arrendadora, derecho de dominio que conservara hasta tanto el arrendatario ejerza la opción de compra. Así mismo debe entenderse que el costo del activo dado en arrendamiento se amortizará durante el término de duración del contrato, generándose la respectiva utilidad.¹⁵

De la citada definición podemos desprender las características principales de este contrato,

¹⁵ LA INCURSIÓN DEL CONTRATO DE RENTING Y SU DESARROLLO EN AUSENCIA DE NORMATIVIDAD PROPIA, tesis de grado, Alexandra Milena Niño, Colombia, 2011

y de igual manera sus elementos esenciales, para de esta manera realizar un paralelo con el contrato de *Renting*.

Como elementos esenciales del contrato de *leasing* financiero, podemos clasificar los siguientes:

- a. **El precio**¹⁶: Resulta paradójico hacer mención de elementos esenciales tratándose de un contrato atípico cuando aquellos los enuncia normalmente la ley; pero por ser de naturaleza mercantil no podemos obviar la costumbre que tiene la misma fuerza que la ley mercantil; así pues, sin precio no puede haber *Leasing*. (ARRUBLA,2006)

El precio en este caso comprende en primer lugar una amortización del precio de adquisición, es decir, el usuario entra a amortizar la inversión que realizó la compañía de *leasing* al adquirir el bien y a su vez, si se toma la opción de compra sobre el bien, el valor siempre será inferior al comercial, pues se amortiza el canon a favor del comprador.

De igual manera el precio incluye los rendimientos esperados por la sociedad de *leasing* por su operación, así como los costos en que se incurrió.

Sobre este punto se puede analizar a simple vista un contraste entre lo que constituye el precio en el contrato de *leasing* financiero y el de *Renting*. Ya que el precio en el *Renting*, está ligado con el bien dado en alquiler; al suscribirse frecuentemente sobre vehículos, dependerá del modelo de automóvil y kilometraje pactado*; también

¹⁶ ARRUBLA, J. Contratos mercantiles. Tomo III, 6 ed. Bogotá D.C.: Biblioteca Juridica Diké, 2006. p. 166.

*. En la celebración del contrato normalmente se pacta un kilometraje permitido, el cual no puede exceder el arrendatario, so pena de verse obligado a pagar un recargo

depende de la duración del contrato y los servicios suministrados por la arrendadora. Tratándose de *Renting* de vehículos, el precio incluye por lo general el pago de impuestos, tramites de tránsito, pago del seguro obligatorio, seguros contra hurto y responsabilidad extracontractual e incluso mantenimiento preventivo.

Una de las empresas más importante de *Arrendamiento operativo* en Colombia es Renting Colombia S.A. del grupo Bancolombia, esta organización se especializa en el arrendamiento de vehículos¹⁷, renta estos con el mínimo de servicios de: mantenimiento preventivo, impuestos, póliza de seguros, y Seguro Obligatorio contra Accidentes de Tránsito SOAT; adicionalmente, en la actualidad ofrecen además los servicios de autolínea, suministro de combustible, vehículo sustituto en los casos en que se presenten daños que así lo requieran y capacitación para los conductores; no se ofrecen los mismos para evitar hallarse ante un contrato de transporte.

Con la celebración del contrato de *Renting* no se busca amortizar el precio del bien como en el *leasing* ya que la vocación del bien es continuar en poder del arrendador y esta diferencia se debe en gran parte a que en este último es el arrendatario el que escoge el bien objeto del contrato.

- b. **Opción de compra:** se pacta para el arrendatario la facultad de ejercer al final del periodo una opción de compra, este es un elemento esencial del contrato de leasing financiero, que implica traspasar la propiedad del bien al usuario al finalizar el contrato, si este así lo desea y tiene la capacidad de costearlo.

¹⁷ De igual manera se pronunció Roberto Plata, gerente regional de Renting Colombia, en entrevista realizada por ALEXANDRA MILENA ORTEGA NIÑO para tesis de grado en Derecho en la Universidad Industrial de Santander el día miércoles 26 de enero de 2010

Según Peña¹⁸, la opción de compra debe reunir dos requisitos, a saber:

- a.) El precio pactado que siempre es inferior al valor comercial, toda vez que el valor del bien ha sido amortizado durante la vigencia del contrato.
- b.) El plazo, que es la época dentro de la cual el usuario debe expresar su voluntad de ejercer o no la opción.

Es tanta la importancia que se le ha dado a la opción de compra como elemento esencial del contrato de leasing, el llamado —lease back , mediante el cual el arrendatario ejerce la opción de compra al comienzo del contrato de leasing. Tal es así, que de no cumplirse estos requisitos, el contrato de arrendamiento financiero puede viciarse de nulidad¹⁹, no es así en el contrato de Renting, sobre el cual en nuestro ordenamiento no se estipula definición alguna, y que en la práctica comercial, se entiende no cuenta con opción de compra.

Si se quiere adquirir la propiedad del bien dado en alquiler, esto dependería no solamente del usuario como es en el leasing, sino también entraría en juego la voluntad de la compañía de Renting, y que de realizarse contrato de compra venta entre ellas no se tendría en cuenta los cánones cancelados por el arrendamiento del bien, sino que el precio sería totalmente liberado de lo que discurrió en el contrato de Renting.

En Colombia, las empresas de Renting no acostumbran vender el bien al usuario una vez agotado el término del contrato, compañías como Renting Colombia tienen un Departamento de Venta de Autos Usados, el cual les genera importantes ganancias al poner

¹⁸ De los contratos mercantiles nacionales e internacionales.

¹⁹ Superintendencia Bancaria, circular externa N° 093 de 1995

en venta los vehículos en excelentes condiciones al mercado después de haberles generado ya una ganancia importante con el arrendamiento y prestación de servicios adicionales.

Al término de vencimiento del contrato de Renting, que en compañías como Renting Colombia S.A. tiene que ser de mínimo 13 meses* , la compañía le puede ofrecer al usuario la posibilidad de renovación del contrato o en caso contrario se debe restituir el mueble. Insistimos en que de realizarse la compra por parte del usuario, este sería un negocio jurídico distinto y totalmente separado del Renting y se consumiría sobre el valor comercial ya que no hubo amortización en el canon sobre ninguna de las dos partes, siempre y cuando las mismas manifiesten su voluntad de realizar tal negocio.

Al término del lapso de vigencia del arrendamiento financiero, surgen para el arrendatario las siguientes opciones²¹, a saber:

1. Restituir el bien arrendado.
2. Renovar el arrendamiento en condiciones distintas, ya que el bien ha sido parcial o totalmente depreciado.
3. Comprar el bien por su valor residual o uno aproximado, en atención a los cánones de arriendo que ha pagado.

c. Que el bien objeto de *leasing* sea susceptible de producir renta: Este elemento es

*Renting Colombia ofrece arrendamiento de vehículos a mediano plazo, o *Renting* propiamente dicho, mientras que su filial Localiza S.A. brinda el servicio de *Renting* a corto plazo o *rent a car* en varios países de Latinoamérica para personas naturales o jurídicas

²¹ Sentencia de 14 de diciembre de 1988. Consejo de Estado, Sección 4ª.

primordial por tanto el *leasing* financiero, tiene una importante función económica ya que va orientado hacia los empresarios que desarrollan una actividad productiva y que requieren de ciertos bienes para el desarrollo de la misma. Esto en virtud de que el *leasing* financiero fue instaurado para satisfacer necesidades de producción cuando no se quiere, o no se tiene la capacidad de contar con la propiedad de tales bienes de producción.

Finalmente, una característica relevante entre las dos figuras, consiste en que las empresas de *leasing* se encuentran bajo vigilancia de la Superintendencia Financiera, lo que no ocurre necesariamente con las de *Renting*, que, por pertenecer normalmente al sector real de la economía (ya que esta actividad puede ser desplegada por cualquier persona) son vigiladas por la superintendencia de sociedades.²²

²² GIRALDO, Diana. El *Leasing* Habitacional. Trabajo de grado Especialista en Derecho Comercial Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Derecho, 2004. p.16.

3. Características de la Ciudad de Bogotá D.C.

Para contextualizar este proyecto, a continuación, se describen muchas características relevantes de la Ciudad de Bogotá D.C, lo anterior, con el fin de conocer el lugar en el cual los vehículos objeto de este documento prestan su servicio en la atención de emergencias y los que potencialmente por la modalidad de arrendamiento operativo serán utilizados para este fin.

Bogotá, oficialmente **Bogotá, Distrito Capital**, abreviado **Bogotá, D. C.**²³²⁴, es la capital de la República de Colombia y también capital del departamento de Cundinamarca. Está administrada como Distrito Capital, y goza de autonomía para la gestión de sus intereses dentro de los límites de la Constitución y la ley. A diferencia de los demás distritos de Colombia, Bogotá es una entidad territorial de primer orden, con las atribuciones administrativas que la ley confiere a los departamentos. Está constituida por 20 localidades y es el epicentro político, económico, administrativo, industrial, artístico, cultural, deportivo y turístico del país.²⁵

Es la segunda capital más alta de Sudamérica (después de Quito), ya que se encuentra a un promedio de 2.625 metros sobre el nivel del mar. Está ubicada en el centro de Colombia, en

²³ [«Bogotá D. C.»](#). *Estatuto Orgánico de Bogotá D. C.* 2009. Consultado el 6 de marzo de 2010

²⁴ [Organización del Distrito Capital](#). *Alcaldía Mayor de Bogotá D. C.* 2009. Consultado el 18 de noviembre de 2007

²⁵ <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogotá>

la región natural conocida como la sabana de Bogotá, que hace parte del altiplano cundiboyacense, formación ubicada en la cordillera Oriental de los Andes.

*Tiene una longitud de 33 km de sur a norte, y 16 km de oriente a occidente.*²⁶ Como capital, alberga los organismos de mayor jerarquía de la rama ejecutiva (Presidencia de la República), legislativa (Congreso de Colombia) y judicial (Corte Suprema de Justicia, Corte Constitucional, Consejo de Estado y el Consejo Superior de la Judicatura).

Según **The Economist**, *en el plano económico, Bogotá se destaca por su fortaleza económica asociada al tamaño de su producción, las facilidades para crear empresas y hacer negocios, la madurez financiera, la atracción de empresas globales y la calidad de su capital humano.*²⁷ *Es el principal mercado de Colombia y de la Región Andina, y el primer destino de la inversión extranjera directa que llega a Colombia (70 %).*²⁸ *Tiene el mayor PIB nominal y per cápita del país, aportando la mayor parte al total nacional (24,5 %),*²⁹ *y es la sexta ciudad por tamaño del PIB en Latinoamérica (de unos USD 106 678 millones) con un PIB per cápita nominal de USD 11 594 y un PIB PPA per cápita de USD 20 120, igualmente es la plataforma empresarial más grande de Colombia en donde ocurren la mayoría de los emprendimientos de alto impacto.*³⁰

El aeropuerto de la ciudad, Aeropuerto Internacional El Dorado, llamado así por el mítico *El Dorado*, tiene el mayor volumen de carga transportada en América Latina, y es el segundo en

²⁶ «Censo 2005-2006» (PDF). *DANE*. 2007. Consultado el 18 de noviembre de 2007.

²⁷ «The Talent Issue». *Harvard Business Review*. 2011

²⁸ Cámara de Comercio de Bogotá (20 de septiembre de 2012). «[Bogotá es una de las ciudades más importantes de América Latina para invertir y hacer negocios](#)». Archivado desde [el original](#) el 19 de octubre de 2013. Consultado el 15 de octubre de 2012.

²⁹ DANE (11 de octubre de 2012). «[Cuentas Nacionales Departamentales](#)». Consultado el 15 de octubre de 2012

³⁰ <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogotá>

cantidad de personas.³¹ Es la ciudad de Colombia con el mayor número de universidades (114) y centros de investigación. Cuenta con una amplia oferta cultural representada en una gran cantidad de museos, teatros y bibliotecas, que le ha otorgado el reconocimiento de la "Atenas Suramericana."³²

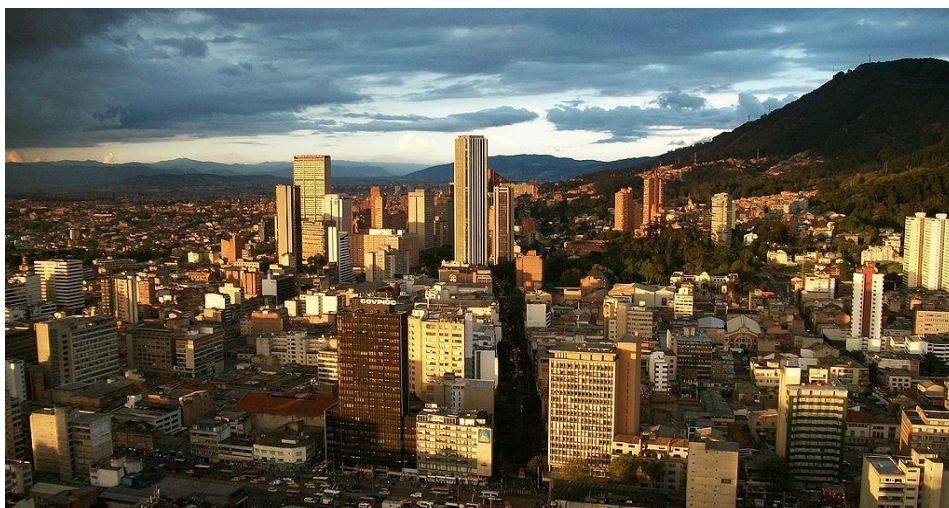


Figura 1. Ciudad de Bogotá

3.1. Organización Político-Administrativa

3.1.1. Estatus Orgánico de Bogotá

Con La elevación de la Capital al nivel de distrito se dio su separación política, fiscal y administrativa absoluta del departamento de Cundinamarca. Por ello desde la creación del Distrito Especial de Bogotá en 1954 (es decir cuando se anexan los 7 municipios vecinos), el ahora Distrito Capital pasó a ser un ente por fuera de la jurisdicción territorial del departamento de Cundinamarca, pero manteniéndose como la sede y por ende capital

³¹ [«Portal de la Ciudad de Bogotá:: En Detalle»](#). *portel.bogota.gov.co*. Consultado el 7 de noviembre de 2015

³² [«Athens of South America»](#) (PDF). *Revista*. Consultado el 15 de julio de 2010

del órgano territorial. Esta situación ha llevado a plantearse la posibilidad de establecer otra capital para el departamento³³

3.1.2. Administración

Bogotá está contemplada dentro de la Constitución Política Colombiana como el único distrito capital que junto con los 32 departamentos, conforman un total de 33 unidades administrativas diferentes e independientes entre sí. Bogotá está conformada por un área urbana y un área rural.³⁴

El Concejo de Bogotá es el encargado de ejercer control político al ejecutivo, sus actos administrativos se denominan "acuerdos". Se encuentra compuesto por 45 concejales representativos de las veinte localidades, los cuales son elegidos democráticamente cada cuatro años; de la misma forma, cuenta con secretarías distritales (salud, movilidad, educación, entre otras) y un departamento que maneja el tema ambiental (Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente - DAMA) que en 2006 se convirtió en la Secretaría de Ambiente.

El poder judicial en la ciudad se encuentra conformado por diferentes jueces y magistrados. Por ser la capital del país se pueden encontrar todas las jerarquías jurisdiccionales, como son a nivel nacional: La Corte Suprema de Justicia, El Consejo de Estado, La Corte Constitucional y el Consejo Superior de la Judicatura; a nivel distrital el Tribunal Superior de Bogotá con sus

³³ El Espectador, ed. (26 de septiembre de 2011). [«Proponen que Soacha sea la capital de Cundinamarca»](#). Consultado el 12 de agosto de 2013

³⁴ [«Consolidación del área urbana de distrito capital de Bogotá»](#) (PDF). Uniandes. 19 de febrero de 2010. Consultado el 19 de febrero de 2010.

distintas Salas de Decisión, el cual está compuesto por 9 miembros y dividido en cuatro salas, las cuales sesionan cada una con tres Magistrados de la siguiente manera: Sala de decisión Civil, Agraria y de Familia, Sala de decisión Laboral, Sala de decisión Penal y Sala de decisión Administrativa. Finalmente, en el nivel básico se encuentran los Juzgados de Circuito y los Municipales en sus distintas especialidades (Civil, Penal, Laboral, etc). Además el Tribunal Superior de Bogotá oficia como tribunal de control de garantías para aquellos procesos que se sigue a los altos funcionarios del estado (por ejemplo los generales) ante la Corte Suprema de Justicia en única instancia.³⁵

3.1.3. División Administrativa

Bogotá se divide en 20 localidades y en estas agrupan más de 1900 barrios que hay en el casco urbano, salvo la localidad de Sumapaz que es área rural.

Cada localidad cuenta con una Junta Administradora Local -JAL-, integrada por no menos de siete ni más de once miembros, elegidos por votación popular para un período de cuatro años que deberán coincidir con el período del Concejo de Bogotá.

Una JAL cumple funciones concernientes con los planes y programas distritales de desarrollo económico y social de obras públicas, vigilancia y control a la prestación de los servicios públicos en su localidad y las inversiones que se realicen con los recursos del Distrito Capital, además de lo concerniente a la distribución de las partidas globales que les asigne el presupuesto distrital y, en general, velar por el cumplimiento de sus decisiones, recomendar

³⁵ <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogotá>

la adopción de determinadas medidas por las autoridades del Distrito Capital, y promover la participación ciudadana.³⁶

Las localidades con su población son las siguientes:

Tabla 2. Listado de localidades

No.	Localidad	Población
1	Usaquén	501 999
2	Chapinero	139 701
3	Santa Fe	110 048
4	San Cristóbal	404 697
5	Usme	457 302
6	Tunjuelito	199 430
7	Bosa	673 077
8	Kennedy	1 088 443
9	Fontibón	394 648
10	Engativá	887 080
11	Suba	1 218 513
12	Barrios Unidos	243 465
13	Teusaquillo	153 025
14	Los Mártires	99 119
15	Antonio Nariño	109 176
16	Puente Aranda	258 287
17	La Candelaria	24 088
18	Rafael Uribe Uribe	374 246
19	Ciudad Bolívar	707 569
20	Sumapaz	6 531

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogota/#Administracion>

Las localidades se subdividen a su vez en Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ), y estas agrupan varios barrios y en la parte rural, veredas

³⁶ <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogota/#Administracion>

3.1.4. Trazado Urbano y Nomenclatura

La disposición de las vías de Bogotá utiliza el sistema de coordenadas cartesianas, con el norte a la izquierda de los mapas. El trazado urbano se fundamenta en un punto focal en una plaza central; pero el diseño se vuelve gradualmente más moderno en los barrios periféricos.

Tabla 3. Tipos de vías

Calles	Carreras	Transversales	Diagonales
Vía perpendicular al eje de los cerros orientales; la numeración se incrementa desde la calle 1 (primera) hacia el norte o hacia el sur, en cuyo caso se agrega "Sur". Se les pueden agregar sufijos para diferenciar vías con el mismo número principal. La abreviatura es "CL".	Vía paralela al eje de los cerros orientales; la numeración se incrementa desde la carrera 1 (primera) hacia el occidente o hacia el oriente, en cuyo caso se agrega "Este". Se les pueden agregar sufijos para diferenciar vías con el mismo número principal. La abreviatura es "CR" o "KR".	Vía oblicua respecto a las carreras, cercana a su eje y tiene la misma nomenclatura de estas. La abreviatura es "TV".	Vía oblicua respecto a las calles, cercana a su eje y tiene la misma nomenclatura de estas. La abreviatura es "DG".
[Avenida] Calle [Número] [letra 1] [BIS] [letra 2] [SUR]	[Avenida] Carrera [Número] [letra 1] [BIS] [letra 2] [ESTE]	Transversal [Número] [letra 1] [BIS] [letra 2] [ESTE]	Diagonal [Número] [letra 1] [BIS] [letra 2] [SUR]
Autopista Medellín (AC 80) Avenida José Celestino Mutis (AC 63) Avenida Villavicencio (AC 61 Sur.)	Autopista Norte (AK 45) Avenida Boyacá (AK 72) Avenida Ciudad de Cali (AK 86)	Vías de barrio.	

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogota/#Administracion>

3.1.4.1. Placas de dirección

Se identifican con una placa de color verde oscuro con letras blancas y el escudo de la ciudad impreso en ella. Se ubican en la parte superior de la puerta principal del inmueble.

[Vía generadora] -[Letra de la vía generadora]- [Número de predio]

Figura 2. Tipología de direcciones

La vía generadora es la que da la ubicación al predio en la vía principal: Para los predios ubicados en calles y diagonales, aquellos ubicados en el sector occidente tendrán como número el de la vía que se ubica en la esquina oriental de la cuadra, aquellos ubicados en el sector oriental tendrán el número de la vía que se ubica en la esquina occidental de la cuadra. Para los predios ubicados en carreras y transversales, aquellos ubicados en el sector norte tendrán como número el de la vía que se ubica en la esquina sur de la cuadra, aquellos ubicados en el sector sur tendrán el número de la vía que se ubica en la esquina norte de la cuadra.

El número de predio corresponde a la distancia aproximada en metros desde la puerta hasta la esquina de la vía generadora, en las calles y diagonales, los números impares están en el lado sur y los pares en el norte, y en las carreras y transversales, los impares están en el lado oeste y los pares en el este.³⁷

Aquellas ubicadas en las esquinas indican en letras grandes la vía principal donde se ubica la placa, y en letras más pequeñas, en la parte inferior de la placa, la vía generadora. En el caso de las avenidas y autopistas, aparece el nombre común en la parte superior de la placa. Aquí hay algunos ejemplos:

- Palacio Liévano, sede de la Alcaldía Mayor, tiene la dirección Kr. 8 # 10-65, lo que quiere decir que la puerta principal está en la carrera 8, del lado occidental, a unos 65 m de la esquina de la calle 10.

³⁷ <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogota/#Administracion>

- Alcaldía local de Kennedy, tiene la dirección Tv 78K # 41A-04 Sur, lo que quiere decir que la puerta principal está en la transversal 78K, del lado oriental, a unos 4 m de la esquina de la calle 41 A Sur.

3.1.4.2. Estratificación

Cada zona de la ciudad está clasificada dependiendo de las características de las viviendas, el entorno urbano de la zona y el contexto urbanístico. Es así como la ciudad se subdivide en 6 estratos socio-económicos, siendo el 1 el más bajo y el 6 el más alto. Esto con el fin de identificar zonas de acción y distribuir el costo de los servicios públicos; en donde los estratos más altos subvencionan a los más bajos y estos a la vez pueden acceder a beneficios educativos o de salud dada la estratificación. Esto le ha permitido a la ciudad identificar rápidamente sectores vulnerables y es así como, entre otras cosas, ha logrado garantizarle gratuitamente a los estratos 1 y 2 el consumo mínimo vital de agua (primera y única ciudad de Colombia).³⁸ Es necesario añadir que con base a la importante cifra de patrimonio arquitectónico, cultural, e histórico que hay en la ciudad de Bogotá, se creó el estrato 1 patrimonial, que brinda de los beneficios mencionados anteriormente a los poseedores de esos predios.

3.2. Geografía

Bogotá está situada en la sabana, sobre el altiplano cundiboyacense, una llanura situada en promedio a 2630 msnm y sus zonas montañosas alcanzan de 2400 m a 3250 msnm, lo que

³⁸ Mínimo vital de 6 metros de agua mensual gratis para estratos 1 y 2. 2009. Consultado el 25 de marzo de 2012

hace de ella la megalópolis más alta del mundo y la tercera capital después de Quito y La Paz. Tiene un área total de 1776 km² y un área urbana de 307 km².³⁹ El territorio donde se asienta la ciudad fue antiguamente un lago. De esto dan evidencia los humedales que cubren algunos sectores no urbanizados de la Sabana y en la localidad de Suba. A la llegada de los primeros conquistadores este territorio estaba cubierto de pantanos.

Tiene en su territorio el páramo de Sumapaz, el más grande del mundo, localizado en la localidad de Sumapaz, a la que dio su nombre; ese páramo es parte de la región natural y antigua región administrativa del Sumapaz, del departamento de Cundinamarca.

Bogotá limita al sur con los departamentos del Meta (a través de Guamal, Cubarral y La Uribe) y del Huila (a través de Colombia), al norte con el municipio de Chía, al oeste con el río Bogotá y los municipios de Cota, Funza, Mosquera, Soacha (zona urbana), Pasca, San Bernardo, Arbeláez, Cabrera y Venecia (zona rural) del departamento de Cundinamarca. Por el este llega hasta los cerros orientales y los municipios de La Calera, Chipaque, Choachí, Gutiérrez, Ubaque, Une. Está delimitada por un sistema montañoso en el que se destacan los cerros de Monserrate (3152 m s. n. m. de altitud) y Guadalupe (3250 m s. n. m. de altitud) al oriente de la ciudad. Se encuentra comunicada con el cerro de Monserrate a través de los servicios de transporte de teleférico y funicular. Su río más extenso es el río Bogotá, que desde hace varias décadas presenta altos niveles de contaminación. Otros ríos importantes en la ciudad son el río Tunjuelo, que discurre por el sur de la ciudad, el San Francisco, el Fucha, el Juan Amarillo o Salitre, los cuales desembocan a su vez en el río Bogotá.

³⁹ «Geografía bogotana». *bogota.gov.co*. Consultado el 20 de abril de 2009

Además aunque aún continúan siendo municipios pertenecientes al departamento de Cundinamarca, las poblaciones de Soacha, Zipaquirá, Facatativá, Chía, Mosquera, Madrid, Funza, Cajicá, Sibaté, Tocancipá, La Calera, Sopó, Tabio, Tenjo, Gachancipá y Bojacá fueron consideradas como parte del Área metropolitana de Bogotá en el último censo nacional realizado por el DANE en 2005.⁴⁰

Están integrados además, sin peajes, Soacha y Sibaté hasta la llegada a las cataratas del Salto de Tequendama y el zoológico de Santa Cruz en el peaje Chusacá caso de la parte sur. En la parte norte hasta el Puente del Común en el límite con Chía. En el occidente hasta el peaje Siberia absorbiendo el Parque Metropolitano La Florida y parte de Cota. En el oriente está La Calera.



Figura 3. Vista Panorámica de Bogotá.

⁴⁰ [«Contribución por regiones, áreas metropolitanas y ciudades»](#) (PDF). DANE. 2007. Consultado el 2 de septiembre de 2008

3.3. Demografía

En el censo realizado en 2018 arrojó una población total para Bogotá de 7.150.000 de habitantes.⁴¹ El 47,8 % de la población son hombres y el 52,2 % mujeres. La ciudad cuenta con la tasa de analfabetismo más baja del país con 3,4 % en la población mayor de 5 años de edad.

Es la mayor aglomeración de personas del país, superando por más del 21 % a la segunda a nivel nacional: todo el departamento de Antioquia incluida su capital (6.065.846 hab).

Los servicios públicos tienen una alta cobertura, 99,4 % de las viviendas cuenta con servicio de energía eléctrica, mientras que un 98,6 % tiene servicio de acueducto y un 87,8 % de comunicación telefónica.⁴² En el año 2013 el 10,3 % de la población se encontraba situación de pobreza, siendo el menor índice en todas las divisiones administrativas del país, frente a una media nacional de 30,6 %.⁴³

En Bogotá, al igual que en el resto del país, el proceso de urbanización acelerado no se debe exclusivamente a la industrialización, existen razones políticas y sociales como la pobreza y la violencia, las cuales han motivado la migración del campo a la ciudad a lo largo del siglo XX, determinando un crecimiento exponencial de la población en las zonas urbanas y el establecimiento de *cinturones de miseria* en sus alrededores.

⁴¹ <https://www.publimetro.co/co/noticias/2018/11/07/dane-tambien-se-descacho-la-poblacion-bogota-medellin-cali.html>

⁴² «Resultados y proyecciones (2005-2020) del censo 2005». DANE. Consultado el 9 de mayo de 2018

⁴³ «Pobreza Monetaria». DANE. Consultado el 6 de marzo de 2013.

Un ejemplo de lo anterior, es el número de desplazados que han llegado a Bogotá. Según la Consultoría para los Derechos Humanos, Codhes, en el periodo 1999-2005 llegaron a Bogotá más de 260 000 desplazados, aproximadamente el 3,8 % del total de la población de Bogotá.⁴⁴ Las localidades donde se concentran la mayoría de la población desplazada son: Ciudad Bolívar, Kennedy, Bosa y Usme.

3.4. Economía

Bogotá es el principal centro económico de Colombia; allí convergen la mayoría de capitales provenientes de las demás ciudades al ser el foco del comercio del país debido a su gran población. Es la ciudad colombiana con el mayor número de empresas extranjeras, uno de los factores que la posicionan como el mayor mercado laboral del país. Bogotá es la plataforma empresarial más grande de Colombia, con el 21 % de las empresas registradas en el país, y adicionalmente, en la ciudad se encuentra el 67 % de los emprendimientos de alto impacto colombianos,⁴⁵

Según *The Economist*, Bogotá se destaca por su fortaleza económica asociada al tamaño de su producción y el PIB *per cápita* (el más alto entre las principales ciudades de la nación), las facilidades para crear empresas y hacer negocios, la madurez financiera, la atracción de

⁴⁴ Fundación Foro Nacional por Colombia; Asociación de Trabajo Interdisciplinario - A.T.I., Fedevivienda, Campaña del Milenio Colombia "Sin Excluidos 2015 "Por una Colombia sin pobreza", Oxfam Novib. [«Pobreza y exclusión social en Bogotá, Medellín y Cali»](#) (PDF). Archivado desde [el original](#) el 19 de julio de 2007. Consultado el 20 de enero de 2008.

⁴⁵ Cámara de Comercio de Bogotá (20 de septiembre de 2012). [«Bogotá es una de las ciudades más importantes de América Latina para invertir y hacer negocios»](#). Archivado desde [el original](#) el 19 de octubre de 2013. Consultado el 15 de octubre de 2012

empresas globales y la calidad de su capital humano.⁴⁶ Además es la sexta ciudad de América Latina para organizar eventos,⁴⁷ teniendo el aeropuerto con el mayor volumen de carga a nivel latinoamericano y el segundo en personas.⁴⁸

Recibe inversionistas de toda Colombia y de otros lugares del mundo. La tasa de desempleo es de 9,8 % y el subempleo de 29,7 %, los segundos más bajos del país.

Bogotá ocupó el sexto lugar entre 50 ciudades de América Latina por sus estándares en calidad de vida, alto potencial para hacer negocios, y excelentes condiciones para el desarrollo profesional. A nivel nacional, la importación de bienes de capital ha sido incentivada por el Gobierno, beneficiado de forma especial a Bogotá que participa con el 24,4 % del total de la industria nacional (2003).⁴⁹ Ello se debe en parte a su ubicación geográfica, que hace de la ciudad un punto estratégico en términos logísticos, ya que el transporte de mercancía hacia otros lugares del país es relativamente rápido. De igual manera se facilita el abastecimiento de materias primas para el sector industrial en la ciudad, por su cercanía a regiones agrícolas como los Llanos Orientales. Por todo esto, varias compañías multinacionales han establecido su operación regional allí durante las últimas décadas. Sin embargo, la distancia respecto a los puertos disminuye las ventajas competitivas para exportar productos industriales.

⁴⁶ The Economist Intelligence Unit (enter de 2012). [«Hot spots. Benchmarking global city competitiveness.»](#) (en inglés). Consultado el 15 de octubre de 2012

⁴⁷ The International Association Meetings Market (julio de 2012). [«Statistics Report 2002-2011»](#)

⁴⁸ Alcaldía Mayor de Bogotá (20 de septiembre de 2010). [«Eldorado de Bogotá, el segundo en Latinoamérica de preferencia por los viajeros.»](#) Consultado el 17 de octubre de 2012.

⁴⁹ [«Comercio Internacional Bogotá-Cundinamarca.»](#) *Proexport Colombia*. 2005. Consultado el 23 de junio de 2009.

Las localidades en las cuales se concentra el mayor número de establecimientos industriales son Puente Aranda, Fontibón, Kennedy, los Mártires, Engativá y Barrios Unidos (en ese orden)⁵⁰ donde se destacan los sectores industriales de alimentos, química, farmacéutica, textil, editorial y metalmecánica.

El principal socio comercial internacional de Bogotá es Estados Unidos, seguido por la Unión Europea. La ciudad exporta principalmente productos agropecuarios (30 %), químicos (10 %), y textiles (7 %), e importa material de transporte (17 %), maquinaria excepto eléctrica (17 %), y maquinaria eléctrica (14 %). Además, Bogotá cuenta con diversas zonas comerciales y una creciente cantidad de centros comerciales repartidos en su territorio. Los de tamaño pequeño, son numerosos en las zonas comerciales como Suba y Fontibón⁵¹.

3.4.1. Economía popular

El sector de economía popular sigue siendo un rubro importante de la economía local. Según el **Instituto Para la Economía Social (IPES)** la ciudad aún cuenta con 19 plazas de mercado distritales⁵² que se ubican en barrios populares y ejercen contrapeso a la llegada de grandes superficies, de esta manera logran regular el esquema de precios de los alimentos, contribuyendo a la seguridad y soberanía alimentaria de una metrópoli de aproximadamente 7,5 millones de habitantes.

⁵⁰ Secretaría Distrital de Planeación (16 de noviembre de 2007). [«La industria en las localidades de Bogotá»](#) (PDF). Consultado el 23 de junio de 2009

⁵¹ [«Comercio Internacional Bogotá-Cundinamarca»](#). *Proexport Colombia*. 2005. Consultado el 23 de junio de 2009

⁵² [Instituto Para la Economía Social - IPES Bogotá - Sistema Distrital de Plazas de Mercado](#)

Los vendedores ambulantes, aunque controvertidos por la ocupación que ejercen sobre el espacio público, pertenecen al sector de la economía popular y siguen siendo uno de los principales ejes de generación de empleo y dinámica económica en la ciudad. Ante estas realidades los esfuerzos de la administración distrital se han enfocado desde 2004 en el aprovechamiento económico regulado del espacio público.⁵³

A continuación, se realiza un resumen de los principales indicadores demográficos de la ciudad de Bogotá, lo anterior, con el fin de describir de una manera más gráfica como es la ciudad objeto de este proceso

Tabla 4. Indicadores demográficos de Bogotá

PRINCIPALES INDICADORES DEMOGRAFICOS DE LA CIUDAD DE BOGOTA	
INDICADOR	MEDIDA
POBLACIÓN DE BOGOTÁ AÑO 2018	7.150.000
PORCENTAJE DE MUJERES DENTRO DE LA POBLACIÓN	52,2%
PORCENTAJE DE HOMBRES DENTRO DE LA POBLACIÓN	47,8%
COBERTURA DE SERVICIOS PUBLICOS	99,4%
PLATAFORMA EMPRESARIAL EN COLOMBIA	21% DE LAS EMPRESAS ESTAN EN BOGOTA
TASA DE DESEMPLEO EN LA CIUDAD	9.8%
ESPERANZA DE VIDA MUJERES	81,0%
ESPERANZA DE VIDA HOMBRES	76,83%

⁵³ [Apoyo a la Economía Popular](#) - Instituto Para la Economía Social - IPES Bogotá

PRINCIPALES INDICADORES DEMOGRAFICOS DE LA CIUDAD DE BOGOTA	
INDICADOR	MEDIDA
<i>ESTIMADO DE NACIMIENTOS PERIODO 2015-2020⁵⁴</i>	614.109
<i>ESTIMADO DE DEFUNCIONES PERIODO 2015-2020⁵⁵</i>	193.482
EMERGENCIAS ATENDIDAS A JUNIO 2018	18.430

Fuente: Dane

⁵⁴ <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/ITMoDto2005.../Bogota>

⁵⁵ <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/ITMoDto2005.../Bogota>

4. Resultados

4.1. Análisis de situación para implementación

El propósito de realizar la implementación de este modelo, consiste en proporcionar herramientas efectivas de manejo de flota para el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá D.C., este le permite contar con su parque automotor en perfectas condiciones, garantizando la atención efectiva de emergencias menores y mejorando los tiempos de desplazamiento, como se ha indicado anteriormente; por este motivo, este estudio se efectuara en el análisis para la implementación del arrendamiento operativo en las camionetas que prestan el servicio de apoyo en dicha entidad, teniendo en cuenta que efectuar la implementación en los otros tipos de vehículos (máquinas extintoras, máquinas de alturas, carrotanques) es bastante costoso, ya que estos automotores tienen equipos especializados para la atención de emergencias de alto impacto que requieren de una inversión alta de recursos.

Por tal razón, se efectuará el análisis de la implementación en las camionetas que prestan apoyo en la atención de emergencias menores, como son: caídas de árboles, fugas de combustibles en vía pública, apoyo en incendios forestales e incendios menores. Con el resultado de este estudio, se pretende en un futuro realizar el análisis respectivo para los otros tipos de vehículos, ya que como se había indicado anteriormente se requieren de recursos más altos que permitan el cubrimiento de las necesidades propias del arrendamiento operativo. Las camionetas que actualmente prestan su servicio dentro del Cuerpo Oficial de bomberos de Bogotá son las siguientes:

Tabla 5. Camionetas propiedad del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá

No.	PLACA	SIGLA INTERNA	MARCA	TIPO	MODELO	COMBUSTIBLE
1	OCK391	R-01	FORD	F150	2012	GASOLINA
2	OCK249	R-02	FORD	F150	2012	GASOLINA
3	OCK425	R-06	FORD	F150	2012	GASOLINA
4	OCK389	R-13	FORD	F150	2012	GASOLINA
5	OBI127	R-15	FORD	F150	2010	DIESEL
6	OBI133	R-16	FORD	F150	2010	DIESEL
7	OBI782	R-17	FORD	F150	2011	DIESEL
8	OCK423	X-04	FORD	F150	2012	GASOLINA
9	OCK253	X-09	FORD	F150	2012	GASOLINA
10	OCK429	X-10	FORD	F150	2012	GASOLINA
11	OCK390	X-11	FORD	F150	2012	GASOLINA
12	OCK426	X-13	FORD	F150	2012	GASOLINA
13	OCK428	X-14	FORD	F150	2012	GASOLINA
14	OCK424	X-15	FORD	F150	2012	GASOLINA
15	OCK427	X-16	FORD	F150	2012	GASOLINA
16	OCK255	X-19	FORD	F150	2012	GASOLINA
17	OJ853	X-20	FORD	F150	2012	GASOLINA
18	OCK250	X-23	FORD	F150	2012	GASOLINA
19	OCK251	X-24	FORD	F150	2012	GASOLINA
20	OCK248	X-25	FORD	F150	2012	GASOLINA
21	OCK254	X-26	FORD	F150	2012	GASOLINA
22	OBI862	X-27	FORD	F150	2012	GASOLINA
23	OBF738	R-03	CHEVROLET	LUV DIMAX	2005	GASOLINA
24	OBG715	R-04	CHEVROLET	LUV DIMAX	2007	GASOLINA
25	OBF737	R-07	CHEVROLET	LUV DIMAX	2005	GASOLINA
26	OBG553	R-08	CHEVROLET	LUV DIMAX	2007	GASOLINA
27	OBG664	R-09	CHEVROLET	LUV DIMAX	2007	GASOLINA
28	OBG244	R-11	CHEVROLET	LUV DIMAX	2007	GASOLINA
29	OIL471	X-03	CHEVROLET	LUV DIMAX	1998	GASOLINA
30	OBE896	X-06	CHEVROLET	LUV DIMAX	2002	GASOLINA
31	OBE895	X-22	CHEVROLET	LUV DIMAX	2003	GASOLINA
32	OBG435	R-05	MAZDA	B 2600	2007	GASOLINA
33	OBG931	R-10	MAZDA	B 2600	2008	GASOLINA
34	OBG436	R-12	MAZDA	B 2600	2007	GASOLINA
35	OBG930	R-14	MAZDA	B 2600	2008	GASOLINA
36	OBF205	X-08	MAZDA	B 2600	2003	GASOLINA
37	OCK394	X-01	TOYOTA	PRADO	2013	GASOLINA

No.	PLACA	SIGLA INTERNA	MARCA	TIPO	MODELO	COMBUSTIBLE
38	OCK395	X-02	TOYOTA	PRADO	2013	GASOLINA
39	OBG848	X-05	TOYOTA	PRADO	2008	GASOLINA

Fuente: Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá

4.2. Estado actual de las camionetas propiedad de UAECOB

Para efectuar la implementación de la herramienta para el control de flota por medio del arrendamiento operativo, inicialmente se debe estudiar cual es el estado actual de los vehículos, indicando cuales automotores a fecha de corte 30 de septiembre de 2018, se encuentran en servicio, cuales deben ingresar a taller por mantenimiento y cuales por diferentes razones se encuentra no operativos, con el fin de conocer una estadística para mostrar el contexto en el cual debe trabajar la entidad

Tabla 6. Estado actual de Camionetas propiedad del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá

No.	PLACA	SIGLA INTERNA	TIPO	MODELO	ESTADO ACTUAL	OBSERVACIONES
1	OCK391	R-01	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
2	OCK249	R-02	F150	2012	FUERA DE SERVICIO	PERDIDA TOTAL
3	OCK425	R-06	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
4	OCK389	R-13	F150	2012	FUERA DE SERVICIO,	PERDIDA TOTAL
5	OBI127	R-15	F150	2010	EN SERVICIO	EN SERVICIO
6	OBI133	R-16	F150	2010	EN SERVICIO	EN SERVICIO
7	OBI782	R-17	F150	2011	FUERA DE SERVICIO	REVISION DE MANTENIMIENTO
8	OCK423	X-04	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
9	OCK253	X-09	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
10	OCK429	X-10	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
11	OCK390	X-11	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
12	OCK426	X-13	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
13	OCK428	X-14	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
14	OCK424	X-15	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
15	OCK427	X-16	F150	2012	FUERA DE SERVICIO	REVISION DE MANTENIMIENTO
16	OCK255	X-19	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO

No.	PLACA	SIGLA INTERNA	TIPO	MODELO	ESTADO ACTUAL	OBSERVACIONES
17	OCJ853	X-20	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
18	OCK250	X-23	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
19	OCK251	X-24	F150	2012	FUERA DE SERVICIO	REVISION DE MANTENIMIENTO
20	OCK248	X-25	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
21	OCK254	X-26	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
22	OBI862	X-27	F150	2012	EN SERVICIO	EN SERVICIO
23	OBF738	R-03	LUV DIMAX	2005	EN SERVICIO	EN SERVICIO
24	OBG715	R-04	LUV DIMAX	2007	EN SERVICIO	EN SERVICIO
25	OBF737	R-07	LUV DIMAX	2005	EN SERVICIO	EN SERVICIO
26	OBG553	R-08	LUV DIMAX	2007	EN SERVICIO	EN SERVICIO
27	OBG664	R-09	LUV DIMAX	2007	EN SERVICIO	EN SERVICIO
28	OBG244	R-11	LUV DIMAX	2007	EN SERVICIO	EN SERVICIO
29	OIL471	X-03	LUV DIMAX	1998	FUERA DE SERVICIO	PERDIDA TOTAL
30	OBE896	X-06	LUV DIMAX	2002	EN SERVICIO	EN SERVICIO
31	OBE895	X-22	LUV DIMAX	2003	EN SERVICIO	EN SERVICIO
32	OBG435	R-05	B 2600	2007	FUERA DE SERVICIO	REVISION DE MANTENIMIENTO
33	OBG931	R-10	B 2600	2008	EN SERVICIO	EN SERVICIO
34	OBG436	R-12	B 2600	2007	EN SERVICIO	EN SERVICIO
35	OBG930	R-14	B 2600	2008	EN SERVICIO	EN SERVICIO
36	OBF205	X-08	B 2600	2003	FUERA DE SERVICIO	PERDIDA TOTAL
37	OCK394	X-01	PRADO	2013	EN SERVICIO	EN SERVICIO
38	OCK395	X-02	PRADO	2013	EN SERVICIO	EN SERVICIO
39	OBG848	X-05	PRADO	2008	EN SERVICIO	EN SERVICIO

Fuente: Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá.

En la tabla anterior, se observa cómo se encuentran las camionetas en la actualidad, haciendo claridad que los vehículos que se refieren a pérdida total, son vehículos que presentaron un siniestro que no se puede reparar, es decir, estos vehículos no son objeto de ningún trabajo, ya que sus daños son irreparables. La Entidad está a la espera que se efectúen los trámites administrativos para realizar la reposición en dinero por parte de la

aseguradora, esto consiste en que dicha empresa pague por el valor asegurado el vehículo a Bomberos Bogotá.

Se observa que para la fecha de corte se encontraba alrededor del 20% de las camionetas que prestan el servicio de apoyo a la UAECOB fuera de servicio, generando traumatismos en la atención oportuna de emergencias en la ciudad de Bogotá, ya que se deben cubrir estos faltantes con vehículos de otras estaciones en caso de requerirse. Esta información será muy útil para el análisis de la implementación de la herramienta.

4.3. Tiempos muertos

Para efectuar el análisis del arrendamiento operativo, además de indicar el estado actual de los vehículos, también se debe analizar los tiempos “muertos” que tienen los automotores, este concepto hace referencia a la cantidad de tiempo que los vehículos permanecen fuera de servicio, ya sea por entradas a taller por mantenimiento preventivo o correctivo o porque alguno de estos automotores se deba presentar a taller por algún tipo de reporte de siniestro. Se debe efectuar este estudio, con el fin de mostrar cómo afectan estos tiempos “muertos” la atención de emergencias en la ciudadanía, ya que existen automotores que tienen tiempos demasiados prolongados en taller por todo tipo de razones.

Los datos para el análisis anteriormente descrito, se tomaron del contrato 296/2016, que corresponde al último contrato celebrado y terminado por la UAECOB para prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos de propiedad de la UAECOB, en este se indica la cantidad aproximada de tiempo que duran los automotores en mantenimiento afectando la prestación del servicio.

Tabla 7. Tiempos muertos

SIGLA	FECHA ENTRADA	FECHA SALIDA	DIAS FUERA DE SERVICIO
X11	10/08/2016	13/08/2016	3,1
X02	10/08/2016	25/08/2016	14,4
R01	18/08/2016	31/08/2016	13,1
R13	18/08/2016	16/09/2016	29,1
X22	23/08/2016	05/09/2016	13,1
R06	29/08/2016	31/08/2016	2,1
X24	29/08/2016	01/09/2016	2,9
R10	01/09/2016	05/10/2016	34,3
X01	02/09/2016	09/09/2016	7,0
X05	15/09/2016	21/09/2016	6,2
X04	06/10/2016	12/10/2016	6,1
X23	10/10/2016	13/10/2016	3,2
R07	20/10/2016	27/10/2016	7,2
R05	19/10/2016	27/10/2016	7,9
X14	27/10/2016	10/11/2016	14,5
X20	02/11/2016	08/11/2016	6,2
R11	08/11/2016	11/11/2016	3,4
X09	08/11/2016	10/11/2016	2,3
X15	08/11/2016	10/11/2016	2,2
R17	17/11/2016	19/11/2016	2,2
X05	24/11/2016	29/11/2016	5,6
R04	24/11/2016	29/11/2016	5,0
X01	29/11/2016	15/12/2016	15,9
X06	02/12/2016	14/12/2016	12,0
R01	04/12/2016	06/01/2017	32,9
R15	06/01/2017	06/02/2017	31,3
X11	11/01/2017	14/01/2017	3,1
X19	15/02/2017	19/02/2017	4,1
X02	22/03/2017	29/03/2017	6,8
X14	23/03/2017	28/03/2017	5,0
R06	23/03/2017	28/03/2017	5,1
R11	27/03/2017	05/04/2017	9,2
X22	30/03/2017	05/04/2017	6,1
R16	10/04/2017	17/04/2017	7,1
R17	24/04/2017	27/04/2017	3,3
X25	02/05/2017	11/05/2017	9,2
X01	02/05/2017	06/05/2017	3,8
X01	02/05/2017	06/05/2017	3,8
X10	20/05/2017	25/05/2017	5,2
X10	21/07/2017	26/07/2017	4,9
X24	25/07/2017	03/08/2017	9,0
R16	06/09/2017	18/09/2017	12,2
R05	20/09/2017	04/10/2017	14,1

Fuente: UAECOB, contrato 296/2016

Se observa en la tabla anterior, que los vehículos tienen diferentes tiempos de permanencia en el taller, pero vale la pena indicar que existen automotores que requieren de reparaciones muy complejas que hacen que sus tiempos sean elevados afectando la Entidad; de esta información también se debe indicar que el valor promedio calculado de los servicios anteriormente mostrados corresponde a un total de 395, 1 días, para un promedio aproximado de 9,1 días de permanecía, un concepto bastante importante, ya que el tiempo muerto estimado es bastante prolongado dada la misionalidad de la UAECOB que es la atención oportuna de emergencias.

Además de lo anteriormente indicado, este cálculo permite indicar que los vehículos se ven abocados a realizar un trabajo mucho más exigente, teniendo en cuenta que al no tener vehículos disponibles que respalden en la atención de emergencias, deben hacer recorridos muchos más largos para atender los requerimientos, generando mayores tiempos muertos, mayor desgaste y mayor inversión por concepto de mantenimiento.

4.4. Modelo de Arrendamiento Operativo

Este modelo consiste en que la Entidad efectúa la renovación de su parque automotor por medio de la figura de Renting o arrendamiento operativo.

Esta figura consiste en el arrendamiento de bienes muebles, en este caso vehículos, por necesidades ocasionales o temporales, en el cual la entidad contratante debe pagar un canon de arrendamiento o valor mensual, por la prestación del servicio de arrendamiento de los automotores, sin conductor, este modelo contempla que se incluyan todos los gastos asociados al vehículo, como son: mantenimiento preventivo y correctivo, atención de

vehículo por siniestros, gestión del servicio de GPS, ubicación del vehículo, asistencia 24 horas mediante carro taller, seguros y demás gastos⁵⁶.

Pero existe otra condición dentro de los contratos de renting, que es una de las ventajas más grandes con respecto a la adquisición de vehículo; esta es la opción de incluir dentro del contrato los vehículos SUSTITUTOS las 24 horas del día, su función principal como su nombre lo muestra es sustituir los vehículos principales, objeto del contrato, que por diferentes razones como son: mantenimientos o siniestros, deben entrar a taller. Este servicio es temporal y se encuentra incluido dentro del canon de arrendamiento, no genera costos adicionales para la Entidad.

4.5. Comparación de Adquisición vs Renting

Se realiza este análisis con el fin de evaluar las condiciones actuales la adquisición de la flota propia de vehículos frente al sistema de arrendamiento operativo, para iniciar este análisis a continuación se muestran la cantidad de vehículos susceptibles de renting, se realiza este trabajo con la referencia de vehículos que más se encuentran en la UAECOB. Además, se indican las características para la comparación de los modelos de manejo de flota

Vehículos	Total	Sustitutos
Pick Up Doble Cabina (Ford F-150)	39	4

3.4.1. Parámetros de Comparación

a) Adquisición para un periodo de 12 meses:

⁵⁶ Contrato 151/2018, Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá D.C.

- **Valor por vehículo:** \$ 169.990.000, Fuente: Carro ya Nov. 2018⁵⁷
- **Seguros por vehículo:** \$ 3.281.410, Fuente VP con IPC, Contrato 151/2008 FVS
- **Soat por vehículo:** \$ 1.570.797, Fuente VP con IPC, Contrato 151/2008 FVS
- **Matrícula por vehículo:** \$ 322.434, Fuente VP con IPC, Contrato 151/2008 FVS

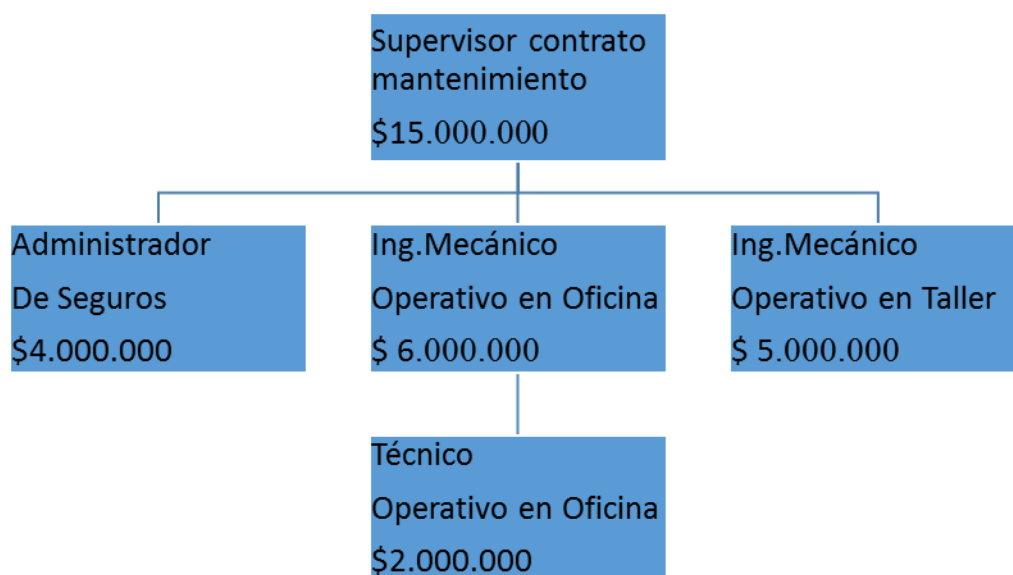


Figura 4. Costos y esquema administrativo - manejo de flota por adquisición

Fuente: UAECOB

Costo administración de la Flota Mensual: **\$ 32.000.000**

- Mantenimiento Preventivo y Correctivo:

Mantenimiento Preventivo:

- Actividad PROGRAMADA de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, que deben llevarse a

⁵⁷ <http://www.carroya.com/vehiculo/nuevoficha/ford/f-150/lariat-crew-cab/2018/no-disponible/1794760.do>

cabo en forma periódica en base a un plan establecido, sugeridos por los Concesionario de cada marca respectiva.

- Actividad programada su variabilidad es mínima y se estima su valor esperado en cero

Mantenimiento Correctivo:

- Corrección de las averías o fallas, NO planificadas cuando éstas se presentan.
- Este tipo de Mantenimiento Correctivo No Planificado es la habitual reparación urgente tras una avería que obligó a detener el equipo o máquina dañado.
- La garantía mínima de los vehículos es de 50.000 km.
- Se asume que debido a la variabilidad en el valor esperado del mantenimiento correctivo un estimativo del 10 % del valor comercial del vehículo

De acuerdo con lo anterior, el valor total por mantenimiento es: 10% del valor comercial por vehículo, igual a: \$ 16.999.000 para 12 meses.

VALORES TOTALES:

Tabla 8. Valor total adquisición vehículos

DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	CANTIDAD DE VEHICULOS PARA ADQUIRIR	TOTAL
Valor por vehículo	169.990.000,00	39	\$ 6.629.610.000

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9. Valor total servicios y mantenimiento

DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	TIEMPO DE CONTRATO	TOTAL
Servicios Administrativos	32.000.000,00	12	\$ 384.000.000
Mantenimiento Preventivo y Correctivo	16.999.000,00	12	\$ 203.988.000

Fuente: Elaboración Propia

Valores que se pagan una vez en el momento de adquirir un vehículo y se renuevan de forma anual:

Tabla 10. Valor total seguros, soat y matrícula

DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	CANTIDAD DE VEHICULOS PARA ADQUIRIR	TOTAL
Seguros por vehículo	\$ 3.281.410,00	39	\$ 127.974.990
Soat por vehículo	\$ 1.570.797,00	39	\$ 61.261.083
Matrícula por vehículo	\$ 322.434,00	39	\$ 12.574.926

Fuente: Elaboración Propia

- Total Adquisición:

Tabla 11. Valor total adquisición de vehículos

DESCRIPCION	TOTAL
Valor TOTAL vehículos	\$ 6.629.610.000
Valor Total Servicios Administrativos	\$ 384.000.000
Valor Total Mantenimiento Preventivo y Correctivo	\$ 203.988.000
Valor total Seguros por vehículo	\$ 127.974.990
Valor total Soat por vehículo	\$ 61.261.083
Valor total Matrícula por vehículo	\$ 12.574.926
VALOR TOTAL	\$ 7.419.408.999

Fuente: Elaboración Propia

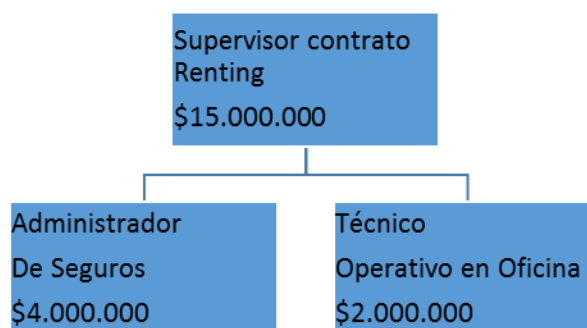
b) Arrendamiento operativo para un periodo de 12 meses:

Tabla 12. Costos iniciales por vehículo

•COSTOS INICIALES POR VEHÍCULO	
•Costo adquisición de Vehículo	\$ 172.500.000,00
•Matrícula	\$ 315.434,00
•Seguro 1 año	\$ 3.300.000,00
•Soat	\$ 1.460.250,00
TOTAL	\$ 177.575.684,00

Fuente: Equirent 2018

- **Servicios administrativos:** Se analizan los valores mensuales

**Figura 5.** Costos y esquema administrativo - manejo de flota por Renting

Fuente: UAECOB

Costo administración de la Flota Mensual: **\$ 21.000.000**

- **Valor por Vehículo Sustituto, Fuente: Equirent 2018**

Valor del Vehículo: \$ 172.500.000,00

Matricula: \$ 315.434,00

Seguro: \$ 3.300.000,00

Soat: \$ 1.460.250,00

Mantenimiento Correctivo 10% del valor del vehículo: \$ 17.250.000,00

VALOR TOTAL \$ 194.825.684,00

- Mantenimiento Preventivo y Correctivo:

El valor total por mantenimiento es igual al 10% del valor comercial por vehículo, es decir, \$ 17.250.000 para 12 meses

VALORES TOTALES:

Tabla 13. Valor total compra de vehículos para renting

DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	CANTIDAD DE VEHICULOS PARA RENTING	TOTAL
Valor por vehículo	\$ 172.500.000,00	39	\$ 6.727.500.000

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14. Valor total compra de vehículos sustitutos para renting

DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	CANTIDAD DE VEHICULOS SUSTITUTOS *	TOTAL
Valor vehículos sustitutos	\$ 194.825.684,00	4	\$ 779.302.736

Fuente: Elaboración Propia

* Se toma un 10% del total de vehículos titulares, para nuestro caso de estudio seria 3,9, se aproxima a 4.

Tabla 15. Valor total servicios y mantenimiento

DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	TIEMPO DE CONTRATO	TOTAL
Servicios Administrativos	\$ 21.000.000,00	12	\$ 252.000.000
Mantenimiento Preventivo y Correctivo	\$ 17.250.000,00	12	\$ 207.000.000

Fuente: Elaboración Propia

Valores que se pagan una vez en el momento de adquirir un vehículo y se renuevan de forma anual:

Tabla 16. Valor total Soat, matricula

DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	CANTIDAD DE VEHICULOS PARA RENTING	TOTAL
Seguros por vehículo	\$ 3.300.000,00	39	\$ 128.700.000
Soat por vehículo	\$ 1.460.250,00	39	\$ 56.949.750
Matrícula por vehículo	\$ 315.434,00	39	\$ 12.301.926

Fuente: Elaboración Propia

- Total Adquisición:

Tabla 17. Valor total Renting

DESCRIPCION	TOTAL
Valor por vehículo	\$ 6.727.500.000
Valor vehículos sustitutos	\$ 779.302.736
Servicios Administrativos	\$ 252.000.000
Mantenimiento Preventivo y Correctivo	\$ 207.000.000
Seguros por vehículo	\$ 128.700.000
Soat por vehículo	\$ 56.949.750
Matrícula por vehículo	\$ 12.301.926
VALOR TOTAL	\$ 8.163.754.412,00

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los anteriores valores se debe hacer la consideración del canon que la Entidad debe pagar para suplir esta inversión inicial, además se debe incluir el margen de ganancia del futuro contratista que corresponde al 15%, generando los siguientes valores:

- Canon mensual de arrendamiento: **\$ 18.194.414**
- Valor mensual a pagar por la entidad: **\$ 709.582.142**, este valor puede variar en función si todos los vehículos están en servicio, los vehículos sustitutos se pagan de acuerdo a la cantidad de días utilizados.

El valor final del contrato de arrendamiento operativo a 12 meses, teniendo en cuenta la información anteriormente descrita es **\$ 8.514.985.706**.

4.6. Análisis de datos Adquisición vs Renting

Se debe indicar que, dentro del análisis, se tomo la adquisición de vehículos, teniendo en cuenta que en las Entidades del sector público es normal este tipo de modalidad, comparándola contra la opción objeto de estudio de este documento, arrojando los siguientes resultados:

Tabla 18. Valore totales Adquisición y Renting

VALOR TOTAL ADQUISICIÓN	VALOR TOTAL RENTING
\$ 7.419.408.999	\$ 8.514.985.706

Fuente: Elaboración Propia

Lo primero que se debe indicar es que financieramente es más razonable para una Entidad del sector público la adquisición de automotores que el renting, esto se observa en la diferencia entre una modalidad y la otra, la cual asciende a: \$ 1.095.576.707.

Pero un aspecto que no se puede cuantificar y que es absolutamente incontrovertible a favor del Renting, es el COSTO DE OPORTUNIDAD que es una ventaja total con respecto a la adquisición; este es un intangible que le permite al Cuerpo de Bomberos de Bogotá tener siempre el 100% los vehículos operativos, evitando tiempos muertos por mantenimientos o siniestros. Con esto la Entidad garantiza una atención más rápida de las emergencias menores, ya que cuenta con todas herramientas para prestar un mejor servicio.

Por otro lado, también se tiene la oportunidad de tener el control de la ubicación del automotor, ya que dentro del contrato de Renting se encuentra contemplado el valor del GPS, por tal motivo el valor del vehículo es un poco más costoso con respecto a la adquisición, con esto se evita que los vehículos se pierdan o se usen para otros fines.

Es importante indicar que la comparación se realiza con vehículos totalmente nuevos, razón por la cual se puede interpretar que no son comparables las dos modalidades por los costos, pero los automotores y más los de atención a emergencias presentan una alta tasa de siniestros por su servicio en sí, lo que genera que los tiempos en talleres por siniestros sean altos o simplemente tengan pérdidas totales que generan traumatismos en el servicio ya que la Entidad no cuenta con el recurso en servicio; cosa diferente ocurre con el Renting, ya que la filosofía de esta modalidad es tener siempre los vehículos operativo, teniendo en cuenta que esta contingencia se soluciona al entrar en acción los sustitutos que permiten siempre tener un reemplazo y respaldo en la operación.

4.7. Implementación del Contrato Arrendamiento Operativo en UAECOB

El proceso de implementación de la herramienta de manejo de flota “Renting” consiste inicialmente en realizar un diagnóstico del estado mecánico y de costos por mantenimiento de los automotores objeto de reemplazo, esta operación se debe efectuar con el fin de hacer los conceptos técnicos de baja y el respectivo soporte de baja en libros contables de estos bienes. Este estudio lo deben realizar la Subdirección Logística y la Subdirección Administrativa de la UAECOB.

Una vez se ha realizado esta operación y ya se han suplido todos los trámites precontractuales y contractuales, teniendo un contratista que va a prestar el servicio de arrendamiento operativo, se debe efectuar la designación del supervisor del contrato y su equipo de trabajo a fin de realizar la reunión para conocer todos los aspectos del contrato como son: entrega de vehículos, GPS, manejo de carro taller y sustitutos.

En un sitio que define la UAECOB se hace la entrega de los automotores con toda la documentación en regla por parte del contratista, además de indicar donde se efectuaran las capacitaciones en el manejo de los vehículos; también se hace la entrega de datos de contacto al supervisor para solicitar los carro talleres y si es necesarios los sustitutos, es importante indicar que estos automotores no se encuentran uniformados como si los vehículos titulares, estos son de color rojo.

4.8. Ejemplo de Implementación de Arriendo Operativo en Entidades Públicas

Como ya se ha indicado en los numerales anteriores el arrendamiento operativo es una

forma de manejo de flota relativamente joven en Colombia, pero esta, no ha sido ajena a ser utilizada por algunas empresas del sector público, que la han considerado como una modalidad novedosa en el manejo administrativo de dichas Entidades, por este motivo y teniendo en cuenta que el objeto de estudio de este proyecto hace énfasis en la implementación de dicho modelo, por tal razón, se debe resaltar ejemplos de implementación de arrendamiento operativo, el cual se nombra a continuación: se debe hablar del Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá, era un establecimiento público del orden Distrital, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, cuya misión era la de proporcionar bienes y servicios a las autoridades competentes en la Ciudad de Bogotá D.C., se habla en pasado ya que el pasado día 30 de septiembre de 2016, la Alcaldía Mayor de Bogotá decidió liquidar dicha Entidad para iniciar la Secretaria de Seguridad, lo anterior, debido a varios casos de corrupción sucedidos durante varias administraciones.

Antecedentes

En el año 2006 el FVS, inició la utilización de la figura contractual del Renting, en virtud de la licitación pública para el arrendamiento de vehículos con mantenimiento, seguros y disponibilidad las 24 horas, para la Policía Metropolitana de Bogotá (MEBOG), la Decimotercera Brigada del Ejército y el Concejo de Bogotá, a través del contrato 646 de 2006, suscrito con la sociedad Equirent S.A., por valor de \$35.868.6 millones y con fecha de vencimiento el 31 de diciembre de 2008.

Luego de terminado el contrato anterior la Entidad inicio el nuevo proceso contractual y para

este evento, se dio curso a la modalidad de “Selección Abreviada - Subasta Inversa Presencial”, donde la sociedad Equirent S.A., resultó favorecida, firmándose el Contrato 151 del 24 de diciembre de 2008, cuyo objeto “El contratista se obliga con el fondo a entregar a título de arrendamiento vehículos con mantenimiento, seguros, y otros servicios, para la Policía Metropolitana de Bogotá el Ejército Nacional, Concejo de Bogotá y demás autoridades competentes” por valor de \$ 64.695,4 millones, con un plazo inicial de 48 meses, distribuidos así: 36 meses para los automotores con destino a la Policía Metropolitana de Bogotá D. C., 48 meses para los del Concejo de Bogotá y la Decimotercera Brigada, del Ejército.

El suministro inicial de vehículos automotores fue de 517, de los cuales 422 con destino a la MEBOG, 53 para el ejército y 42 para el Concejo de Bogotá, con un canon mensual promedio por vehículo de \$3.503.300 y anual de \$504.482.100 en promedio, distribuidos de la siguiente manera

Tabla 19. Vehículos correspondientes al contrato 151/2008

Destino		Cantidad (Vehiculos)	Cánon mensual Promedio
Concejo de Bogotá		42	3.640.9
Ejército	Pick-up Uniform	50	3.879.5
	Pick-up No Uniform	2	3.471.3
	S. Wagon	1	3.759.3
MEBOG	Automóviles uniformados	73	2.874.1
	Pick-up Uniformada	38	3.879.5
	Panel Uniform	211	3.588.0
	S. Wagon Uniform	7	4.341.1
	Automóviles no uniform	78	2.496.6
	Pick-up No Uniform	12	3.471.3
	Panel no Uniform	1	2.879.1
	S. Wagon Uniform	2	3.759.3
TOTAL		517	3.503.3

Fuente: FVS

Valores: En miles de pesos

Así mismo, el canon de arrendamiento incluye los siguientes conceptos, que se determinan como obligaciones del contratista, a favor del FVS.

Uso del vehículo

Mantenimiento preventivo y correctivo (Taller)

Administración de Vehículos

Administración de Siniestros Seguros SOAT y trámites de tránsito

Asistencia al Vehículo 24 horas – Grúa y Carro Taller

Vehículos Sustitutos

5. Impactos del proyecto.

Actualmente el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá goza de mucha aceptación dentro de la comunidad, esto debido a la buena imagen que ha dejado la Entidad en la Atención de emergencias. Independientemente de los reconocimientos, existen aspectos dentro de la Entidad que son susceptibles de mejora, los cuales impactan específicamente en la atención oportuna de emergencias y por ende a la ciudadanía, uno de estos cambios que potencialmente se deben analizar es la posibilidad de implementar la herramienta de arrendamiento operativo para el manejo y control de la flota de vehículos de la Entidad, siendo esta la razón de ser de este proyecto, el cual consiste en implementar la modalidad antes descrita y con esto tener siempre los vehículos disponibles y operativos para atender todas las contingencias que se puedan presentar con la comunidad.

Por tal razón y después de hacer el análisis de la implementación de la herramienta dentro del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, a continuación, se analizarán los impactos que tiene la implementación de esta herramienta en la UAECOB.

5.1. Situación Actual

Como análisis inicial de los impactos que tendrá este proyecto en la ciudad y en la región, es necesario inicialmente conocer la situación en que se encuentra la atención de emergencias y manejo de recursos dentro de la entidad que afectan a la ciudadanía, por lo anterior, a continuación, se analizan los diferentes aspectos que afectan el proyecto y a la ciudadanía en general.

Para comenzar se realizará el análisis de los tiempos de respuesta a emergencias que presenta el Cuerpo oficial de Bomberos para el año 2018, es bueno indicar que estos datos se toman con corte a junio de este año, teniendo en cuenta que este es el dato que registra dentro de la página de la entidad. Por lo anterior, inicialmente se debe conocer cuáles son los números de tiempos de respuesta a emergencias con los equipos y recursos con los que cuenta la UAECOB en el momento y con esta información hacer el análisis y posteriormente hacer la comparación en tiempo con la inclusión dentro de la entidad del arrendamiento operativo. A continuación, se analizan los datos de la actualidad.

Tabla 20 Tiempo promedio de atención de emergencias 2018

Tiempo promedio (en minutos) de respuesta para atender las emergencias por parte del COBB.	
Línea Base	08:43
Ejecutado Diciembre 2016	08:45
Ejecutado Diciembre de 2017	09:05
Ejecutado a Junio 2018	09:19

Fuente: UAECOB

Este indicador refleja por mes el tiempo en minutos que toma el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá para atender las emergencias correspondientes a sus servicios.

El tiempo de respuesta para la atención de servicios atendidos durante junio de 2018 fue de 9:19 minutos.

Frente a los tiempos de respuesta, como se observa en la tabla anterior, la entidad de acuerdo a su informe de gestión señala que se realizaron diferentes adquisiciones de nuevos vehículos para equiparar un poco lo que sucede actualmente en la UAECOB en el cual existen

automotores de modelos muy antiguos operativos que generan traumatismos en la atención de emergencias, debido a que permanecen mucho tiempo en talleres por diferentes fallas técnicas, disminuyendo el parque automotor operativo que atiende las emergencias, impactando directamente al usuario final, que en este caso es la ciudadanía, ya que no cuentan con todos los equipos operativos las 24 horas del día. Para intentar resolver en parte esta contingencia la Entidad dentro de sus adquisiciones efectuó compra de camionetas, con el fin de mejorar la operatividad y respuesta.

Independientemente de estas adquisiciones y valorando estos esfuerzos, se analiza que hoy en día el tiempo de respuesta es mayor con respecto a la línea base propuesta dentro del plan de desarrollo para este cuatrenio, determinado como “ideal” para atención de emergencias, impactando en la ciudad y la región

2) Por otro lado y en la continuación del análisis de la situación actual de la atención de emergencias y de los impactos de la implementación del arrendamiento operativo en la ciudad y la región, se debe hablar de un tema que es bastante comentado en la actualidad y es el manejo de los recursos públicos, en este aspecto es bueno indicar que dentro de la UAECOB no ha existido casos de corrupción o cosas similares, este numeral lo que se pretende es hacer referencia al manejo de los vehículos por parte de la UAECOB durante su vida útil y su final. Como se ha indicado durante el desarrollo de este proyecto, los vehículos mediante un contrato de mantenimiento en el cual son atendidos cuando se reporta un daño y estos se dirigen a taller para recibir su mantenimiento, allí pueden ocurrir diferentes escenarios, el primero es dar de baja a los automotores por su alto costo en mantenimiento, situación que hoy en día es más común dentro la UAECOB, teniendo en cuenta que estos

automotores por su antigüedad presentan fallas muy grandes que requieren de una inversión muy alta, en muchos casos estos trabajos son más altos que el mismo valor comercial de los automotores.

De acuerdo a lo anteriormente descrito, los automotores que ya no se encuentran en servicio deben ser dados de baja, el procedimiento consiste en llevarlos a un sitio para guardarlos, en el caso de la UAECOB cuenta con una bodega donde reposan estos bienes hasta que se realice algún proceso administrativo (donación o dación de pago o remate), estos procesos pueden durar mucho tiempo y genera muchos costos administrativos asociados; generando activos ociosos y aumento exponencial de inventarios en los estados financieros. Pero, además, el mayor problema es las explicaciones que se deben entregar a los organismos de control, ya que para ellos estos bienes no son considerados funcionales y al encontrarse en bodega fuera de servicio se consideran detrimento patrimonial afectando la imagen de la Entidad ante la ciudadanía.

3) En la UAECOB para la atención de daños y fallas del parque automotor tiene un contrato de mantenimiento por medio del cual los vehículos son atendidos por mantenimiento, dentro de ese convenio suscrito por la Entidad y un particular existen situaciones que generan “demoras” en la atención oportuna de los automotores, por ejemplo la validación de los precios por parte de la Entidad para aprobar los trabajos, este procedimiento consiste en que una persona asociada al contrato revisa cada ítem ya sea repuestos o mano de obra de cada una de las solicitudes de mantenimiento, este se puede demorar perfectamente una semana, debido al alto volumen de vehículos en taller.

Pero este no es el mayor de los problemas que le asisten al contrato, lo más complicado es la consecución de los repuestos, es decir, muchas veces no existe dicho elemento en el stock del almacén del taller contratante, por lo cual se debe efectuar la solicitud a la casa matriz de la marca del vehículo, donde se debe revisar la disponibilidad, en caso positivo se despacha, pero ha ocurrido que no está el repuesto en el país, razón por la cual se debe efectuar la solicitud de importación, generando un tiempo de espera de alrededor de un mes, en otros casos ha sido superior este tiempo de espera.

Por estas razones, la UAECOB se ve abocada a realizar reemplazos en las 19 estaciones de Bomberos, moviendo las camionetas a las estaciones de mayor volumen de emergencias dejando desamparadas otras, cuando ocurre un evento en el sector de estas estaciones, los mismos vehículos cubren dicha necesidad recorriendo más kilómetros, generando más carga a los automotores y menos vida útil y más costos por mantenimiento.

5.2. Impactos para la Ciudad y la Región

De acuerdo al análisis de la situación actual registrado en el numeral anterior, mostrando cómo se encuentra la Entidad y la atención de emergencias, tomando como referencia el manejo de los automotores por parte de la entidad, en este caso las camionetas, se debe indicar cuales son los impactos que generaría el arrendamiento operativo, dando alguna solución a la ciudad y a la Entidad para evitar traumatismos en la atención de emergencias.

Dentro del análisis que se adelantó para conocer y adoptar la opción del Arrendamiento Operativo, se debe indicar que el impacto más importante para la ciudad y la región se genera en la ciudadanía, esto se explica en que esta herramienta va a mejorar el tiempo de reacción de las emergencias, sin importar si estas se catalogan como menores o incendios

grandes. Para el caso que nos asiste, esta herramienta forja resultados muy positivos en los tiempos de atención de emergencias, por lo cual se debe analizar los datos actuales comparándolo con la opción de manejo de flota propuesto en el proyecto. Es importante aclarar que para la dirección de la UAECOB el optimizar el tiempo de reacción es la prioridad número uno dentro de la Entidad; por este motivo, se debe resaltar que hoy en día el tiempo de reacción del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá ha ido mejorando paulatinamente a pesar de no contar con la disponibilidad de todos los vehículos todo el tiempo, debido a tiempos muertos por mantenimiento o pro siniestros inherentes a la operación.

En razón de lo anteriormente expuesto, a continuación, se muestran y se describen los datos generados por parte de la Entidad para encontrar en “minutos” el tiempo de reacción ante las emergencias, incluyendo el valor aproximado para el Arrendamiento Operativo, el resultado es el siguiente

Tabla 21. Tiempo promedio de respuesta atención de emergencias

Tiempo promedio (en minutos) de respuesta para atender las emergencias por parte del COBB.	
Línea Base	08:43
Ejecutado Diciembre 2016	08:45
Ejecutado Diciembre de 2017	09:05
Ejecutado a Junio 2018	09:19
Proyectado con Renting	08:40

Fuente: UAECOB

De acuerdo a la anterior tabla se deben efectuar las siguientes consideraciones: frente a los tiempos de respuesta, se debe indicar inicialmente que el dato de tiempo “Proyectado de Renting” es aproximado, teniendo en cuenta que este valor es teórico, ya que hoy en día este modelo no está implementado en la UAECOB; por tal motivo, se calculó por cada estación de

Bomberos la cantidad de vehículos, a este dato se le incluyeron los tiempos de reacción y las emergencias atendidas y ocurridas durante el primer semestre de 2018 por estación, a estos resultados se les proyectó el tiempo que ahorra Bomberos al tener el 100% de la disponibilidad del parque automotor para la atención de los servicios, ya que los recorridos son menores, teniendo en cuenta que las estaciones siempre tendrían equipos disponibles y no se tendría que recurrir a otras estaciones más lejanas de las emergencias para atenderlas, lo que genera en teoría que el tiempo de reacción sea un poco menor al actual.

Además de lo anterior, también para el cálculo de los tiempos de respuesta se debe tener en cuenta el estado de la malla vial y la reducción de la movilidad en la ciudad por obras y cerramientos de vías, los cuales inciden de manera significativa en los tiempos de respuesta para la atención de emergencias.

Después de las consideraciones numéricas, se puede observar que este proyecto impacta directamente en la ciudad y en la región, ya que con la posibilidad de implementar el arrendamiento operativo en el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá permitirá a la Entidad enfrentar y atender las emergencias menores de una manera ágil y rápida, impactando en el hecho de crear en la ciudadanía la percepción de confianza de tener una entidad que cumpla efectivamente con la atención oportuna de las emergencias, además que se muestra ante toda la comunidad que la Entidad tiene los medios para reaccionar de una manera más efectiva ante cualquier contingencia, este impacto tiene como nombre costo de oportunidad, ya que a pesar que en costos el arrendamiento operativo es más costoso en términos de atención de emergencia es más efectivo y sostenible.

2) Otro impacto positivo para la ciudad y la región que genera la implementación de esta herramienta, es el hecho indicativo del buen manejo de los bienes públicos, ya que al implementar el arrendamiento operativo dentro de la Entidad como se encuentra planteado, este no afectará las finanzas de la ciudad; teniendo en cuenta que en los casos de éxito de estas implementaciones de la herramienta, las entidades no aumentaron sus activos (debido a que estos son de propiedad de la compañía arrendadora), ni los pasivos (se tendría como oferta de servicios de arriendo); así mismo, no se genera depreciaciones, ajustes por inflación, ni aumento del nivel de endeudamiento, debido a que sólo se registra el canon de arrendamiento, que va como gasto en la cuenta de Estado de Pérdidas y Ganancias. *Los movimientos contables por tener vehículos propios o financiados son permanentes, debido a los ajustes por inflación, depreciaciones y trámites de tránsito, incrementándose los costos administrativos; mientras que por la modalidad renting, estas son mensuales ya que sólo se registra el canon por el arrendamiento de los vehículos*⁵⁸.

Permite realizar controles eficientes de la ciudadanía y de la entidad a los costos por la administración de los vehículos, dado que éstos se encuentran incluidos de manera detallada en el canon de arrendamiento establecido por las partes, generando confianza en los recursos invertidos, ya que se puede conocer por parte de cualquier persona, el movimiento del contrato de renta, mitigando el riesgo tan grande que tienen en el momento el país que es el no conocimiento de la destinación y uso de los recursos públicos.

3) Como ya se había indicado en numerales anteriores, uno de los impactos más importantes de este proyecto para la ciudad y la región es el hecho muy importante de tener disponibles

⁵⁸ Contrato 151/2008, Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá

todos los vehículos para la atención oportuna de emergencias las 24 horas del día, los 360 días del año, diferenciándose al procedimiento actual de la entidad, en el cual si existe una emergencia y en la estación más cercana a la emergencia no está disponible el vehículo asignado a dicho lugar por algún tipo de tiempo muerto, la UAECOB debe recurrir a la estación más cercana para pedir apoyo, afectado la prestación del servicio y el tiempo de reacción ante emergencias, Por otro lado y como ya se había indicado, no se requiere contar con un sitio de bodegaje de repuestos y de parqueo permanente de los vehículos que terminan su vida útil, en muchos casos, la entidades cuentan con bodegas de almacenamiento de estos vehículos a la espera de entregarlos en donación, en otros casos rematarlos o simplemente dejarlos a la intemperie hasta que se destruyan por obsolescencia generando incremento de los costos administrativos, que repercuten en forma negativa en el balance general y estado de pérdidas y ganancias de la entidad.

5.3. Impactos para la Entidad

Para la entidad otro impacto positivo es el hecho que no se utilizan cuantiosos recursos para la continua renovación del parque automotor, entre tanto, estos se pueden llevar a otro tipo de necesidades apremiantes, situación que mejora los indicadores financieros de endeudamiento, como también, ratios financieras de liquidez, permitiendo beneficiarse sin endeudarse.

Existe simplificación de trámites administrativos, permitiendo la eficiencia en los tiempos de respuestas de costos y movimientos para el Cuerpo Oficial de Bomberos". (SIC).

De acuerdo a la información anteriormente referida, se describe a continuación en un cuadro resumen, donde se analizó la situación actual y la potencial solución al implementar el renting en el Cuerpo oficial de Bomberos.

Tabla 22. Resumen impactos de proyecto

IMPACTOS DEL PROYECTO PARA LA CIUDAD Y LA REGION		
No.	SITUACION ACTUAL	IMPACTO CON EL RENTING
1	Los tiempos de respuesta a emergencias que presenta el Cuerpo oficial de Bomberos para el año 2018, son muy buenos con los recursos con que actualmente cuenta el Cuerpo oficial de bomberos el tiempo es 09:19 con una línea base de 08:45	Los tiempos de respuesta a emergencias que potencialmente tendría el Cuerpo oficial de Bomberos de Bogotá al implementar el arrendamiento operativo, serían de 08:40, calculados de acuerdo al número de vehículos y los sustitutos en cada estación de Bomberos, el resultado como se observa es cercano a la una línea base que es de 08:45, mejorando el tiempo de reacción a las emergencias
2	El adecuado manejo de los recursos públicos, indicando que dentro de la UAECOB no ha existido casos de corrupción o cosas similares, hoy en día los vehículos de propiedad de la UAECOB dependen de un contrato de mantenimiento durante su vida útil y su proceso para dar de baja. Los automotores se dirigen a taller para recibir su mantenimiento, allí pueden ocurrir diferentes escenarios, el primero es dar de baja a los automotores por su alto costo en mantenimiento, situación que hoy en día es más común dentro la UAECOB, teniendo en cuenta que estos automotores por su antigüedad presentan fallas muy grandes que requieren de una inversión muy alta, en muchos casos estos trabajos son más altos que el mismo valor comercial de los automotores. De acuerdo a los anteriormente descrito, los automotores que ya no se encuentran en servicio deben ser dados de baja, el procedimiento consiste en llevarlos a un sitio para guardarlos, en el caso de la UAECOB cuenta con una bodega donde reposan estos bienes hasta que se realice algún proceso administrativo (donación o dación de pago o remate), estos procesos pueden durar mucho tiempo y genera muchos costos administrativos asociados; generando activos ociosos y aumento exponencial de inventarios en los estados financieros.	La implementación de la herramienta, permite tener un mejor manejo de los recursos públicos, ya que, al implementar el arrendamiento operativo dentro de la Entidad, este no afectará las finanzas de la ciudad. Teniendo en cuenta que en los casos de éxito de este tipo de implementaciones, las entidades no aumentan sus activos (debido a que estos son de propiedad de la compañía arrendadora), ni los pasivos (se tendría como oferta de servicios de arriendo); así mismo, no se genera depreciaciones que consisten en tener bienes en bodegas o en otros sitios generando algún tipo de detrimento, ajustes por inflación, ni aumento del nivel de endeudamiento, debido a que sólo se registra el canon de arrendamiento, que va como gasto en la cuenta de Estado de Pérdidas y Ganancias. Los movimientos contables por tener vehículos propios o financiados son permanentes, debido a los ajustes por inflación, depreciaciones y trámites de tránsito, incrementándose los costos administrativos; mientras que por la modalidad renting, estas son mensuales ya que sólo se registra el canon por el arrendamiento de los vehículos.

IMPACTOS DEL PROYECTO PARA LA CIUDAD Y LA REGION		
No.	SITUACION ACTUAL	IMPACTO CON EL RENTING
3	<p>En la UAECOB actualmente el parque automotor tiene un contrato de mantenimiento por medio del cual los vehículos son atendidos por mantenimiento, dentro de ese convenio suscrito por la Entidad y un particular existen características que generan ciertas “demoras” en la atención oportuna de los automotores, por ejemplo la validación de los precios por parte de la Entidad para aprobar los trabajos, este procedimiento consiste en que una persona asociada al contrato revisa cada ítem ya sea repuestos o mano de obra de cada una de las solicitudes de mantenimiento, este se puede demorar perfectamente una semana, debido al alto volumen de vehículos en taller. Pero este no es el mayor de los problemas que le asisten al contrato, lo más complicado es la consecución de los repuestos, es decir, muchas veces no existe dicho elemento en el stock del almacén del taller contratante, por lo cual se debe efectuar la solicitud a la casa matriz de la marca del vehículo, donde se debe revisar la disponibilidad, en caso positivo se despacha, pero ha ocurrido que no está el repuesto en el país, razón por la cual se debe efectuar la solicitud de importación, generando un tiempo de espera de alrededor de un mes.</p>	<p>Uno de los impactos más importantes con la implementación de este proyecto para la ciudad y la región, es el hecho relevante de tener todos los vehículos disponibles para la atención oportuna de emergencias las 24 horas del día, los 360 días del año; diferente como se viene manejando hoy en día con los contratos de mantenimiento, en la situación de ocurrencia de una emergencia la estación más cercana debe apoyar a la que tiene el vehículo disponible, debido a los tiempos de reparación (tiempos muertos) que deba permanecer un vehículo en el taller. No se requiere contar con un sitio de bodegaje de repuestos y de parqueo permanente de los vehículos que terminan su vida útil, en muchos casos, la entidades cuentan con bodegas de almacenamiento de estos vehículos a la espera de entregarlos en donación, en otros casos rematarlos o simplemente dejarlos a la intemperie hasta que se destruyan por obsolescencia generando incremento de los costos administrativos, que repercuten en forma negativa en el balance general y estado de pérdidas y ganancias de la entidad.</p>
4	<p>Inversiones muy altas en adquisiciones y mantenimiento del parque automotor, actualmente la entidad invierte muchos recursos en estos aspectos, ya que debe reemplazar las camionetas que son de modelos muy antiguos, además que debe tener recursos disponibles y siempre para la atención de los automotores por mantenimiento, además que los procesos de licitación para el mantenimiento dura entre 2 y 3 meses.</p>	<p>Para la entidad otro impacto positivo es el hecho que no se utilizan cuantiosos recursos para la continua renovación del parque automotor, entre tanto, estos se pueden llevar a otro tipo de necesidades apremiantes, situación que mejora los indicadores financieros de endeudamiento, como también, ratios financieras de liquidez, permitiendo beneficiarse sin endeudarse. Existe simplificación de trámites administrativos, permitiendo la eficiencia en los tiempos de respuestas de costos y movimientos para el Cuerpo Oficial de Bomberos</p>

Fuente: Elaboración Propia

6. Conclusiones y Recomendaciones

En cumplimiento del objetivo general del presente trabajo de investigación, este documento logró mostrar el propósito principal, el cual es conocer el planteamiento e implementación del arrendamiento operativo como herramienta para el manejo de la flota, al interior del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, para ello, fue necesario analizar y comparar la modalidad antes descrita contra la opción de realizar una adquisición de flota propia, lo anterior, con el fin de realizar un análisis comparativo financiero y de oportunidad para mostrar las bondades del arrendamiento operativo. Adicionalmente, se describe el proceso que debe adelantar la entidad en caso de tomar una decisión positiva acerca de la implementación de esta herramienta.

Con la intención de aplicar esta herramienta dentro de la Entidad, se garantiza el logro de reestructurar diversos aspectos internos que en la actualidad tiene la entidad para el manejo de la flota que presta el servicio de apoyo en emergencias menores, destacándose a su vez, la aceptación por parte de la administración de Bomberos Bogotá, teniendo en cuenta que al ejecutar un proyecto de esta naturaleza el cual impactara fuertemente dentro de la Organización debido a las grandes ventajas que tienen al implementarse esta solución, se pueden enumerar algunas tales como: reducción de costos administrativos en personal y recursos, manejo adecuado de recursos para manejo de flota interna; pero el impacto más importante se genera hacia la ciudadanía, teniendo en cuenta que se contaría con vehículos y equipos disponibles las 24 horas del día, garantizando el manejo integral de las emergencias menores requeridas al Cuerpo de Bomberos de Bogotá. Así mismo, con la implementación de este proyecto se genera un cambio en la cultura organizacional, ya que en las empresas del

sector público existe la cultura que los procesos que se vienen realizando de la misma manera hace muchos años están bien y no deben cambiar porque de alguna forma funcionan.

Es necesario resaltar que la implementación de esta herramienta no concluye con la implementación del Arrendamiento Operativo en las camionetas del Cuerpo oficial de Bomberos de Bogotá, se debe analizar por parte de la administración la implementación al resto de vehículos de la Entidad, este proceso debe ser proyectado a largo plazo.

Dentro del desarrollo de la posible implementación de la herramienta de manejo de flota por Arrendamiento Operativo adelantada al interior de la Cuerpo oficial de Bomberos de Bogotá conforme a los aspectos de la herramienta, se evidenció que los principales aspectos a fortalecer para garantizar el logro de los objetivos propuestos, deben ser primeramente la voluntad por parte de la administración de la Entidad para efectuar un proceso de implementación de arrendamiento operativo adecuado a las normas de contratación y supervisión de contratos que rigen en Colombia. Partiendo de este diagnóstico, la Entidad debe adoptar parámetros para la supervisión del futuro contrato, además debe tener herramientas de seguimiento bastantes exhaustivas debido a que este contrato tiene recursos muy importantes en dinero que potencialmente presentan un riesgo latente de corrupción, lo que permitirá tener a la Entidad y a la ciudadanía en general la tranquilidad que los impuestos y los recursos públicos serán utilizados efectivamente para mejorar la cobertura en la prestación del servicio de la atención de emergencias.

Adicionalmente, se sugieren las siguientes recomendaciones:

✓ Priorizar la implementación por parte del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá de la herramienta de Renting y todos los aspectos que esta conlleva, puesto que en la etapa de análisis de implementación se evidenció la necesidad de modernizar el parque automotor de la Entidad para cumplir efectivamente con las actividades de la Entidad.

✓ Es necesaria la ejecución de acciones por parte de la Administración del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá tendientes a la sistematización de la información registrada hasta el momento, con el fin de impulsar a las próximas administraciones para que ellos tomen la opción de implementar este proyecto en los otros tipos de vehículos los procesos.

✓ Se sugiere hacer la socialización de la implementación de esta herramienta por parte de los directivos de Bomberos de Bogotá a los directivos de la Alcaldía de Bogotá y al Concejo de Bogotá, con el fin de analizar la posibilidad de efectuar el Renting en el resto de Entidades del Distrito

✓ El Cuerpo Oficial de Bomberos debe analizar los aspectos positivos y negativos de implementaciones efectuadas en otras entidades, lo anterior, con el fin de eliminar al máximo errores que comprometan la ejecución del contrato y generen en la ciudadanía la sensación de corrupción.

✓ Teniendo en cuenta que este proyecto impacta directamente a la ciudadanía, se sugiere efectuar socializaciones acerca del manejo del contrato y de la utilización del parque automotor contratado, lo anterior, garantiza transparencia y resultados óptimos para la ciudadanía, al tener claro cómo será la teórica atención a emergencias por la modalidad de Renting.

7. Bibliografía

- Análisis Contrato 151/2008 Arrendamiento Operativo en Fondo de Vigilancia y Seguridad.
- ARRUBLA, J, 6 ed. 2006. *Contratos mercantiles Tomo III*, Bogotá D.C.: Biblioteca Jurídica Diké, Pag. 166.
- CONSEJO DE ESTADO Sala De Consulta Y Servicio Civil Consejero Ponente: Gustavo Aponte Santos -. Bogotá D. C., Dieciocho (18) De Mayo De Dos Mil Seis (2006) Radicación Número: 11001-03-06-000-2006-00040-00(1740).
- DIANA MILENA ZAMUDIO, 1998, Influencia que tiene el leasing en las Pymes en el sector industrial manufacturero metalmecánico en Colombia.
- DR OMAR GOMEZ. Historia del Leasing financiero
- ELISEU SANTANDREU, MARC SANTANDREU, 1992, Confirming, Factoring Y Renting.
- EQUIRENT, 2008, Renting de vehículos: una opción rentable, segura y eficiente para su flota de vehículos o para su vida personal.
- JUAN FERNANDO HOYOS, 2016, Mitos y realidades del Renting,
- JOSÉ VICENTE FERNÁNDEZ, 1996, El leasing y el Renting Operativo, Pag 15-28.
- LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE RENTING DE VEHÍCULOS (AER), 1995, *El Renting de vehículos en España: una trayectoria de éxito*, Pag 201
- MARTÍNEZ CANELLAS, A, 2004, *El contrato de Renting en Derecho español. Ejercicio de oposición a Profesor Titular de Derecho Mercantil. España: Universidad de las Islas Baleares.*

- PEÑA, L, 2 ed. Bogotá: Ediciones ECOE, 2006, *De los contratos mercantiles nacionales e internacionales. Negocios del empresario*. Pag. 487
- UNIVERSIDAD NACIONAL, 2016, La preferencia del Contrato de Renting frente al Contrato de Leasing en Colombia, Universidad Nacional, 2016.

8. Webgrafia

- <https://www.mytriplea.com/diccionario-financiero/arrendamiento-operativo/>
 - <http://www.auto-rent.biz/un-poco-de-historia-del-renting/>.
 - <http://www.carroya.com/vehiculo/nuevoficha/ford/f-150/lariat-crew-cab/2018/no-disponible/1794760.do..>
 - <http://www.andemos.org/wp-content/uploads/2016/12/EL-SECTOR-DE-VEH%C3%8DCULOS-EN-COLOMBIA-CARACTER%C3%8DSTICAS-Y-PROPUESTAS-DE-MEJORA-A-SU-R%C3%89GIMEN-IMPOSITIVO-VF11.24.2016-ECONCEPT-Sin-Anexo-8.pdf..>
 - <https://www.larepublica.co/consumo/los-beneficios-y-ventajas-que-le-ofrece-el-renting-a-la-hora-de-tener-un-vehiculo-2026275>.
- <http://www.EPM> adjudicó contrato para arrendamiento operativo de 50 vehículos compactadores para Emvarias.

Anexo No. 1
Marco estratégico

Unidad Administrativa Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá

Misión:

Proteger la vida, el ambiente y el patrimonio de la población de Bogotá D.C., mediante la atención y gestión del riesgo en incendios, rescates, incidentes con materiales peligrosos y otras emergencias, de manera segura, eficiente, con sentido de responsabilidad social, fundamentadas en la excelencia institucional del talento humano.

Visión:

Ser para el 2020 el Cuerpo de Bomberos referente en América tanto para los sectores público y privado, por su servicio, su excelencia institucional y estándares de clase mundial.

Funciones y Deberes:

• [Decreto 555 de 2011](#)

Por el cual se modifica la estructura organizacional de la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, D.C.

• [Acuerdo 637 de 2016](#)

Por el cual se crean el Sector Administrativo de Seguridad, Convivencia y Justicia, la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia, se modifica parcialmente el Acuerdo Distrital 257 de 2006 y se dictan otras disposiciones.

Procesos y procedimientos

Política Sistema Integrado de Gestión

La Unidad Administrativa Especial del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá (UAECOB) tiene como misión proteger la vida, el ambiente y el patrimonio de la población de Bogotá, por medio de la gestión del riesgo de incendios y la atención de rescates e incidentes con materiales peligrosos y otras emergencias, alineada con el cumplimiento de las directrices y los planes definidos desde la administración distrital. La Entidad se encuentra comprometida para desarrollar e implementar las políticas, los procesos y las metodologías necesarias a fin de garantizar el cumplimiento de la misión y de los objetivos institucionales, lo anterior mediante el mantenimiento, la sostenibilidad y el mejoramiento continuo del Sistema Integrado de Gestión, la armonización de los procesos y los servicios, el cumplimiento de los requisitos legales vigentes así como los demás que la Entidad suscriba y adopte de manera voluntaria; buscando permanentemente la satisfacción de los usuarios y demás partes interesadas a través del cumplimiento de sus necesidades y expectativas.

Organigrama UAECOB

