



RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN -RAI-

PROYECTO FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA PARA BOGOTÁ*

*DE LA ROSA Diego Armando; GALLEGO, Ray Nicolh; LEON Jaime Dalberto; MARTINEZ David Fernando***

PALABRAS CLAVE

Seguridad urbana; Delincuencia común; Inseguridad.

DESCRIPCIÓN

El proyecto tiene como objetivo identificar sitios vulnerables para el funcionamiento de puntos de cámara para la ampliación del sistema de videovigilancia de Bogotá D.C., contribuyendo a la disminución de los índices de criminalidad y mejorando la capacidad de respuesta de la Policía Metropolitana de Bogotá.

La criminalidad es un fenómeno multicausal que tiene diversas manifestaciones y afecta a los ciudadanos, especialmente a aquellos grupos más vulnerables. En este sentido, las causas de la delincuencia son el resultado de factores estructurales y coyunturales dentro de los cuales el comportamiento ciudadano es crucial para la convivencia en la ciudad. Estos aspectos han impactado el comportamiento de la criminalidad en Bogotá.

La seguridad en Bogotá puede ser valorada a través de los delitos que afectan principalmente a los ciudadanos, siendo los principales el homicidio, las lesiones personales y el hurto a personas. En cuanto al homicidio, el último fue un cuatrienio de estancamiento. Entre 2004 y 2010 se presentó una notoria disminución en la tasa de homicidios en

Bogotá. Se pasó de una tasa de más de 24 homicidios por cada 100 mil habitantes a una tasa de 18. Sin embargo, durante los últimos cuatro años la tasa de homicidios dejó de caer y se ha mantenido constante entre 16 y 17 homicidios por cada 100 mil habitantes.

Por su parte, las lesiones personales han registrado una preocupante tendencia creciente. La tasa de lesiones personales por cada 100 mil habitantes en la ciudad, que venía cayendo entre 2003 y 2005, desde este último año ha mostrado una tendencia creciente de mediano plazo, pasando de una tasa de 96,9 lesiones por cada 100 mil habitantes en 2005 a una tasa de 166 en el 2015. En otras palabras, en los últimos diez años la tasa de este delito ha tenido una variación porcentual de 40,6%.

FUENTES

Se consultaron un total de 4 referencias nacionales y 2 referencias internacionales distribuidas así: sobre el tema de implementar sistemas de video vigilancia en zonas apartadas del país o sitios turísticos (3 de las alcaldías de los patios Norte de Santander, Alcaldía de la Guajira, DNP 2 de las alcaldías de Toja en Ecuador y Tarapoto en Perú análisis y una de la Base de Datos Políticos de las Américas (PDBA) de la Universidad de Georgetown).

CONTENIDO

La seguridad ciudadana se define como “Situación de tranquilidad pública y de libre ejercicio de los derechos individuales, cuya protección efectiva se encomienda a las fuerzas de orden público” según el diccionario de la Lengua Española. El marco teórico de la investigación comienza con un análisis conceptual del incremento de la inseguridad que sienten los ciudadanos de la ciudad de Bogotá, derivado de los delitos a que se ven expuestos en el día a día, el cual ahonda los múltiples problemas para estudiar el fenómeno de inseguridad que van desde lo conceptual, pasando por lo metodológico y técnico en lo que refiere a la recolección de datos que afirman los índices relacionados con este tipo de delincuencia. Se hace alusión entonces a tipos de delitos cometidos en lo amplio del territorio Bogotano

METODOLOGÍA

El proyecto se realiza en estudios de población donde se busca he identifica puntos clave para identificar delitos y cuáles son los más repetitivos identificando así con ayuda de las alcaldías locales y Policía se podrá realizar el estudio en los focos de delincuencia si existen pandillas, casas de expendio de alucinógenos, atraco a personas, hurtos a viviendas, entre otros delitos apoyados también en la comunidad de estudio y evaluación. Tomando, así como población de estudio las 19 localidades urbanas y 1 rural de la ciudad de Bogotá, con una aproximación de 8 millones de habitante en 50.000 barrios; la muestra de estudio

se estableció en los barrios de más alta tasa de delincuencia estableciendo los focos de delincuencia de la Policía, SIJIN, cuadrantes y por las estadísticas de la alcaldía de Bogotá.

CONCLUSIONES

Con el apoyo de todos los Stakeholder del proyecto se inició la implementación con el 5% del total de las cámaras instaladas, puntualizando, coordinando y refinado así los sitios donde se instalarían las demás, obteniendo como resultado la reubicación del 10% de las cámaras ya que los sitios donde se instalarían no eran los más óptimos en cuanto a visualización y grabación. Seguido, y sin terminar la instalación del 100% de las cámaras se pudo establecer que los sitios escogidos para realizar el monitoreo presentaban eficacia, porque los atacaron en varias ocasiones. Una vez puesto en marcha el 100% de las cámaras y dando inicio el proyecto se redujo tanto los tiempos de atención y reacción de la policía para atender los diferentes delitos disminuyendo los índices de delincuencia común para el primer mes y ataques personales para el segundo mes. Tan bien se pudo establecer que en algunos puntos donde se instalaron las cámaras el índice de delincuencia disminuyó, pero al mismo tiempo se trasladó a otros puntos cercanos

ANEXOS

Sin anexos

**PROYECTO FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA
PARA BOGOTÁ**

**DE LA ROSA CARABALLO DIEGO ARMANDO, GALLEGO RAY NICOLH,
LEON HERRADA JAIME DALBERTO, MARTINEZ MUÑOZ DAVID
FERNANDO.**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTÁ NOVIEMBRE DE 2018**



PROYECTO FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA

PARA BOGOTÁ

DE LA ROSA CARABALLO DIEGO ARMANDO, GALLEGO RAY NICOLH,

LEON HERRADA JAIME DALBERTO, MARTINEZ MUÑOZ DAVID

FERNANDO.

TRABAJO DE GRADO

DIRECTOR: RONALD ROJAS ALVARADO

PH.D. GESTIÓN DE EMPRESAS

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ NOVIEMBRE DE 2018

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
2.1.	Comportamiento De La Tasa De Homicidio En Bogotá. 1962-2017	6
2.2.	Comportamiento De La Tasa De Lesiones Personales En Bogotá. 1990 -2017	7
2.3.	Hurto A Personas En Bogotá	7
2.4.	Índices de crimen violento y de crimen a la propiedad.....	8
3.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	9
3.1.	Preguntas De Investigación	9
4.	OBJETIVOS	9
4.1.	Objetivo General:	9
4.2.	Objetivo Específico:	10
5.	JUSTIFICACIÓN	10
6.	MARCO REFERENCIAL	12
6.1.	Antecedentes	12
6.2.	Marco Conceptual	16
7.	MARCO TEÓRICO	17
8.	MARCO METODOLOGICO	20
8.1.	Tipo De Investigación.....	20
8.2.	Tipo De Metodología.....	20
8.3.	Método De La Investigación.....	21
9.	RESULTADOS	23
10.	CONCLUSIONES.....	26
11.	REFERENCIAS	27

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. TASA DE HOMICIDIOS COLOMBIA	6
FIGURA 2. TASA DE HOMICIDIOS BOGOTÁ, MEDELLÍN Y CALI.....	7
FIGURA 3. HURTO A PERSONAS EN BOGOTÁ.....	7
FIGURA 4. ÍNDICES DE CRIMEN VIOLENTO Y DE CRIMEN A LA PROPIEDAD.....	8
FIGURA 5. UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE VIGILANCIA	25

1. INTRODUCCIÓN

La criminalidad es un fenómeno multicausal que tiene diversas manifestaciones y afecta a los ciudadanos, especialmente a aquellos grupos más vulnerables. En este sentido, las causas de la delincuencia son el resultado de factores estructurales y coyunturales dentro de los cuales el comportamiento ciudadano es crucial para la convivencia en la ciudad. Estos aspectos han impactado el comportamiento de la criminalidad en Bogotá.

Así mismo, la Encuesta de la Cámara de Comercio de Bogotá muestra que los bogotanos se sienten cada vez más inseguros en el barrio. En 2008, el 49% de los ciudadanos indicaron que se sentían seguros en el barrio. Sin embargo, en 2015 este indicador cayó al 28%, ubicándose 9 puntos porcentuales por debajo del promedio histórico. Para el cierre del año 2017, para la ciudad de Bogotá se ubicó en 22,6% siendo esta tasa la más baja desde el año 1970.

Algunos países han desarrollado estrategias para combatir la inseguridad, la violencia y la carencia de los valores sociales, entre otros temas, que día a día, se están convirtiendo en el talón de Aquiles, no sólo de las industrias, sino también en la influencia de la calidad de vida de las personas. En el año 1994, Bogotá creó un programa de seguridad, que no solo se encargaba de combatir con la inseguridad y la violencia, sino que además tenía un alto contenido preventivo, que fortaleciera las barreras sociales y culturales que de una u otra manera iban ligadas con el cuidado de la integridad ciudadana.

Es así, como no solo las entidades públicas deben ser partícipes, sino también el sector privado como las empresas pertenecientes a cada región, es decir, crear interacción entre la ciudadanía para que se vincule a estos programas para obtener beneficios multilaterales que refuercen la convivencia y que permitan el desarrollo eficiente de las organizaciones.

“El Departamento Nacional de Planeación, (DNP) de Colombia y el BID, formularon la estrategia nacional de apoyo a la “Convivencia y Seguridad Ciudadana”” en la cual desarrollaran políticas saludables para el fortalecimiento institucional, la prevención, reducción de homicidios y una mayor participación de la comunidad en la seguridad, con el fin de generar acciones frente a la violencia y construir la convivencia de la ciudadanía, es así, como cada región ha venido implantando modelos de seguridad, acordes con las necesidades existentes.

Para la sociedad la seguridad física es muy importante y de gran preocupación, siendo así, que lo que era antes terreno propio para entidades públicas y privadas, hoy en día ha entrado con fuerza en la ciudadanía, viéndose como una obligación o un requisito el disponer de sistemas de seguridad electrónicos, que le permitan obtener mayor seguridad en todos los aspectos; por lo que las autoridades de la ciudad de Bogotá se han visto en la necesidad de garantizar una seguridad total y que para lograr este objetivo es necesario recurrir a la colaboración mutua y bien organizada de todos los entes públicos y privados.

- Aspectos Humanos: Compuesto por personal específico del campo de la seguridad, como son las fuerzas de orden público, las empresas privadas de seguridad, etc.
- Aspectos Técnicos: Es el conjunto de sistemas o elementos que disuades, previenen o detectan un acceso no previsto o un determinado evento. Se pueden clasificar en pasivos y activos. Los primeros son elementos que dificultan o impiden el acceso al interior-puertas, vallas, muros, etc, mientras que los segundos emplean mecanismos que mantienen un funcionamiento continuo y pueden reaccionar ante cierto evento.
- Aspectos de Gestión: Conjunto de procedimientos, legislación, normativas y organización que permite relacionar y coordinar todos los anteriores, aportando además

cohesión. Se extienden desde lo general como son las leyes y normativas internacionales, nacionales y locales, hasta lo específico donde se indican procedimientos de actuación, coordinación, homologación o el propio mantenimiento de las instalaciones. Este aspecto es el más importante de los tres porque, sea cual sea el grado de sofisticación de un sistema o la eficacia de los recursos humanos, éste puede resultar inservible si no está orientado a un objetivo y no tiene un plan de actuación ante incidentes

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La seguridad en Bogotá puede ser valorada a través de los delitos que afectan principalmente a los ciudadanos, siendo los principales el homicidio, las lesiones personales y el hurto a personas.

“En cuanto al homicidio, el último fue un cuatrienio de estancamiento. Entre 2004 y 2010 se presentó una notoria disminución en la tasa de homicidios en Bogotá. Se pasó de una tasa de más de 24 homicidios por cada 100 mil habitantes a una tasa de 18” (VARGAS, 2013). Sin embargo, durante los últimos cuatro años la tasa de homicidios dejó de caer y se ha mantenido constante entre 16 y 17 homicidios por cada 100 mil habitantes. En el año 2017, el índice de homicidios es de 13,9 homicidios por cada 100.000 habitantes la cual muestra una reducción muy significativa en los últimos 40 años, siendo este dato la tasa más baja desde el año 1970.

2.1. Comportamiento De La Tasa De Homicidio En Bogotá. 1962-2017



Figura 1. Tasa de Homicidios Colombia

Fuente: Cálculos y gráficos de Juan Carlos Ruiz V

Por su parte, las lesiones personales han registrado una preocupante tendencia creciente. La tasa de lesiones personales por cada 100 mil habitantes en la ciudad, que venía cayendo entre 2003 y 2017. En otras palabras, en los últimos años la tasa de este delito ha tenido una variación porcentual de 40,6%.

2.2. Comportamiento De La Tasa De Lesiones Personales En Bogotá. 1990 -2017

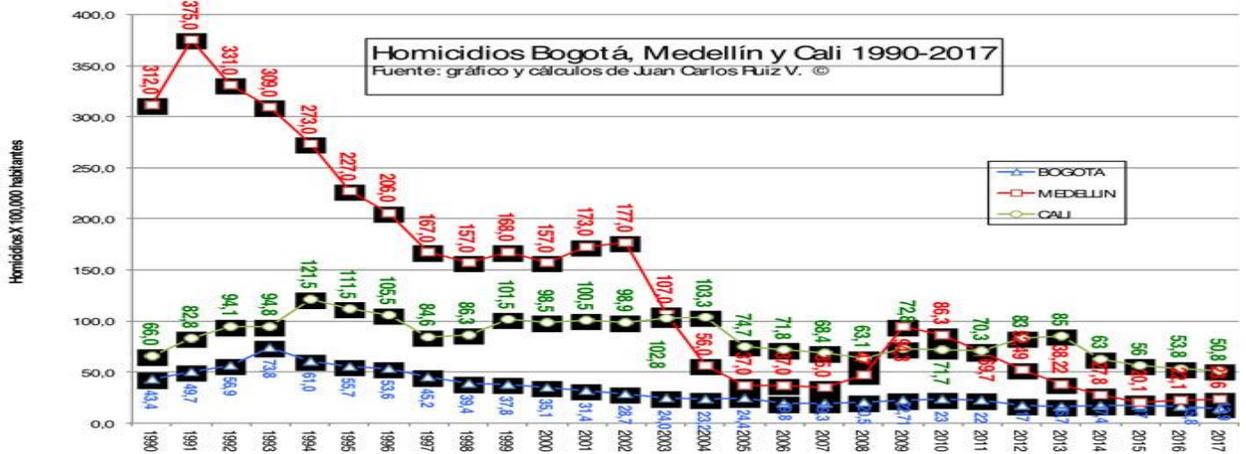


Figura 2. Tasa de Homicidios Bogotá, Medellín y Cali

Fuente: Cálculos y gráficos de Juan Carlos Ruiz V

El hurto a personas requiere especial atención ya que es uno de los delitos de más alto impacto en la ciudad y el que mayor número de ciudadanos afecta. “En 2012 se registraron 177 casos y es a partir de este año que inicia una reducción en la tasa de homicidios en Bogotá” (OCHOA, 2003) ya que, para el periodo del año 2017, se presentó una tasa del 22,6.

2.3. Hurto A Personas En Bogotá



Figura 3. Hurto A Personas En Bogotá

Fuente: Ministerio de Defensa Nacional, 2015. Subsecretaría para los Asuntos de Convivencia y Seguridad Ciudadana

Adicionalmente, los bogotanos se sienten cada vez más inseguros en la ciudad. “Los registros de la Encuesta de Percepción y Victimización de la Cámara de Comercio de Bogotá evidencian que la percepción de inseguridad en Bogotá ha crecido en el último año al pasar de 43% en 2014 a 55% en 2015” (Diana Margarita Quintero Cuello), ubicándose 4 puntos porcentuales en comparación de estos dos años.

2.4. Índices de crimen violento y de crimen a la propiedad

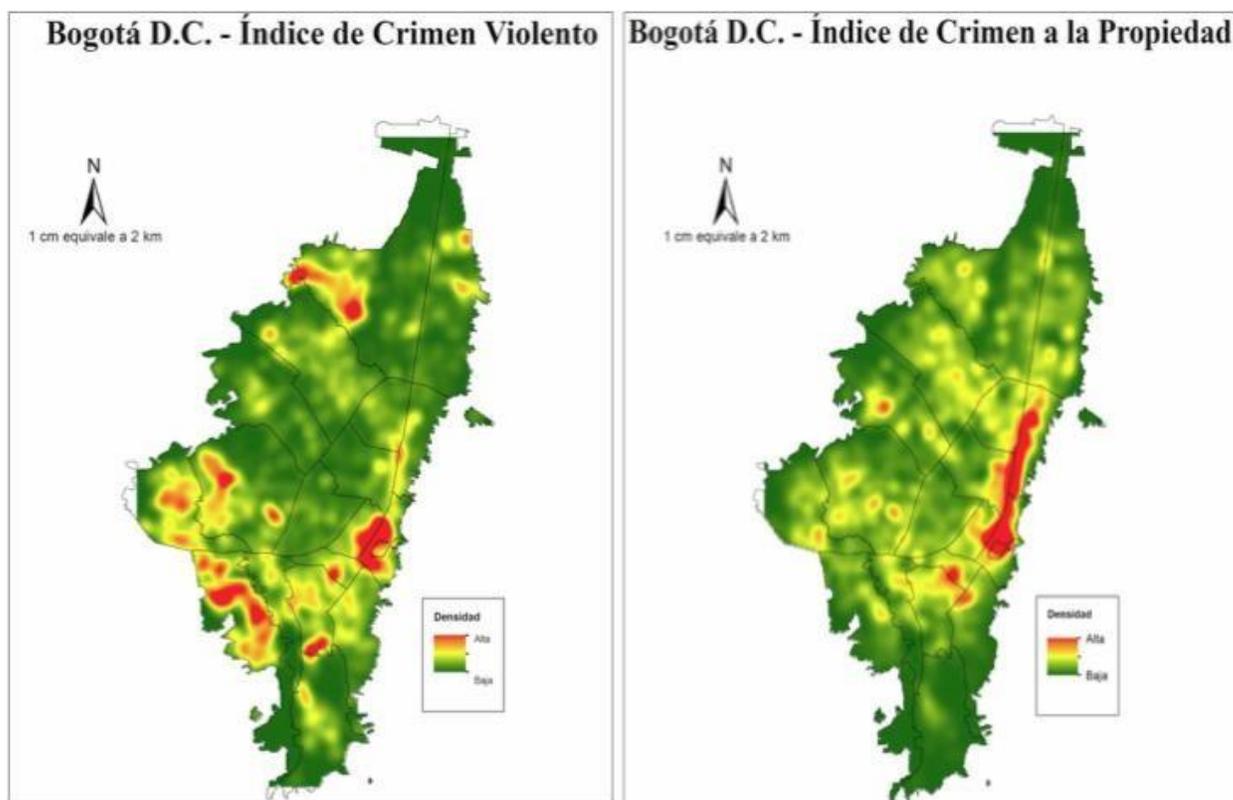


Figura 4. Índices de crimen violento y de crimen a la propiedad

Fuente: Ministerio de Defensa Nacional, 2015. Subsecretaría para los Asuntos de Convivencia y Seguridad Ciudadana

La concentración espacial del crimen en la ciudad puede realizarse al examinar lo que ocurre en la unidad geográfica más pequeña de la ciudad como lo es el segmento de calle o

“cuadras”. Una cuadra promedio en Bogotá tiene una longitud promedio de 59,4 metros. En Bogotá hay un poco más de 137 mil cuadras, de las cuales tan solo el 23,3% son afectadas por los delitos incluidos en el índice de crimen agregado.

3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Debido a los antecedentes expuestos se conforma un equipo de profesionales que cumplen amplia experiencia en sistemas de video vigilancia, el objeto del proyecto que será el diseñar, adquirir, instalar y poner en funcionamiento puntos de cámara para la ampliación del sistema de video vigilancia de Bogotá D.C., contribuyendo a la disminución de los índices de criminalidad y mejorando la capacidad de respuesta de la Policía Metropolitana de Bogotá.

3.1. Preguntas De Investigación

¿Cómo mitigar los casos de criminalidad en la ciudad de Bogotá?

¿Cómo financiar el proyecto con recursos del distrito y del gobierno?

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General:

Identificar sitios vulnerables para la instalación de puntos de cámara para la ampliación del sistema de Videovigilancia de Bogotá D.C

4.2. Objetivo Específico:

1. Identificar zonas de alta criminalidad que más afectan el bienestar de los ciudadanos como lo son los homicidios, las lesiones personales, el hurto a vehículos, el hurto a personas y el tráfico, producción o porte de estupefacientes.
2. Disuadir a las organizaciones, personas que contribuyen a incrementar los índices de criminalidad de la ciudad
3. Implementar un sistema de video vigilancia para dar apoyo en tiempo real para mejorar los tiempos de respuesta a emergencias, orden público, crímenes para la policía metropolitana de Bogotá.
4. Evidenciar el actuar de las organizaciones criminales, con el fin de que recolectar las pruebas para su eficiente judicialización.

5. JUSTIFICACIÓN

Para el Distrito de Bogotá se hace urgente y necesario contar con un sistema de video vigilancia, el cual permitirá ampliar las capacidades para atender la necesidad de seguridad y emergencia de los ciudadanos.

Dentro de las capacidades a mejorar de acuerdo con los estudios y diseños eficientes del sistema, se encuentran:

- a) Ser más eficiente la operación de la Policía Nacional y organismos de emergencia.
- b) Las grabaciones servirían como elementos probatorios.
- c) El sistema permitirá mejorar persuasión y disuasión.
- d) Contribuir a la reducción de la tasa de homicidios a 15% por cada 100 mil habitantes.

- e) Contribuir a disminuir 11% la tasa de lesiones personales por 100 mil habitantes.
- f) Contribuir a disminuir 11% la tasa de hurto a personas por 100 mil habitantes.
- g) Contribuir a disminuir 15% el número de celulares hurtados.
- h) Contribuir a disminuir 7.5% la tasa de hurto de automotores por cada 100 mil automotores circulantes.
- i) Contribuir a disminuir 7.5% la tasa de hurto de automotores por cada 100 mil motos circulantes.
- j) Contribuir a disminuir 9% la tasa de hurto de residencias por cada 100 mil predios de uso residencial.
- k) Contribuir a disminuir en 7 puntos porcentuales el porcentaje de personas que consideran que la inseguridad ha aumentado.
- l) Contribuir al aumento en 12 puntos porcentuales el porcentaje de personas que consideran que el barrio en el que habitan es seguro.
- m) Disminuir el índice de crimen violento en las zonas de mayor concentración.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1. Antecedentes

A través de la tabla 1 se relacionan diversas investigaciones que abordan el área objeto de estudio.

Tabla 1. Antecedentes

Autor / Año	Objeto	Metodo	Resultado	Conclusión
María Victoria Llorente y Ángela Rivas / 2005	La caída del crimen en Bogotá: una década de políticas de seguridad ciudadana	Desarrollar la política de convivencia ciudadana en la ciudad de Bogotá	descenso en los niveles de criminalidad en la ciudad de Bogotá	La reducción de los índices de criminalidad, en particular de los homicidios, y de la sensación de inseguridad de los bogotanos, observada en los últimos años, claramente muestra que hubo importantes aciertos en cuanto a la orientación de las políticas adoptadas.
John Andrés Lopez	Uso de los medios	Implementar 1800 cámaras	Disminución notable de delitos comunes	La implementación de sistemas de video

<p>Ochoa / 2013</p>	<p>tecnológicos como herramienta en la neutralización de la delincuencia común en la ciudad de Bogotá</p>	<p>para fortalecer el sistema de video vigilancia en la ciudad de Bogotá</p>	<p>como el hurto a personas, vehículos, establecimientos entre otros. Esto debido a que por el uso del sistema de video vigilancia se ha podido desarticular bandas dedicadas a estas modalidades delincuenciales en zonas críticas de la ciudad tales como el centro, el campin, colegios etc.</p>	<p>vigilancia ha servido como un medio disuasivo ante el incremento del nivel de delincuencia en la ciudad de Bogotá esto evidenciado en la reducción de los niveles de criminalidad en los sectores donde ha sido instaurado.</p>
-------------------------	---	--	---	--

<p>Carlos Andrés Soto Vargas / 2013</p>	<p>Percepciones sociales de seguridad y miedo al delito en jóvenes escolarizados de la localidad de Puente Aranda</p>	<p>Identificar las causales de las percepciones de inseguridad en las personas de la localidad de puente Aranda</p>	<p>Latearía del miedo infunde mucho en las percepciones de sociedad hacia ciertos ligares de la ciudad</p>	<p>Se debe implementar mas policitas de seguridad y educación en la sociedad para que no se estigmatice ciertos lugares y mejorar los acompañamientos de la fuerza publica en otros</p>
---	---	---	--	---

<p>Diana Margarita Quintero Cuello Gilberto Lahuerta Percipiano Johanna Maryery Moreno Acosta / 2013</p>	<p>Índice de criminalidad para Colombia</p>	<p>Medición de indíces de violencia y criminalidad en colombiana</p>	<p>La implementación de metodologías de cultura ciudadana ayudan para disminuir los índices de violencia en el país</p>	<p>La criminalidad es una eficaz herramienta para el diseño de las políticas de seguridad ciudadana dirigidas a afrontar de manera integral los problemas sociales que genera la criminalidad, sin embargo, este no debe convertirse en el fin mismo de la gestión del servicio policial</p>
--	---	--	---	--

6.2. Marco Conceptual

A través de la tabla 1 se presentan algunas definiciones de los términos abordados en el presente trabajo.

Tabla 2. Marco Conceptual

Convivencia	Coexistencia pacífica y armoniosa de grupos humanos en un mismo espacio	Julián Pérez Porto y Ana Gardey 2010
Delito	Culpa, quebrantamiento de la ley	RAE 2018
Hurto	tomar con ánimo de lucro cosas muebles ajenas contra la voluntad de su dueño, sin que concurren las circunstancias que caracterizan el delito de robo	RAE 2018
Lesión	Daño o detrimento corporal causado por una herida o un golpe	Univalle
Política	Resultado de la actividad de una autoridad investida de poder público y de legitimidad gubernamental.	Menú & Toni
Programa	“Es un grupo de proyectos relacionados, programas subsidiarios y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran de forma individual”	(Project Management Institute, 2017, pág. 13)

Seguridad	Situación de tranquilidad pública y de libre ejercicio de los derechos individuales, cuya protección efectiva se encomienda a las fuerzas de orden público	RAE 2019
Violencia	Acto, conducta o hecho que ocasiona daño físico, sexual y/o psicológico (MIMSA, Guía de atención integral de la SSR-2004)	

7. MARCO TEÓRICO

A continuación, se describe el marco teórico del trabajo propuesto tenido en cuenta los antecedentes de proyectos realizados en seguridad ciudadana en latino América.

Fortalecimiento de la política nacional de seguridad y convivencia ciudadana, mediante la implementación de un circuito cerrado de televisión (CCTV) para video-vigilancia en el municipio de los patios, norte de san año inicio: 2016 Santander, centro-oriente. Año final: 2021.

Se ejecuta la instalación de 51 cámaras de seguridad, además se debe de incluir la infraestructura para la implementación del sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV), el cual debe contar con licencias de software descritos en el presupuesto, debe cumplir con una infraestructura de red, se debe contar con un sistema de aire acondicionado y un sistema de respaldo eléctrico y debe cumplir con una infraestructura complementaria la cual incluye: cableado, tubería, gabinetes, coronas,

postes, puesta a tierra, acometida eléctrica, cajas de inspección, torres, mesas, sillas, etc. teniendo en cuenta que el mantenimiento preventivo, correctivo y la administración del proyecto corre por cuenta del municipio. el espacio para intervenir donde será ubicado el centro de monitoreo es del comando de policía del municipio, el cual cuenta con los requisitos necesarios, espacio adecuado y personal adecuado para su operación y buena implementación del proyecto. (DNP, 2016)

Proyecto “Instalación de cámaras de video vigilancia en el interior del mercado Gran Colombia para brindar seguridad tanto a compradores y vendedores”

El proyecto consiste en la instalación de un sistema de video vigilancia en el interior del mercado Gran Colombia; la ejecución del proyecto se desarrollará en cinco componentes: a) Elaboración del informe técnico y especificaciones técnicas; estudio de conectividad y energización. b) Adquisición de las cámaras de video vigilancia y servicios de instalación contratada. c) Adecuación del Centro de monitoreo existente d) Interconexión de datos (fibra óptica) e) Evaluar el impacto que genera el proyecto en la población beneficiada. (Econ, 2015)

Fortalecimiento de la seguridad urbana en el municipio de fonseca, la guajira, caribe.

El incremento de la inseguridad en el municipio de fonseca en el municipio de fonseca en los últimos meses se ha incrementado el número de atracos y robos en viviendas, impidiendo que los barrios sean espacios de tranquilidad y convivencia, mostrando así un incremento en la inseguridad y disminución de los ingresos

económicos entre los comerciantes que a diario observan como las calles se van convirtiendo en focos de delincuencia, ilegalidad, drogas y caos (DNP, 2015)

- Red de videovigilancia ciudadana Tarapoto, Perú Tarapoto es una de las principales ciudades turísticas y comerciales de la Amazonía Peruana, situada en el nororiente del país. Con una extensión de 1.700 Km² alberga una población de 144.000 habitantes, lo que la convierte en la ciudad más poblada del Departamento de San Martín. El despliegue de una red de vídeo vigilancia para garantizar la seguridad ciudadana en Tarapoto surge como iniciativa del gobierno local y forma parte del Plan Nacional de Seguridad Ciudadana 2013-2018, puesto en marcha por la Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana. El proyecto, llevado a cabo por el Serenazgo de Tarapoto con el apoyo de la policía municipal, incluye la contratación de 18 operadores de videocámaras y 3 supervisores del centro de operaciones del Serenazgo. (Albentia, 2014)
- En 2018 Bogotá, deberá tener instaladas 10.664 cámaras de vigilancia en todo el país es la meta que el Gobierno nacional se fijó para el 2018 con el objetivo de fortalecer los programas de seguridad ciudadana que se adelantan en las diferentes regiones de Colombia.
- Si bien la instalación de cámaras es una estrategia que se viene adelantando desde hace algunos años, ahora tiene rango de ley pues hace parte del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 'Todos por un nuevo país'.

- La seguridad ciudadana es una prioridad del Gobierno y por eso se harán los esfuerzos necesarios para combatir el delito en todas sus manifestaciones. Aprovechando la tecnología tendremos resultados positivos en la lucha contra la delincuencia. En Colombia solo se denuncia del 25% de los delitos que se cometen y esperamos que esa tasa aumente de manera ostensible. (DNP,2018)

- Plan integral de convivencia y seguridad ciudadana En este documento se presenta una ayuda pedagógica para desarrollar planes integrales de convivencia y seguridad ciudadana en municipios del País. Se habla de integralidad porque convoca a las diferentes entidades responsables de la convivencia y la seguridad ciudadana de cada localidad, abordando de esta manera las diferentes problemáticas que allí se presentan en esta materia. (Policía nacional e Colombia, 2006).

8. MARCO METODOLOGICO

8.1. Tipo De Investigación

Basados en la estadística de los últimos años, se muestra una reducción de varios delitos en la ciudad de Bogotá, por lo que la tendencia es a la baja, aunque la percepción de los ciudadanos es otra, por lo cual hay varios elementos y factores que implican los diferentes eventos que día a día atormentan a los ciudadanos (Robo, fleteo, atraco, intimidaciones).

8.2. Tipo De Metodología

Se realiza en base a diferentes estudios poblacional, en la cual con estadísticas de las zonas de la capital donde mas se presenten, las cuales comprenden los diferentes delitos e

identificar cuales son los mas repetitivos, por lo que se solicita a la policia y alcaldías locales, cuales son los focos de delincuencia, si existen pandillas, casas de expendio de alucinógenos, atraco a personas, hurtos a viviendas, entre otros delitos; Para lo anterior se realizan reuniones con la comunidad y con esto se brinda un apoyo adicional para verificar los vectores de delincuencia en cada zona de la capital.

8.3. Método De La Investigación

Se realizo un método de investigación cuantitativa, ya que conforme a un muestreo de victimas por zonas, y por la cantidad de delitos, se puede establecer varios tipos de zonas y en que franja de seguridad quedaron las localidades, con esta claridad se puede establecer el número de puntos de cámaras de seguridad y los sitios donde frecuentemente ocurren delitos, con esto se impacta de manera positiva, disminuyendo los hurtos, de manera efectiva, y progresiva.

8.4. Población y Muestra

Población:

La ciudad de Bogotá esta conformada por diferentes localidades 20 en total de las cuales 19 son urbanas y 1 rural, que tienen aproximadamente 8 millones de habitantes, repartidos en mas de 5000 barrios, con esta información suministrada por la alcaldía de Bogotá, la secretaria de desarrollo, y planeación municipal, se logra establecer las necesidades de cada una de ellas en cuanto a seguridad, con estos datos se puede lograr acuerdos con el Gobierno nacional en cabeza del Ministerio de Interior para lograr un rublo económico necesario para poder llevar a cabo el proyecto de video vigilancia.

Muestra:

Se establece los barrios con altos índices de delincuencia, y se dividen en grupos dependiendo de la cantidad de delitos y cuales son los que tienen mayor afluencia, por lo que se toma esto para poder derivar las cantidades, los puntos y cámaras necesarias para las diferentes zonas.

Al establecer la cantidad de zonas en todas las localidades, se procede a medir el impacto económico que le toca a cada una de ellas y así mismo poder manifestar la cantidad total de puntos versus cantidad económica.

8.5. PROCEDIMIENTO

Para establecer los puntos o focos de delincuencia, se hace a través de personal de inteligencia de la policía, sijn, cuadrantes y por las estadísticas de la alcaldía de Bogotá, con esto se determina que grupos operan en las zonas sea de guerrillas urbanas, expendios de drogas, hurto de viviendas y vehículos, atraco a personas, sicariato, entre otros, por lo que es necesario tener claro esto y poder proceder a la consecución de recursos que sustituyan a un funcionario de la policía 24 horas en la calle.

8.6. PRUEBA PILOTO

Teniendo todo listo y aprobado, se pasa a la prueba piloto con los diferentes organismos de seguridad de la ciudad incluyendo alcaldía, y todos los organismos involucrados, con un 5% de la cantidad de puntos de cámaras con el fin de medir la cantidad de crímenes con varias cámaras repartidas en la ciudad.

8.7. INSTRUMENTOS DE MEDIDAS

Para este proyecto se utilizaron los datos estadísticos de la Policía Metropolitana de Bogotá, y Ministerio de Defensa Nacional, donde se pudo establecer el comportamiento variables antes, durante y después, de inicio y finalización del proyecto, estas estadísticas fueron suministradas por demanda de parte de la administración y ejecución del proyecto y aprobadas o rechazadas por parte de las entidades anteriormente nombradas.

9. RESULTADOS

En la ejecución del proyecto se encontraron varios inconvenientes a nivel logístico y operativo, como el daño de los elementos instalados por vandalismo y delincuencia común, pero a medida que se iban solucionando cada uno con apoyo del ente contratante, la ejecución y puesta en marcha del Sistema de Video Vigilancia fue todo un éxito.

Por el contrario, en el presupuesto y tiempos de entrega pactados en el contrato inicial fue necesario firmar con el apoyo del equipo de control de cambios un Otro Si al contrato, debido a los expuesto anteriormente, y el alcance del proyecto no subsanaba los daños por vandalismo y delincuencia común.

Tabla 3. Criterios para localización óptima considerados

Criterios para localización óptima considerados	
Cuál es el conjunto de localizaciones óptimas	Puntos de videovigilancia
Que tan cercana del conjunto de localizaciones óptimas se encuentra la distribución real	Análisis tipo cluster de los puntos con cámaras instaladas con respecto al análisis de distribución espacial de los delitos

La distribución real a que criterio responde	Seguridad: <ul style="list-style-type: none"> • Puntos ubicados sobre segmentos de vía con mayor presencia de delitos de alto impacto, sin cobertura de vigilancia a partir de cámaras (150m) • Minimización de la distancia a provisión de parques públicos priorizados. • Minimización de la distancia a provisión de colegios. • Minimización de la distancia a polígonos priorizados.
Cuáles son los sitios que merecerían albergar nuevas instalaciones considerando la función objetivo buscada.	Se definen puntos candidatos bajo un modelo de optimización una vez validados los criterios mencionados anteriormente.

- **Problema por abordar:** Encontrar la localización óptima de puntos para instalación de cámaras de video vigilancia
- **Oferta:** Se definió como el total de cámaras instaladas y funcionando en la zona de análisis.
- **Demanda:** Se entiende por demanda los puntos con registro de delitos de alto impacto

Para efectos del presente proyecto, se determinó la necesidad de incluir 127 puntos de videovigilancia distribuidos en las siguientes localidades, preliminarmente de la siguiente manera teniendo en cuenta que, al momento de la adjudicación del proyecto los eventos para cada uno de los delitos:

Ítem	Localidad
1	Ciudad Bolívar
2	Santafé
3	Bosa
4	Mártires
5	Suba
6	Kennedy

a continuación, se resume ilustrativamente la ubicación de los puntos de videovigilancia:

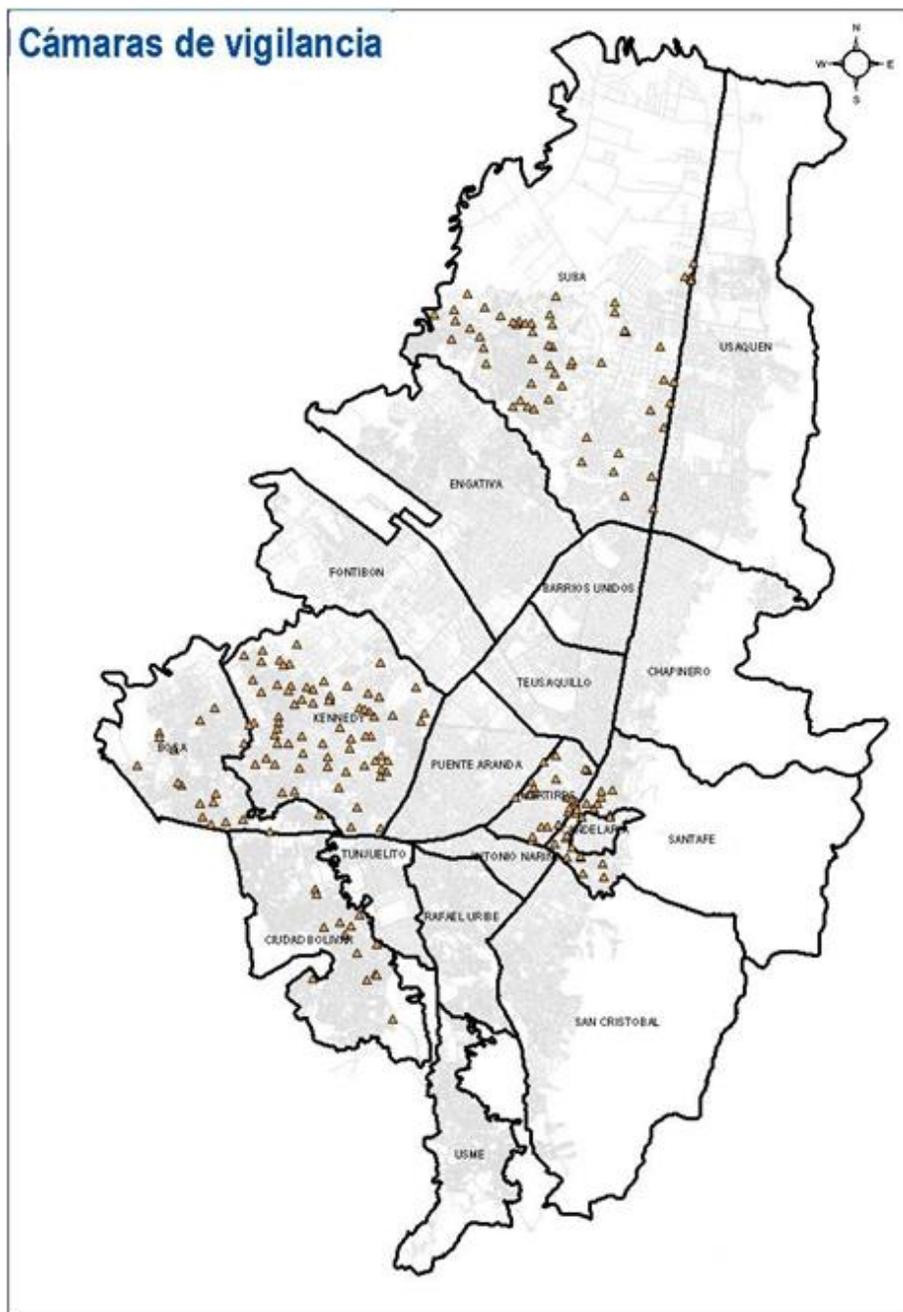


Figura 5. Ubicación de los puntos de Vigilancia

10. CONCLUSIONES

- Tras el crecimiento exponencial de los actos delictivos a que se enfrentan los habitantes de Bogotá, se hace necesario contar con herramientas tecnológicas que permitan disuadir a los actores delincuenciales.
- Luego de la intervención de entidades estatales para la implementación de proyectos de seguridad ciudadana, cabe destacar el factor disuasivo que causan los sistemas de circuito cerrado de televisión CCTV en actos delincuenciales.
- Después del resumen de datos estadísticos del ministerio de defensa nacional y la subsecretaria para los asuntos de convivencia y seguridad ciudadana, se puede concluir que el impacto generado en bandas delincuenciales por parte de la policía metropolitana de Bogotá Gracias a los sistemas cctv, permiten la captura de los grupos o individuos con evidencias del delito en tiempo real.

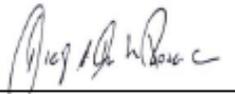
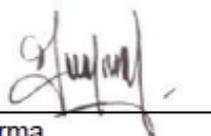
11. REFERENCIAS

- Diana Margarita Quintero Cuello, G. L. (s.f.). *http://www.scielo.org.co*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-31082008000100003&script=sci_arttext&tIng=es
- OCHOA, J. A. (2003). *http://unimilitar-dspace.metabiblioteca.org*. Obtenido de <http://unimilitar-dspace.metabiblioteca.org/bitstream/10654/11176/1/LopezOchoaJohnAndres2013.pdf>
- VARGAS, C. A. (2013). *http://repository.usta.edu.co*. Obtenido de <http://repository.usta.edu.co/handle/11634/3526>

Nosotros Diego Armando De La Rosa Caraballo, Ray Nicolh Gallego, Jaime Dalberto León Herrada Y David Fernando Martínez Muñoz manifiesto en este documento mi voluntad de ceder a la Corporación Universitaria Unitec los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la Ley de 1982¹, de la investigación titulada:

Proyecto Fortalecimiento Del Sistema De Videovigilancia Para Bogotá

Producto de nuestras actividades académicas, para optar por el título de ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS. La Corporación Universitaria Unitec entidad académica sin animo de lucro, queda por lo tanto facultada plenamente para ejercer los derechos anteriormente cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación. La cesión otorgada se ajusta a lo que establece la Ley 23 de 1982. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al Artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia escribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca General de la Corporación Universitaria Unitec.

<u>Diego Armando De La Rosa</u> Nombre	 Firma	<u>73182029</u> Cédula
<u>Ray Nicolh Gallego</u> Nombre	 Firma	<u>1014192798</u> Cédula
<u>Jaime Dalberto León H</u> Nombre	 Firma	<u>7713832</u> Cédula
<u>David Fernando Martínez</u> Nombre	 Firma	<u>1061684924</u> Cédula

¹Los derechos del autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas en las cuales se comprenden las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o la forma de expresión y cualquiera que sea su destinación, tales como: los libros, los folletos y otros escritos; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático musicales; las obras coreográficas y las pantomimas; las composiciones musicales con letra o sin ella; las obras cinematográficas, a las cuales se asimilan las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía; las obras fotográficas a las cuales se asimilan las expresas por procedimiento análogo a la fotografía, a la arquitectura, o a las ciencias, toda producción del dominio científico, literario o artístico que pueda reproducirse o definirse por cualquier forma de impresión o de reproducción, por fonograma, radiotelefonía o cualquier otro medio conocido o por conocer" (Artículo 72 de la Ley 23 de 1982)