

**DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DEL ARTE DE LA SEGURIDAD COMERCIAL,
INDUSTRIAL Y CIUDADANA DE LOS SISTEMAS DE CÁMARAS DE SEGURIDAD
EN LA CIUDAD DE CARTAGENA – BOLIVAR**

JUAN GABRIEL RÍOS GÓMEZ

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA
SECCIONAL CARTAGENA
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES ESTRATEGIA Y
SEGURIDAD
DIRECCIÓN DE POSGRADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD
CARTAGENA D.T y C.**

2016

**DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DEL ARTE DE LA SEGURIDAD COMERCIAL,
INDUSTRIAL Y CIUDADANA DE LOS SISTEMAS DE CÁMARAS DE SEGURIDAD
EN LA CIUDAD DE CARTAGENA – BOLIVAR**

JUAN GABRIEL RÍOS GÓMEZ

Asesor

FERNANDO ANTONIO MORENO

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA
SECCIONAL CARTAGENA
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES ESTRATEGIA Y
SEGURIDAD
DIRECCIÓN DE POSGRADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD
CARTAGENA D.T y C.**

2016

Resumen

Actualmente las empresas enfrentan continuos cambios en entornos cada vez más competitivos y se ven abocados a desarrollar alternativas de seguridad y vigilancia desde cualquier parte del mundo con el fin de mantener una estrecha relación de seguridad en tiempo real de control, monitoreo, seguimiento, reacciones predictivas y correctivas para sus instalaciones. ¿Cuáles son las herramientas competitivas de seguridad que pueden desarrollarse a través de las Tic's y que estrategias deben implementarse tecnológicamente para satisfacer dichas necesidades?

Existen aplicaciones tecnológicas que logran mejorar y brindar seguridad a las zonas comerciales e industriales y ciudadanas en conexión con las herramientas de las tecnologías de la información y la comunicaciones (Tic's), proporcionando un servicio ágil y más efectivo para la protección de los establecimientos y las vidas humanas. Las ventajas del SISTEMA DE SEGURIDAD DE RED POR CÁMARA, llamado SSRC proveen optimización del servicio y logran coberturas con un 99% de seguridad para los clientes brindando seguridad, siendo este el objetivo principal.

Palabras claves: seguridad, tic's, cámaras, clientes, empresas.

Introducción

SISTEMA DE SEGURIDAD DE RED POR CÁMARA, llamado SSRC (en inglés NETWORK SECURITY SYSTEM BY CAMARA), es una tecnología enfocada en la rama de la tecnología moderna y vanguardista, que permanece al día en la investigación, innovación y crecimiento para entregar servicios tecnológicos de la más alta calidad. Es una tecnología apoyada en la comercialización de sistemas de seguridad a través de software y hardware especializado, el cual le permite al cliente tener contacto y manejo de la seguridad de las empresas y de los activos objetivos. Con el desarrollo de esta tecnología la visualización y la interactividad en el contexto de seguridad se encuentran a un clic de interactuar con los dispositivos de hardware (Cámaras, contactores electrónicos, pulsadores electrónicos, conmutadores de apertura y cierre, dispositivos de emisión audible, dispositivos de emisión de luz) y software de gestión con la habilidad Humana.

SSCR busca y ofrece mejoras continuas por medio de la capacitación y la actualización en Tecnología y Recursos Humanos. Con propuestas de mediano plazo para ser líderes en el desarrollo e implementación de la seguridad por cámaras electrónicas G, marcando la pauta con equipos de la más alta tecnología, el mejor soporte técnico y de ingeniería.

Aumentar los niveles de seguridad y productividad

¿Le gustaría ver como se encuentra una empresa mientras está al cuidado de otras personas o cómo funciona la seguridad de la misma? ¿Quisiera ver el desempeño de los colaboradores para hacer retroalimentaciones de mejoras de los procesos de negocio?

Con la implementación de tecnologías en seguridad como SSCR las ventajas son significativas a la hora de ahorrar tiempo en desplazamientos entre sus diferentes sucursales o establecimientos.

Al poder observar a través de cualquier dispositivo de pantalla visual (Smartphone, Tabletas inteligentes, computadores de escritorio y portátiles), con conexión a Internet, el sistema le permite al usuario monitorear de forma remota cualquier lugar o establecimiento gracias a la masificación de la banda ancha en hogares y oficinas.

Cámaras de seguridad

Los Sistemas basados en Cámaras de Seguridad, son un gran apoyo para la vigilancia preventiva en las empresas con registros visuales de los sucesos. Su utilización abarca desde lo comercial e industrial hasta llegar a hogares y tiendas.

Cada vez son más las empresas que necesitan ser controladas por cuestiones relacionadas con la seguridad y cada vez es mayor la necesidad de poseer control y gestión de estas cámaras para poder hacer seguimientos en tiempo real de los acontecimientos que suceden día a día en las instalaciones.

Seguridad en Línea

El Control y la supervisión de los sucesos en oficinas o instalaciones a través de cámaras on line vía Internet y gracias a la Tic´s han contribuido al desarrollo de múltiples alternativas y aplicaciones bajo cualquier dominio y monitoreo desde cualquier lugar las 24 horas.

Contar con planes y servicios ajustados a la medida de cada sector para que todos los clientes puedan optar a un servicio de alta calidad sin pagar de más.

SSCR evalúa los requerimientos de cualquier proyecto de seguridad de video vigilancia en forma detallada y precisa para entregar un eficiente sistema de seguridad con la mejor calidad en equipamiento y servicio.

Ventajas de contar con este servicio:

- Inversión por única vez
- Equipos de propiedad
- Múltiples cámaras
- Mayor control
- Planificación de puntos de vigilancia
- Gestión material de evidencia
- Cámaras disuasivas
- Cámaras ocultas
- Monitoreo Online a través de internet
- Asesoría técnica

Cámaras IP para Video Vigilancia y Seguridad

La respuesta de la industria informática y el aporte que del estado Colombiano en la masificación de las Tic's contribuyen al nacimiento de nuevas necesidades que son competencias del servicio tecnológico de SSRC cámaras de video vigilancia, son las llamadas Cámaras IP-visión.

Con las cámaras IP-visión, el responsable de cualquier empresa, podrá registrar y controlar todo lo que esté sucediendo en sus instalaciones y tomar decisiones desde su oficina o centro de mando.

Con la Aparición de las Cámaras IP-visión, Internet se ha convertido también en un medio sencillo y económico para vigilar y controlar los hogares, segundas residencias y todo tipo de tiendas y negocios.

El sistema no tiene la capacidad de evitar los robos ni el accionar delictivo, tampoco el de evitar situaciones imprevistas. Pero si tiene la característica de disuadir al poder detectar la presencia de intrusos en áreas determinadas al contar con la característica de almacenamiento de los registros visuales para su custodia parcial y perpetua; además puede enviar mensajes de alerta o las imágenes de videos cortos o Snatshop a un teléfono móvil o fijo determinado.

Las Cámaras IP-visión son un nuevo concepto de seguridad y vigilancia, las Cámaras y los servicios se pueden utilizar con redes IP Ethernet ya instaladas, de ésta forma se elimina la necesidad de implementar un nuevo sistema de cableado dedicado.

Debido a su eficiencia y eficacia, se puede utilizar una PC o un servidor estándar para el funcionamiento del software central de monitoreo y de ésta forma poder realizar la visualización, grabación y tareas de administración centralizada. El predominante valor agregado

del monitoreo por IP, es la capacidad de visión del vídeo y sonido en tiempo real con la ventaja de acceder por Internet mediante herramientas con interfaces muy intuitivas para el usuario.

Con la introducción de una nueva generación soluciones video, VISION*IP lleva la vigilancia por redes IP a nuevas alturas. Integrando el Standard de compresión de video H.264 y Tecnología 3G a 4G para acceso desde celulares en cada nuevo producto aumentará las capacidades de vigilancia video sobre redes IP.

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DEL ARTE DE LA SEGURIDAD COMERCIAL, INDUSTRIAL Y CIUDADANA DE LOS SISTEMAS DE CÁMARAS DE SEGURIDAD EN LA CIUDAD DE CARTAGENA – BOLIVAR

En los últimos años la inseguridad ha adquirido un status de preocupación en la ciudadanía sin precedentes en las empresas comerciales e industriales, la inseguridad es un problema creciente y complejo de nuestra sociedad. Son cada vez más las ciudades que encaran políticas para controlar, prevenir y combatir la inseguridad. Mayor patrullaje, creación de sistemas de alertas tempranas, colocación de cámaras de seguridad y monitoreo del espacio público son algunas de las acciones llevadas adelante. ¿Cuáles son los antecedentes de este nuevo servicio o alternativa tecnológica en seguridad electrónica? ¿Cómo se complementa con otros sistemas? En otras palabras: ¿Cómo debe gestionarse la seguridad por cámaras conectadas a Internet?

Los Sistemas basados en Cámaras de Seguridad conectados al SSRC, brindaran gran apoyo para la vigilancia preventiva en las empresas con registros visuales de los sucesos. Su utilización abarca desde hogares, fábricas, almacenes, tiendas, hasta grandes empresas y todo tipo de instalaciones. Cada vez son más las empresas que necesitan ser controladas por cuestiones relacionadas con la seguridad y cada vez se necesita tener más control de esas cámaras para poder hacer seguimientos en tiempo real de los acontecimientos que suceden día a día en las instalaciones.

La ubicación, colocación y diseño de posicionamiento de los diferentes tipos de cámara es un aspecto importante en un proyecto de vigilancia. Para la correcta colocación de cámaras de seguridad es necesario tomar todo el objetivo de visualización posible y reducir la existencia de puntos ciegos. Para lograr los objetivos anteriormente descritos y sin incrementar la cantidad de

cámaras de seguridad, es necesario poseer el conocimiento de rendimiento, características, capacidades y limitaciones de las Cámaras

Al hacer el diseño de colocación, la distribución de las Cámaras conlleva a estimar el tipo de aplicación de las mismas e imprime un factor de varianza en el presupuesto de inversión.

Desde el inicio o aparición de los grandes sistemas de seguridad de la información hasta hoy en día en los que el trabajo en red es lo habitual, los problemas derivados de seguridad de información han ido también cambiando y evolucionando, pero están ahí y las soluciones han tenido que ir adaptándose a los nuevos requerimientos técnicos. Al aumentar la sofisticación en el ataque, también se aumenta la complejidad de la solución, pero la esencia es la misma.

El impacto económico en los procesos de implementación de los sistemas de seguridad por cámara conectadas busca minimizar los riesgos, ya que los sistemas de seguridad de este tipo son virtualmente 100% seguros. El sistema brinda herramientas para gestionar y minimizar de una mejor forma la sistematización, la estructura es eficientemente adaptable a la hora que se produzcan cambios, producto de las mismas tecnologías y el entorno.

Es así como SSRC se constituye como un conjunto de dispositivos colocados estratégicamente en el perímetro de un sitio específico para detectar la presencia, irrupción, o invasión de un desconocido o de un individuo que no posea un acceso permitido.

Cuando el sistema detecta un suceso o registra una violación de las zonas vigiladas, inmediatamente emite un ruido característico o señal aguda, también el administrador del sistema puede configurar distintos tipos de acciones para manifestar el suceso. El sistema de seguridad por cámara o SSRC puede estar conectado a diferentes centrales de vigilancia privada coadyuvantes para que en lapso de pocos minutos personal policial se haga presente la zona que esté implementado el sistema.

Desde que el hombre aparece como especie humana en la tierra, se siente en la necesidad de obtener seguridad. Cuando las primeras sociedades se asentaron una de las principales funciones del estado fue administrar justicia y proveer seguridad; debido a esto no es extraño que el hombre opte por sistemas de seguridad para distintos fines y tipos de uso.

La red de seguridad por cámaras conectadas a las tics

Desde la aparición de internet hasta nuestros días, las redes de sistemas y la tecnología informática han crecido a una velocidad exponencial, y junto con su crecimiento han aparecido multitud de aplicaciones con propósitos de mejorar la seguridad en las empresas e instituciones de todo tipo.

Siendo el sistema de cámaras de vigilancia uno de los sistemas más utilizados para la vigilancia de sitios locales específicos, también fue necesario que las redes evolucionaran para poder transmitir las señales digitalizadas de video con un bajo costo en el consumo de recursos de ancho de banda. Debido a que el tema de seguridad en redes se ha extendido muchísimo, se hace necesario centrarse en un área específica. Con este estudio se pretende detectar intrusiones o accesos no autorizados o maliciosos a recursos o bienes de las empresas comerciales e industriales, e incluso hasta el mismo hogar. Mediante el monitoreo de los sistemas de cámaras de vigilancia se recoge información útil para disminuir el riesgo de robo y desastres

El sistema de video vigilancia por cámara se ha situado como uno de los sistemas de seguridad más demandados en los últimos años, gracias a su bajo costo y efectividad dando un gran giro los últimos años; ya que antes sólo las grandes empresas podían desembolsar los grandes costos que suponía la instalación de un sistema de video vigilancia. Pero con la entrada

de la digitalización de imágenes y el protocolo de transmisión de datos, la tecnología Ip-vision, ha conseguido una flexibilidad y una importante reducción de costes.

Recordando el Origen de las cámaras de seguridad

A pesar de que en francés la palabra vigilancia significa literalmente "mirar por encima", el término vigilancia suele aplicarse a toda forma de observación o monitoreo, no sólo la observación visual. Sin embargo, el "ojo en el cielo" que todo lo ve es aún el icono de la vigilancia. Para la vigilancia en muchas ciudades modernas y edificios se suelen emplear circuitos cerrados de televisión. Si bien la vigilancia puede ser una herramienta útil para las fuerzas, instituciones y empresas de seguridad, mucha gente se muestra preocupada por el tema de la pérdida de privacidad.

Las cámaras de seguridad se remontan desde los años 1965, cuando las cámaras de seguridad fueron utilizadas por la policía para mantener un ojo en lugares públicos. Las primeras eran estrictamente CCTV o circuito cerrado de televisión, que debía ser visto constantemente. La década de 1970 vio la introducción de cintas de vídeo y el sistema de vigilancia se benefició de la popularidad gracias a él. Las Imágenes obtenidas de la vigilancia ahora podían ser almacenadas en cintas con registros de audio como prueba.

Llegaron muchas aplicaciones que al pasar el tiempo fueron evolucionando ya que fueron utilizadas por agencias de seguridad estatales a nivel mundial.

Con la accesibilidad a los ordenadores se produjo un aumento de la vigilancia digital. Los videos de seguridad se almacenan ahora en los discos duros de equipos de computadores de escritorio con duraciones de muchas horas debido a relaciones de compresión avanzada. Los

sistemas también se han vuelto más asequibles. Otro de los beneficios de la vigilancia digital es la claridad de las imágenes grabadas.

Hoy una cámara IP-visión o también conocida como cámara de red puede ser descrita como la combinación de una cámara y una computadora en una sola unidad, la cual captura y transmite imágenes en vivo a través de una red IP, habilitando a usuarios autorizados a ver, almacenar y administrar el video sobre una infraestructura de red estándar basada en el protocolo.

Una cámara de red obtiene su propia dirección IP a través de los protocolos DHCP e IP estática. Ésta se conecta a la red y posee una serie de características, aplicaciones, funciones y servicios como son un servidor web, un servidor FTP, cliente de correos, administración de alarmas y muchos otros que en su conjunto permiten inclusive realizar programación directamente en la cámara. Algo muy importante es que a diferencia de cualquier otro tipo de cámara, las cámaras de red no necesitan estar conectadas a una computadora ni dependen de ella, son totalmente independientes y autoadministrables, lo cual incrementa aún más su funcionalidad.

Se puede decir que todo lo necesario para tomar y transmitir imágenes está dentro de la cámara, lo único que se necesita afuera de ella es el medio para ver el video que es una computadora con Navegador de Internet, las cuales se pueden encontrar prácticamente en cualquier lugar del mundo.

Existe una gran cantidad de ventajas a favor de una cámara de red cuando se compara ya sea con una cámara web basada en PC o con una cámara de tecnología antigua como son las cámaras análogas, en primer lugar podemos mencionar que una cámara de red es una unidad independiente y no requiere de ningún otro dispositivo o computadora para la captura y

transmisión de imágenes ya que cuenta con su propio servidor web incluido que realiza todo este trabajo, lo único que se requiere es una conexión de red Ethernet estándar.

Flexibilidad.

Se puede conectar en cualquier lugar y se pueden utilizar dispositivos como módems, celulares, adaptadores inalámbricos o la misma red cableada como medio de transmisión.

Funcionalidad.

Todo lo que se necesita para transmitir video sobre la red está incluido en la cámara.

Instalación.

Solo se requiere asignar la IP para empezar a transmitir video.

Facilidad de Uso.

Se puede administrar y ver el video en una computadora estándar con un navegador de internet.

Estabilidad.

Ya que no requiere de componentes adicionales se tienen una mayor estabilidad.

Calidad. Proporcionan imágenes de alta calidad en formato MPJ con tecnología 4G A 5G.

Costo.

El costo es muy bajo ya que el costo total para transmitir video es el de la cámara y una ciudad promedio cuenta con más de un 80 % de conectividad.

El servicio SSRC a través de la red proporciona una enorme opción de posibilidades de costo efectivo para el monitoreo y vigilancia de zonas comerciales e industriales llegando hasta la de personas, propiedades, lugares, activos, maquinarias y equipos, zonas turísticas como

parques públicos o privados, aseguramiento de bienes y personas con ayuda de información del sistema que capta y describe cualquier movimiento. Prácticamente las posibilidades son ilimitadas y tienen la ventaja de que el video al ser transmitido por la red puede ser consultado en cualquier lugar del mundo.

Las cámaras IP son videocámaras de vigilancia que tienen la particularidad de enviar las señales de video (y en muchos casos audio), pudiendo estar conectadas directamente a un Router ADSL, o bien se conectan directamente a una conexión LAN (RJ45) de su instalación de internet o red doméstica y llevan incorporado un servidor Web o a través de cualquier equipo conectado a Internet (WAN) pudiendo estar situado en cualquier parte del mundo.

Son totalmente autónomas del ordenador, se les asigna una dirección IP interna, y se precede teclear esa dirección IP desde cualquier navegador para acceder a la cámara y disponer de los menús que permiten todo tipo de funciones; visionar, realizar grabaciones, escuchar, alarmas, etc.

Además el SSRC como sistema de video sirve para muchas cosas, por ejemplo permite grabar las imágenes de las cámaras mientras no estamos en la casa, también permite ver en tiempo real lo que está haciendo cada uno, controlar las diferentes dependencias y rincones sin tener que movernos y tener una visión global de todas nuestras instalaciones.

Los sistemas de video vigilancia vienen en presentaciones con consolas de concentración de 4, 8 y 16 cámaras que incluyen todo lo necesario para su instalación y puesta en marcha y que son la forma más sencilla de empezar con la actividad video vigilancia. Además los kits son completamente personalizables y adaptables a sus características particulares, ya que permiten elegir el tipo de cámara que más nos interesa en cada caso. De esta forma se tiene la seguridad de acertar y de obtener un sistema de video vigilancia que realmente cubra necesidades específicas.

Un grabador digital es un dispositivo capaz de grabar las imágenes de vídeo en un soporte digital, normalmente sobre un disco duro. Además el grabador digital cuenta con otra serie de características profesionales que es lo que lo diferencia de un grabador normal y realiza operaciones multitarea que significa que el grabador puede hacer varias cosas a la vez. Por ejemplo puede seguir grabando las cámaras de vídeo, mientras visiona las grabaciones anteriores.

Conexión de red de SSRC cuentan con una conexión de red ethernet y de un software gratuito que trae el mismo sistema que le permite controlar el grabador desde un ordenador conectado de forma local. Esto es muy útil por ejemplo para poder visualizar las grabaciones desde un ordenador de la oficina, mientras que el aparato se encuentra instalado físicamente en los puntos estratégicos ubicados en la empresa sea su objeto comercial e industrial. Además podemos configurar, visualizar las cámaras o hacer copias de seguridad sin que nadie lo sepa, con independencia de lo que se está viendo en el monitor principal todo para el servicio del cliente.

Hoy en día la implementación de estos sistemas de seguridad se ha convertido en una necesidad debido a que todas las empresas por su función necesitan cuidar sus bienes y doblar esfuerzos para combatir los diferentes tipos de delito que cada día generan más gastos a los propietarios de empresas. La seguridad considera el sistema de medios técnicos y de medidas organizativas tendientes a prevenir, reducir y controlar las distintas acciones delictivas así como proteger personas y bienes.

La seguridad por cámaras requiere un enfoque sistemático, permanente y de participación integral de todos aquellos relacionados con el mismo.

Es de suma importancia implementar un sistema de seguridad integral controlado a través de las Tic's ya que actúa como un sistema de prevención y como un elemento de alto valor en el posicionamiento competitivo de las mismas en el mercado. Alternativa en materia de seguridad electrónica deberá estar anidada o integrado por un conjunto de programas con procedimientos analíticos, de inteligencia y operativos que permitan prevenir y detectar cualquier actividad anormal o no deseada que afecte la integridad de los clientes y de las organizaciones dedicadas a actividades con fines económicos o comerciales.

Por eso es necesario que cada empresa cuente con sistemas de esta índole ya que el mundo ha cambiado y consigo trae nuevas formas de delinquir y atentar contra las empresas y las personas.

El impacto visto desde su esencia no será una inversión que generará pérdida a los usuarios, por el contrario brindará un paquete adicional de servicio de seguridad con SSRC para proteger los negocios, su fidelidad y además su propia información blindando su seguridad y logra evitar inconvenientes a los clientes.

La mayoría de los delincuentes o acciones delictivas no pierden mucho tiempo en planificar el trabajo ni en evaluar los beneficios o los riesgos. Sin embargo, el entender cómo seleccionan un blanco puede ayudarle en gran medida a reducir las posibilidades de ser una víctima. Los delincuentes buscan algo que valga la pena robar, fácil acceso combinado con poca visibilidad, una locación que no mantenga un alto nivel de seguridad está condenada a ser víctima constantes de delitos y situaciones anómalas.

Para poder competir y mantenerse al día las entidades deben utilizar nuevos instrumentos de seguridad que permitan la detección temprana de oportunidades y amenazas.

Hay múltiples opciones para protegerse de los robos y sentirse más seguro. Antes que nada contratar un seguro que incluya robos y colocar algunos de los distintos sistemas de seguridad pero nada tan eficaz como SSRC.

Cuando se decide colocar un sistema de seguridad en algún hogar o locación hay que analizar los puntos más vulnerables de esta. Así se podrá elegir el sistema de seguridad más adecuado de acuerdo a sus necesidades. Se puede escoger entre una de las distintas opciones o combinar varias al mismo tiempo.

La seguridad SSRC se propone precisamente a brindar seguridad sobre lo que está sucediendo en una determinada o toda el área de la misma. Sólo los interesados o usuarios que se adapten de manera eficaz a estas condiciones, podrán conseguir las ventajas diferenciales que les permitirán sobrevivir en un mercado globalizado. Acompañado de alternativas coadyuvantes en materia de seguridad.

El sistema SSRC O Seguridad a través de las tics

Hace parte de una rama de la tecnología conocida como seguridad de la información aplicada desde los ordenadores y puesta en redes. El objetivo del SSRC de seguridad incluye la protección de la propiedad contra el robo y manejo interno de las empresas sea su objeto.

Confiar en los usos de seguridad SSRC se refiere a la tecnología para implementar un sistema operativo seguro. Mucha de esta tecnología se basa en la ciencia desarrollada en la década de 1980 y se utiliza para producir lo que puede ser para este sistema impenetrable y más compatible de aplicar por las masificaciones de las Tic's.

Bibliografía y Cibergrafía

<http://www.icansee.es/blog/2012/09/historia-de-los-sistemas-de-camaras-de-vigilancia>, consultado el 01 de diciembre de 2014.

<https://www.google.co.ve/#q=antecedentes+sobre+proyectos+de+sistemas+de+camaras+de++vigilancia+en+instituciones>. Consultado el 02 de diciembre de 2014.

McGraw Hill, 2003. Security Secrets & Solutions, fourth edition, Chicago, Digital book, tomado le 03 de diciembre de 2014.

Villalón Huerta, Antonio, Seguridad en IP, Cámaras y Redes, México, publicación noviembre de 2002, consultado el 03 de diciembre de 2014.

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES <http://www.mintic.gov.co/> Consultado el 03 de diciembre de 2014.

Medellín Portal Educativo, “Plan Nacional de TIC 2008- 2019: todos los colombianos conectados, todos los colombianos informados” en:

http://www.medellin.edu.co/sites/Educativo/Directivos/Noticias/Paginas/ED11_RD_PlanNacionaldeTIC.aspx

Consultado el 03 de diciembre de 2014 Página 8 – 12.

Roszak, Theodore. "El culto a la información. El folclore de los ordenadores y el Verdadero arte de pensar". 1990. Consultado el 04 de diciembre de 2014 paginas 66-68.

www.historiadecamarasdeseguridad.mx/biblioteca-de-se, consultado el 05 de diciembre de 2014.

www.axis.com/es/products/video/about_networkvideo/evolution.htm, consultado el 05 de diciembre de 2014.