



A&A  
INGENIERIA

# ¿ QUIENES SOMOS ?

A&A Ingeniería es una Empresa que ofrece soluciones integrales en Servicios de Seguridad Electrónica y automatización de Edificios para Empresas , Viviendas , Vehículos , Areas perimetrales y zonas rurales.

Ofrecemos Servicios Como :

- Implementación de Sistemas de Control de acceso
- Implementación de Sistemas de seguridad de Video Vigilancia CCTV ( Empresas, Unidades Resindenciales y Militares
- Implementación de Sistemas de Seguridad Perimientral
- Implementación de Sistemas de Video Vigilancia CCTV para vehículos mediante GPS
- Implementación de Sistemas de Detección de Incendios
- Implementación de Sistemas de Aire Acondicionado
- Implementación de Sistemas de Inspección y Detección (Maquinas de Rayos X , Arcos detectores , Detectores Portatiles de Metales.
- Instalación cableado estructurado voz y datos.
- Servicios de Mantenimiento preventivo y correctivo para todo sistema de seguridad electrónica.



## MISIÓN

A&A Ingeniería , Empresa dedicada a prestar servicios de Ingeniería Electrica , Ingeniería Electronica sistemas de seguridad electronica , instalación de tuberia y cableado estructurado brindando soluciones efectivas e integrales. Enfocamos nuestro esfuerzo en proporcionar las mejores alternativas en seguridad al sector Industrial , Comercial y Militar contando con un grupo de profesionales de destacada trayectoria orientados a ofrecer un servicio con alto sentido de compromiso , responsabilidad y honestidad

## VISIÓN

Ser una Empresa reconocida a nivel Nacional en brindar soluciones innovadoras con calidad y servicio contando siempre con personal competente , profesional y capacitado para el desarrollo de todos los proyectos y generando un impacto positivo en la satisfaccion de nuestros clientes.

# PROVEEDORES



## Seguridad Electronica Interna y Perimetral

La seguridad perimetral e interior es la primera línea de defensa de cualquier organización y debe formar parte de una ESTRATEGIA INTEGRAL DE PROTECCIÓN.

No se debe permitir que esta línea sea sobrepasada por intrusos, puesto que una vez que lo hacen no existe una forma de disuasión sobre estos, que no implique arriesgar la misma vida. La protección perimetral interior es siempre un reto para un sistema de seguridad. Las características típicas del escenario de un perímetro exterior pasan por el inconveniente de las grandes distancias, las condiciones climáticas y las condiciones de terreno.

Para la protección del perímetro existen diversos artículos de defensa que se pueden considerar desde unos simples vidrios de seguridad hasta un sofisticado sistema de seguridad, todo dependerá de la peligrosidad de lugar, la naturaleza de la empresa o la protección que se quiera brindar.

El objetivo principal de A&A Ingeniería es prevenir, disuadir, frenar y/o alertar al grupo de seguridad o de reacción sobre la presencia de intrusos antes o durante el proceso de violación al interior del terreno, también permite prevenir, disuadir, frenar y/o alertar sobre la presencia de intrusos que estando al interior de la empresa intenten abandonar o llegar al exterior de las instalaciones.

Algunos factores que hacen necesaria la implementación de una adecuada solución perimetral e interior son :

- Presencia de baldíos contiguos
- Presencia de lugares públicos (Colegios, Instituciones públicas, etc)
- Presencia de casas deshabitadas en predios contiguos
- Construcciones en predios contiguos
- Presencia de oficinas en viviendas contiguas
- Iluminación inapropiada del predio o de la calle
- Techos de vecinos a mayor o igual altura a la del predio
- Casas aisladas de las zonas urbanas
- Cajas Fuertes
- Almacenamientos de equipos, productos y/o enseres

La seguridad perimetrica es mas que cercas, iluminacion y personal de seguridad. A excepcion de otros sistemas, la SEGURIDAD PERIMETRAL funciona las 24 horas y su "presencia" ademas de ser un excelente SISTEMA DE DEFENSA, representa un factor psicologico "Altamente disuasivo".

Los elementos basicos de la seguridad perimetral deben ser :

- Linderos de la propiedad muy bien definidos
- Restringir los puntos de acceso público
- Iluminación abundante
- Identificar los puntos ciegos
- Excelente señalización de acceso e ingresos a las instalaciones.



- Ingresos y salidas con alta visibilidad
- Poner dispositivos de comunicación en forma estratégica
- Implementar un sistema de control de acceso donde quede resgistrado el personal de funcionarios y visitantes que ingresan a esta dependencia mediante lectoras biométricas y/o tarjetas de control de acceso donde se almacene toda la información del personal.

Para atender esas necesidades, se han diseñado los sistemas de detección de intrusos como un proceso o dispositivo activo que monitoriza la actividad del sistema y la red en busca de entradas no autorizadas o actividades maliciosas. Su diseño es preventivo, es decir, tratan de anular la amenaza, pero en caso de no poder hacerlo en tiempo real, seran tambien una poderosa ayuda en el analisis de actos definidos como de flagrante violación de las instalaciones, búsqueda de pruebas y seguimiento como soporte a un futuro proceso investigativo.

Debido a todos los problemas de seguridad que se han venido presentando en los diferentes sectores de la economía Colombiana A&A Ingeniería les presenta las diferentes líneas de mercado en el tema de seguridad electrónica las cuales esperamos cumplan todas sus expectativas.

# 1. Sistema Control de Acceso

## 1.1 Lectoras Biometricas



Sistemas especializados integrando dispositivos stand alone, controladoras RIFD y biomeétricas, transmissiion por TCP/IP , permiten restricci3n de acceso por zonas y por tiempos, soluciones escalables que incluyen integraci3n de electro-imanen, electrocerraduras, torniquetes, talanqueras, botones de liberaci3n, sirenas, sensores de apertura, comunicaci3n universal, monitoreo en tiempo real, reportes de ingresos y salidas y manejo fotografico del personal.

## 1.2 Lectoras de Proximidad



El lector de proximidad es un sistema profesional de control de acceso a sus instalaciones y zonas restringidas permitiendo el paso s3lo a las personas autorizadas en su organizaci3n. El sistema de proximidad le ofrece el contol de accesos por zonas, personas y horarios. De esta forma, usted puede ddefinir:

- Los Horarios de acceso al personal en general.
- Los Horarios de accesos restringido por puertas especificas.
- Horarios especiales para personal clave. Ejemplo, Directivos con acceso libre

El lector de proximidad es el controlador de asistencia m3s preciso ya que le permite tener las estadísticas de entradas y salidas a sus instalaciones de todo el personal que labore en él. El sistema puede leer tarjetas RIFD , almacena hasta 10.000 tarjetas que se almacenan internamente para autentificar el acceso de los usuarios a sus instalaciones. Las tarjetas de proximidad disminuyen dramáticamente el acceso a personas ajenas a la organizaci3n, con lo cual se tiene un mayor control y nivel de seguridad.

## 1.3 Control de acceso vehicular ( Barreras Vehiculares)

Una barrera permite el acceso de veh3culos a un 3rea restringida, como parkings garajes o caminos. Cada barrera puede combinarse con el uso de controles de acceso que identifiquen a sus usuarios. La caracteristica principal es limitar y controlar el acceso de veh3culos a recintos restringidos siendo cada vez m3s necesario tanto para empresas como para particulares.

Las Barreras automaticas estan pensadas en ofrecer un servicio rapido y comodo a sus usuarios. Existen tipos de barreras automaticas para uso intensivo de hasta 10.000 movimientos/Día de alta velocidad para grandes flujos de veh3culos como en autopistas.

Las Barrera automaticas se acompaÑan de un sistema de activacion y para ello A&A Ingeniería presenta diferentes opciones como la activacion mediante boton, la identificaci3n mediante tarjeta de proximidad, lectoras biometricas y mandos a distancia



## 1.4 Control de acceso peatonal (Torniquetes)

Los sistemas de control de acceso peatonales se implementan para tener el control de todo el personal que transita en un espacio público o privado, asegurando el paso de personas que cuenten con un libre tránsito y restringiendo el paso de personas no autorizadas en áreas específicas. Las soluciones para control de acceso peatonales son muy variadas dependiendo de las aplicaciones y las necesidades de cada cliente, se pueden tener desde soluciones con un solo dispositivo que controla una puerta, hasta soluciones con múltiples dispositivos integrados a diferentes sistemas electromecánicos gestionados por medio de software de control de acceso centralizado.

A&A Ingeniería cuenta con una línea de trabajo específico en la automatización y control de acceso peatonales ofreciendo soluciones estandarizadas o personalizadas para todos los lugares donde un gran número de personas frecuentan, trabajan o acceden.



## 2. Sistema de Video Vigilancia (CCTV)

Las condiciones de seguridad y situaciones que a diario se presentan en las Empresas, requiere que el esfuerzo humano sea complementado con sistemas de control electrónico que además de reducir los costos por disminución del dispositivo de seguridad, demuestran y certifican hechos ocurridos al interior de la Empresa, garantizando la toma de mejores decisiones. Un sistema de CCTV ofrece la oportunidad de tener mayor cobertura, controlar y obtener evidencia de primera mano sobre lo que sucede el perímetro interno y externo, así como también de las rutas de aproximación, vías internas de la empresa, zonas de estacionamiento, zonas de almacenamiento, zonas de producción y áreas de trabajo, es decir se puede llegar a cualquier sitio logrando resultados más satisfactorios y un mayor desempeño y tranquilidad en la función de seguridad.

Los componentes principales de los sistemas de video vigilancia (CCTV) son :

### 2.1 Cámaras

Las cámaras son los dispositivos periféricos de captura de imagen, las cuales se ubican de acuerdo a la evaluación de riesgos establecida en las zonas a controlar y teniendo en cuenta las áreas muertas por barreras físicas y/o naturales que se presenten. Dependiendo de la funcionalidad (Fija o Móvil), Características requeridas (Color, Distancia, Pixeles), condiciones de luz (Interna o Externa) se deben considerar diferentes tipos de cámaras.

### 2.1.1 Cámaras Móviles Domos PTZ

Las Cámaras móviles domo PTZ pueden cubrir una amplia área al permitir una mayor flexibilidad en las funciones de movimiento horizontal, vertical y zoom. Así mismo permiten un movimiento horizontal continuo de 360 grados y un movimiento vertical de 180 grados. Debido a su diseño, montaje y dificultad de indentificación del ángulo de visión de la cámara ( el cristal de las cubiertas de la cupula pueden ser transparente o ahumado), las cámaras domo PTZ también proporcionan solidez mecánica para operación continua en el modo ronda de vigilancia, en el que la cámara se mueve automáticamente. Normalmente pueden configurarse y activarse hasta 20 rondas de vigilancia durante distintas horas del día. En el modo ronda de vigilancia, un domo PTZ puede cubrir un área en el que se necesitarían 10 cámaras en red fijas. El principal inconveniente de este tipo de cámara es que sólo se puede supervisar una ubicación en un momento concreto, dejando así las otras nueve posiciones sin supervisar. El zoom óptico de las cámaras domo PTZ se mueve generalmente entre valores de 10X y 35X. Las cámaras domo PTZ se utilizan con frecuencia en situaciones en las que se emplea un operador. En caso de ser utilizada en interiores , este tipo de cámara debe ser instalada en el techo o en un poste o esquina para instalaciones exteriores.



### 2.1.2 Cámaras Domo Fijas

Una cámara domo fija, también conocida como mini domo, costa básicamente de una cámara fija presintala en una pequeña carcasa domo. La cámara puede enfocar el punto seleccionado en cualquier dirección. La Ventaja principal radica en su discreto diseño , así como en la dificultad de ver hacia que dirección apunta la cámara . Asimismo, es resistente a las manipulaciones. Uno de los inconvenientes que presentan las cámaras domo fijas es que normalmente no disponen de objetivos intercambiables y si llegasen a ser intercambiables , la selección de objetivos es limitada por el espacio dentro de la carcasa domo. Para compensarlo , a menudo se proporciona un objetivo varifocal que permita realizar ajustes en el campo de visión de la cámara.



Las Cámaras domo fijas de Axis están diseñadas con diferentes tipos de cerramientos , aprueba de vandalismo con clasificación de protección IP66 para instalaciones exteriores que deben ser instaladas en la pared o el techo.

### 2.1.3 Cámaras Fijas Tipo Bala

Las cámaras fijas utilizan diferentes tipos de lentes, entre estos, encontramos los varifocales auto iris que van desde 5.40 mm hasta 3.8 y 8 mm que se usan dependiendo el área que se deseé cubrir. Las cámaras más comunes son : (1) Cámaras a color normales: especiales para operación en condiciones normales de iluminación , estas no deben ser utilizadas donde hay contrastes de luz marcados, ni presencia de luz amarilla.(2) Cámaras super dinámicas : son cámaras conmutables Color/Blanco y Negro , especiales para escenas contraluz, permitiendo que en estas condiciones la imagen se vea claramente tanto en la parte interna (sombra) como en la externa (luz).

Estas cámaras opera a color en condiciones normales de iluminación y pueden conmutar a operación Blanco y Negro en forma automática cuando la iluminación se hace insuficiente, por lo cual son apropiadas para uso en exteriores.



## 2.1.4 Cámaras PTZ

Las cámaras PTZ pueden rotar alrededor de dos ejes, uno horizontal y otro vertical, así como acercarse o alejarse (zoom) para enfocar un área u objeto de forma manual o automática. Dicho de otra forma, este tipo de cámaras es capaz de rotar en un plano vertical (tilt en inglés) y en un plano horizontal (panning), además de acercarse o alejarse de forma manual o automática. Pueden ser Analógicas de tipo IP o incluso híbridas, es decir, combinan ambas características. En el caso de las cámaras PTZ analógicas, los comandos se transmiten generalmente a través de un par de cables que se conecta vía RS232 o RS485 a un teclado o directamente al equipo de grabación y la transmisión de vídeo se realiza a través de un cable coaxial o de un cable UTP con el uso de un vídeo balún. En el caso de los equipos IP, todos los comandos PTZ se envían a través del mismo cable de red que se utiliza para la transmisión de vídeo.

Algunas de las funciones que se pueden incorporar a una cámara PTZ incluyen:

- Estabilización electrónica de imagen (EIS) : la cual ayuda y permite reducir el efecto de vibración en un vídeo.
- Máscara de privacidad : permite bloquear o enmascarar determinadas áreas de la escena frente a la visualización o grabación.
- Posiciones predefinidas : muchas cámaras PTZ y Domo PTZ permiten programar posiciones predefinidas, que están normalmente entre 20 y 100.
- Autoseguimiento : es una función de vídeo inteligente que detecta automáticamente el movimiento de una persona u objeto y lo sigue dentro de la zona de cobertura de la cámara.



## 2.1.5 Cámaras Térmicas

El uso de cámaras térmicas está muy extendido en el campo de la seguridad en fronteras. Gracias a su gran capacidad de detección de objetivos de dimensiones humanas a varios kilómetros de distancia, resultan especialmente idóneas para las labores de vigilancia y protección de las fronteras. Algunas cámaras térmicas pueden detectar objetivos a una distancia aproximada de 20 kilómetros. Proteger las fronteras de un país es vital para la seguridad nacional. Sin embargo, detectar la presencia de intrusos potenciales o contrabandistas en condiciones de oscuridad total, o bajo distintas condiciones meteorológicas adversas, es todo un reto. Las cámaras térmicas pueden ayudar a los profesionales de control de fronteras a satisfacer las necesidades de seguridad a las que se enfrentan principalmente de noche y en otras situaciones de poca luz. Las cámaras térmicas pueden integrarse en proyectos de seguridad de fronteras con radares y otros sensores en un modo denominado "Direccionamiento según señal".



## 2.2 Software Gestion de Video

### 2.2.1 Sistemas IP de Gestión de Video Digital en Red - (SGV IP)

La tecnología actual son los sistemas IP de gestión de video digital en Red , avces denominados CCTV por IP.

Estan basados en el transporte de señales del sistema de gestión de video (audio y video digital , comandos PTZ, etc.) sobre red física Ethernet redes inalambricas (WLAN, Internet). La evolución respecto de los sistemas mencionados anteriormente es la posibilidad de gestionar el sistema y grabar la información desde cualquier punto de la red de área local (LAN), desde la red de área extensa (WAN) privada y desde internet, como así también la integración con otros sistemas ( control de acceso, POS, detección de incendio , control de alarmas, dispositivos con video inteligente, etc)



## NUESTROS CLIENTES

FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA



MINDEFENSA



*falabella*





Calle 9 Sur No 37 -10 Piso 2 • Tel : 031 7028483 • Cel : 321 3769437  
ayaingenieriasas@gmail.com • gerencia@ayaing.com  
comercial@ayaing.com • Bogotá, Colombia