

Sistemas de alarma

Pasado, presente y futuro del segmento

Desde el siglo XIX, que vio nacer los sistemas de alarma, hasta nuestros días, la tecnología fue la encargada de guiar los pasos de la evolución. Control a distancia, confort y domótica parecen ser apenas el prólogo de los cambios que se vienen. La palabra de los especialistas.



De la alarma mecánica a la microprocesada, evolucionando de la central cableada a la WiFi e incluyendo apps para el manejo a distancia a través de dispositivos móviles, los sistemas de detección de intrusos sufrieron diversas transformaciones a lo largo del tiempo, provocadas por un factor esencial: el constante avance de la tecnología.

En los últimos años, además, se sumó otra variable, hoy imposible de dejar de lado: la integración. Es por eso que cada vez más fabricantes suman a sus sistemas funciones de domótica que van desde el control de luces hasta la simulación de escenas, otorgando al sistema de alarmas un nuevo potencial, tanto desde el uso como desde el aspecto comercial.

LA PREHISTORIA

A principios del siglo XIX, un inventor inglés llamado Mr. Tildesley diseñó el primer modelo aceptable para un sistema de alarma de intrusión, al unir

mecánicamente un juego de campanas a un cerrojo de puerta. Básico y vulnerable por donde se lo mire (según los estándares actuales), el sistema funcionaba: si un intruso intentaba abrir la puerta, sonaban las "campanadas". El rudimentario invento sentó las bases para el concepto general de cómo debería funcionar un sistema de seguridad para el hogar.

Medio siglo debió pasar para ver la primera evolución, relacionada directamente con el creciente uso de la electricidad.

Fue el estadounidense Augustus Pope quien descubrió cómo usar electricidad, imanes y una campana para crear una versión sencilla de la alarma antirrobo moderna. Este sistema, que reaccionaba ante el cierre de un circuito eléctrico, estaba conectado a puertas y ventanas, haciendo sonar una campana si se abría una de estas.

Una de las características más llamativas del sistema de Pope era que la alarma seguiría sonando incluso si el intruso

lograba cerrar cualquier puerta o ventana, asegurando que el propietario fuera notificado de la intromisión.

El 21 de junio de 1853, Pope recibió una patente para su dispositivo: "alarma antirrobo".

DE LA FABRICACIÓN "ARTESANAL" A LA EN SERIE

Como sucede con todo invento patentado, pronto apareció la veta comercial y no precisamente a través de su creador: Edwin Holmes, para los libros el primer hombre en comercializar alarmas antirrobo, compró la patente de Pope para comenzar a fabricar y desarrollar el sistema a gran escala, aunque estas creaciones iniciales solo tuvieron mucho éxito en los barrios más prósperos, ya que eran muy caros y solo los hogares de economía holgada contaban con servicio eléctrico.

En 1905, la empresa Holmes Burglar fue adquirida por la compañía AT&T, vinculando las alarmas a un sistema de llamadas de emergencia con la po-

licía local y personal de bomberos. Nació así otro aspecto del negocio de alarmas: el de las estaciones de centrales de monitoreo.

ALARMAS EN EL SIGLO XX

La tecnología mejoró con los avances científicos y se utilizó para comenzar a crear una versión más inteligente de la alarma antirrobo, con la introducción, en la década de 1970, de los sensores de movimiento, implementando la tecnología de ondas de ultrasonido.

Estos novedosos dispositivos empleaban tecnología ultrasónica muy simple, emitida y luego reflejada por los sensores. Así, si un intruso ingresaba en una casa y disparaba uno de los sensores, provocaría un cambio en el sonido y por lo tanto activaría la alarma.

Una década más tarde, a principios de 1980, se introdujo en los sistemas de alarma el uso de la tecnología infrarroja, con sensores más eficaces y efectivos, que redujeron el número de falsos positivos.

A partir de allí, los sistemas de intrusión comenzaron a convertirse en una opción cada vez más accesible para la mayoría de los hogares, sumando multiplicidad de funciones y mayor y mejor tecnología.

EL FUTURO DEL SEGMENTO

Hasta aquí, vimos el pasado de los sistemas de alarma. El futuro y la evolución lo describen los principales referentes de la industria.

“Creemos que los sistemas de detección de intrusos, en la actualidad, están evolucionando en varios sentidos. Quizás el más importante sea la tecnología que permite que los sistemas inalámbricos sean cada vez más confiables y seguros. Hoy contamos con sistemas inalámbricos de doble vía con 700 metros de alcance y baterías con cuatro años de duración”, describió Mario Koch, CEO de Starx Security.

“Sin lugar a dudas, el manejo de la alarma desde el celular es la principal evolución. El usuario actual demanda tener el control de su alarma e interactuar con ella en cualquier momento y lugar”, sumó, en tanto, Alejandro Luna de Security Factory.

Por su parte, Damián Rubiolo, del Departamento de Ventas de CEM, agregó que “el avance de la comunicación con el usuario, los dispositivos inalámbricos y el manejo más gráfico a través de apps” fueron los progresos más destacados de los últimos tiempos.

INTERACCIÓN Y CONECTIVIDAD

“Sin dudas la conexión a internet per-



mite ofrecer nuevas funciones. La seguridad que brinda un panel de alarma conectado a la nube posibilita a los usuarios tomar un papel activo en la protección de sus hogares”, explicó Diego Madeo, Gerente de marketing de Alonso Alarmas acerca de las nuevas maneras de interacción con los sistemas de alarmas. “Los ejemplos más típicos están basados en la automatización del hogar y la integración de cámaras asociadas a una aplicación móvil”, agregó.

En el mismo sentido se expresó Diego Pitrelli, Gerente técnico de Selnet: “mediante conexiones por banda ancha o celular, el sistema de alarma logra administrar otros dispositivos y soluciones dentro de una casa u oficina. Así, pueden integrarse segmentos como intrusión, videovigilancia, calefacción, iluminación, enchufes eléctricos, regadores, etc.”.

“Los sistemas de alarma fabricados hoy en día por las principales marcas, ofrecen mucho más que soluciones contra intrusos. En la actualidad hablamos de una plataforma que transforma una propiedad en un edificio inteligente”, cierra Marcelo Magliano, Ingeniero de Producto en Fiesa.

En cuanto al potencial comercial de los nuevos sistemas, Diego Madeo adelanta que, con las nuevas tecnologías de alarmas conectadas a internet, “las empresas de monitoreo e instaladores particulares tienen la capacidad de fortalecer la relación con sus clientes y seguir creciendo”.

“Indudablemente, el uso de las aplicaciones móviles está permitiendo abarcar nuevos segmentos y nichos de mercado, que agregan valor a los servicios actuales ofrecidos. A través de los sistemas de alarmas conectados a internet, se abren nuevos modelos de negocio que permiten la masificación aún más rápida de los sistemas de seguridad”, concluyó el directivo de Alonso Alarmas.



RESPUESTA DIRECTA

El informe fue elaborado a partir de un cuestionario base, contestado por los participantes. Algunas de sus respuestas fueron utilizadas para ofrecer una introducción a la evolución y proyección de los sistemas de alarmas.

A continuación, el detalle de las respuestas de cada uno de los consultados.

¿CUÁL FUE LA PRINCIPAL EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE ALARMA?



Los paneles de alarma fueron durante muchos años productos que no evolucionaron en el tiempo. La

falta de conectividad a la nube respecto a otras tecnologías, como el CCTV, dejó en evidencia un retraso tecnológico que fue revertido hace muy poco tiempo con los primeros módulos IP, que permitieron un medio más de comunicación. La conectividad que hoy presentan los paneles de alarma abre el camino para ofrecer productos innovadores y atraer a nuevos clientes. El éxito continuo de desarrolladores como Alonso Alarmas dependerá de la capacidad que tengamos para seguir integrando productos y asociarlos con plataformas de software inteligente.



En realidad, hubo sucesivas evoluciones en los sistemas de alarmas, que podrían resumirse en:

- El avance en la comunicación con el usuario, más interactiva y amigable.
- Estéticas más apropiadas y modernas.

- Dispositivos inalámbricos que agilizaron la instalación.
- Manejos más gráficos e intuitivos.



La principal evolución es la integración con otros sistemas, como climatización, iluminación, videovigilancia, etc.

Esta tecnología, utilizada también en domótica o edificios inteligentes, ofrece la posibilidad de monitoreo y control por parte de los propietarios, desde cualquier ubicación, a través de un dispositivo inteligente.



El primer paso fue lograr una tecnología inalámbrica de excelente desempeño, en la cual el instalador pueda confiar. Pero sin lugar a dudas, el manejo de la alarma desde el celular es la principal evolución en los sistemas de detección. El usuario actual demanda tener el control de su alarma e interactuar con ella en cualquier momento y lugar.



Los sistemas de alarma evolucionaron, en los últimos años, agregando aplicaciones móviles para beneficio del usuario. Hasta no hace mucho tiempo, eran equipos autónomos y de comandos presenciales (on-site), y actualmente podemos gestionarlos desde el teléfono móvil, tablet o PC.



Creemos que, en la actualidad, los sistemas de alarmas están evolucionando en varios sentidos, de los cuales el más importante es quizás la tecnología que permite que los sistemas inalámbricos sean cada vez más confiables y seguros. En la actualidad contamos con sistemas inalámbricos de doble vía de hasta setecientos metros de alcance y baterías que perduran hasta cuatro años.

Con la doble vía, el periférico transmite alarma, supervisión, batería baja y tampo. Actualmente, el nivel de calidad en de los sistemas inalámbricos permiten que puedan implementarse, inclusive, en soluciones de seguridad bancaria.

Otro avance importante es la integración del panel a las necesidades actuales de la vida cotidiana. Crow, por ejemplo, ofrece paneles de alarmas que, además de sus funciones preventivas, puede llevar a cabo funciones básicas de domótica desde cualquier dispositivo.

¿ESTE TIPO DE SISTEMAS PUEDE CONSIDERARSE HOY SOLO COMO "ANTI-INTRUSIÓN" O SU INTEGRACIÓN POSIBILITA OTRAS FUNCIONES?



Sin dudas la conexión a internet permite ofrecer nuevas funciones. La seguridad que brinda un panel de alarma conectado a la nube posibilita a los usuarios tomar un papel activo en la protección de sus hogares. Los ejemplos más típicos están basados en la automatización del hogar y la integración de cámaras asociadas a una aplicación móvil.

La automatización del hogar, a través de salidas programables inalámbricas de los sistemas de Alonso Alarmas, posibilita que el instalador pueda, en tan solo minutos, ofrecer nuevas funciones combinadas con la seguridad del panel de alarma.



Las nuevas tecnologías de intrusión permiten, actualmente, no solo proteger bienes sino interactuar en tiempo real con el panel a través de módulos accesorios, controlando infinidad de dispositivos, no necesariamente relacionados con la seguridad.



Los sistemas de alarma ofrecidos por marcas como Paradox, de los que somos únicos representantes en

Argentina, ofrecen mucho más que soluciones antintrusión. Son más bien una "plataforma" que transforma una propiedad en un "edificio inteligente" y en la actualidad hay muchos casos de éxito donde se aplicó ese concepto. En la propuesta "Paradox, edificio seguro", por ejemplo, el panel EVO se utilizó como base para crear un sistema/paquete de productos que cubre todas las exigencias de seguridad y automatización de un edificio, que puede adaptarse a cada proyecto.



La función de antintrusión es un commodity de las alarmas. El panel Marshall 3 GSM incorpora, además, un sistema antientradada, pedidos de ayuda con geolocalización, botón de llamado directo al 911, avisos de emergencia médica y avisos de incendio. Al mismo tiempo, por medio de dos terminales de salida programables del panel de alarmas (PGM), pueden aplicarse funciones de automatización del hogar.



Mediante conexiones por banda ancha o celular, el sistema de alarma logra administrar otros dispositivos y soluciones dentro de una casa u oficina. De esta manera, se integran distintas soluciones, como intrusión, videovigilancia, calefacción, iluminación, enchufes eléctricos y regadores, entre otras alternativas.



La integración del panel con el celular no solo permite que cada usuario tenga un teclado en su mano, con todas las funciones de la alarma, sino también la posibilidad de domotizar todo el hogar y manejarlo desde la misma app. El usuario, por ejemplo, llega con su auto y desde la app puede ver la puerta de su hogar por medio de la cámara. En caso de que lo crea necesario, puede encender una luz o algún otro periférico de disuasión, como una sirena y luego puede volver a verificar visualmente e ingresar a su hogar abriendo el portón desde la aplicación.

¿QUÉ CARACTERÍSTICAS REÚNEN LOS SISTEMAS DE ALARMAS ACTUALES?



En general, cuentan con dispositivos inteligentes, gráficos y amigables con el usuario, son multifunción y ofrecen módulos accesorios para tareas específicas.



Además de las posibilidades de integración mencionadas y conectividad, vemos mucha atención puesta en la estética, a la que antes no se le daba importancia, y en la facilidad de uso.



Tecnología inalámbrica, manejo desde el celular y funciones de seguridad adicional. Estimo que en poco tiempo, seguramente, se sumará la posibilidad de conectar los paneles a la nube, dando lugar a un nuevo

tipo de cliente que busca la última tecnología en seguridad.



Los actuales son más sofisticados, pero no por eso más complejos de operar. Hoy el usuario está acostumbrado a interactuar con los ordenadores y, al mismo tiempo, los teclados son mucho más intuitivos. El menú va guiando a las funciones que necesita el usuario e incluso el instalador.

¿EN CUÁNTO INFLUYÓ LA TECNOLOGÍA INALÁMBRICA EN LA EVOLUCIÓN DE ESTOS SISTEMAS?



Los sistemas inalámbricos de alarmas son hoy una tendencia mundial, aunque no hace mucho utilizaban tecnologías no seguras. La evolución de los microprocesadores permitió que los sistemas seguros inalámbricos posean comunicación bidireccional, que las señales no colisionen por ningún motivo, que la sensibilidad de la recepción sea muy alta y el control automático de potencia permita ahorro de baterías operando ininterrumpidamente más de cuatro años en algunos casos.

Sin dudas, la tecnología inalámbrica ha cambiado el modo de realizar negocios, optimizando tiempos de instalación y reduciendo costos en la solución ofrecida. Las soluciones inalámbricas no requieren de la instalación invasiva que necesitan los sistemas cableados, resolviendo las problemáticas más comunes de los sistemas convencionales. Este factor se transforma, muchas veces, en el éxito inmediato en la venta de alarmas domiciliarias.



Tiene hoy una gran influencia. No obstante, si bien lo inalámbrico colabora con lo estético, principalmente en ámbitos hogareños, en las soluciones verdaderamente profesionales no es la mejor opción.



Sin dudas fue un factor importante. Por ejemplo, nuestra línea de alarmas inalámbricas permite reducir drásticamente los tiempos en las instalaciones. Al mismo tiempo, no modifica la estética del hogar con cables y agujeros en las paredes, cuestiones que el cliente final agradece. Además, los sensores inalámbricos permiten ser instalados donde realmente deben ir y no donde queda cómodo cablear.



La tecnología inalámbrica se ha vuelto muy confiable y tienen la gran ventaja de instalarse muy rápidamente, siendo muy poco invasiva para la arquitectura de los lugares a proteger.



Durante mucho tiempo, la tecnología inalámbrica no estuvo a la altura de las necesidades de un panel de seguridad profesional, ya que no ofrecían confiabilidad en la transmisión. Los paneles inalámbricos no solo aportan gran confiabilidad, sino que permiten instalaciones mucho más veloces, reduciendo los costos de mano de obra y logrando instalaciones prolijas, acordes a los requerimientos estéticos de los clientes.

¿LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE LOS SISTEMAS IMPULSÓ EL AUTOMONITOREO O, POR EL CONTRARIO, LA NECESIDAD DE CONTROL DEL USUARIO IMPULSÓ ESE SALTO TECNOLÓGICO?



Son varios los motivos por los cuales hoy el automonitoreo toma relevancia en el mercado de la seguridad. Si lo analizamos desde el punto de vista tecnológico, la conexión a internet y la posibilidad de que el mismo cliente pueda recibir en tiempo real las notificaciones, marca un quiebre en la relación entre empresas de monitoreo y clientes, que ya no perciben el servicio como tal. Fueron muchos años de no innovar en productos y servicios por parte de estas empresas, que poco a poco comenzaron a observar como el negocio ingresa a un estadio de amesetamiento sin perspectivas de crecimiento.

Es importante aclarar que no todas las empresas actuaron de la misma manera, las grandes perduran en el tiempo y aquellas que solo basan su estrategia de crecimiento en el costo

de los productos o el precio del servicio, están desapareciendo.

Por otro lado, la generación de consumidores cambió: tienen comportamientos de consumo diferentes y basan su vida diaria en un teléfono móvil. Gran parte del problema actual es que no sabemos llegar a ellos, lo que tenemos que preguntarnos es: ¿por qué hoy la mayoría de las estaciones de monitoreo no usan aplicaciones móviles para ofrecer su servicio? ¿Son capaces de comprender un nuevo paradigma de negocio que les permita subsistir? Eso, seguramente, lo veremos en los próximos dos años.



Particularmente, creemos que fue una combinación de ambas, con una primacía de la demanda del usuario. Paralelamente, en el plano tecnológico, hoy el que opera un dispositivo de seguridad quiere tener un mayor control sobre el mismo.



Primero vino la evolución tecnológica y luego la demanda de automonitoreo del usuario, aunque esto podría ser discutible. Convergamos que la difusión de los smartphones, de las apps dedicadas y la “democratización de los precios” impulsan mucho el proceso. Es como contar con un “teclado” para operar el sistema 24/7 a un costo extremadamente accesible.



Ambas cosas fueron de la mano. El automonitoreo, en los últimos años, creció gracias a la demanda del usuario por ser el verdadero dueño de su panel de alarma y, además, por la exigencia de poder controlar el panel a distancia. Como se explicaba anteriormente, hoy el usuario no se conforma con activar la alarma desde un teclado: quiere saber su estado en tiempo real y activar luces, el riego o el portón automático. Quiere enterarse quién activa y desactiva el panel, si hay corte de luz y, lógicamente, recibir los reportes por intrusión.



La necesidad de control del usuario impulsó el salto tecnológico. La integración a los demás sistemas produjo, inevitablemente, que las empresas tuviesen que desarrollar interfaces y aplicaciones para el rápido acceso del usuario. Para la generación millennial sería inexplicable que algún equipo electrónico no tuviese una app de estado. A esto podemos sumarle el ya



presente concepto de Internet de las Cosas.



El avance de la tecnología permitió que los usuarios puedan, de manera muy simple, acceder al control de su panel y realizar cualquier tipo de tarea. De todas formas, este autocontrol se complementa con la tarea del monitoreo. Lo que logramos entender es que la seguridad que ofrece una empresa de monitoreo no es reemplazada por una app, sino que ésta funciona como un complemento, que incorpora seguridad y control tecnológico al usuario.

¿QUÉ LUGAR OCUPAN HOY LAS APLICACIONES EN EL MONITOREO DE LAS ALERTAS QUE GENERA UN SISTEMA DE ALARMA?



Los paneles de alarma reportan a aplicaciones móviles en forma instantánea. El gran problema es que las estaciones de monitoreo ven una app como competencia directa. Lamentablemente, aún no han comprendido que una aplicación será parte de su negocio y que no se puede evitar una tendencia de mercado que cada vez se acentúa más. El cliente manda y debemos escucharlo.



Son impuestas por la demanda del mercado y sin lugar a dudas, no tener una app dentro de la cartera de productos significa estar por detrás de la competencia.



Hacia ahí va buena parte del mercado. De todas maneras, todavía hay que hacer mucho por difundirlas, porque es una tecnología relativamente nueva.



Hay una gran necesidad de contar con información de manera instantánea, de estar siempre online. La existencia de la app es un requisito fundamental hoy para satisfacer todas las necesidades del cliente.

¿QUÉ CAPACIDADES DE OFRECER CONFORT TIENEN ESTOS SISTEMAS?



Soluciones de seguridad más inteligentes son hoy parte de las instalaciones modernas de seguridad.

Los equipos pueden ser monitoreados por empresas y, a su vez, los propietarios pueden tomar un papel mucho más activo en la protección de sus casas. Son los grandes protagonistas de este cambio que estamos viviendo y los que juegan el papel más importante en la interacción con los equipos.



Actualmente ofrecen muchas capacidades y aún quedan muchas por explorar. La posibilidad de, a través de una central, relacionarnos con otros dispositivos electrónicos nos abre las puertas a multiplicidad de operaciones para mejorar el confort. Entre ellas, encender un aire acondicionado, activar bombas, encender el riego, etc.



Vivir o trabajar en un "lugar inteligente", controlados remotamente, ofrece un alto nivel de confort. La inseguridad genera dudas y preocupaciones: "¿Habrán llegado a casa los chicos?", "¿Habré activado la alarma?", "¿Por qué se habrá disparado la sirena?". A través de los sistemas que ofrecemos con sus apps, podemos brindar respuestas inmediatas a esas dudas. Además, existen otras ventajas que no tienen que ver con la seguridad, como controlar una amplia variedad de dispositivos conectados al panel central. Eso también es confort.



El confort se ve reflejado en la información que brinda la app, en facilitar situaciones tales como poder salir sin llaves de la casa, salir sin armar el sistema o decidirse a armarlo luego porque alguien autorizado va a pasar. También permite economizar energía, simular que hay alguien presente en la casa u oficina, apagando y prendiendo luces de manera remota, entre otras cosas.

¿CUÁL CONSIDERA QUE SERÁ EL PRÓXIMO SALTO CUALITATIVO DE ESTOS SISTEMAS?



Los paneles de alarma tienden a simplificarse, así como también su uso por parte de los clientes. Sistemas más fáciles de usar y simples de instalar serán los próximos pasos en pos de una nueva generación de productos, en los cuales las empresas tienen un rol fundamental desarrollando nuevas tecnologías.



Creemos que "Internet de las Cosas" seguramente estará presente también en estos dispositivos, ampliando exponencialmente las prestaciones de una simple central de intrusión.



Los sistemas de control de accesos van hacia lo biométrico (huella, iris, rostro, etc.). Los sistemas de video constantemente mejoran e incorporan nuevas analíticas, como por ejemplo reconocimiento facial, detección de merodeo, detección de persona caída, robo de un objeto, detección de movimiento (pudiendo diferenciar si se trata de una persona o un vehículo, por ejemplo). Vemos una convergencia entre estas tecnologías y este tipo de soluciones con los sistemas de alarmas. El resultado, sin dudas, será una mejor identificación del propietario con los sistemas de seguridad, mayor performance en todo lo que tenga que ver con lo preventivo y reducción de falsas alarmas.



La integración con la domótica permitirá la conexión con la totalidad de los dispositivos dentro de una casa u oficina, todo en un mismo paquete.



La tecnología apunta hacia una única app que pueda controlar toda la seguridad y, al mismo tiempo, todos los dispositivos del hogar, siendo la misma la que activa o desactiva el panel, la que regula la temperatura del hogar o la que prende una luz o baja una persiana.

¿Cuál será el futuro de los sistemas de alarma? No hay certezas respecto a lo que puede llegar a ocurrir.

Lo que sí podemos afirmar es que los avances tecnológicos obligarán a las empresas a actualizarse constantemente para satisfacer las necesidades de los usuarios.

Los desafíos son amplios y están planteados. Serán las empresas las encargadas de ofrecer las opciones que el mercado demanda. ■

