

El camino hacia el ascensor conectado: Retos y oportunidades

En el futuro todo estará conectado a Internet, eso es lo que deberemos entender más temprano que tarde. Y para ello hay que ir preparando el camino y haciéndose a la idea de que así serán las cosas. Antes hubo que entender que lo manual pasaba a la máquina. Ahora se trata de máquinas a máquinas, y eso es Machine2Machine.

Empresas como Alai Secure y Nayar Systems existen para crear el conocimiento y los medios para colaborar con las empresas en el logro de esa transición que ya es una realidad.

Como bien dijo el Ing. Aldo Menéndez en su introducción al tema de la conectividad de los ascensores, en Latam, el IoT y la conectividad de los ascensores será una realidad a mediano plazo, pero será, y por ello el webinar cobra todo su sentido en este momento.

El evento fue organizado por Revista del Ascensor en colaboración con Alai Secure, operador en Machine to Machine -M2M en seguridad Telco (Compañías en Telecomunicación) que se adapta a todos los rubros de negocios, y desde ya al mantenimiento de los medios de elevación. Para que el lector tenga una cabal noción de la envergadura de Alai Secure, baste decir que está presente en más de 106.000 ascensores españoles permitiendo garantizar sus comunicaciones para que se lleven a cabo con total seguridad.

Ante la creciente demanda de **comunicaciones M2M/IoT seguras**, Alai Secure ha lanzado su nuevo Programa de Partners. El lanzamiento está en línea con la **estrategia de crecimiento internacional de la compañía**. En la actualidad, el operador M2M/IoT en seguridad Telco está presente en **España, Colombia y Chile**. Y en el segundo semestre de 2021 comenzará a prestar servicio en **Perú** y en 2022 hará lo propio en el resto de Latam y **Portugal**.

El webinar

Horacio Kamiñetzky, Editor de Revista del Ascensor, coordinó la presentación y el cierre del webinar presentando a los oradores, a la vez que fue el portavoz de las preguntas del público que asistió al evento virtual.

Se escucharon tres ponencias: la del **Ing. Aldo Menéndez**, especializado en ascensores en su país, México, con más de 30 años de experiencia, de los cuales 20 transcurrieron en Schindler en Colombia y en México, y que en la actualidad dirige su propia Compañía Grupo Piso 7 dedicada a la Consultoría, Homologación y Certificación de empresas proveedoras de servicios para el ascensor. La siguiente disertación estuvo a cargo de **Alexis Nadal**, ingeniero técnico industrial por la Universidad Politécnica de Valencia, quien desde el 2007 desempeña la función de CEO en

Nayar Systems, empresa española especializada en IoT del sector del Ascensor. En 2011 la compañía comienza su expansión internacional en Alemania y actualmente ofrece servicios en 31 países. En 2020 inauguró su nueva sede en Shanghai, China, desde donde ofrecen servicios a todo el continente asiático. **Carlos Valenciano**, por su parte, es Vicepresidente de Ventas de **Alai Secure** para Latam y responsable del desarrollo del negocio de la compañía en la región, marcando las líneas estratégicas en cada país. Actualmente presentes en Colombia, Chile y comenzando en Perú. Carlos cuenta con una dilatada experiencia de más de 25 años estrechamente ligado con el sector de la seguridad privada en España en compañías como Prosegur, Chillida y Sector Alarm y, además, en los sistemas de apertura y control de accesos de la Compañía Tesa Assa Abloy. El señor Valenciano fue el tercer y último orador.

Ing. Aldo Menéndez: Se refirió a la fortaleza de la industria del ascensor en su desenvolvimiento durante la pandemia. Las expectativas de crecimiento que se tienen en Latinoamérica con respecto al transporte vertical, sostuvo, son actualmente muy conservadoras, pero con expectativa de mejorar en un mediano plazo. Existen grandes retos en esta industria, dijo. Uno de ellos tiene que ver con soluciones para el cuidado en pandemia, y el otro gran desafío es lo que hace al crecimiento e innovación en el tema de la Internet de las cosas (IoT) y el monitoreo a distancia para los elevadores y las escaleras mecánicas. Con la IoT, aseguró, se contará con la importante información que se nos brindará en lo que hace al desempeño constante de los equipos en operación. En México ha sido muy lenta la introducción de estos sistemas al mercado, comentó. Están sobre todo en los equipos de las principales marcas transnacionales presentes en el mismo. Se requiere una mayor difusión de este servicio para lograr una pronta incorporación de la IoT en los equipos que operan en México y Latinoamérica. **"En mi opinión, -señaló- el IoT es hoy una de las principales áreas a desarrollar que tendrá la industria del Transporte Vertical para cada uno de los ascensores y escaleras instaladas en el mundo. Habrá que implementar estrategias creativas que hagan posible su adquisición en los mercados de economías más alicaídas como son las de los países de Latam"**.

Ing. Alexis Nadal. Director general y fundador de **Nayar Systems**, una empresa española, dedicada a las soluciones IoT en el sector industrial. Agradeció la oportunidad que le



dio Alai Secure y Revista del Ascensor para cruzar el océano y acercarse a los profesionales del ascensor latinoamericano, y puso a los participantes del webinar al tanto del estado en el que se encuentra el IoT en España.

Conectividad en España

No es extraño que Nayar Systems sea una empresa de ingeniería tecnológica especializada en IoT para ascensores tan exitosa y expandida a nivel mundial si consideramos que España cuenta hoy con 1.100.000 ascensores. Con Italia son los dos países con mayor cantidad de ascensores de Europa. Ese know how los hace un referente internacional con un modelo de gestión basado en la innovación y la calidad, la empresa nace en 2007 con Internet y comienza una rápida expansión gracias a la normativa europea EN 81-28 y las tele alarmas. El 3% del parque de ascensores español cumple con dicha normativa gracias a **72 horas**, un keeping alive a través de una línea telefónica de la que el pasajero pueda hacer uso en caso de emergencia permitiendo al técnico ascensorista tener visibilidad de la instalación en todo momento.

En 2015 Nayar presentó en Interlift **Advertisim**, el primer dispositivo del mercado con conectividad en tiempo real, capaz de mostrar información del ascensor y contenidos publicitarios, independientemente del país en el que nos encontremos o se encuentre el dispositivo. A su vez, permite informar al usuario sobre aspectos como las vibraciones de la cabina o el uso del ascensor; con el fin de que la experiencia del pasajero sea excelente. Advertisim marca la diferencia en la conectividad, pudiendo ser 3G, wifi o Ethernet, siendo además compatible con conexiones CAN, 485 o binario, y permitiéndolo obtener la información directa del cuadro de maniobra. También es posible utilizarlo en modelos de maniobra antigua.

En 2017, mientras se expandían por el mundo llegando a Portugal y a Alemania, recibieron el Sello Pyme Innovador de manos del Ministerio de Economía y Competitividad.

Primer producto IoT

Ese año lanzan su primer producto IoT puro que es GSR, un router en GSM (sistema global de comunicaciones móviles) y al año siguiente Nearkey, un sistema muy avanzado de nivel de acceso con grandes peculiaridades. Nearkey permite un acceso restringido mediante el teléfono móvil que puede ser programado y cambiado a días y horarios diferentes y es con tecnología de proximidad bluetooth.

También han creado una botonera virtual touchless.

Con GSR se logra:

- Cumplimiento de la normativa EN 81-28.
- Conexión a la maniobra del ascensor y a otros elementos presentes en una instalación como son el motor, el variador, el operador de puertas, etc.
- Telemetría y telecontrol.
- Conexión wifi para Advertisim.
- Personalización del producto.

En un esquema de ascensor

El GSR es la unidad concentradora, la enrutadora a Internet que habitualmente lleva una tarjeta SIM. Nayar intenta utilizar tecnología 4G porque la 2G es demasiado lenta y no permite hacer gran cosa mientras que la 3G ya se está desconectando. En este router lo primero que se conecta es la maniobra del ascensor mediante un cable o una tarjeta intermedia. Todo lo que sean maniobras que dentro del GSR son compatibles, van a dar una serie de errores que se podrán leer en un consola a distancia. Otra cosa que se conecta al GSR es el variador de frecuencia que muchas veces necesita ajustar parámetros, sobre todo en la puesta en marcha del ascensor. También los Operadores de puertas están siendo conectados a GSR, de una forma satisfactoria. A partir de aquí, una vez que se está en cabina, se pueden conectar cámaras de vigilancia, Advertisim que es la pantalla de contenido citada previamente, o el sistema de emergencia 72 horas con lo cual se concentra en una única tarjeta SIM y en un único dispositivo toda la conectividad del ascensor.

Todo esto con el GSR que es el GSM Smart Router, el primer dispositivo de comunicaciones IoT para elevadores.

¿Qué se logra mediante esta plataforma?

Se logra entre otras muchas tres funcionalidades: Poder hacer un reset remoto en cualquier momento; poder hacer telemetría en tiempo real que es conocer esos eventos que se informan a través del cuadro de maniobras tales como dónde está el ascensor; qué está pasando, qué errores o eventos se están generando. Dentro del GSR se ubica esa información y se sube a la nube sólo lo realmente importante. Y se va a transformar en ese conocimiento para poder verlo en tiempo real. Y también vamos a obtener una consola remota con la cual el especialista se puede conectar a cientos de kilómetros. Solo por eso, es muy alto el valor de tener el ascensor conectado a Internet. Además de lo anterior, y con



más tiempo, el IoT permite extraer los datos de la instalación más refinados para hacer estadística y transformarla en conocimiento.

En 2020 la empresa inició su aventura en el mercado asiático con la oficina que abrió en Shanghai, vendiendo allí sus productos de hardware y servicios. Crearon soluciones IOT ágiles y competitivas. Les gusta acompañar a los clientes, que son el centro del valor de Nayar Systems, para que puedan evolucionar tecnológicamente.

Alinearse con el futuro

Qué ventajas tenemos con un ascensor conectado: Ahorro de tiempos y de costos, valor agregado de la compañía, confiabilidad. Con un ascensor conectado a Internet podemos tener un aviso temprano de avería con lo cual evitamos esas acumulaciones de avisos de que el ascensor está parado en horas pico. Si el ascensor tiene un error, automáticamente eso viaja al software del cliente. Eso es estar alineados con el futuro.

Carlos Valenciano, de Alai Secure

Después de agradecer a Revista del Ascensor por la organización del webinar, explicó que la intención es tener una primera aproximación con el mercado latinoamericano en lo que hace a la operación del ascensor conectado.

El modelo de desarrollo y de venta de Alai Secure se apoya mucho en la colaboración con terceros, especialmente en lo que hace a la industria del ascensor. Ellos colaboran con quienes quieran comenzar con este negocio de conectividad de la mano de un operador especialista y sumado con el conocimiento de la industria en cada país.

Valenciano, que ocupa la vicepresidencia de Ventas de Alai Secure para Latam, proviene de la operación de telecomunicaciones móviles las cuales son el corazón del IoT. Con el nacimiento de la telefonía móvil en 1992 coincidió el nacimiento del **Grupo Ingenium** al cual pertenece Alai Secure.

La industria de la conectividad que está presente en un montón de rubros diferentes como el riego, la eficiencia energética y otras varias, y en países como Chile, Colombia y ahora Perú, también está presente en los ascensores. A lo largo de los años han ido avanzando las distintas tecnologías, pasando de 2G hasta el 5G en que nos encontramos hoy. En 2005, se comenzó a hablar de las comunicaciones

M2M, máquina a máquina, y comienzan a existir comunicaciones punto a punto que permiten, mediante el envío de tonos, empezar a gestionar algunas cosas en remoto. La verdadera revolución arranca en el 2008 con la aparición del 4G, cuando el ecosistema del Internet de las Cosas ya empieza a madurar con los desarrollos de software y hardware. Y por último, es a partir del año 2018, en que con ese despliegue incipiente de la red 5G empezamos a hablar del narrow band IoT asociado a diferentes tecnologías, pero fundamentalmente de lo que se trata es de una tecnología de comunicación de banda estrecha que permite llegar a mucha más distancia con un menor consumo de baterías y con una capacidad de cobertura mayor en aquellos puntos donde ni siquiera hay red de celular.

En Alai tienen experiencia, ya a partir del año 2005, en rubros como la conectividad de seguridad, de monitoreo, transmisión de videos, conectividad de transportes, de localización, GPS, la tele asistencia o telemedicina, máquinas de vending y por supuesto los ascensores.

La diferencia radica en el SIM

Con las comunicaciones y la **SIM especial de comunicaciones** de Alai Secure, la compañía participa en este proceso de conectividad y muy cerca de la industria de los ascensores con algo que los caracteriza desde el inicio que es meterse con los “dolores” de la industria para entender cuál es la problemática y cuáles son las necesidades específicas de comunicación de cada industria. **Alai no es un operador de comunicaciones al uso sino que es un nicho que trata de especializarse en cada industria, en este caso la industria del ascensor.** A través de estas comunicaciones pueden enviar llamadas de emergencia, optimizar las labores de mantenimiento, reducir desplazamientos. *“Pero, -sostiene Carlos Valenciano- no es cuestión de encontrar unos chips o una SIM de buen precio y colocarla en un comunicador y ponerse a funcionar porque lamentablemente existen grandes riesgos cuando se conectan cosas a Internet. Los hackers existen y pueden causar graves perjuicios a los usuarios, y por supuesto a la reputación de una empresa de ascensores, trayendo además perjuicios económicos. Todo esto se puede evitar”.*

Todo empieza desde la propia SIM Card o chip, un chip de M2M que tiene una duración hasta 5 veces mayor, es resistente a los golpes, a cambios de temperatura. El chip se coloca en un comunicador de una caja de operaciones de un ascensor que puede estar en cualquier lugar; un chip

convencional en poco tiempo dejará de funcionar. Es importante tener este tipo de chips. También es importante que alguien que está operando en la telemetría, en el control de ascensores a distancia, pueda gestionar su parque de SIM cards, que pueda tener un acceso para que pueda activar y desactivar sus SIM cards, ver el consumo de datos y tener diferentes acciones básicas sin tener que llamar a su operador para que lo haga por él. Siempre además con una plataforma adicional de servicio denominada Minos que permite ofrecer un servicio de 24 x 7 a sus clientes. Siempre están conectados y siempre se resuelve de forma inmediata. Desde el punto de vista de la seguridad de las comunicaciones Alai Secure trabaja securizando con el montaje de VPN sobre las comunicaciones de extremo a extremo. Es decir, de la caja de operación del ascensor hasta el centro remoto de control, ellos pueden proporcionar esa securización para poder evitar cualquier tipo de ataque malintencionado.

Alai también aporta sistemas de control de la hiperactividad para evitar colapsar un call center o incluso que se dispare la facturación por consumos no deseados. También se pueden aportar otras cosas como que ese chip que es especial de M2M, rescate el número de email de ese comunicador de ese modem que se instala para esas empresas que tienen que gestionar a cientos o miles de dispositivos. También brinda protección antifraude para evitar que cualquiera que extraiga una SIM card de un modem y la quiera utilizar para navegar en un smartphone o en una tablet no pueda hacerlo y protección ante ataques de denegación de servicio y cuál es su modelo de operación.

Existen chips que están operados desde cualquier lugar del mundo en roaming y aterrizan en los diferentes países. Alai Secure es un operador de comunicaciones especializado en comunicación máquina a máquina, de IoT, no pretenden colocar millones de SIM en los diferentes dispositivos sino aportar valor a los diferentes rubros de las empresas donde trabajan. Acompañan todo el proceso desde la selección del hardware de comunicaciones, la homologación de las redes de comunicaciones y de ese hardware para verificar que funcionan bien, optimizar los planes de datos y de consumos para que no haya que contratar planes demasiado grandes cuando se puede tener un consumo optimizado; hay toda una labor de acompañamiento y de consultoría en comunicaciones IoT en las que están participando, que hoy vienen a hacer conocer y a ofrecer, en la región de Latam en donde operan desde 2018.

Y finaliza su alocución Carlos Valenciano: ***“Nosotros ofrecemos un modelo de negocio diferente, es decir trabajamos con operación local en esos países donde ya estamos, lo hacemos en España, Chile, Colombia, Perú, y a todos los efectos somos empresas constituidas en cada país, que utilizamos y trabajamos bajo la regulación de las telecomunicaciones de cada país, la numeración es local, por lo tanto no deben salir del país y la tarificación es en moneda local y obviamente al no ser roaming tiene una tarificación más competitiva. Nuestra plataforma opera en todas las redes disponibles desde 2G hasta 5G y hemos incorporado recientemente comunicaciones de banda estrecha para algunas industrias que necesitan banda estrecha en lugares donde no***

hay cobertura celular, y podemos llegar como operador de una forma integrada”.

Alai Secure

Fundada en 2005, Alai Secure es la filial de **Grupo Ingenium** especializada en el diseño y desarrollo de soluciones y servicios M2M/IoT. Cuenta con experiencia probada en verticales como: seguridad, vending, ascensores, socio-sanitario, metering, autenticación y control de accesos. Es líder en España en la gestión de comunicaciones críticas en sectores como la Teleasistencia o la Seguridad Privada, donde actualmente trabaja con más de 120 empresas de un total de 145.

Además de disponer del portfolio de servicios en Seguridad Telco más completo del mercado, Alai Secure cuenta con una larga y dilatada experiencia en las principales verticales sectoriales. Su tecnología de última generación, probada y segura, le permite abordar cualquier escenario Telco, adaptándose a las características y requerimientos del sector en general, y del cliente en particular, garantizando el 100% de las comunicaciones y que además se lleven a cabo de forma segura. Alai Secure está especializada en la gestión de comunicaciones críticas en sectores como el de Seguridad Privada, donde actualmente opera en España más de 300.000 conexiones y gestiona más de 3 millones de eventos mensuales, a través de las 122 Centrales de Monitoreo con las que trabaja, o el Socio-sanitario, donde opera aproximadamente el 40% de todas las comunicaciones de teleasistencia del país, gestionando más de 300.000 conexiones y más de 4 millones de eventos mensuales.

Nayar Systems

Son pioneros en el IoT del ascensor. Tienen servicios funcionando en más de 30 países, más de 300 clientes, más de 200.000 ascensores conectados de alguna forma, y sus servidores soportan un tráfico de datos superior a 15 terabytes al año. Es en Europa donde tienen una mayor implantación. De alguna manera crecieron como mancha de aceite a raíz de una norma europea. El mismo servicio que han desplegado en España, les ha servido para dar soporte a normativas del resto de países de la región europea. El equipo de Nayar Systems tiene 5 personas en dirección, y trabajan allí más de 50 personas, la mayor parte de ellas ingenieros.

Conectividad en España

En España, de 1.100.000 ascensores que hay operativos, el 65% están conectados mediante una tarjeta SIM. Es una conexión en la mayor parte de los casos GPRS, una conexión de voz. El estado del IoT es incipiente y se están adelantando las grandes compañías multinacionales parques de ascensores a 4G. Conexiones IoT están por debajo del 10%, unos 100.000 ascensores y la mayor parte en compañías multinacionales, pero sí es cierto que la normativa obliga a tener línea telefónica en los ascensores, con lo cual unos 700.000 ascensores están conectados, tienen la llamada de emergencia, pero la Normativa Europea va a obligar en dos o tres años a que esté conectado. Es el camino que se va a recorrer en Europa.

* Quien desee visualizar el webinar completo puede hacerlo, dirigiéndose al Facebook de Revista del Ascensor (RevistadelAscensor), yendo a la noticia sobre el webinar publicada el día 30 de Julio y entrando en el link allí indicado. Link: <https://youtu.be/Z2eK7i91Kyc>

Súmese al reto del Ascensor Conectado

Conecte su base de ascensores y optimice las labores de operación y mantenimiento



Alai Secure, primer Operador en Seguridad Telco presenta su nueva tarjeta SIM especial para ascensores

Permite a los ascensores:

- **Enviar llamadas de emergencia**
- **Optimizar** las labores de operación y mantenimiento
- **Reducir** los desplazamientos del personal técnico
- **Realizar** comunicaciones bidireccionales
- **Controlar** remotamente la operación
- **Realizar** mantenimiento predictivo
- **Publicar** contenidos en tiempo real
- **Prevenir** averías

en definitiva, "ser más inteligentes y seguros"