



# La separación entre el mundo real y el digital ya no existe

## Nuevas maneras de comunicación

*En este artículo, que servirá como introducción a la temática técnica que se desarrollará a continuación, analizamos por qué el mundo digital ha evaporado la frontera que lo separaba del mundo real en el que vivimos y ya no hay distancias entre uno y otro.*

Hasta hace muy pocos años, de una u otra manera, hemos podido controlar lo que se decía de nosotros. Pero con la llegada de Internet y, principalmente, de los foros y las redes sociales como Twitter, Facebook, LinkedIn, G+, entre otras, esto ha cambiado radicalmente. Hoy "cualquiera" puede opinar o publicar contenidos sobre nosotros y nuestra empresa sin pedimos permiso. Es muy importante ser conscientes de esto para tomar conocimiento y enterarnos qué es lo que se dice de nosotros y, en algunos casos, poder tomar las acciones que sean necesarias.

Hoy, el llamado mundo "virtual" ha dejado de existir como tal y es, simplemente, otra faceta implícita en nuestras vidas. Prácticamente no hay separación, ya que nosotros, nos guste o no, vivimos en ambos sitios, participando en forma activa o pasiva y, aunque podamos ignorarlo mirando para otro lado, como si realmente este nuevo mundo no existiese, ya formamos parte de esta nueva era.

A pesar de que nadie nos pregunte si queremos estar y aunque nunca hubiésemos participado de algún foro o red

social, tanto un amigo, conocido o compañero de trabajo, como empresas, clientes, consumidores, competencia, proveedores, empleados, etc., pudo haber decidido hacer un simple comentario sobre un producto o servicio y nosotros ni habernos enterado. Peor aún: ese comentario tal vez haya generado una discusión o debate con datos reales o erróneos, donde ni siquiera hemos podido intervenir. Ya no es una decisión personal, no se trata de querer o no -y hablamos tanto de personas como de empresas en este caso- sino que ha ocurrido sin nuestro permiso.

Y aunque algunos no hayan hecho nada para estar, ¡ya están! No podemos hacer como los niños, que se tapan los ojos y dicen inocentemente "¡No estoy!" porque, aunque no lo veas, no hace desaparecer el sistema.

Ahora que ya estamos asimilando que debemos estar en este nuevo mundo, y que nunca podremos dejar de estar porque no depende de nosotros... ¿no creen que es mejor dar un paso adelante y enterarse de cómo aparecen, quién los menciona (para bien o para mal) y ser

ustedes mismos quienes dicen las cosas sobre ustedes?

No hace falta ser un experto en foros o redes sociales para poder subir contenidos (artículos, comentarios, fotos, videos, etc.) que definan y vayan creando la imagen que nosotros realmente queremos que los demás vean. Y en el caso de las empresas sucede exactamente igual: valdrá la pena haber podido transmitir y comunicar lo que realmente significa ese logo, a qué se dedican los empleados que la conforman y qué valores la sustentan.

Disfruten del mundo digital. Es un lugar apasionante para desarrollar estrategias y potenciar nuestras actividades. Esa potencialidad pueda apreciarse, por ejemplo, en la activa participación de los usuarios del Foro Negocios de Seguridad, quienes día a día comparten conocimientos en pos de la superación de inconvenientes inherentes a la profesión, lo cual, en definitiva, contribuye a su propio crecimiento como profesionales.

A continuación, un compendio de los temas que fueron tratados, con la consulta que motivó el debate y las respuestas dadas por los participantes. ■

## EMPALME Y CALIDAD DE LOS CABLES

### Esteban

Al cortar y quitar unos 15 cm. de vaina en cables telefónicos de una alarma, me encontré con uno de los alambres de un par telefónico soldado y con termocontraíble. Mis conclusiones, en ese momento, fueron: o se les cortó el cable y lo empalmaron o se les terminó uno de los alambres e hicieron lo mismo.

Quizás alguno de los fabricantes de cables de este foro pueda aclararnos si esta es o no una práctica habitual en la fabricación de los cables telefónicos y ampliarnos el tema.

### RE: Miguel Angel Novoa

Estimado Esteban, le comento que si bien no es frecuente que se dé esta situación, es una práctica habitual el empalme de los conductores con soldadura, luego protegido con espagueti termocontraíble.

Abundando un poco más en la diferencia de calidad de los cables, existen cuatro condiciones muy simples e importantes en la fabricación que definen

un cierto nivel de calidad:

1- Calidad del alambre de cobre: si no se utiliza un cobre de buena calidad no se consigue un buen recocido y esto perjudica la maleabilidad del conductor, generando habitualmente cortes internos por los esfuerzos mecánicos a los que es exigido el mismo en el proceso de pareado y cableado o bien en el momento del conexionado, ya sea con unión tipo empalme o rulo.

2- Calidad del estañado: en este caso, la única forma de conseguir un buen estañado es por el método de inmersión, dado que por ese medio se garantiza una capa de estaño uniforme de entre 3 y 5 micrones, lo que asegura al momento de empalmar o conectar por cualquier medio que no quede el cobre sin capa de estaño y se produzca la sulfatación, con el consiguiente falso contacto. Por el método de electrólisis, utilizado por al-



gunos cableros, es muy difícil (casi imposible) conseguir una capa de estaño uniforme y brillante que garantice buenos contactos en las conexiones.

3- Uniformidad en la definición de los colores: es muy común en algunos cables encontrar conductores que no tienen bien definido el color de su aislación. Esto es porque cada vez que se debe cambiar de color en la máquina aisladora, es necesario realizar una buena purga para que el material no salga "veteado" con el color que estaba trabajando, lo que implica descarte de material y costo adicional. Por eso a veces puede pasar que en un rollo, de un lado se vea un conductor color amarillo y en el otro extremo medio naranja y/o de un lado azul y del otro violeta, y así con la gama de colores similares. Esta situación complica muy a menudo al instalador, dado que habitualmente debe conectar en lugares poco iluminados y le resulta muy fácil cometer errores involuntarios.

4- Uniformidad del diámetro de la cubierta (vaina): La cubierta se dispone en el cable tal cual fuera una manguera o un espagueti, por lo que es fundamental utilizar compuestos de PVC que cumplan con ciertas normas de dureza y plasticidad, así como también darle un espesor uniforme para poder conseguir una cubierta que a lo largo de todo el cable mantenga el mismo diámetro, con una tolerancia muy pequeña. Esto tiene fundamental importancia, dado que en aquellas instalaciones que deben realizarse por cañerías embutidas y con curvas cerradas, es normal encontrarse con que el cable se introduce bien al

principio y en un momento se queda atascado por tener una diferencia excesiva en el diámetro de la vaina.

Estas situaciones de calidad, si bien no son determinantes para el funcionamiento del sistema de seguridad conectado, lo que garantizan es no tener sorpresas durante la instalación y el funcionamiento, como por ejemplo uno de los problemas más habituales y que tanto complican al monitoreo como al instalador, que son las falsas alarmas, ya sea por cortes, por falsos contactos, etc.

**RE: Esteban**

Aprecié mucho leer su nota sobre cables y entiendo que la práctica de empalme mediante soldado y termocontraíble es aceptada como método de fabricación. Esta aceptación, ¿es por "resolución interna de cada fabricante" o también está permitida dentro de las normas? ¿Cuáles son las tolerancias permitidas para cada cable? ¿O no tratan ese tema?

Respecto a que se corte un alambre de algún par telefónico, nos pasó varias veces. Es por ello que es conveniente siempre tirar algunos pares libres adicionales, ya que si, por ejemplo, se tira un telefónico de 1, 2 o 3 pares y entre los mismos no existe un común y están los pares "justos", si uno de los alambres se corta hay que cablear de nuevo.

**RE: Miguel Angel Novoa**

Estimado Esteban, le respondo por parte a sus consultas y es en base a mi experiencia, tras más de 40 años en la fabricación de este tipo de cables.

La práctica del empalme con soldadura



y cobertura de espagueti termocontraíble es una resolución interna de fábrica, que responde a la situación de completar módulos de producción y a los que se le hace ensayos de rigidez dieléctrica y resistencia de aislación una vez que se termina la fabricación del multipar, consiguiendo en esos ensayos valores razonables que garanticen un funcionamiento adecuado del producto.

Las normas establecidas para este tipo de cable no mencionan la posibilidad de empalmes, sino que se refieren a la ejecución de los ensayos mencionados. Es a partir de los mismos que la responsabilidad del fabricante define el cumplimiento de la norma.

Respecto de la instalación de cables con mayor cantidad de pares, es una práctica normal y saludable en aquellos instaladores previsores el dimensionar la instalación teniendo en cuenta los imponderables que puedan ocurrir. Por otra parte, también es decisión del instalador la elección del cable cuya calidad considere le brinda la seguridad necesaria (en esta instancia es donde resulta fundamental la ecuación costo/calidad del producto que elegimos). ■

## ¿COMO INSTALAR CORRECTAMENTE CÁMARAS DE SEGURIDAD EN POSTES DE LUZ?

### Aníbal Marcano

Estimados foristas, estoy diseñando una solución considerando cámaras tipo domo PTZ de 360° y 180°, zoom de 35X, peso de 5,4 Kg que irían instaladas en postes con reflectores de iluminación. Mis dudas son las siguientes:

- 1- Cómo especificar los postes.
- 2- Criterio para seleccionar altura de las cámaras.
- 3- Qué distancia debería haber entre el punto de instalación de las cámaras en el poste y las lámparas que iluminarían la zona, por cuestiones de la temperatura que generarían las luminarias.

Agradecería sus aportes y cualquier otra posible consideración a tener en cuenta. Mis más cordiales saludos.

**RE: Ing. Oscar H. Forero González**

Aníbal, te recomiendo seguir los tres pasos de un proyecto de ingeniería.

- Diseño conceptual: para obtener luz verde con el cliente.
- Ingeniería básica: para determinar equipos y tecnologías a integrar.
- Ingeniería de detalle: para determinar materiales, metodología de memorias de cálculo, CAPEX y OPEX.

En la fase uno:

1- Es importante realizar un estudio de seguridad que contemple identificación y análisis de riesgos físicos, vulnerabilidades y peligros.

2- Hay que identificar el tipo de adversario con quien vamos a lidiar.

3- Determina las necesidades del cliente, incluso las que no percibe.

4- Diseña una solución sencilla, modular, flexible y escalable.

En la fase dos:

1- Considera si es CCTV o CATV. Esto determinará el tipo de administración de video.

2- Para el bloque de captura evalúa si el domo será antivandálico, presurizado, explosion proof, o convencional. Si la cámara tendrá tarjeta SD para asegurar video en caso de falla de la red y si la cámara tendrá redundancia en potencia.

3- Para el bloque de transporte y según distancia tipo de cableado o enlaces in-



alámbricos sea WIMAX, preWIMAX, WIFI o radio enlace.

4- Para el bloque de visualización si usarás video wall o módulos matriciales

5- Para el bloque de almacenamiento el tipo de servidor, la redundancia local o remota y el aseguramiento del BCP.

6- Para calcular alcance, altura, cobertura zoom usa el software de diseño JVSG (<http://www.jvsg.com/es/>)

En la fase tres:

1- Ten en cuenta uso de postes con altura mayor a 15 metros con espuelas defensivas.

2- Uso de iluminadores infrarrojos de máximo 60° de apertura para ganar distancia. Lo deseable es sobre 50 metros mínimo.

3- En caso de usar reflectores, debes colocarlos bajo el domo, mínimo a 50 cm orientados al horizonte con azimut de -15° y separados 80 metros entre ellos.

4- Todo domo debe ir protegido con pararrayos sobre poste, preferiblemente tipo Franklin, con corona de cuatro puntas y su correspondiente puesta a tierra.

RE: Ing. Jorge E. Mrad

Estimados foristas, he leído atentamente las respuestas y me pareció un análisis impecable. Quería aportar un comentario sobre el último punto. En general, hemos tenido problemas cuando pusimos pararrayos en los postes donde van domos. La energía del rayo atraído por el pararrayos tipo Franklin, aún teniendo muy buena puesta a tierra, es enorme y siempre de alguna manera el domo termina malfuncionando. La experiencia nos ha enseñado que conviene lo siguiente:

a- Colocar el pararrayos en algún poste cercano y a mayor altura que el domo, para que el cono invertido del pararrayos proteja al domo o cámara.

b- Utilizar protectores contra descargas para aumentar el grado de protección

al domo o la cámara.

RE: Aníbal Marcano

De verdad quiero agradecerles la calidad de respuesta recibida, sus comentarios son realmente valiosos. La instalación sería en un entorno industrial en un área con mucha vegetación (por ahora) y con influencia de ambiente marino, ya que el mar estaría relativamente cerca.

Algunas dudas.

• Me llamó la atención lo de colocar las cámaras a mayor altura que las luminarias. ¿Realmente afecta menos la luminescencia de esta forma? Yo pensaba lo contrario. Aclaro que realmente no tuve oportunidad de realizar instalaciones de este tipo, ya que me involucré en esto recientemente, aunque sí realicé un par de instalaciones más bien pequeñas.

• El criterio de 15 metros para los postes, ¿a qué se debe? Es bastante alto, de todas formas, yo había estimado colocar la cámara a 11 metros, las luminarias a 13 y el pararrayos a 15, pero basado en el hecho de que la estructura más alta que pueda obstruir la vista es de 10 metros.

• Para los postes, ¿qué tipo recomendarían? Dada la altura, me preocupa que pueda haber mucho movimiento. He visto algunas instalaciones con torres de iluminación formadas por postes delgados unidos por soportes cada cierta altura, lo que les da mucha estabilidad y también las hay similares pero con sólo dos postes. Me preocupa que al ser cámaras PTZ mientras más tubos formen la torre, más perdería ángulo de visión horizontal. Se me ocurrió utilizar una torre autosportada de un sólo tubo, estas que en su base el tubo es realmente grueso y llevan concreto como hasta 1 metro de altura y arriba el tubo es un poco más delgado. ¿Qué opinan?

• En cuanto a lo de los pararrayos, este tema me preocupa bastante por la

zona de instalación. Lo del poste cercano parece una buena idea, pero seguramente me interrumpiría un poco el ángulo de visión, ya que para más de 15 metros el poste tendría que tener cierto grosor. ¿Si instalara la punta Franklin en un poste delgado justo al lado del poste de luminarias y soportado en éste con una cable de descarga a tierra para cada poste disminuiría el riesgo? Por supuesto sumado esto a los protectores descarga ya recomendados. ¿Qué opinan?

RE: Ing. Oscar H. Forero González

La ubicación del reflector puede ser superior o inferior al domo. Mi recomendación obedece más a un criterio de seguridad que a uno técnico basado en un estándar militar para conformación del primer y segundo cerco de protección.

Es preferible cambiar los reflectores por iluminadores infrarrojos o usar cámaras tipo iguana, que usa dos juegos de lentes: uno infrarrojo y otro térmico, como las que se usan en vigilancia fronteriza. Depende de lo que arroje la combinación de la matriz de riesgos puros y el análisis de pérdida máxima probable de los activos o la operación del cliente.

La altura del poste es por ganancia del lente. Más alto, más ganancia pero más vulnerable a los movimientos de torsión, vientos y gravedad. Más bajo, menos ganancia pero más estable.

En cuanto a la estructura, una cosa es usar un poste y otra una torre autosportada. Está el tema del costo: la instalación en torre tiene más riesgos y es más costosa.

Los pararrayos son clave en el tema de protección. Hay en el mercado cámaras de exteriores que vienen con protectores de potencia y video. Puedes usar protectores adicionales. Lo del poste cercano es una excelente idea. ■

## CERRADURAS ELECTROMAGNÉTICAS QUE NO DESPEGAN

Esteban Araoz

La consulta es por un cliente que al cambiar la puerta reinstaló la cerradura electromagnética y ahora no le despegaba rápido. ¿Será que necesita colocarle una resistencia en paralelo al bobinado por algún efecto memoria.

RE: Edgardo Maffia

Esteban, las cerraduras magnéticas tienen una fuerte componente inductiva que genera una elevada tensión al abrirse el circuito (un fenómeno llamado Extra-corriente de Ruptura). Este pulso carga el núcleo con magnetismo remanente si la histéresis del material lo permite.

Estas cerraduras llevan un diodo en paralelo con el bobinado del tipo 1N4007

de 1 Amper, conectado de manera que no conduzca. La función de este diodo es cortocircuitar la componente de la descarga, que tiene polaridad opuesta a la de trabajo. De esta manera, el pulso de ruptura desmagnetiza el núcleo.

Si este diodo se quemó (quizás conectaron la cerradura con la polaridad invertida) o se perdió (quedó en la instalación anterior) vas a tener el problema



del magnetismo remanente. Basta que le añadas un diodo afuera bien cerquita de la bobina.

RE: Ricardo Sartori

Estimados colegas, ofrezco mi punto de vista: los diodos que se colocan en



paralelo con una bobina y en conexión inversa, son efectivamente para disipar la extracorrente de ruptura y evitar que los niveles de tensión que alcanza perforan el cristal del componente que abre el circuito. Diría que la vida de este componente depende de ese diodo. Se puede prescindir de él cuando la apertura la hace un contacto, aunque esa opción no es la más conveniente.

La cerradura debe de tener un capacitor en paralelo que se ha pinchado, que tal vez no se vea por estar dentro del bobinado. Si se le puede medir el coeficiente

de autoinducción estando cerrada, se podrá calcular el valor del capacitor de reemplazo.

Cuando hablo de colocar un capacitor es porque éste, a la extracorrente que se genera, la reingresa a la bobina en sentido contrario, que es una de las condiciones para desmagnetizar un núcleo. Además, si se le da al capacitor un valor adecuado, la extracorrente oscilará decreciendo paulatinamente, que es la segunda condición para lograr una desmagnetización efectiva. El capacitor también protegerá al componente al disipar

esa energía sobre la bobina misma.

Estudiando los ciclos de histéresis de los materiales ferromagnéticos, se comprueba que la única forma de lograr una desmagnetización efectiva es sometiéndolos a una corriente alterna decreciente. ■

## ¿CÓMO SE DOBLAN ZONAS EN PANELES DSC 585/5010?

### Andrés Marchini

¿Cómo se doblan las zonas de las alarmas DSC 585 o 1832/5010? La 585 trae 4 zonas más la del teclado, que muchos la usan, con lo cual obtengo una central con 5 zonas. La 1832 trae 6 zonas más la del teclado y por ende tengo 7 zonas. ¿Cómo hago para duplicar esa cantidad y no poner placa expansora?

Espero sus recomendaciones y desde ya muchas gracias.

### RE: Fernando López

Andrés, la 585 V2.4 es de 4 zonas duplicables mediante resistencias de 2 valores distintos (5K6 y 8K2). En caso que dupliques, la zona de teclado no se usa.

En el caso de la 1832, tenés 8 zonas en la placa y 1 zona por teclado, en total 9. Para tener más zonas, tenés que poner expansores.

En el caso de la 5010, creo que hay una versión que te permite la duplicación de zonas por medio de resistencias, pero nunca la usé, en esta placa es lo mismo que la 1832.

### RE: Andrés Marchini

¿Las resistencias van en la zona y también en cada sensor?

### RE: Miguel Badillo

Andrés, en la 1832 (o 5010) me parece haber leído que se podía duplicar zonas. En la 585, a partir de la versión 2.4ZD, se puede llevar de las 4 zonas en placa a 8 zonas sin expansor utilizando otra resistencia. Siguen siendo resistencias de fin de línea, por lo tanto siempre deben ir en el sensor y no en la placa.

Para las zonas 1, 2, 3 y 4, lleva las clásicas

resistencias 5K6 y para las zonas 5, 6, 7 y 8 lleva resistencia de 8K2.

Los cables de las zonas 5, 6, 7, 8 los conectás en las zonas 1, 2, 3, 4 respectivamente pero el panel las diferencia por usar otra resistencia.

También tenés que habilitar en la sección [013] la opción 5 (encender led 5) para habilitar el duplicado de zonas. Lo que no podés hacer al habilitar zonas duplicadas es utilizar zonas de teclados y zonas de incendio.

### RE: Sebastián García

Andrés, la única que se puede duplicar es la 585, para las demás necesitás placa expansora. La única que traía 6 zonas en placa es la 1616, que hace mucho que no se fabrica. Actualmente, con excepción de la 585, traen 8 zonas en placa. Si querés duplicarla tenés que usar las resistencias como te explican más arriba. Por defecto de fábrica, por zonas solo llevan una sola resistencia. Ahora, si no vas a duplicar por programación podés sacarle la resistencia o poner doble resistencia final de línea.

No te recomiendo sacar la resistencia, ya que un panel sin RFL es muy vulnerable

## DVR PARA LEVANTAR VIDEO EN LINUX. OPCIONES

### Walter Reddel

Tengo un cliente que desea instalar un sistema de vigilancia básico hogareño, que con 3 cámaras queda satisfecho. La complicación es que desea ver las grabaciones en una notebook que utiliza únicamente Linux. Los DVR que conozco operan todos con Linux, pero levantan el video con Windows. ¿Hay alguna posibilidad de ver las cámaras directamente en Linux?

### RE: Xpiderman

Si tenés una tarjeta DVR, podés probar suerte con ZoneMinder ([www.zoneminder.com](http://www.zoneminder.com)). La otra opción es consultar con el fabricante de la NVR o DVR sobre una alternativa para ver el video en un Chrome o Firefox.

y por supuesto no lo podés comparar con uno que sí lo trae.

### RE: Oscar Lasarte

Hola Andrés, yo he usado zonas duplicadas y además la zona de teclado como zona 9, que no te aparece el estado en el teclado 1555 pero si la activás te muestra sistema/memoria y reporta. En este caso, no me afectaba el hecho de no tener luz de zona 9, ya que la utilicé como 24hs no sonora y hasta era preferible que no apareciera en teclado. Supongo que con teclado 5516 o LCD también te muestra el estado, aunque no lo probé.

Pc 585 = 9 zonas cableadas, sí es importante que coloques las resistencias en los sensores. Lee la tablita del manual al respecto de cómo se comporta el par de zonas "asociadas", por ejemplo zonas 1/5, una abierta, dos abiertas, una en corto. ■

## EN UN SISTEMA DE CONTROL DE INCENDIOS ENTRE CIRCUITOS CLASE A O B, ¿CUÁL ELEGIR?

### Ing. Aníbal Marcano

Estimados foristas, ante todo un cordial saludo.

Mi consulta es la siguiente: estoy montando un plano para un sistema de detección de incendio y me surgió la siguiente pregunta: entre un circuito Clase A y uno Clase B, ¿cuál elegir? Entiendo la diferencia entre uno y otro, aunque admito que se me complica un poco cuando paso a hablar de estilos. En su experiencia u opinión, ¿cuándo debe utilizarse uno u otro circuito? Por ejemplo, en qué tipo de instalación, si habrá personas en el lugar de la instalación, si habrá de materiales almacenados y de qué tipo, etc. Quedo a la espera de sus comentarios. Muchas gracias.

**RE: José María Placeres**

Estimado Aníbal, partiendo de la base de que es un sistema de tecnología "inteligente" hay muchas pautas para tener en cuenta antes de llegar a una respuesta exacta a su pregunta, ya que no solo hay diseños en cableado en Clase "A" y "B" (ver nuevo encuadre dado en NFPA72-2010).

En concreto, el tipo de cableado lo tendría que definir quién diseñe el sistema, acorde a la evaluación de riesgo y a la capacidad de supervivencia que establezca para el sistema de detección y alarma de incendio. Sin contar con mayor información, como mínimo recomendaría que lo realice en Clase A y disponga de módulos aisladores (mínimo cada 20 dispositivos en el lazo SLC). Esto le asegurará la continuidad operativa de buena

parte del sistema, bajo ciertas condiciones de avería o falla. Sin embargo, es un tema que puede ampliarse mucho y para dar mayores certezas debe conocerse el proyecto en particular.

**RE: Felipe Srnec**

Estimado Aníbal, lo correcto es salir del panel con el lazo, recorrer los dispositivos, todos en paralelo sobre la misma línea y volver a cerrar el lazo en el panel. El cableado debería salir por un caño distinto al de retorno para seguridad de la misma. Si se corta el lazo, el sistema seguirá funcionando interrogando por ambos extremos. Deberías, también, medir la resistencia eléctrica del cableado y estar dentro de los valores recomendados por el fabricante.

**RE: Ing. Aníbal Marcano**

Entonces, el circuito clase A es más fiable, con los beneficios que esto trae para el resguardo de la vida y los bienes de la empresa u hogar. Sin embargo, el clase B es más sencillo de instalar y más económico, ya que no hay cable de retorno y por lo tanto tampoco una cañería independiente de retorno, lo que no solo ahorra cable y materiales sino también mano de obra.

Siendo así, parece tener mucho sentido priorizar el uso de circuitos con retorno independiente, aunque se pudiera realizar una excepción en algunos casos, como por ejemplo si se tienen unos pocos dispositivos para supervisar, quizás, unos 2 sensores de humo y una estación manual se utiliza sólo el par de hilos de ida. ■

**¿CÓMO MEDIR LA INTENSIDAD LUMINOSA?****Daniel Martínez**

Estimados colegas, estoy cotizando un sistema de evacuación de incendios que debe cumplir la normativa NFPA 72. El pliego me exige que debo medir, in situ, el nivel de intensidad luminosa de los estrobos para comprobar si cumple con dicha norma y es ahí donde se me complica el tema, porque los estrobos indican su intensidad en candelas y los luxómetros indican su medición en lúmenes/m<sup>2</sup>, ¿cómo hago la conversión?. También los luxómetros tienen una velocidad de muestreo diferente a la velocidad de destello del estrobo, por lo que no se podría confiar en el valor entregado.

Es un tema que me resulta complejo, espero que alguien me lo pueda explicar. Gracias.

**RE: Faustino Costa**

Daniel, las candelas son medidas dadas siempre en una dirección, es decir, es una magnitud vectorial (tantas candelas en tal eje) cuando un fabricante da sólo los datos en candelas, se refiere a las candelas en el eje 0°, es decir, si se tratase de un Donwlight, justo debajo, en la vertical. Por otro lado, mientras que los lúmenes son un magnitud escalar para el flujo luminoso, o sea los lúmenes son flujo integral de esa intensidad a lo largo de todo el espacio.

La relación entre ellas viene dada por la siguiente expresión:

$Lumen = Candela \times Estereorradián(4\pi)$   
 $= Lux \times Metro Cuadrado$

En Wikipedia hay tablas y también paso este sitio: <http://led.linear1.org/lumen.wiz>

Tendrías que ver el manual del estrobo para saber en qué dirección y en qué distancia te aseguran la cantidad de candelas para ubicarlos y asegurar la correcta visualización por parte de todos los ocupantes del lugar. Si tenés que cumplir con NFPA 72, y el estrobo cumple con UL, ULC, FM etc., debería cumplir con lo que dice.

Lo que se me ocurre para verificar la medición con el luxómetro es desarmar

uno, desconectar del circuito electrónico el elemento lumínico y medir y tomar eso como prueba.

**RE: William George Insaurrealde**

La única tecnología asociada al accionamiento de una luz estroboscópica son los paneles de incendio (primer accionamiento de pullstation según lógica de programación).

El sistema de audioevacuación es un sistema adicional optativo, pero que no toma acción sobre las luces estroboscópicas, sino sobre los mensajes de audioevacuación de las distintas zonas, dando también comunicación a los bomberos o personas asignadas para tal fin (la evacuación del lugar).

Cuando decís "sistema de evacuación", solo puedo pensar en una solución Mustering, que es precisamente la evacuación de las personas hacia un lugar seguro, generalmente asociado a un módulo opcional de los sistemas de control de acceso.

Respecto de la NFPA 72, que en Argentina es muy discutible el tema, ya que por más que exista tal normativa la misma tiene sus diferentes adaptaciones según el Estado en donde se aplique,

con lo que hablar de una luz estroboscópica de Xenón, no implica solo la aprobación de NFPA, sino también de ADA y ANSI, que implica la aprobación por parte de las tres de 1 flash como mínimo por segundo y 3 como máximo.

Sería largo explicar este tema, ya que todavía en Estados Unidos se sigue trabajando y discutiendo que para ciertas aplicaciones y ubicaciones, 15CD no son lo suficiente para ser visualizadas a una distancia mayor a 30 pies, con lo que ADA expresa una cosa, ANSI otra y NFPA otra. El estándar en una aplicación comercial que se viene manejando desde hace años es de 15 candelas.

Tené en cuenta que una unidad de candela y una unidad de lux miden dos cosas diferentes. Se haría muy largo hablar de esterorradianes y de la intensidad máxima en candelas. Para pasar a lúmenes, que tendríamos que conocer la geometría del haz de luz y su intensidad relativa o curva polar de emisión.

La unidad Lúmenes es la medida internacional que se usa para medir un determinado flujo luminoso percibido por el ojo humano (no su radiación). Un lux es la unidad utilizada para medir la incidencia de una determinada luz sobre un objeto o superficie, dada la condición que la intensidad lumínica debe ser constante y uniforme sobre el ángulo esterorradián que forme.



RE: Daniel Martínez

Estimados foristas, ante todo muchas gracias por su ayuda y comentarios. Les explico que el lugar es una planta automotriz y el sistema estará controlado por una central análoga inteligente, la cual será monitoreada por Contact ID desde un departamento de bomberos propio. Exigen cumplir en su totalidad la norma NFPA 72 y los dispositivos deben tener sellos UL y FM.

Además, no es audioevacuación, sino que son sirenas con estrobos, los cuales se dispararán solo accionando los avisadores manuales distribuidos en el sector. La superficie de uno de los sectores es de 42 mil metros cuadrados y en el pliego nos dieron los valores en dba en determinados puntos para lo cual, según lo pedido, debemos superar en 5db dichos valores que en algunos casos llegaban a 99 db. Es decir que estábamos al límite de los 110 db máximos que exige la norma. Para el diseño del sonido utilizamos las especificaciones de los fabricantes

para cubrir los distintos sectores, teniendo en cuenta la atenuación según el ángulo de recepción y para los estrobos usamos las tablas que se dan en la NFPA 72, que especifican las candelas necesarias según la superficie de los distintos sectores.

En cuanto a la duda que tenía respecto a la forma de medir las candelas y los dba en los distintos sectores, me contacté con un ingeniero en seguridad e higiene que hace mediciones similares.

RE: José María

Daniel, interpretando la información suministrada, creo que esto te lo piden porque tendrás que garantizar los niveles de iluminación mínimos en un "gran espacio abierto". Partimos de la base que emplearán lámparas estrobo listadas según corresponda.

Por otro lado, si es para habitaciones estándar, se pueden utilizar las tablas que muestra NFPA 72 para espaciamiento en superficie y altura según corresponda. Esta es la manera simple y sin tener que realizar

cálculos (ya que son tablas de diseño).

Se considera que el diseño debe entregar una iluminación mínima de 0,403 lúmenes/m<sup>2</sup> (1 lux, acorde a las luces listadas. Todas las tablas y cálculos de diseño presentadas en NFPA 72 parten desde la intensidad efectiva dividida la distancia al cuadrado (ley del cuadrado inverso).

Por ejemplo (en eje x):

Si tenemos una lámpara estrobo listada (UL1971), utilizamos la tabla de patrón polar de distribución de la luz que entrega este dispositivo. En este caso sería un dispositivo de pared medido en eje X y certifica que entrega 110 cd.

Considerando una sala de 16,5 metros,  $110 \text{ cd} / (16,5\text{m})^2 = 0,404040 \text{ l/m}^2$

Se puede aplicar esto para distintas intensidades, acorde a la luz entregada en cada ángulo y la distancia que recorre desde la ubicación del aparato. De esta manera, podrás verificar si estás sobre el nivel de intensidad requerido (0,403) o no y podrás ajustar el espaciamiento y cantidad de dispositivos de notificación. ■

## DIFERENCIAS ENTRE SENSORES DG75 Y DG85 DE PARADOX

José Luis Brunini

¿Las diferencias entre los sensores DG75 y DG85 de Paradox es únicamente la protección para la intemperie o hay alguna más? ¿El DG75 se puede poner en exterior, bajo una galería o alero?

RE: Lucas Bottinelli

Efectivamente, la diferencia radica en que el DG75 es para uso en interiores y el DG85 es ideal para uso en exteriores, pero sería poco profesional decirlo así, ya que no solo es una carcasa que protege de la intemperie, sino que posee un filtro UV que protege al sensor de la exposición del sol. También el DG85 es compatible con la línea EVO. Los dos sensores son compatibles con las líneas SP y MG.

Respondiendo a la otra pregunta, el DG75 puede ser instalado bajo esas condiciones, siempre y cuando no tenga exposición directa al sol o agua.

RE: José Luis Brunini

Lucas, gracias por la respuesta. ¿El DG75 no tiene inmunidad a los rayos solares?

La consulta es porque tengo que instalar varios, he usado los DG85 con excelentes resultados, pero tengo la posibilidad ahora de ubicar los mismos bajo aleros protegidos del agua y la diferencia en costo entre ambos modelos es significativa.

RE: Lucas Bottinelli

Jose Luis, el DG75 no tiene protección UV ni contra humedad. No te puedo garantizar el correcto funcionamiento, ya que hay factores, como la exposición al sol, que pueden generar una falsa alarma. Por eso te recomiendo que uses el DG85 para evitarte dolores que cabeza.

Si fuese interior ni lo dudes, instalá el DG75 que es excelente, pero ante este tipo de exposiciones de intemperie con el DG85 no tenés margen de error y te asegurarás el mejor rendimiento y durabilidad.

RE: Esteban

El DG-85 es muy bueno, pero no pretendas una rápida detección más allá de los 10 metros. Te sugiero lo siguiente:

- Probá el alcance real con la prueba de la caminata en ambas direcciones.
- En lo posible, que no apunten al infinito sino a alguna pared o muro.
- El DG-75 es excelente en galerías y locales con corrientes de aire, he instalado

## BATERIA PARA PIR X28

Gastón López

¿Qué tipo y número de pila llevan los PIRs inalámbricos de X28

RE: Gustavo Cvanchich

Llevar dos pilas PCR2450, las cuales son recomendables cambiar cada 10 a 12 meses.

varios en restaurantes, cocinas y pastelerías donde los hornos y extractores permanecen funcionando y no dan falsas alarmas.

Cuando se instalan en este tipo de estructuras, es importante recordar al cliente que "debajo de ellos" no coloque macetas, o arbustos o plantas, ya que es habitual que se olviden que la vegetación crece y he tenido varios casos que llaman porque se les dispara esa zona y al llegar ves que tiene una rama, una planta o un junco decorativo frente a la lente.

Respecto a las hormigas y bichos que puedan pasar o meterse:

- No pierdas la esponjita para tapar el agujero de los cables, es muy habitual encontrarse bichos adentro si no lo tapás.

- Consegui algún insecticida tipo piretroides de acción residual y con un pulverizador rociá en un radio de aproximadamente 50 cm alrededor de donde irá el detector. Eso te garantiza que al menos por dos o tres años no tendrás arañas alrededor u hormigas que intenten anidarse allí. ■





## FALSOS DISPAROS EN ZONA DE PIR

### José Inalef

Tengo instalado dos detectores de movimiento inalámbricos en el local de un abonado. Lamentablemente, por la cantidad de zonas, están vinculadas a una zona del panel.

Les planteo mi problema: cada tanto tengo disparos de alarma sobre la zona de estos PIR. Probé primero revisando dentro de los mismos: están pegados, por lo cual descarté la presencia de insectos; tiene baterías nuevas; están instalados en oficinas sin ventanas a exterior, descarté hace rato el tema de las corrientes de aire y por lo general se disparan de noche. Lo último que se me ocurrió fue cambiar plaqueta y lente de ubicación, suponiendo que en alguno de los dos ambientes se esté produciendo algún motivo por el cual se dispare. Ambos ambientes son oficinas, donde no se cuentan con cortinados o presencia de banner o caída de elementos. Finalmente, reduje la sensibilidad de los mismos y aún así siguen disparándose, en diferentes horarios y en días aleatorios.

Me llama la atención, ya que no es la primera vez que utilizamos estos detectores y como otro dato, están funcionando en el lugar hace ya casi año y medio sin presentar esta situación.

Estoy pensando en cablear hasta el lugar y poner detectores convencionales. ¿Qué me sugieren para solucionar el inconveniente?

### RE: Juan Carlos

Hay algo que aprendí a la fuerza: no colocar más de un infrarrojo por zona y si lo hago, es por expresa indicación del cliente, al cual le hago firmar una nota en donde le hago saber que esa configuración es muy propensa a falsas alarmas, que me desligo de la responsabilidad de las mismas y que la reparación del sistema, en esos casos, es mucho más costoso que colocando solo un PIR por zona.

Esto se debe a que muchas veces es casi imposible detectar cual es el sensor que falla y por lo tanto hay que ir reiterada veces, anulando de a uno (o de a grupos) los sensores, esperar un par de días a ver que pasa y reiterar hasta dar con el sensor que se dispara. Esto lleva mucho tiempo, mano de obra de técnicos y desprestigio.

Para ayudarte, comento una experiencia que tuve que sufrir: tuve un problema con un sensor que se disparaba sin razón, lo cambié por uno de doble tecnología y lo volví a cambiar por otro igual pensando que estaba fallado. Cuando se

me estaban acabando las ideas, se me ocurrió recomendarle a la clienta que rociara con insecticida alrededor del PIR de manera periódica, sin tocar el sensor. Resultado: dejó de dispararse.

Dado que el orificio de ingreso del cable multipar estaba sellado, que el PIR tenía protegido el sensor piroeléctrico con una barrera mecánica que impedía el acceso de insectos y que no se encontraban rastros de que hubiera insectos en el interior del mismo, la conclusión fue la siguiente: ya que usualmente se disparaba en verano o en invierno, luego de haber calefaccionado la habitación y que no había posibilidad de corrientes de aire, concluí que existía la posibilidad de que el PIR recibiera radiación calórica de la pared contraria al mismo.

Hasta acá no habría razón para que se disparase, pero en el hipotético caso de que una cucaracha pasara por el frente del Fresnel, enmascararía la radiación proveniente de la pared opuesta y el sensor lo tomaría como un cuerpo caliente que se mueve. No sé si la teoría es

correcta, pero la realidad indica que a partir del momento en que comenzó a utilizar el insecticida, el sensor en cuestión nunca más se disparó.

### RE: Esteban

Uno de los primeros insecticidas piretroides sintéticos de uso masivo es el conocido como deltametrina, compuesto activo de la marca K-OTRINA. Para ser prácticos: se diluyen 2 tapitas de gaseosa en 500cm<sup>3</sup> y se pulveriza alrededor del detector. También sirve para las cámaras.

¿Quién no vió en un monitor a una araña posada justo en el lente de la cámara o tejiendo su tela? Por eso -en esos casos- y en instalaciones en exteriores y jardines, es sugerible llevar un pulverizador tipo spray para rociar alrededor de dichos equipos. Una sola pasada te asegura en interior al menos 2 o 3 años de ausencia de insectos y en exteriores sobre pared, al menos 1 año.

No deben rociarse las partes del lente y goma del detector, ya que esta suspensión puede afectar su estado. ■

## FLUJO DE CONEXIÓN EN DVR DLUX DE HIKVISION

### Facundo Escudero

Estimados foristas: hace un tiempo me conectaba a un DVR dLux remoto y podía ver las cámaras sin problema. El tema es que he visto ahora que me sale una pantalla en el IVMS 4000 que es una excepción con el error "Ocurrió un error mientras obtenía flujo de conexión en tiempo real" y la verdad es que no se que puede ser, porque puedo ver las grabaciones de forma remota pero a la hora de verlas en directo me aparece este error. El cliente necesita ver las cámaras en vivo y no por grabación, ¿cómo puedo solucionarlo?



### RE: Lucas Botinelli

Facundo, ¿tu DVR tiene Substream? Probablemente no tenga el firmware correcto.

### RE: Denis Morgan

¿Probaste hacer un ping con el IP de la DVR para ver si no se produce cortes en la

transacción de datos?. Me ocurrió algo parecido: localmente se veía bien pero no podía acceder remotamente. Era el cable de red, lo cambié y se solucionó el problema.

### RE: Facundo Escudero

Le hice un ping y de dos paquetes enviados, dos perdidos, pero las grabaciones

las puedo chequear.

Les cuento como se resolvió: pueden creer que revisé todo el cableado y había un pequeño rulo en una parte; lo dejé tirante y pude ver las cámaras en directo por Internet...!

Gracias por todos los aportes, que enriquecen el foro. Saludos. ■

**PULSADORES DE ASALTO / VERIFICADORES DE ALARMA****Diego Cuenca**

Estimados foristas, me gustaría consultar acerca de cómo manejan la instalación de pulsadores de asalto en los abonados a una empresa de monitoreo, ya que los mismo producen gran cantidad de falsas alarmas. Particularmente, trabajo con una empresa que envía un móvil, a veces con personal armado, lo cual puede generar una situación no deseada, como la del asalto mismo. Soy muy reticente a utilizar este dispositivo y generalmente no lo ofrezco, pero algunos clientes lo piden. Si le dejo entrever esta situación al abonado y le digo que la instalación de pulsadores pone en riesgo la vida de personas, muchos me preguntan "para qué hago monitoreo".

**RE: Iván**

Diego, lo mejor es olvidarse de los pulsadores normales y utilizar los que tienen carcasa de metal y llave, son un poco más costosos pero por su forma es más difícil que den falsas alarmas.

**RE: Gustavo Oreja**

Para disminuir las falsas alarmas de pulsadores de pánico son necesarias dos cosas: elegir la ubicación correcta, que será aquella que impida que lo toquen personas no autorizadas, y, lo más importante, conectarlos por contactos normal abierto.

**RE: Eduardo Livio**

Desde ya, un factor para minimizar los reportes no deseados es la capacitación del usuario.

Con respecto a los Verificadores de Eventos, no deberían concurrir armados, aunque el chaleco antibalas y el calzado de seguridad deberían ser elementos de protección personal de estos trabajadores. Más allá de esto, el procedimiento debe ser siempre "ingresar con policía".

**RE: Ricardo Katz**

Independientemente de la/s posible/s ventajas que pueda acarrear el envío de personal de verificación, esta función debe realizarse por otros medios y no involucrando más personas en una situación de alto riesgo para la vida humana.

Aún cuando podría mantener mi opinión en reserva, la comparto con ustedes no para generar debate, sino al efecto de intentar crear conciencia al respecto y así operar todos de la misma forma, entendiendo que la vida es lo que ante todo debe protegerse.

**RE: José Ramírez**

Adjunto lo que aconsejan las normas de Verificación de Alarmas y Procedimientos de Notificación para este tipo de señales. Es muy importante basarse en esta clase de recomendaciones que estandarizan los procedimientos de las Centrales de Monitoreo:

- Alarma Comercial de atraco: A menos que se indique lo contrario en las Instrucciones Especiales, la estación de monitoreo no llamará a los locales pro-

tegidos pero deberá realizar una Llamada de Notificación

- Llamada de Notificación: La llamada a la autoridad del orden público, tales como 911 o el número de teléfono usado para llegar al organismo del orden público.

Pánico Residencial/Coacción/Alarma de Emergencia: La estación de monitoreo deberá seguir los Procedimientos de Verificación Estándar. Estos son:

- Si no hay contacto: Si no hay respuesta, el personal de la estación de monitoreo hará una Llamada de Notificación, a no ser que el personal tenga razones para creer que no existe una emergencia (si cuenta con video del local, por ejemplo).

- Si contestan el teléfono: En este caso, el personal de la Estación de Monitoreo obtendrá el código de verificación u otra identificación electrónica constataando que la persona se encuentra autorizada a estar en ese local. Al recibir la identificación correcta y la persona autorizada declara que no existe una emergencia, no se notificará a las entidades de respuesta o se les volverá a llamar si ya fueron notificadas y la alarma se considera abortada.

- Sin código: Si la persona no proporciona el código o una autorización, el personal de la Estación de Monitoreo se esforzará por contactar con una persona autorizada fuera del local para verificar la autenticidad de la persona en el local. En caso contrario, realizará una Llamada de Notificación. Puede encontrarse más material explicativo sobre este tema en el Anexo A.

- Código incorrecto: Si la/s persona/s contactada/s no puede ser identificada por un código de identificación válido dentro de un tiempo razonable después del contacto, tal como se define en Si contestan el teléfono, el personal de la estación de monitoreo hará una Llamada de Notificación.

**RE: Marcelo G. Hirschhorn**

Nosotros resolvimos instalarlos en lugares donde pudieran ser reducidos los propietarios, de manera que pudieran pedir auxilio sin riesgo. Otra modalidad es la de "cazabobos", de manera que el

mismo delincuente sea el que los accione, como por ejemplo el clip último billete de las cajas registradoras, un magnético en una partición diferente en la caja fuerte o cajón de alhajas o lo que la imaginación te permita adaptar a la arquitectura del lugar.

**RE: Diego Cuenca**

Muchas gracias a todos, la información ha sido muy útil. Venimos usando pulsadores con retención (que se resetean con llave). Tienen un contacto magnético que acciona un NC y a veces los abonados los accionan porque les parece ver un sospechoso, generando falsas alarmas. Por eso vamos a cambiar a sensores últimos billetes, es lo más seguro y confiable, ya que no compromete a los abonados en una situación de asalto.

**RE: Juan Carlos Carballido**

Como reglas generales considero dos cosas importantes que cumplir al instalar este tipo de dispositivos:

- 1- Asesorar muy bien al cliente en el uso del sistema y de las consecuencias de una utilización desmedida del mismo.

- 2- Indicarle al usuario que los pulsadores de asalto son prácticamente inservibles si lo que se quiere es activarlo en un robo express o arrebato, puesto que estos actos delictivos toman mucho menos tiempo que cualquier respuesta policial. Por eso, colocarlos en lugares como cerca de las cajas registradoras, detectores de último billete, etc., no siempre dan buen resultado. Además, si el cajero es quien tiene que accionar el pulsador, no lo haría hasta que el delincuente se retire del lugar, perdiendo sentido el accionamiento. Por lo expuesto, los pulsadores más útiles son los que se instalan en los lugares donde el personal puede ser encerrado en caso de asalto.

Quisiera compartir una idea que quizá pueda resolver el problema sin invertir dinero: si no es posible que su cliente deje de accionar el pulsador si ve algo sospechoso, una solución podría ser la siguiente: programar el software de la central de monitoreo para que salte en la pantalla del operador solo la no restauración luego de un tiempo determinado. El pulsador debe ser reemplazado



por una llave o pulsador con retención. La secuencia de operación sería:

1- Si el cliente ve a un sospechoso, acciona una llave pero no salta en pantalla del operador, pues así se programa.

2- El cliente debe discernir antes del tiempo convenido (podría ser 1 o 2 minutos), si la sospecha era fundada o no.

3- Si la sospecha es fundada no debe hacer nada más, pues luego del tiempo convenido, si el software de la central de monitoreo no recibe la restauración, el evento salta en pantalla y es operado como es usual.

4- Si la sospecha era infundada, debe restaurar a su posición original la llave de

asalto y por ende no le salta en pantalla al operador y se evitó una falsa alarma.

Por supuesto que esta solución requiere una buena capacitación para el cliente, para concientizarlo, que aprenda a utilizarlo y entienda las consecuencias de un mal uso del sistema.

Por otro lado además de ese sistema, sería conveniente instalar también otros pulsadores en baños, depósitos, etc., donde los empleados puedan ser encerrados. Estos sí deben programarse para saltar en pantalla apenas sean pulsados.

RE: Germán

En mi opinión es muy importante co-

nectar los pulsadores como Normal abiertos y con la resistencia final de línea instalada en el pulsador, en lo posible que el cableado no tenga empalmes y con un par como Tamper.

Les comento que me tocó visitar un comercio que tenía instalado pulsador y detector de último billete conectados como NO pero con la RFL en la central. Al hacer una reforma en el mostrador se cortó el cable y días más tarde necesitaron del sistema y no funcionó, por lo que la receptora de monitoreo no tuvo aviso del corte. Si se conecta como NC, puede ocurrir que el par se ponga en corto y no sea detectada la falla. ■

## RESPALDO DE GRABACIÓN DE DVR

### Walter Reddel

Recurro al foro nuevamente para solicitar ayuda sobre el siguiente tema: un cliente solicita un sistema de vigilancia que le permita tener un respaldo de las grabaciones ante un eventual robo del DVR. ¿Existe la posibilidad de conectar en red en forma inalámbrica una torre de PC escondida y allí almacenar, en el disco duro, las grabaciones? ¿O crear un servidor ftp también con una torre, en sistema similar al anterior?

RE: Esteban Avalos

Si utilizás placas en PC lo que podés conectar es un disco de red. De esta forma lo podés esconder lejos de la PC y si se la llevan no perdés la info. Lo demás es cuestión de imaginación.

RE: Walter Reddel

En los DVR que he instalado nunca realicé un respaldo automático de la grabación. Si grabo, por ejemplo, en un disco duro portable y lo conecto donde iría el pendrive, o sea el puerto USB que posee el DVR, ¿me reconoce la gran capacidad del HDD?. O sea, el DVR reconoce los, por ejemplo, 500 gigas del HDD o solo sería para pequeñas capacidades de un pendrive?. Y a su vez, estas grabaciones de respaldo, ¿las puedo realizar en forma circular, o sea que cuando se llene vaya borrando grabaciones antiguas?.

RE: Emiliano A. Vázquez

Unicamente conozco equipos de gama media que hacen grabaciones en discos de forma redundante. A mi entender, en este caso dividiría la señal y la amplificaría para grabar en dos equipos distintos. De esa manera obtengo no solo un resguardo por robo, sino también un resguardo por problemas físicos del DVR o su disco. ■



## LEY RAAE

Para tener en cuenta, está fuertemente encaminado este proyecto de Ley que traerá algunas complicaciones logísticas: Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

Algunos fragmentos del proyecto:

- Artículo 3º: Con el fin de coadyuvar al logro de los objetivos enunciados, en la interpretación y aplicación de la presente ley se utilizará el principio de "responsabilidad extendida individual del productor", entendido como la ampliación del alcance de las responsabilidades de cada uno de los productores a la etapa de post consumo de los productos que producen y comercializan, particularmente respecto de la responsabilidad legal y financiera sobre la gestión de los residuos que se derivan de sus productos.

Del glosario:

- Productor de AEE: toda persona física o jurídica que fabrique y venda aparatos eléctricos y electrónicos con marcas propias, coloque en el mercado con marcas propias aparatos fabricados por terceros, y/o importe AEE al territorio nacional;
- Distribuidor de AEE: toda persona física o jurídica que suministre aparatos eléctricos y electrónicos en condiciones comerciales a otra persona o entidad, con independencia de la técnica de venta utilizada;
- Generador de RAAE: toda persona física o jurídica, pública o privada, que deseché RAAE. En función de la cantidad de RAAE desechados, los generadores se clasifican en:

- Pequeños generadores
- Grandes generadores

La cantidad y/o volumen a partir de la cual los generadores de RAAE se clasificarán como grandes generadores, será determinada por la autoridad de aplicación de cada jurisdicción;

- Obligaciones

En los casos de distribuidores que realicen ventas minoristas en locales donde se vendan AEE, que ocupen una superficie cubierta destinada a la exposición y venta de más de 400 metros cuadrados, disponer, en el mismo predio, de un sitio para la recepción de RAAE que se desechen independientemente del acto de compra. Dicho sitio deberá ser cubierto y con superficie impermeable.

Daniel Banda



## SISTEMA AUTOMONITOREABLE VS. MONITOREADO

**David Sejas**

¿La gente va a empezar a confiar más en el Automonitoreo? ¿Alguien podría explicar esta nueva tendencia?

**RE: Gustavo Oreja**

El automonitoreo es muy débil o inexistente aún. Cuando se piensa en qué sucede si mi celular está sin batería o sin señal o estoy en el cine, etc., ¿cómo me avisará el sistema de alarma? Y ante una emergencia médica, ¿cómo sería si el de la emergencia soy yo mismo? ¿Y si me están asaltando y recibo la llamada del panel por una emboscada?. El sistema automonitoreado es similar a un placebo en la medicina: no es algo profesional y tiene muchas aristas débiles.

**RE: Gabriel Decouflet**

Gustavo, es notable cuando uno no hace instalaciones automonitoreables. El tema es muy extenso y lo mismo pregunto, ¿si soy la emergencia médica y no logro llegar hasta el teclado (mayoría de instalaciones con monitoreo)? A todos tus cuestionamientos el automonitoreo tiene una solución. Sí reconozco que el único caso en que justifico un abono es cuando la empresa de monitoreo tiene

las llaves para ingresar.

Otro punto: paneles con 16 números para llamar o que solo tarda 5 segundos en disparar SMS, o bien con RF y varios botones o remotos dedicados a funciones específicas, brindan muchas soluciones. Años de experiencia te dan elementos para que, a mi opinión, un panel automonitoreable sea más estable, sin errores humanos de interpretación y otras cuantiosas cuestiones que intervienen durante un evento que "debe" ser monitoreado. Ni hablar de cortes de línea telefónica o el olvido de la activación. Son solo algunas de las razones por la que la gente no quiere pagar más abonos.

**RE: Gustavo Oreja**

Gabriel, tengo instalados 36.800 sistemas monitoreados, algunos solo con línea telefónica, otros con backup telefónico y algunos por GPRS y el back-up es la línea. También tengo clientes que se automonitorean, pero por una cuestión monetaria, ya que si el monitoreo se da

profesionalmente es realmente muy superior al automonitoreo. Obviamente, es mi opinión y respeto lo que decís.

**RE: David Sejas**

Interesantes los comentarios. Ahora hablando de sistemas de alarmas automonitoreados, solo algunas cuestiones me vienen a la mente: ¿cómo hace el abonado para controlar el horario de su comercio, por ejemplo? o ¿cómo controla que el sistema de alarmas esté reportando correctamente sin un control de la línea telefónica? Seguro habrá algunas otras cuestiones, pero una cosa que se me viene a la mente ahora: el abonado tiene que estar pendiente del sistema de alarmas. O sea, ¿si se va de vacaciones y el sistema de alarmas se activa? ¿Tiene que hacer un procedimiento y estar pendiente?.

En esta situación, conectado a una Estación de monitoreo y dejando los datos necesarios de contacto del titular no debería preocuparse si es que la situación no pasa a mayores.

**RE: Fernando David Favilli**

Modestamente creo que un sistema automonitoreable, si se instala con profesionalismo, es mucho más eficiente que un sistema monitoreable. Los años en el mercado y las reiteradas reuniones con los colegas, los cuales brindan sus experiencias, hace que uno pueda tener una solución a muchos de los problemas que puedan surgir. Además, hoy en día, los paneles de alarmas tienen muchas funciones, las cuales, si se conoce a fondo los sistemas, pueden trabajar solos.

Para el tema de los reportes se puede hacer marcación residencial o poner un comunicador, en el cual se pueden grabar hasta 10 números distintos, sea celular o número de tierra. ¿Qué pasa si cortan la línea telefónica? Podría transmitir por líneas alternativas, fuera de los prestadores de servicios más conocidos. Personalmente, cuando tienen este tipo de líneas alternativas, conecto los módem a una fuente de alimentación con una batería, por si se llega a cortar la luz.

Con respecto a las centrales de monitoreo (aclaro que son pocas, pero las hay) tienen menos personal que el necesario. Hay "empresas de monitoreo" que tienen un operador por cada unas 500 cuentas y no dan a basto cuando llegan varias señales juntas y los tiempos de respuesta son lentos. Por ejemplo, en un corte de luz zonal o para las fiestas, cuando hay DRV que se disparan por los cohetes. Con el tema de los móviles de verificación, me parece que no son muy efectivos, ya que los mismos pueden ver únicamente desde el exterior. ¿Y si el disparo de zona es por el fondo de la propiedad? Sinceramente, creo que mientras menos intervención humana haya, menos margen de error habrá.

Quiero recalcar que tengo alarmas monitoreadas, ya que algunos clientes me lo piden. Pero me lo monitorea una empresa amiga, ya que no poseo una propia y al igual que todos, me parece más negocio ese servicio que el automonitoreo, aunque le cobre al cliente casi lo mismo que me cobran a mí. Pero, al momento de asesorar al cliente, les recomiendo el automonitoreo.

**RE: David Sejas**

Interesante tu comentario, pero volvemos a lo mismo: el abonado es el operador de alarma de su sistema. Además de estar a cargo de su negocio tiene que estar a cargo de la seguridad de su negocio, las 24hs los 365 días del año.

Los sistemas automonitoreables no están mal para los lugares que no necesiten tanto nivel de seguridad. Donde yo justificaría el sistema automonitoreable podría ser en donde el lugar puede ser visualizado vía cámaras por Internet. Entonces, cuando el titular sea llamado por su sistema de alarmas, podrá visualizar a través de las cámaras.

Insisto en que no me parece viable que una persona se automonitorea las 24hs los 365 días. El Operador de Alarmas tiene la experiencia para operar los sistemas y la experiencia para el Despacho de emergencias, cualquiera sea. Además, para no estar molestando al abonado a la madrugada, se pueden pautar procedimientos.

**RE: David Sejas**

El automonitoreo me hace acordar cuando tengo que llamar al 112 de para reclamar una conexión o un Pedido de servicio Técnico. Hablo todo el tiempo con una máquina que no me esclarece ninguna duda ni me escucha. ¿Y si con el sistema automonitoreable al titular le roban el teléfono? ¿Tiene que hacer él mismo la reprogramación del sistema de alarmas ingresando con el programa de remoteo a su propio sistema sin tener la experiencia de haberlo verlo hecho alguna vez?. No me convence.

Seguramente hay gente en este foro con mucha más experiencia que yo sobre el tema. Sería bueno poder contar con sus experiencias y aporte.

**RE: Fernando David Favilli**

David, a lo que yo apuntaba, y seguro que no fui claro al expresarme, es que el automonitoreo es viable para todos los lugares en los que el nivel de seguridad sea bajo. No es lo mismo el automonitoreo para un particular o un pequeño negocio que para IBM.

A lo mejor recordás la época de SyT. No es lo mismo el automonitoreo para la Sra. Sofía que vive en la calle Moreno que para el negocio de regalos que está en la calle Peña. Tampoco es lo mismo para una casa de un matrimonio de 30 años que para una persona de 70 y que vive sola. No estoy en desacuerdo ni en contra del monitoreo, como así tampoco del automonitoreo.

También tengamos en cuenta lo siguiente: no es lo mismo instalarle una alarma al dueño de una empresa, el cual puede

pagar una abono mensual de \$200, que a una persona de bajos recursos, el cual no puede acceder a abonar dicha suma. ¿El que es pobre no tiene derecho a tener una alarma para proteger las pocas cosas que tiene o la seguridad de su familia? En ese caso, creo que el automonitoreo es una buena solución para él.

Para cerrar, creo que todo se resume a la cartera de clientes que tiene cada uno. En mi caso particular, mis clientes están de acuerdo y conformes con el servicio que les brindo. Como también creo que cada cliente de ustedes lo está. Y si es así ¿para qué cambiar?

**RE: Gabriel Decouflet**

Está claro David. De hecho, todo en este país está tomado de los pelos. En Estados Unidos, donde creo debe existir la mayor cantidad de monitoreos en el mundo, sí responden a llamados automáticos de discadores de alarmas, pero bueno, estamos en Argentina. En mi ciudad responden a cualquier llamado como debe ser y para ello todos pagamos nuestros impuestos, para que el servicio de seguridad me responda a mí, no a una empresa. Y como todo llega, quiero ver de qué se van a disfrazar el día que no atiendan a un aviso de un panel y muera alguien. Sí ya lo se, juicio a la provincia y pagamos todos...

A dejar algo en claro: el monitoreo de alarmas es un NEGOCIO y punto. Uno que brinda un servicio, que en gran cantidad de casos es muy bueno. Lamentablemente, sus mayores exponentes no son el ejemplo, todo al contrario, y eso es lo que ve el común de la gente. Fuera del cordón urbano de Buenos Aires, que todavía es Argentina, el 911 no funciona. Las cosas son muy diferentes, incluso el servicio de monitoreo. Conozco de excelentes prestadores y como dije, allí vale la pena pagar un abono. Ese párrafo del protocolo del 911 nos traerá problemas y ya tendremos que pagar los costos en todos sus sentidos.

**RE: Denis Morgan**

No sé como será el monitoreo en los grandes circuitos, en donde ustedes se manejan, pero acá en el interior es diferente... Aquí, (Chaco, Corrientes, Formosa) las empresas de monitoreo de alarma dejan mucho que desear, incluso las que teóricamente son líderes en el mercado. Y sí, es cierto: el servicio no es el mismo para don Juan que para LÍDER Company y Asociados, hay una preferencia. Esto es un negocio, no un servicio comunitario: si yo invierto en una empresa de este tipo es para ganar plata, no amigos. Ahora no estoy en contra ni a favor, son





servicio diferentes, hay back-ups que funcionan bastante bien y podés programar cualquier tipo de aviso (activación, desactivación, usuarios, diferentes tipos de disparos y test) con una programación amigable para el usuario sin tener que pagar otro tipo de adicional más que el consumo de línea.

La ventaja de esto es la prioridad. En donde trabajé, por la deficiencia en el control de calidad las instalaciones no eran bien realizadas y mucho menos asesorados los usuarios en cuanto a los recaudos de todo sistema, por lo cual los días de lluvia y tormentas en unos minutos tenía más de 10 mil eventos en pantalla, con solo dos operadores. Imaginate a que hora le avisaban que se disparaba la alarma a don Juan, siendo que en estos casos se debía llamar primero a los más importantes.

**RE: David Sejas**

Fernando, por supuesto recuerdo a SYT (a los foristas aclaro era una empresa en la que estuvimos en distintas épocas). Coincido con vos plenamente en que todos tenemos derecho a la seguridad o por lo menos a poder instalar un sistema de alarmas para cuidar nuestras cosas, cualquiera sea su nivel social. Exactamente, el automonitoreo es para lugares que necesita un bajo nivel de seguridad.

Pero también creo que hoy gracias a todas las empresas que se dedican al negocio y pese a que esto a veces perjudique a algunos, cualquiera puede tener un sistema de monitoreo en comodato. He visto abonos a 45 pesos por mes.

No digo que estoy de acuerdo con esos precios y esa metodología de ofrecer paneles en comodato y instalaciones sin cargo, solo digo lo que hay en el mercado Denis, para nada estás equivocado: una de las cosas más difíciles que tiene una central de monitoreo es el recurso humano, o sea los operadores. También es cierto que en ciertas ocasiones como tormentas eléctricas o corte de luz generales, los eventos ingresados son de gran caudal. Pero en esos momentos se debe contar con prendimientos de emergencia especiales y planificar cómo se deben operar los eventos en esos momentos. Existen distintos niveles de prioridad pero los que yo conozco NO DISCRIMINAN si es de don José o de Líder Company y Asociados, son eventos de prioridad y punto, hay que tratarlos sin discriminar nivel social.

Si ante un gran caudal de eventos ingresaron corte de luz y robo, primero se atenderán los eventos de robo y después los cortes de luz. Se pueden enviar los

## SENSORES O MICROCHIPS PARA PERROS

**Fernando Ríos**

Me gustaría saber si hay algún dispositivo para ponerle a mascotas y conocer su paradero.

**RE: Miguel Badillo**

Hay en el mercado un software que no solo te avisa la ubicación del animal sino que también, si el animal se sale de un área determinada, produce alarma. Dicho módulo está diseñado para el posicionamiento en cartografía on-line de collares antirrobo GPS utilizados en mascotas, logrando la visualización desde una computadora y/o desde un Smartphone y con notificaciones vía SMS con aviso de alertas.

cortes de luz a situación de espera, si es que la cuenta no tiene un aviso o una nota que diga lo contrario, por lo menos hasta que se restablezca la situación de los eventos de robo.

Esto que digo seguro mucho ya lo saben, lo único que trato de decir es que con procedimientos claros y discriminando eventos de prioridad la estación de monitoreo puede funcionar. Obviamente no es el único factor a tener en cuenta, pero sí uno de los más importantes.

**RE: Néstor Gluz**

Estimados, agregaría a lo ya dicho el tratamiento de algo fundamental en todo sistema de seguridad: EL TEST DEL MISMO. Está claro para todos nosotros que todos los sistemas pueden fallar por sí solos o con la "ayuda" de terceros, ya sea sin intención como adrede. Es allí donde el Centro de Monitoreo tiene un rol importante, detectando la falta de recepción de los test que deben enviar los sistemas en forma periódica, siendo esa periodicidad función del tipo de vínculo que se utilice para comunicar los reportes de alarma, supervisión, test, acceso, etc. (telefónico, GPRS, radio una vía, celular, canal de voz, etc.). Todo lo demás puede manejarlo un usuario capacitado, incluso los reportes de supervisión (falta de energía, batería baja, batería averiada, sobrecorriente de sensores, falla de sirena, etc.). Claro, debe estar realmente capacitado, caso contrario es mejor evitar esos reportes y allí también se pierde un poco de seguridad.

Otra cuestión es el manejo de reportes de aviso de asalto (pulsadores, cajones de aviso por omisión, controles por omisión en garajes, etc.). Si el titular está en casa, no podrá hacer nada. Y en caso de recibir el aviso otros usuarios, ¿cómo nos aseguramos de que sepan como manejar una situación de este tipo sin agregar más riesgo aún a los presentes?. Entonces quizás debamos pensar si habilitamos o no estos avisos, pues podre-

mos capacitar a nuestro usuario/cliente pero difícilmente a sus allegados.

Ya se ha escrito en otros posts acerca de los teléfonos apagados, los sueños pesados, los comandos policiales que no atienden llamadas automáticas...

En cuanto a la velocidad de aviso a los contactos registrados en caso de tormentas, la mayoría de los buenos softwares de monitoreo traen opciones de aviso automático por SMS y/o email. Con ello, si se implementa bien, se pueden controlar las demoras. Más aún si la cantidad de cuentas y el estado de las instalaciones hace pensar en un cuello de botella en el módem de salida, pueden agregarse más o bien implementar SMPP para mayor tráfico y confiabilidad.

Los Prestadores con móviles de verificación también suman, aunque más no sea para detener por rato el accionar de los delincuentes, mientras llega el cliente para hacer una verificación interior, con apoyo policial para salvaguardar su integridad física. Claro que si tenemos un móvil para muchas cuentas y además las tenemos muy distribuidas geográficamente, tardaremos. Recuerden que la velocidad promedio de un auto en una ciudad grande es de 12 a 40 Km/hora, al menos esa fue mi experiencia. Puede que las motos sean más veloces, cuando no se accidentan y cuando no llueve.

Todo lo dicho servirá y sumará si el Prestador tiene la infraestructura adecuada para un servicio 7/24 y si ha capacitado a su gente, sobre la base de seguir procedimientos, certificándolos periódicamente con exámenes que puede utilizar para la promoción de su personal, premios, mejora continua, etc.

Es evidente que el cliente siempre debe estar atento, no puede dejar todo en manos de alguien por unos pocos pesos.

**RE: Juan Carlos Carballido**

Estimados colegas, desde mi humilde opinión, el automonitoreo aislado y sin



una organización que le pueda dar sustento servirá para recibir falsas alarmas, pero tengo mis serias dudas de que sirva para un hecho real. Los que trabajan o trabajaron con sistemas monitoreados, saben perfectamente que no es despreciable la cantidad de veces que hay que llamar a más de un número telefónico para que respondan. Puede que algún usuario final tenga la suficiente organización para poder reprogramar su panel periódicamente teniendo en cuenta algunos de estos casos, pero vivimos en un país donde reina la desorganización y la imprevisión, por lo que lo más seguro es que un sistema automonitoreable pueda funcionar un tiempo y luego pierda eficacia rápidamente.

También me hago las siguientes preguntas: ¿Cómo hacer que el sistema llame a un lugar diferente en caso de un asalto? ¿Quién guiará al usuario cuando la situación no esté dentro situaciones previstas por éste? ¿Qué pasará cuando el llamador agote toda la lista de llamados

y nadie sea contactado? Los que no hacen monitoreo, créanme que esas situaciones se dan en más de una ocasión.

¿Realmente creemos que podemos dejar en manos de un SMS la seguridad de una persona? Quizás el usuario crea que sí, pero desde mi punto de vista, sería una irresponsabilidad por parte de un profesional del rubro asegurar que sí.

No es cierto que en un sistema monitoreado no haya intervención humana, siendo que interviene el propio cliente, que si bien conoce su propiedad, en líneas generales sabe muy poco de seguridad y en un momento de tensión no tiene a nadie a quien recurrir para saber como actuar y probablemente tampoco tendrá los números telefónicos de la policía, emergencia médica, bomberos, etc. Tener presente también que un sistema monitoreado no le impide al cliente armar, desarmar o consultar el estado del mismo remotamente.

Por lo expuesto y por mucho más creo que la solución adecuada en la mayoría

de los casos es el monitoreo por sobre el automonitoreo. Sin querer entrar en una polémica interminable quisiera decir que no me asusta el automonitoreo, si se hace con profesionalismo. Lo que quiero decir es que, si se hace para ahorrar dinero es una mala jugada, pero si se hace para darle más herramientas al usuario, puede ser una excelente veta.

**RE: Ricardo Sartori**

Muy ilustrativos los aportes de Néstor y Juan Carlos, aunque traten aspectos y detalles que casi todos conocemos, es bueno leerlos, porque sirven para comprender mejor los roles de todos los actores intervinientes. En lo personal, me resisto a las opciones "blancas o negras" y en este caso me inclino por el monitoreo, sin desechar en algunos casos el automonitoreo, o ambos, para un solo usuario, conviviendo simultáneamente.

Con respecto a los costos, de igual forma puede considerarse adoptar un sistema de seguridad o no. ■

## COMO PROTEGER UN DVR ANTE UN ROBO O ASALTO

**Alexis Albornoz**

Buenas tardes colegas del foro, acudo a su experiencia e ingenio para resolver una problemática que se nos planteó hace un tiempo y aún no hemos podido solucionar, con el agregado de que el problema ya es un hecho.

Paso a explicarles: somos una empresa que brinda servicios de vigilancia física con el agregado de CCTV, tanto para monitorear y grabar el objetivo a cubrir como para dar un apoyo al vigilador. ¿De qué forma se puede diseñar un CCTV que grabe lo captado por las cámaras y que el vigilador desde el puesto de guardia pueda visualizar las cámaras sin colocar el DVR en la garita con el riesgo de que sucediera un robo y se llevaran la DVR? Lamentablemente, nos pasó.

Algunas de las opciones que estuvimos analizando fueron hacer un gabinete de metal amurado al piso o pared y colocar dentro el DVR. El tema en este caso era la refrigeración del equipo; otra opción que nos dieron fue colocar el DVR en algún lugar resguardado fuera de la guardia y visualizar y hacer backup por red a una PC que en ese caso podría estar en la garita de guardia.

Si alguno sabe como solucionarlo o tuvo alguna experiencia similar y puede darme una mano les estaré agradecido.

**RE: Marcelo González**

Alexis, yo puse la DVR en el lugar más conveniente (por seguridad, alimentación con respaldo de UPS, etc.) y luego lo ves desde cualquier PC o notebook, que puedas conectar en red con la DVR.

**RE: Miguel Badillo**

Alexis, para proteger la DVR yo tengo la misma precaución de no instalar una central de alarmas a la vista por lo motivos que ya todos conocemos, al igual que una DVR, debería llevar una UPS salvo que el cliente no quiera invertir en la misma.

Si tenés la última revista de Negocios

de Seguridad (agosto/sept. 2011), en la página 168 hay una nota que se titula "¿Qué pasa si nos roban la DVR...?", donde el ing. Gabriel Penella publica 3 formas diferentes de solucionar tu problema. Leela, es muy interesante y te va a servir. Creo que puedes bajar la revista digital gratis si no la tenés impresa.

Resumiendo un poco esa nota, existen racks especialmente diseñados para estos equipos, con ventilación, cerraduras de seguridad, alarma por apertura, etc.

También podés hacer grabaciones espejos con otra DVR conectada en red o con un disco rígido externo también en

espejo al que tiene la DVR. Espero te sirva la información.

**RE: Javier Sobrero**

Coincido con Marcelo: la forma más segura es ubicar el equipo DVR en un lugar físicamente seguro y oculto y visualizar la misma a través de su conexión de red con otra PC. Llegado el caso que hubiere un robo, los delincuentes se llevarían la PC pero quedaría el registro grabado en la DVR.

**RE: Fernando David Favilli**

Alexis, para serte sincero jamás he

**Diseño Gráfico**



Logos - Folletos - Libros  
Afiches - Ilustraciones  
Cartelería - Catálogos  
Papelería - Web - CDs

[www.logosyfolletos.com.ar](http://www.logosyfolletos.com.ar)

4911-5793  
15-5498-3028

19graficar@gmail.com  
c19@netizen.com.ar



tenido ese problema. Pero me parece que se podría colocar la DVR en la casa de algún vecino del lugar que se protege. Si es una oficina, fábrica o similar, se puede colocar en el interior de la misma y de la DVR hacer un enlace a un monitor esclavo para que pueda visualizar las cámaras el vigilador.

#### RE: Facundo Escudero

Te doy una referencia: somos una empresa de seguridad integral y siempre los DVR o están en la sala de CCTV con el operador y bajo llave, o sea que el único que puede abrir de adentro es el operador. Otra opción fue ponerlo en una oficina a unos 100 metros, más o menos de la garita, tirando con un UTP.

#### RE: Patricio Bandurek

Lo más seguro es hacerles creer que se

llevan una DVR (siempre pueden apretar al personal para abrir la caja de la DVR o lastimarlos si no lo pueden hacer) pero grabar en otra o en un pequeño storage de red fuera del lugar, pero no siempre es viable presupuestariamente tener dos DVR. Si se usan cámaras IP o VideoServers, aprovechar las memorias locales SD de las mismas. En lo posible, que los guardias no conozcan la existencia del segundo DVR. Eso ayuda en caso de que se haya pasado el dato.

#### RE: Alexis Alborno

Agradezco sus respuestas, pero otra duda: ¿qué pasaría si no hubiera una red donde poner la DVR? ¿Y cómo sería el tema con UTP?

#### RE: Emiliano Vázquez

Para conectar un DVR y una PC no

hace falta una red existente. Lo que se debe hacer en ese caso es poner el DVR en un lugar seguro, lejos de la posible zona de robo, y cablear hasta la zona donde se encuentra la PC en la que se hará el monitoreo. Pasado el cable, solo hace falta armar las fichas de red de forma cruzada (de un lado la norma A y del otro la norma B) y como último detalle, hay que ponerles IP fija a ambos equipos: Un ejemplo sería:

IP DVR 192.168.0.1 máscara 255.255.255.0

IP PC 192.168.0.2 máscara 255.255.255.0

Solo resta conectar la PC al DVR por web o por el software correspondiente a la marca, cualquiera de los dos es lo mismo.

Como ves, en ningún momento se habló de un router, de otras PC, de una red existente, etc. Solo el DVR y la PC donde se va a monitorear (y que ya no importa si se la roban, ya que no aloja las grabaciones). ■

## QUAD INSERTADO EN TELECENTRO

### Emiliano Vázquez

Planteo una situación: 1 quad, 4 cámaras PAL, 1 filtro canal 98 (Telecentro), un modulador canal 98 y un transcoder PAL-B a PAL-N para que se vea a color. El problema es que sin el transcoder la imagen es aceptable. Cuando le insertamos el transcoder, la señal pareciera ser borrosa en algunos sectores, se nota en las zonas donde están las inscripciones de los canales y la hora. Si saco todo funciona de nuevo. Lo que me resulta dudoso es que la salida del Quad es BNC, de ahí va al transcoder que es RCA; la salida del transcoder es RCA y vuelve a un BNC que lleva la señal al modulador.

Los cambios de BNC a RCA se hacen con fichas BNC crimpeadas y de ahí a fichas que pasan de BNC a RCA. ¿Alguna idea?

#### RE: Diego Picerno

Hola Emiliano, ¿es en una casa particular o un edificio? El de casa es de 25 db y el de Edificio es de 55 db, Canal 98 es para Cablevisión según tengo entendido, para Telecentro se utiliza el canal 5.

El filtro se conecta para la TV digital y si hay deco, en cada TV tenés que hacer un bypass en cada uno de los televisores con un splitter y dos cables.

#### RE: Pablo Labruno

Emiliano, probá sin transcoder. Si funciona bien (en blanco y negro), tu problema es el transcoder que se "come" la señal. Otra posibilidad: si en el quad podés ajustar nivel de video, color y brillo de cada cámara. Si los tiene, ajustá cada salida individualmente para que tengas 1 vpp en cada una y corroborá que juntas también tengan ese nivel de video.

#### RE: Emiliano Vázquez

Diego, te cuento que es el de 25db, tiene 3 tvs nada más. El filtro es del canal 98, el modulador también. Lo del canal 5 lo desconocía.

#### RE: Esteban Avalos

Está saturando el video (es normal en los transcoders): 25 db para 3 tvs es una barbaridad, tenés que bajar la ganancia. Hay atenuadores de 1, 3, 5, 10 db que podés probar poner a la salida. Aunque lo ideal es que consigas cámaras NTSC.

#### RE: Emiliano Vázquez

Esteban, ¿los atenuadores hay que colocarlos a la salida del modulador?

#### RE: Esteban Avalos

Si no tenés instrumental para medir señal, es a prueba y error. Probá ahí y a la salida del transcoder.

#### RE: Emiliano Vázquez

Otra duda es si esos cambios de BNC a RCA afectan la señal, porque hay conexiones de todos los colores y tengo dos fichas que cambian de BNC a RCA.

#### RE: Gabriel Decouflet

Si las fichas están bien puestas no deben generar fallas. El tema no debería estar ahí, siempre coloque sintonizadores para Cablevisión y Multicanal. ■

## FALLA EN DSC

### Juan Guerrero

En algunas centrales DSC, después de un tiempo de uso, queda sin carga la batería y en la placa entrega 10,4 volt. ¿Qué componente falla para ser reemplazado?

#### RE: Fernando López

Muy cerca del regulador hay un transistor SMD y un diodo Zener SMD de 7.5V. Te aconsejo medir si están presentes esos 7.5V y que a la salida del puente rectificador haya 20.5V aproximadamente. Por ahí puede estar la falla. . .

#### RE: Juan Guerrero

Solucionado. El problema de los 10,4 volt de la placa DSC es un transistor que está cerca del regulador. Es un K2T 07, montaje superficial y se reemplaza por BC 327. Si lo quieren dejar original, va BC 807. Gracias Fernando.





## COMPATIBILIDAD DE NORMAS EN SISTEMAS DE CCTV

### Sergio Torcini

Apelo a los conocimientos y experiencias del foro para resolver el siguiente problema: instalé hace dos años un sistema de CCTV con una DVR AVTech de 16 canales. A mi gusto muy buena y con excelente respaldo del vendedor, y me quedaron 4 canales libres. En uno, mi cliente quiere poner un domo (lo trajo desde Estados Unidos y es marca ACME, funciona hasta que se quemó). El problema es que el domo es NTSC y las cámaras son PAL A, entonces puse un adaptador de norma de NTSC automático, teóricamente, a PAL A pero algo falla: las imágenes del domo se ven en color y con rayas horizontales. ¿Será que falta cambiar otra norma de PAL N a PAL A?

#### RE: Enzo Valles

Me suena a un tema de sincronía: el domo debe trabajar a 60 Hz como primera instancia y como segunda en la configuración del DVR debés indicarle que la cámara es NTSC.

#### RE: Sergio Torcini

Si lo pongo en NTSC las demás cámaras se ven mal. No puedo poner una norma mixta o una u otra y, disculpas, pero no es un DVR, es en una placa AverMedia

#### RE: JMA

Sergio, decile a tu cliente que el domo no sirve, que lo devuelva y vendele uno vos como corresponde. Algunos piensan que por comprarlo afuera hacen negocio... No pierdas tiempo ni plata en eso...

#### RE: Sergio Torcini

No puedo hacer eso, es muy buen cliente y además pasa por el desafío profesional de solucionar el problema. Sería muy fácil para mí hacer eso. Tengo muchísimo trabajo con él y es mejor demostrar la capacidad de resolver el problema antes que cambiarlo. De hecho, podría haberlo cambiado sin decirle nada y absorbiendo yo el costo.

#### RE: Gustavo Bethermyt

Tuve una situación similar en un supermercado, donde sus dueños trajeron de China unas cámaras PAL y querían agregarlas a un sistema que tenía 9 cámaras NTSC que ya les habíamos instalado.

La solución fue venderle las cámaras a otro supermercado que tenía en su DVR solo cámaras PAL y nosotros suministrarles nuevas cámaras NTSC. Te recomiendo no seguir haciéndote problema con eso, no te conviene esforzarte en ahorrarle dinero a tu cliente mientras vos lo vas perdiendo.

#### RE: Denis Morgan

Estoy de acuerdo en eso: tomate un tiempo en explicarle la diferencia de norma, lo cual te está causando pérdida de tiempo, e instale una buena cámara aunque tengas que bancar los gastos. Acordarte que es marca "ACME" y en algún momento va a fallar: el cliente puede creer que lo instalaste mal. Y, de

todas maneras, si es buen cliente y sigue dándote trabajo, el costo de la cámara se irá amortizando con sucesivos trabajos

#### RE: Pablo Labruno

Sergio, lo que necesitás es un buen trascoder NTSC a PAL B, no son fáciles de conseguir ni baratos. El que estás usando seguramente solo convierte el color y no la parte de sincronismos, es por eso que la imagen sale con color pero con rayas. Tampoco te serviría usar un Web Server porque estarías en la misma.

Fijate si conseguís el Pefect Image, es un trascoder multinorma. Ese sí te va servir con seguridad porque procesa la croma y los sincronismos en forma digital, podés entrar y salir con cualquier norma a gusto tuyo, yo tengo dos en funcionamiento y andan perfecto.

Estás en lo correcto cuando decís que no se puede seleccionar las 2 normas en la grabadora simultáneamente: o son PAL o son NTSC.

#### RE: Adrián Azcuaga

Quizá como el sincronismo de NTSC es de 60 hz y lo toma de la red, acá con 50 podés tener algún defecto. Fijate por ese lado, pero tratá de no mezclar normas.

#### RE: Mariano Rubén Conte Goycoechea

El sistema de televisión NTSC consiste en una ampliación del sistema monocromático (blanco y negro), sistema que consiste en la transmisión de 30 imágenes por segundo formadas por 486 (492) líneas horizontales visibles con hasta 648 píxeles cada una. Para aprovechar mejor

el ancho de banda, se usa video en modo entrelazado dividido en 60 campos por segundo, que son 30 cuadros con un total de 525 líneas horizontales y una banda útil de 4,25 MHz que se traduce en una resolución de unas 270 líneas verticales. Para garantizar la compatibilidad con el sistema en blanco y negro, el sistema NTSC de color mantiene la señal monocromática en blanco y negro como componente de luminancia de la imagen en color, se modificaron ligeramente las frecuencias de exploración a 9,95 cuadros por segundo y 15734 Hz la frecuencia horizontal.

Mientras que la señal de color se ha agregado con una frecuencia que es múltiplo de la horizontal sobre una subportadora suprimida de 3,579545 MHz, modulada por amplitud y por cuadratura de fase, la demodulación de las componentes de crominancia requiere necesariamente de sincronía, por lo que se envía al inicio de cada línea (pórtico anterior) una señal sinusoidal de referencia de fase conocida como "Salva de color", "Burst" o "Colorburst". Esta señal tiene una fase de 180° y es utilizada por el demodulador de la crominancia para realizar correctamente la demodulación. A veces, el nivel del "Burst" es utilizado como referencia para corregir variaciones de amplitud de la crominancia de la misma manera que el nivel de sincronismo se utiliza para la corrección de la ganancia de toda la señal de video.

El sistema NTSC M (norma americana) utiliza 6 MHz de ancho de banda (espacio radioeléctrico) para contener la señal de video, la señal de audio y unas bandas

## SOPORTE BLURAY

### Emiliano Vázquez

¿Alguien usó alguna vez un NVR que soporte Bluray?

### RE: Lucas Bottinelli

Realmente nunca probamos una, pero te puedo decir que es más económico, tiene más almacenaje y más seguro un HDD Externo USB como el Western Digital Passport.

Las NVR de HIKVISION serie 9500 y 9600 vienen con Puerto e-Sata para back-up de alta velocidad.



de resguardo. Los 6 Mhz de ancho de banda se distribuyen de la siguiente forma: a 1,25Mhz del tope inferior está la portadora de video principal con dos bandas laterales, una vestigial de 0,75 MHz y otra completa de 4,25 Mhz; las componentes de color a 3,579545 Mhz sobre la portadora de video principal, moduladas en cuadratura de fase y con un ancho de banda de 1 MHz; la subportadora de audio principal de 4,5 Mhz transmitida sobre la señal de video principal y con un ancho de banda de 250

Khz en estéreo y frecuencia modulada.

Para finalizar, los conversores comunes ignoran el sincronismo, solo los digitales o las placas multinorma lo pueden atenuar pero tampoco lo corrigen.

**RE: José Marón Abdala**

Sergio, un buen cliente no va y compra otra cámara para ahorrarse unos pesos. Un buen cliente te pide a vos que se lo instales, ya que sos su persona de confianza y en la que está depositando SU SEGURIDAD. Si lo va a comprar él, como

mínimo debería haberte consultado.

De todas maneras, como decís vos, es tu cliente y espero que más allá de solucionar el problema, el tiempo invertido te reditúe en el futuro.

**RE: Daniel Banda**

No lo dudes Marón, reditúan, te ayudan a enfocarte en lo verdaderamente importante. Hay un momento fascinante en la vida de la empresa que ocurre cuando podés elegir al cliente que te merece. Y dejar de lado el que no. ■

## ROBO Y SABOTAJE DE INSTALACIÓN / INCENDIO / CORTE AUTOMÁTICA DE ENERGÍA

**Esteban Aróz**

En oportunidades asistí al recambio de centrales de alarmas las cuales fueron saboteadas o arrancadas de la pared por los ladrones. Creo que a la mayoría alguna vez nos llamaron para este tipo de trabajos en los que destruyen la central de alarmas y debemos colocar una nueva en otra ubicación de difícil acceso.

Muchas veces, los ladrones la encuentran porque se instalan las sirenas interiores al lado de la central de alarma y así escuchan de donde viene el ruido y las arrancan o rompen, inutilizando el sistema de seguridad. Basado en la publicidad de los sistemas tipo Bandit que emiten humo, y que dice "NO SE PUEDE ROBAR LO QUE NO SE VE", estaba imaginando que en general los robos en comercios se producen en horas nocturnas...

¿Qué les parece la idea de usar una PGM la cual opere un mini relé y que opere un relé de potencia o contactor (si se requiere) y que este relé funcione como interruptor general debajo de los fusibles o llave térmica de la propiedad por tiempo programado?

De esta manera, si es de noche, cuando alguien entra a robar, la alarma se dispara y como al mismo tiempo "corta la energía en toda la propiedad" queda todo apagado y no se puede encender las luces del lugar, dificultando de esta manera el encuentro de la central y toda otra cosa de valor que pueda manotear antes de darse a la fuga.

Pasado el tiempo programado, la casa vuelve a tener energía eléctrica, ya que la PGM se encargará de restablecer el estado original del relé. De igual manera, esto podría salvar también muchos bienes por tema de incendios.

En casi 18 de instalaciones, fueron más de tres las veces en las que un detector PIR se disparó porque se originaron incendios en un sector de la casa con alarmas de robo.

Si es incendio, por ejemplo, se origina en una fábrica porque se prenden fuego los cables, porque la térmica no es la que corresponde o porque se "reforzaron" los fusibles, en caso de que un sensor, o el mismo "derretimiento" de los cables de alarma haga sonar la sirena. También la alarma podría cortar el suministro eléctrico de la misma manera.

Quizá esta práctica como la expuse no esté permitida y no sea aplicable, pero me gustaría conocer sus opiniones al respecto.

**RE: CJ**

El concepto es interesante para la parte incendios y algo menos para el robo, ya que es casi seguro que si un ladrón entra a un comercio de noche, lleve linterna, sobre todo las de LED livianas y pequeñas.

En automatismo industrial, domótica y BMS, se utilizan a veces los disyuntores (diferenciales) para tareas similares, dado que son confiables y fácilmente conseguibles. El corte está en el rango de los milisegundos y con un simple relay los podés "hacer saltar". Eso sí: se quedan "en corte" hasta que los subís de nuevo a mano (hay algunos

que se reactivan remotamente, pero son mucho más caros).

**RE: David Sejas**

Creo que para la parte de incendio puede funcionar. Aunque en la mayoría de los lugares propensos a incendios cuando se retiran cortan el suministro eléctrico a propósito. En la parte de robo no creo que funcione. Desde el punto de vista operativo ¿se imaginan cuándo se originen los falsos disparos de alarmas?. Se cortaría la luz a cada rato y eso agotaría la batería.

## CONVERSION RCA/VGA

**Walter Reddel**

Tengo a instalar un kit con un DVR sin salida VGA y justamente esta persona necesita que le instale un monitor para visualizarlo en tiempo real. Buscando, encontré unos conversores activos de RCA a VGA, los cuales nunca utilicé. Consulto si alguien los ha utilizado y si funcionan bien para estos casos.

**RE: CJ**

Instalé uno de estos conversores para darle señal de una cámara-portero en el monitor de la PC de secretaría. Usé un AverMedia JoyTV y aún funciona.

**RE: Felipe**

Hemos utilizado con éxito los que proveen en forma local y venden los proveedores de CCTV, para convertir Video compuesto a VGA.

**RE: William George Insaurrealde**

Tené en cuenta que la máxima resolución que te entregue la salida de video de la DVR sea compatible con la mínima del monitor y que éste último te permita el seteo de la misma. De otro modo vas a necesitar un escalador de señal, para alcanzar la mínima requerida por el monitor. Nos pasó una vez con unas HikVision y lo resolvimos con un escalador Kramer.

¿No es mejor hacer la instalación de la sirena interior como corresponde?

**RE: Esteban Aróz**

David, esto que imaginé del "Corte de Energía de 220 vca" cuando se dispara la alarma, fue debido a que los ladrones rompieron la central de alarmas (el gabinete) y se robaron los locales comerciales. Está correcto lo de la sirena interior como corresponde...!

Pero en oportunidades, los sistemas cableados, o cable canal, te llevan el gabinete de la alarma, y en otras la central queda a



la vista. Si hasta en los bancos las instalan así, imaginá un kit residencial:

[www.youtube.com/seguridadelectronica#p/u/3/DwP5Gs\\_2owY](http://www.youtube.com/seguridadelectronica#p/u/3/DwP5Gs_2owY)

Respecto a "cuando se originen los falsos disparos de alarma", considero que las falsas alarmas son palabra prohibida y una circunstancia temporal que una empresa o instalador serios deben eliminar de sus clientes.

Por último, en caso de disparo de alarma, cuando la misma está en estado parcial, porque los dueños de la casa están durmiendo, a mí entender los que viven allí llevan las de ganar, porque nadie conoce mejor una casa "a oscuras" que su propio dueño.

Con respecto a los ladrones que llevan linternas, eso son los mismos que también llevan barretas, sogas, armas y otros elementos para perpetrar el ilícito, pero la mayoría de los ladrones lo hacen de manera fortuita y aprovechan la oportunidad de la ventana medio abierta, la puerta débil, el tapial bajo... y se llevan lo que más seguro les quede.

**RE: William George Insaurrealde**

La idea no está mal Esteban, solo que habría que trabajarla más detalladamente

y eso no la haría más económica. Me refiero a que si ponemos de ejemplo una pequeña industria, tendríamos un Tablero General, Fuerza Motriz y sus Tableros Seccionales de alimentación eléctrica a los circuitos de iluminación, a los que se debería interrumpir por medio de una llave del tipo MoA (Manual o Automático), que es lo que se usa en BMS para poder tomar control o estado de un dispositivo de campo (en este caso, la central de alarmas). El tema está en que el cliente debería estar predispuesto a contemplar un diseño eléctrico óptimo y funcional, para que esta idea funcione.

Imaginate que si tiene (como muchos en la actualidad) todo su sistema eléctrico en un par de circuitos, se dispara la alarma por una falsa alarma y el negocio del cliente sea, por ejemplo, una heladería... Bueno, yo no quisiera cruzarme con ese cliente al otro día...

Creo que se podría implementar de manera óptima si y solo sí el cliente está dispuesto a seccionar sus circuitos eléctricos, si es que no los tiene seccionados desde el inicio.

**RE: Esteban Aráoz**

En la revista RND, Manuel, el experto

de Arecont Vision, comenta que actualmente se fabrican cámaras de más de 100 megapíxeles para naves espaciales, pero no se fabrican en serie ya que no existen clientes que las soliciten. Manuel concluye que "la tecnología está disponible" para quien la requiera y pueda pagar su precio (NdR.: Referencia a la entrevista a Manuel Rebagliatti, publicada en la Edición nro. 63, Agosto/Septiembre 2011).

Quiero decir que esto del corte automático tiene sus complicaciones. Las mismas deberían ser evaluadas por el usuario, quien finalmente será quien decida o no su aplicación.

Imaginá un robo o asalto perpetrado durante la noche, que los ladrones ingresen a nuestra casa... no tendríamos las de ganar si justo en ese momento SE CORTA LA LUZ. ¿Eso lo podemos hacer por medio de "otro botón" o segundo canal de un botón de pánico o pulsador escondido? Quizá funcione como el BANDIT!

Por último, no lo veo apropiado para industrias, ya que las consecuencias podrían ser inmensurables al menos para un instalador que desconoce de los procesos de esos clientes. ■



## EMPALMES DE LINEAS TELEFONICAS – OPCIONES

### Ezequiel

Hola, amigos del foro. Mi duda es con respecto a las formas de realizar empalmes de línea telefónica. Generalmente, en casas donde hay varios teléfonos o varias bajadas desde la caja principal, lo que hago es llegar al techo y de ahí realizar las derivaciones realizando empalmes. Por lo general sueldo los cables, encinto y lo cubro con silicona. Buscando en Internet vi unos conectores que me interesaron, Conectores Scotchlock para empalmes. Quisiera saber si alguien los ha utilizado y qué resultado les dio. Sé que la gente de la Telefónica los utiliza. Si alguien conoce o practica otra forma de empalmar, me gustaría conocerla. Gracias.

#### RE: Gustavo Bethermy

Ese es el empalme ideal, aquí en Venezuela se lo conoce como "Conector UY"

#### RE: Sebastián Sepúlveda

Esos conectores, los "conectores UY", sirven para unir cables telefónicos interiores o pares telefónicos, no para el cable bajada de la prestataria, éste una vez que llega al domicilio debe entrar en una caja de conexión/prueba de un par y luego entra al domicilio con cable interior.

Yo siempre desconecto el cable interior del abonado y conecto el par del cable que va a la alarma y luego empalmo el retorno de la línea con el cable interior del abonado. Si no tiene derivaciones sí uso conectores UY.

Siempre hay que dejar ganancia en los cables, ya que normalmente los técnicos que reparan la línea urbana desconectan la alarma y prueban en punta los cables del abonado, siempre cortando y pelando los cables. ■

## CONFIGURACION CAMARAS IP TP-LINK

### Adrián Salatino

Tengo conectadas varias cámaras IP TP-Link funcionando con el software de monitoreo que trae la cámara en una PC. Puedo ver todas las cámaras a la vez pero si lo hago desde otra PC, ingresando al software, no me deja ver más de una a la vez. Cada cámara tiene configurado un puerto distinto y está habilitado en el router.

#### RE: Christian Uriel Solano

Hay que chequear el forwardo de puertos en tu router, algunos routers lo pueden llamar NAT, Port Forwarding, Virtual Server, etc.

Vas a tener que hacer el forwarding a cada puerto de tus cámaras IP, alguna de las cuales puede requerir de dos puertos para funcionar.

## ESTANDAR PROTOCOLO CONTACT ID

### José Ramírez

Desearía consultar cuál consideran el formato oficial del Contact ID en sus software de monitoreo de alarmas. Algunos usan el Estándar de Comunicación Digital - Protocolo Ademco® Contact ID (SIA DC-05-1999.09), pero otros programan de acuerdo a los manuales de los Paneles de Alarma más comúnmente usados ¿Qué recomiendan?

#### RE: Esteban Avalos

El de los paneles es más completo, si tomás el de las Paradox abarcan todas las demás.

#### RE: Daniel Banda

En principio Contact ID, así como Modem2, Modem3, SIA y otros son formatos de biblioteca, es decir que cuando conectás un panel de alarma a monitoreo y elegís esos formatos para programar sus reportes a la ECM, todo se resuelve automáticamente.

Todos los fabricantes hacen interpretaciones especiales de la biblioteca genérica.

Lo interesante, sin embargo, es que para cada panel que use códigos CID extendidos, creados más allá del estándar por algún fabricante de paneles o incluso variaciones de códigos (fabricantes que cambian sensiblemente uno o más códigos de la biblioteca estándar), es que en SoftGuard, por ejemplo, podés definirlos en la cuenta respectiva como gustes. De esta forma, todo código CID que entra desde un panel se intenta resolver en la solapa de zonas de esa cuenta y en caso de que no haya asignaciones locales en ella para ese código, se resuelven luego por la biblioteca.

Así podés personalizar cada cuenta en

el soft sin tener que reprogramar tu panel ni pelear con la tabla CID del fabricante del mismo.

Adicionalmente, tenés también que tener en mente que podés resolver eventos por la suma de código CID + zona. El caso típico es un botón de pánico cableado a una zona. El panel podría enviar en ese caso E130 en la zona del botón.

Si el soft no es dinámico para atender estos casos, el PANICO se resolverá como ROBO (E130) porque el panel puede no discriminar. Pero SoftGuard te permite cargar una zona del tipo E130+ZONA y esa específica asignarla a PAN en lugar de BUR.

#### RE: Juan Carlos Carballido

Nosotros en la plataforma de monitoreo.com también tenemos la posibilidad de redefinir cada evento de manera personalizada para cada panel y/o usuario. Estimo que esta característica, también la tienen otros receptores comerciales.

Si está pensando en desarrollar un soft de recepción, definiría por default los códigos del protocolo estándar y dejaría abierta la posibilidad de personalizar los mismos para cada panel y para cada cliente. Esto le daría flexibilidad a su sistema para adaptarse a los paneles existentes y los

que puedan llegar a aparecer.

#### RE: Ricardo Sartori

Muy claras tus explicaciones técnicas Daniel, igual como el curso de Idóneos. De ellas se deduce que técnicamente es posible compatibilizar todo. Pero creo que aquí falta una explicación de la compatibilidad comercial entre los protocolos utilizados por los equipos instalados y los que estaría dispuesta a admitir la central de supervisión de alarmas. Estas relaciones técnico-comerciales no están suficientemente esclarecidas.

En este foro trató de establecerse el costo del monitoreo, pero según creo, no quedó muy definido, por lo menos en forma aproximada. Volviendo a lo comercial, las firmas que integran instalación y monitoreo no tienen ningún problema, porque todo queda en casa.

Ahora, para los independientes, previamente se establecen las condiciones comerciales entre instalador y central de supervisión. Entonces el dueño/gerente de la central de supervisión le dirá al instalador "si instalás la central Pirulo, cobraremos esto, te aseguramos total compatibilidad técnica y cumpliremos tal protocolo".

El problema surge cuando el instalador



quiere colocar una central determinada, no incluida en el vademecum, de la central. En este caso habrá que replantear las condiciones técnico-comerciales. Y si esto no se logra en términos aceptables, habrá que explorar con otras centrales de supervisión (o monitoreo). Así que si hay compatibilidad comercial habrá compatibilidad técnica. ¿Es así?. Les ruego me corrijan lo equivocado.

**RE: André Trindade**

Comparto unos links con los códigos. Para Paradox

[http://www.4shared.com/get/2ddGFNVW/EVO48-192\\_V11\\_Espanhol.html](http://www.4shared.com/get/2ddGFNVW/EVO48-192_V11_Espanhol.html)  
y para de DSC

[http://search.4shared.com/postDownload/aVIsBpsV/PC585\\_v21\\_-\\_inst\\_port...](http://search.4shared.com/postDownload/aVIsBpsV/PC585_v21_-_inst_port...)

**RE: Daniel Banda**

Excelente Ricardo, en cuanto a tu proveedor mayorista solo cerciorate que disponga de un soft con estas prestaciones en tus criterios de selección y podrá resolver y operar tus cuentas con los códigos que necesites, sin limitaciones.

De hecho, además, podrás cargarlos, supervisarlos y editarlos vos mismo en todo el scope de tus cuentas si dispone de accesos web dealer para ofrecerte (peticionalo y elegí al que te los ofrezca).

En cuanto a la relación puramente comercial, se trata de acuerdos altamente personalizados y ninguno es de molde, por la naturaleza del negocio, donde el activo (las cuentas) son tuyas y estarás delegando en un tercero únicamente una gestión. Pero vos mantendrás titularidad y supervisión. Todo acto entre las partes debe encuadrarse fielmente en este marco y cualquier indicio o antecedente negativo al respecto serán causales

justificados para que retires tus cuentas.

Por esto trabajé con vehemencia los términos del contrato en los pilares de titularidad, supervisión y completa inhibición por parte del prestador en sus pretensiones hacia tus cuentas y jamás reveles o entregues tus claves de instalador de los paneles.

**RE: José Ramírez**

La pregunta inicial surgió porque un cliente, debido a ciertas características de su negocio, requería para sus locales el doble monitoreo por dos ECM diferentes: 1 y 2.

Todo anduvo sin novedad hasta que la ECM 1 informó que ciertos códigos CID diferían de una estación a otra. Obviamente, había un conflicto. ¿Quién "corregía" su librería? Cada uno podía argumentar que su base de datos se basaba en el Protocolo Estándar CID. Pongo un ejemplo: en el Manual DSC de la PC4020 o 1832, el código de evento 300 significa:

Problema del Panel Auxiliar

Sin embargo, en el Protocolo Ademco

® Contact ID su significado es:

Problema del Sistema

Por eso envié la consulta y descubro, con cierta sorpresa, que no existe tal estándar en este protocolo. Se imaginan los problemas que se puedan originar cuando los operadores reporten este evento al Departamento Técnico... ¿Cuál debe usarse entonces? Esa era la idea de mi consulta.

**RE: Daniel Banda**

En este caso que das, la resolución es fácil ya que ambas definiciones coinciden en la resolución a dar: hay un fallo en el panel y debe asistir el técnico a diag-

nosticar y solucionar, no quedan dudas. La mecánica para solucionar estas dualidades es partir de la tabla CID que corresponde a esa marca y modelo de panel y luego personalizar códigos en el software de monitoreo de las ECM para esa cuenta puntual.

**RE: Ricardo Sartori**

Creo que en tema de códigos, la "similitud" es mala consejera. Y aquí José brinda un ejemplo que muestra una discrepancia. No sabemos si en otro caso el aviso no va a tener mayores diferencias.

Yo me basaría, o exigiría que haya compatibilidad con la codificación requerida por el fabricante del panel. Es cierto que en el test del equipo, se puede obtener una mediana seguridad de compatibilidad, pero ante la mínima discrepancia, las responsabilidades caen. Ojo con esto, que estamos vendiendo seguridad.

**RE: Daniel Banda**

Ciertamente Ricardo, puede darse el caso que decís, donde la displicencia del fabricante en el uso de los códigos se aparta del estándar fijado hasta un punto en que difiera totalmente el significado del evento. Por eso es muy importante que las ECM tengan ya adaptadas en su soft plantillas tipo, alternativas, para por ejemplo Contact ID para tal o cual panel en que ocurren estas desviaciones. Luego, al cargar la cuenta del caso, en la definición de zonas simplemente apuntan a la plantilla armada para ese panel y se resolverán debidamente las señales.

**RE: José Ramírez**

Muchísimas gracias por sus comentarios, ya encontré gracias a ellos la solución a

## ZONAS CABLEADAS E INALÁMBRICAS EN CENTRAL POWER1832

**Andrés Marchini**

Consulta, ¿se puede instalar una central Power1832 y tener zonas cableadas e inalámbricas? Supongamos que tenemos cañerías para los sensores infrarrojos pero no para magnéticos, ¿se pueden poner magnéticos inalámbricos?. De ser así, ¿qué pasos hay que tener en cuenta, tanto de programación como de equipamiento adicional?

**RE: Facundo Escudero**

Andrés, le tendrías que agregar un teclado RF a la 1832; cableás la central hasta el teclado y tenés hasta 32 zonas inalámbricas. Consultá con tu proveedor DSC que te va a decir que teclado te puede ofrecer. Las zonas cableadas las cableás como normalmente lo haces.

Saludos.

**RE: Conrado Szulzyk**

Si se puede, tenés que colocar un receptor inalámbrico RF5132. Eso te da

hasta 32 zonas inalámbricas y 16 llaveros: movimiento, humo, vidrio y más.

**RE: Ing. Allende Valencia**

Hola Andrés, tenés que poner un teclado DSC RKF5501, es igual al PK5501 ícono, pero tiene adentro un módulo inalámbrico de 32 zonas y también es teclado. Obviamente, hay que usar sensores DSC

**RE: Juan Carlos Carballido**

Si bien ya algunos colegas han respondido, voy a agregar algunos comentarios:





- Se puede realizar una instalación mixta de sensores cableados e inalámbricos.
- Para instalar sensores inalámbricos, obviamente necesitás los sensores y luego al menos un receptor. En este punto tenés dos opciones: 1- utilizar el teclado cableado convencional y agregar un módulo de recepción o 2- utilizar un teclado cableado con receptor incorporado.
- Antes de fijar definitivamente el receptor inalámbrico, debe realizarse una prueba de nivel de señal de todos los sensores, para estar seguro de que la ubicación del mismo sea la adecuada.
- Cada sensor inalámbrico puede ocupar una sola zona y la misma no puede compartirse con un sensor cableado. O sea que a diferencia de una instalación cableada, no se pueden colocar varios sensores en una misma zona y si conectó uno o varios sensores cableados a la zona 8, por ejemplo, ésta no puede ser asignada a un sensor inalámbrico.
- Todos los sensores inalámbricos tienen en su interior una etiqueta con un número de serie de 6 dígitos que sirve para enrollar el sensor en el sistema.
- Para enrollar o dar de alta un sensor inalámbrico en el sistema, hay que ingresar a programación e ingresar a sección 804 y luego ingresar los dos dígitos de la zona que le será asignada al sensor (01 a 32). Por último, se ingresa el número de serie alfanumérico de 6 dígitos impreso en el sensor. Este procedimiento debe realizarse con cada uno de los sensores inalámbricos.
- Una vez enrollados todos los sensores, activar la opción 8 de los atributos de cada zona (pasos se programa 101 a 132), para indicarle al panel cuales zonas serán inalámbricas.
- De la misma forma que se hace con las zonas inalámbricas, debe ingresarse a los pasos de programa 201 a 209, para habilitar las particiones a utilizar y las zonas que pertenecerán a cada partición.
- Ingresando a las sección 804 y luego a las subsecciones 82, 83, 84 y 85, se habilita o deshabilita la supervisión de los sensores.
- Para comprobar el nivel de señal de cada sensor, debe ingresarse a la sección

904 y luego ingresar los dos dígitos de la zona de cada sensor y verificar mediante indicaciones visuales y/o auditivas el nivel de señal que recibe el receptor, según se explica en el manual del mismo. Si se detecta que algún sensor es recibido con un nivel de señal pobre, intentar cambiando de lugar el sensor. Si esto último no es posible o varios sensores arrojan baja señal, intentar modificando la posición del receptor. Seguro que se me escapa algo, pero creo que con esto tendrás una idea bastante acabada de como instalar sensores inalámbricos.

#### RE: Andrés Marchini

Juan Carlos, puse 4 sensores inalámbricos, tal cual me dijiste y como dice el manual, paso 804 zona 01 cargo los 6 dígitos, y luego habilito la opción 8 en el 101. Así lo hice con los cuatro sensores y en la zona 06 puse un rotura de vidrio. Al momento de terminar, todo anda bárbaro, prenden las luces, pero al rato dejan de tomar señal, es como que los sensores se duermen. Ahora los estoy probando con la alarma puesta, para ver si cuando está desactivada se ponen en algún modo para no consumir tanto con el led. Son todos equipos DSC: el panel es 1832 y los sensores son WS4904

#### RE; Miguel Baladillo

Los sensores DSC tienen como ahorro de energía que detectan, envían señal y luego quedan en reposo (stand by) por 7 (siete) minutos, quizá sea eso lo que te sucede.

#### RE: Juan Carlos Carballido

Tal cual dijo Miguel, tanto los sensores inalámbricos DSC como de otras marcas, luego de la primera detección entran en un período de reposo, para ahorrar energía, que según se es de 3 minutos para el sensor que está utilizando en esta oportunidad.

Para realizar pruebas de detección existe un pequeño truco y es el siguiente: hay que provocar un disparo de sabotaje, removiendo la placa de su base y volviendo a colocarla en su posición original. Haciendo esto, el sensor encenderá el led cada vez que detecte y al mismo tiempo

enviará una señal de activación al panel. En estas condiciones, el sensor enviará hasta un máximo de 10 activaciones y luego vuelve a su estado normal.

Un detalle a tener en cuenta con los sensores de movimiento inalámbricos DSC es que la señal de alarma es enviada al panel con una demora de 6 segundos. Según el fabricante, esta demora se genera para garantizar que, en caso de utilizar un sistema con magnéticos y PIR inalámbricos y que el PIR esté programado como zona seguidora de un magnético, la detección del magnético llegue antes que la del PIR y así evitar falsas alarmas.

#### RE: NetGuard Seguridad

Te comento mi experiencia personal con los pirs inalámbricos. Una vez que registrás un pir inalámbrico tenés que sacarlo del soporte, o sea sabotearlo, y esperar a que el receptor y/o teclado detecte el sabotaje. Lo va a hacer, seguro. Luego lo volvéis a colocar ya en el lugar que va a funcionar y vas a hacer lo que se llama "prueba de paso", que consiste en pasar 10 veces exactamente por delante del sensor. Una vez que te detecte, va a hacer una luz seguido de 5 luces. Eso significa que está enviando la señal al receptor. Luego de hacer las 10 detecciones, el sensor se apagará automáticamente por tres minutos y funcionará normalmente. Estos sensores, envían la señal y se apagan por 3 minutos porque en un ambiente con movimiento permanente, si funcionara como un cableado la pila te dura 15 días.

#### RE: Andrés Marchini

Seguimos con el mismo tema pero con otra consulta. Agregué a la central un detector de rotura de vidrio y cuando lo saco de su soporte, me llega el tamper de la zona. No sé como probar realmente el rotura, nosotros los que son cableados lo hemos testeado con un vaso y una cuchara: los golpeás sin que se rompa y detecta, en cambio éste no lo hace

#### RE: Esteban Avalos

Lo mejor para testear un sensor de rotura es un manojito de llaves (más de 5 si se puede), ya que debe detectar la rotura en alrededor de 5Khz. ■



## ¿ES POSIBLE ENCENDER UN REFLECTOR JUNTO CON EL DISPARO DE ALARMA?

### Facundo Escudero

Estimados, tengo un cliente al que el otro día le quisieron robar y se le disparó la alarma, lo cual produjo pánico en los delincuentes y escaparon. Luego, este cliente me preguntó si existía la posibilidad de unificar el disparo junto a un reflector o luz que se prenda al momento de la activación. Calculo que eso se puede poner en la salida de la sirena de la central DSC 585. ¿Es posible?

#### RE: Esteban Avalos

Seguro, solo tenés que colocar un relé de 10 amper entre el negativo y el positivo de batería y manejar directamente los 220volts del reflector aislándolo como se debe. Te recomiendo, además, un capacitor de 0,1 microfaradio por 400V para que no se chispee.

#### RE: Christian García

Esteban, querrás decir de la salida de sirena, según interpreto. Otra forma es utilizar la PGM, pero si no te querés meter con la programación la opción de la sirena es mejor.

#### RE: Esteban Aráoz

Facundo, instalé exitosamente esa solución por muchos años. Para ello usaba la PGM de mayor corriente admisible a la salida y le ponía un minirelé de 12vcc. A la salida le conectaba una fotocélula. De esta manera, y configurada la salida deseada, la misma se activaba durante el mismo tiempo de entrada, como así también por el mismo tiempo de salida. No recuerdo exactamente si se puede cambiar el tiempo de la salida relé, en más o en menos que los tiempos de entrada y salida del sistema.

De esta manera, cuando el panel esté armado, la salida se activará cuando detecte que se abre la primera zona demorada y la luz o reflector se activará cuando sea de noche o haya poca luz. En este caso nunca use ningún capacitor.

También puedes configurar la salida en forma simultánea con fallos del sistema,

disparo de sirenas, confirmación de reporte recibido, etc., pero solo una de las opciones, no todas a la vez.

#### RE: GL Seguridad López

Facundo, todas las soluciones que te dieron son fiables. Lo que haría, además, es no mezclar tensiones. Poné un relé de 12 vcc a la salida de Bell o PGM, con su diodito y que éste excite la bobina de un contactor de 24vca.

#### RE: Bruno Nikutowski

Hice varios de esos proyectos. Tenés que armar un tablerito con un relé tipo riego de 12v., una contactora chica y una térmica para controlar todo lo eléctrico. A la salida PGM le mandás señal al relé cuando se dispara. Hay que programar una salida.

#### RE: Facundo Escudero

Muchas gracias a todos por el aporte. Me comentaron que se pone un relé doble inversor, pero mis dudas son dónde y qué relé puede aguantar la demanda de amperaje que necesite un reflector. En el caso de la programación, ¿cómo sería?

#### RE: Shuer

Con un relé a la salida de sirena (la bobina de 12 volt en paralelo con la sirena), los contactos C y NA al reflector.

#### RE: Edwin Acevedo

Lo óptimo es colocar un relé en la salida programable 1 y programarla para que se active en caso de alarma, lo de

colocarlo en paralelo a la salida de la sirena funciona pero estamos tratando de ser profesionales y esa no es la solución apropiada. Ahora si no sabés como conectar el relé, contactá un técnico en electrónica. Cualquiera con conocimientos mínimos te puede orientar.

#### RE: Gastón López

Te conviene colocar un relé con bobina de 12V a la salida de Bell o PGM. Si es en Bell funcionará el tiempo que le hayas dado a la sirena. Si es en una PGM se lo programás. Ejemplo: en la dirección de programación 009, opción de salida PGM (PGM 1 y 2), colocás 01 y 21. Y en la 164 colocás el tiempo de salida de PGM de 001 a 255 segundos. Como la opción 01 es salida de campana para robo o incendio "la salida de PGM se activará cuando la salida de campana se active y se desactivará cuando la salida de sirena sea silenciada".

Si usás la PGM, después de programarla lo que hago es sacarle la alimentación al panel y volver a conectarlo.

En cuanto al relé, no uso uno que maneje baja tensión (12V) y alta tensión (220V) a la vez, porque si se produce un arco voltaico entre uno de los contactos que manejan 220V y la bobina de 12V, adiós placa. Por eso, varios te recomendamos que coloques un relé que maneje la bobina de un contactor con bobina de 24vca. Entonces no tenés mucha chispa en el relé que conectás en la placa de alarma y con esto podés colocar varios reflectores en el lugar y de la potencia que quieras. ■

## SENSOR DE TEMPERATURA INALAMBRICO PARA DSC

### Andrés Marchini

Consulta por lo siguiente: un cliente necesita que la alarma nos avise cuando un freezer, por alguna falla, arranque y la temperatura exceda cierto valor. Supongamos que deba generar un evento de alta temperatura cuando exceda los -10 grados (es para una heladería). Nosotros trabajamos centrales DSC, ¿saben de algún sensor o solución para estos casos?

#### RE: Jorge Gavenda

En principio se me ocurre uno de temperatura y cableado a un magnético inalámbrico, que es el que envía la señal, alimentados por una UPS.

#### RE: Ricardo Scheyer

Estimado Andrés, tenemos un controlador-comunicador de eventos universal

vía SMS. El dispositivo tiene un teclado con el cual se fija temperatura para que envíe un SMS de alarma, o sea cuando la temperatura llega a la temperatura fijada. De momento, este sensor trabaja desde 0 -99 grados. Cuenta con 5 entradas y tiene 2 salidas de uso universal, con los cuales se puede enviar algún tipo de instrucción al sistema vía celular/SMS.

#### RE: Javier Sobrero

Andrés, vienen unos controladores de temperatura programables que te servirían perfectamente. Tienen salida a relé NC/NA y en cualquier casa de equipamiento de refrigeración deberían tener, ya que son bastante comunes. Incluso vienen con sensor y son de muy sencilla programación. ■