

12 SEÑALES

DE QUE TU RED ESTÁ MAL MONTADA

Guía rápida para dueños de casa y de empresa que no son técnicos.
Qué revisar, qué preguntar y qué te están cobrando de más.



Canomax
REDES

Cómo usar esta guía

Esta guía no está escrita para técnicos. Está escrita para la persona que paga la factura de internet y no entiende por qué, después de pagar más, la casa o el negocio sigue funcionando mal.

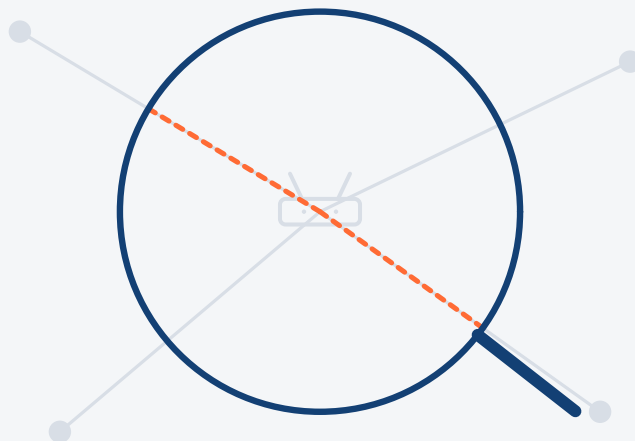
Cada una de las 12 señales tiene tres partes: qué está pasando en realidad, cómo comprobarlo usted mismo en dos minutos sin herramientas, y qué tan grave es.

No necesita leerla completa ni en orden. Vaya a la señal que le suene familiar.

Al final hay dos cosas que valen más que la guía entera: una tabla para contar cuántas señales tiene su red, y siete preguntas exactas para hacerle a la próxima persona que le cotice un trabajo de redes. Esas siete preguntas le van a ahorrar más plata que cualquier equipo que compre.

UNA ADVERTENCIA HONESTA

Esta guía le ayuda a entender y a preguntar mejor. No reemplaza el diagnóstico de un técnico en sitio, ni una asesoría jurídica sobre protección de datos, ni una revisión eléctrica certificada. Sirve para que usted deje de comprar a ciegas.



LO QUE SE VE

LO QUE LA LUPA REVELA

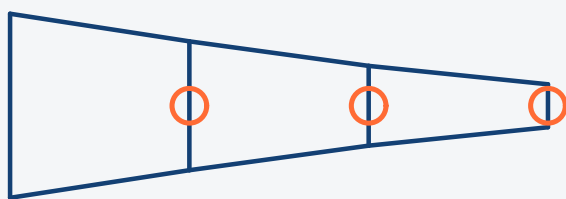
Su red no es un aparato. Es una instalación.

Cuando el agua no llega bien al segundo piso, nadie compra otra llave. Se revisa la presión, el diámetro del tubo, el tanque. Con internet pasa lo contrario: cuando algo falla, la respuesta casi siempre es comprar otro aparato.

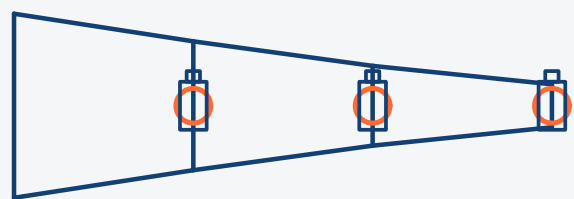
Por eso hay tantas casas y tantos negocios con tres repetidores, dos routers y un plan de 300 megas que sigue funcionando mal.

Una red es una instalación, como la eléctrica o la hidráulica. Tiene un punto de entrada, un recorrido, unos puntos de servicio y una protección. Si el recorrido está mal hecho, ningún aparato nuevo lo va a arreglar. Solo va a esconder el problema unos meses.

- El plan que contrató es el techo, no el piso. 300 megas es lo máximo que puede entrar, no lo que llega a su escritorio.
- La velocidad se pierde en el camino, no en la puerta. Cable malo, canal saturado, equipo viejo: cada tramo se come un pedazo.
- Lo que no se mide, no se arregla. Sin un diagnóstico, cambiar equipos es apostar.



AGUA



DATOS

Le pusieron repetidores para tapar un problema de cableado

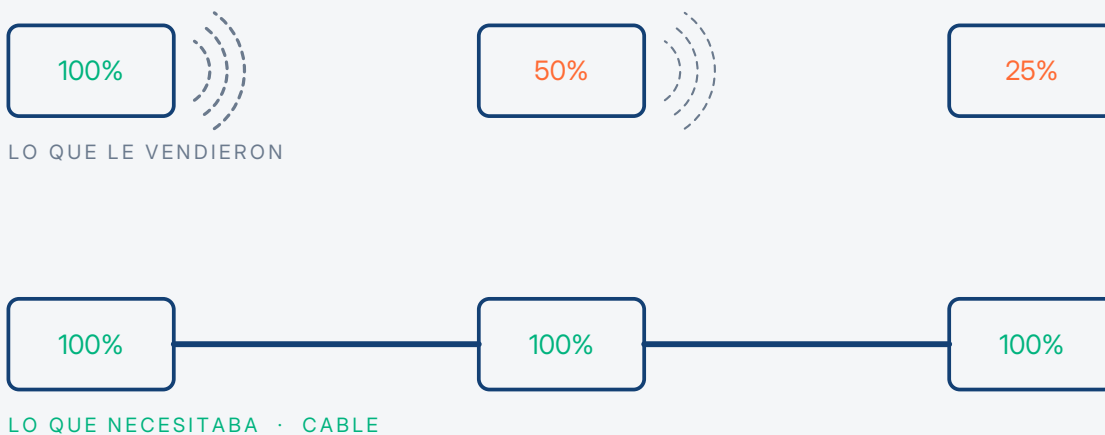
QUÉ ESTÁ PASANDO EN REALIDAD

Un repetidor barato hace dos trabajos con una sola radio: escucha al router y le habla a su celular, alternando. En la práctica, cada repetidor encadenado parte a la mitad la velocidad disponible en esa rama. Dos repetidores en cadena y usted está navegando con la cuarta parte de lo que paga.

Los repetidores no son malos: son un parche válido para un punto suelto. El problema es usarlos como diseño. La solución real es llevar un cable hasta donde se necesita cobertura y poner ahí un punto de acceso propio.

COMPRUÉBALO TÚ MISMO EN 2 MINUTOS

Párese al lado del router y haga un test de velocidad con el celular. Anote el número. Ahora párese al lado del repetidor, a un metro, y repita. Si el segundo número es menos de la mitad del primero, el repetidor es su cuello de botella, no su solución.



GRAVEDAD 2 de 3

El WiFi se ve con muchas rayitas pero anda lento

QUÉ ESTÁ PASANDO EN REALIDAD

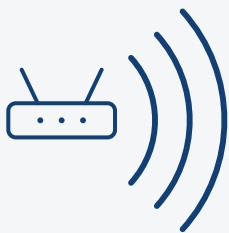
Las rayitas del celular miden qué tan fuerte le llega la señal del router. No miden si el router escucha la respuesta del celular, ni cuánto ruido hay alrededor.

Un router potente puede gritar muy duro y llegar lejos; su celular, con una antena diminuta y batería, no puede gritar igual de duro de vuelta. A eso se le llama enlace asimétrico, y produce exactamente el síntoma que usted conoce: señal llena, todo cargando.

Sumado a eso, en un edificio o una zona con muchos vecinos, hay decenas de redes hablando encima de la suya. La señal llega, pero llega en medio de un mercado.

COMPRUÉBALO TÚ MISMO EN 2 MINUTOS

Instale una aplicación gratuita de análisis WiFi en un celular Android. Mire cuántas redes aparecen en el mismo canal que la suya. Si hay más de tres compartiendo canal, el problema no es la potencia: es el tráfico.



EL ROUTER GRITA



EL CELULAR SUSURRA

GRAVEDAD



2 de 3

Todo está en la misma red: cámaras, caja, invitados y contabilidad

QUÉ ESTÁ PASANDO EN REALIDAD

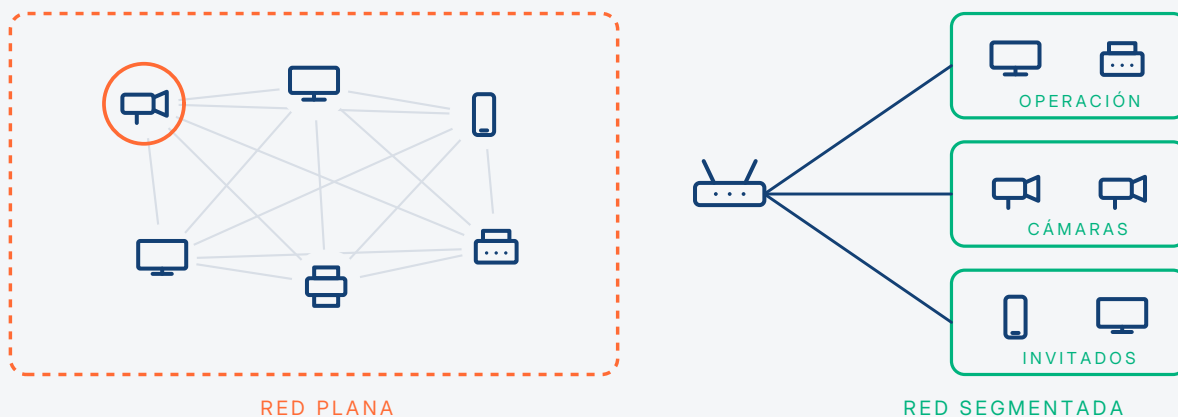
En la mayoría de casas y negocios pequeños, todo lo que se conecta queda en una sola red plana. Eso significa que la cámara del parqueadero, el televisor, el celular del cliente que pidió la clave y el computador donde está la contabilidad se ven entre sí.

Una cámara barata con firmware desactualizado es hoy uno de los puntos de entrada más usados. No porque el atacante quiera ver su parqueadero, sino porque desde ahí alcanza todo lo demás.

Separar la red no cuesta equipos nuevos en la mayoría de los casos: cuesta configuración. Es de las intervenciones con mejor relación entre riesgo evitado y plata gastada.

COMPRUÉBALO TÚ MISMO EN 2 MINUTOS

Pregúntese: ¿la clave del WiFi que le doy a un visitante es la misma que usa el computador de la contabilidad? Si la respuesta es sí, no tiene red de invitados. Tiene una sola red con muchos invitados.



GRAVEDAD 3 de 3

Nunca cambiaron la clave de administrador del router

QUÉ ESTÁ PASANDO EN REALIDAD

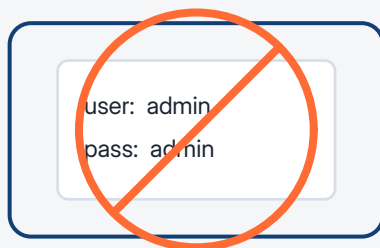
La clave del WiFi y la clave de administración del router son dos cosas distintas. La primera la cambia todo el mundo. La segunda, casi nadie: sigue siendo la que venía impresa en la etiqueta, o el clásico admin / admin.

En mayo de 2025 el FBI publicó una alerta pública (IC3, PSA del 7 de mayo de 2025) sobre redes criminales que estaban tomando control de routers para revenderlos como servicios de proxy. Sus recomendaciones son concretas: aplicar de inmediato las actualizaciones disponibles, desactivar la administración remota, y usar contraseñas únicas de entre 16 y 64 caracteres.

Una frase de esa alerta merece leerse dos veces: los routers fabricados en 2010 o antes probablemente ya no reciben actualizaciones de seguridad.

COMPRUÉBALO TÚ MISMO EN 2 MINUTOS

Voltee el router y busque la etiqueta. Si el usuario y la clave de administración que aparecen ahí todavía funcionan para entrar a la configuración, cualquiera que haya entrado a su WiFi puede hacer lo mismo.



ETIQUETA DE FABRICA

- ☒ Clave de 16+ caracteres
- ☒ Administración remota apagada
- ☒ Firmware actualizado

GRAVEDAD



3 de 3

El equipo tiene más años que el negocio

QUÉ ESTÁ PASANDO EN REALIDAD

Todo equipo de red tiene una fecha en la que el fabricante deja de publicarle actualizaciones. A partir de ahí, cada falla de seguridad que se descubra se queda ahí para siempre. El equipo sigue prendido, sigue dando internet, y por eso nadie lo cambia.

Ese es justamente el equipo que buscan: uno que funciona, que nadie mira, y que no se va a arreglar solo.

Un equipo viejo también le cuesta plata de forma silenciosa: no soporta los estándares nuevos, negocia velocidades bajas y obliga a los demás equipos de la red a bajar de nivel para entenderse con él.

COMPRUEBALO TÚ MISMO EN 2 MINUTOS

Busque el modelo del router en internet junto a la palabra "end of life" o "fin de soporte". Si el fabricante ya no lista actualizaciones para ese modelo, tiene una puerta abierta en su casa o en su negocio.



GRAVEDAD 3 de 3

Su WiFi todavía usa WPA2 (o algo peor)

QUÉ ESTÁ PASANDO EN REALIDAD

El cifrado del WiFi es lo que impide que alguien parqueado afuera lea lo que pasa por el aire. WPA2 fue el estándar durante más de una década y hoy está superado: WPA3 es requisito obligatorio en la certificación Wi-Fi actual, y su principal mejora es precisamente proteger contra los intentos de adivinar la contraseña.

Si su router es reciente, es muy probable que ya soporte WPA3 y simplemente esté configurado en WPA2 por comodidad, para que ningún equipo viejo se queje. Si todavía aparece WEP o WPA a secas, eso ya no es cifrado: es un adorno.

COMPRUEBALO TÚ MISMO EN 2 MINUTOS

En el celular, entre a la configuración del WiFi al que está conectado. Casi todos muestran el tipo de seguridad. Si dice WEP o WPA, cámbielo hoy. Si dice WPA2, pregunte si el equipo soporta WPA3.



WEP



WPA



WPA2



WPA3

GRAVEDAD



2 de 3

Todos sus equipos pelean por el mismo canal

QUÉ ESTÁ PASANDO EN REALIDAD

La banda de 2.4 GHz, que es la que alcanza más lejos, tiene un problema viejo: de todos sus canales, solo tres no se pisan entre sí (el 1, el 6 y el 11). Todo lo demás se solapa. Si su router está en automático y sus vecinos también, es cuestión de suerte.

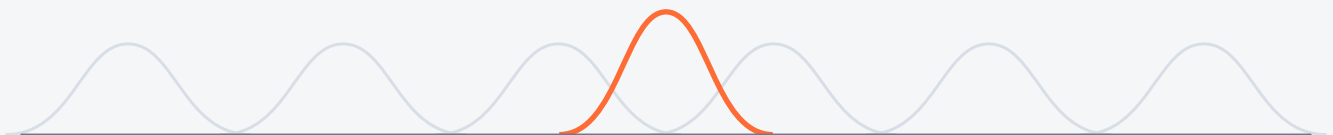
Hay una buena noticia que casi nadie está aprovechando en Colombia. Mediante la Resolución 737 del 18 de noviembre de 2022, el MinTIC y la ANE liberaron la banda de 5925 a 7125 MHz (6 GHz) para uso libre en interiores y baja potencia. Es espacio limpio, sin vecinos, disponible para equipos Wi-Fi 6E y Wi-Fi 7.

Traducido: si su casa o su negocio está en una zona congestionada, hoy existe una autopista vacía al lado. Solo hay que tener el equipo que sepa entrar a ella.

COMPRUÉBALO TÚ MISMO EN 2 MINUTOS

En una app de análisis WiFi, mire el gráfico de canales de 2.4 GHz. Si su red aparece con dos o más redes montadas encima, está peleando por el mismo espacio que ellas.

2.4 GHZ — TODOS ENCIMA



6 GHZ — LIBERADA EN COLOMBIA DESDE 2022



GRAVEDAD



2 de 3

Los cables se los hicieron a ojo

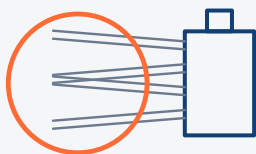
QUÉ ESTÁ PASANDO EN REALIDAD

El cableado es la parte más aburrida de una red y la que más problemas causa a los tres años. Los estándares de cableado estructurado son claros: un tramo horizontal de cobre no debe pasar de 90 metros, más 10 metros de cables de conexión en los extremos. Cien metros en total, y ni un metro más.

Cuando ese límite se pasa, o cuando el cable es de aluminio recubierto en vez de cobre, o cuando los pares quedaron destrenzados de más en el conector, la red no se cae de golpe: se degrada. Un enlace que debería ir a 1000 megas negocia a 100. Una cámara se congela cada tanto. Y como no falla del todo, nadie lo revisa.

COMPRUÉBALO TÚ MISMO EN 2 MINUTOS

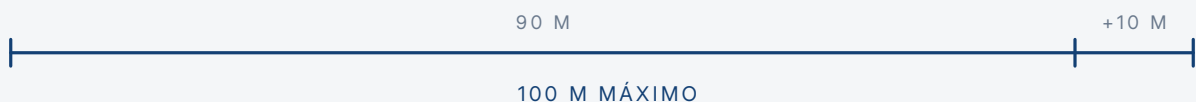
Mire las luces del puerto donde llega el cable, en el router o el switch. Casi todos indican con color o parpadeo si el enlace negoció a 1000 o a 100 megas. Si un equipo moderno está enlazado a 100, el cable o el conector están limitando.



MAL · PARES DESTRENZADOS



BIEN · TRENZADO HASTA EL BORDE



GRAVEDAD



2 de 3

No hay UPS, ni protección, ni tierra

QUÉ ESTÁ PASANDO EN REALIDAD

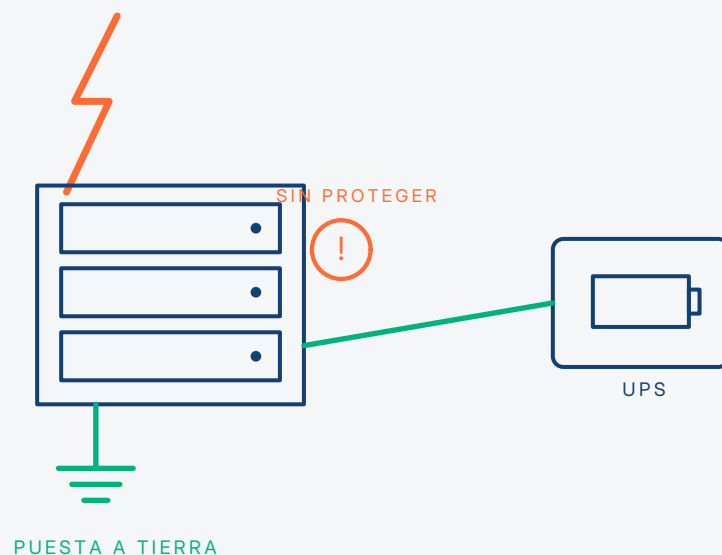
En zonas de ladera, con tormentas eléctricas frecuentes y cortes de energía, un equipo de red sin protección tiene los días contados. Cada bajón deja al equipo reiniciándose en mal estado; cada descarga cercana se lleva un puerto, una fuente o una tarjeta.

Hay una versión peor y más común: la puesta a tierra. Cuando el sistema de tierra de la instalación eléctrica no cumple, o simplemente no existe, el daño no es inmediato ni evidente. Es un goteo de equipos que se dañan solos cada seis meses.

La factura de esto rara vez aparece como un problema de red. Aparece como una compra de equipos repetida.

COMPRUÉBALO TÚ MISMO EN 2 MINUTOS

Cuente cuántos equipos de red o cámaras ha tenido que reemplazar en los últimos dos años. Si van más de dos, y no fue por robo, el problema probablemente está en la energía, no en los equipos.



GRAVEDAD



3 de 3

Nadie tiene el respaldo de la configuración

QUÉ ESTÁ PASANDO EN REALIDAD

Esta es la señal más cara y la que menos se ve. Alguien configuró la red hace tres años. Funcionó. Esa persona ya no contesta, o cambió de trabajo, y nadie tiene ni el respaldo de la configuración ni un mapa de qué está conectado a qué.

El día que el equipo principal falla, no hay restauración: hay una reconstrucción desde cero, a ciegas, con el negocio parado. Lo que debería ser una hora se vuelve tres días.

Un respaldo de configuración pesa unos pocos kilobytes y se puede exportar en minutos. Un mapa de red cabe en una hoja. La ausencia de esas dos cosas es lo que convierte una falla en una crisis.

COMPRUÉBALO TÚ MISMO EN 2 MINUTOS

Hágase una sola pregunta: si el equipo principal se quema esta noche, ¿quién tiene el archivo para dejar la red igual mañana? Si no hay un nombre y un archivo, no tiene respaldo.



SIN RESPALDO NO HAY RESTAURACIÓN, HAY RECONSTRUCCIÓN

GRAVEDAD



3 de 3

Se entera de que la red se cayó porque alguien le llama

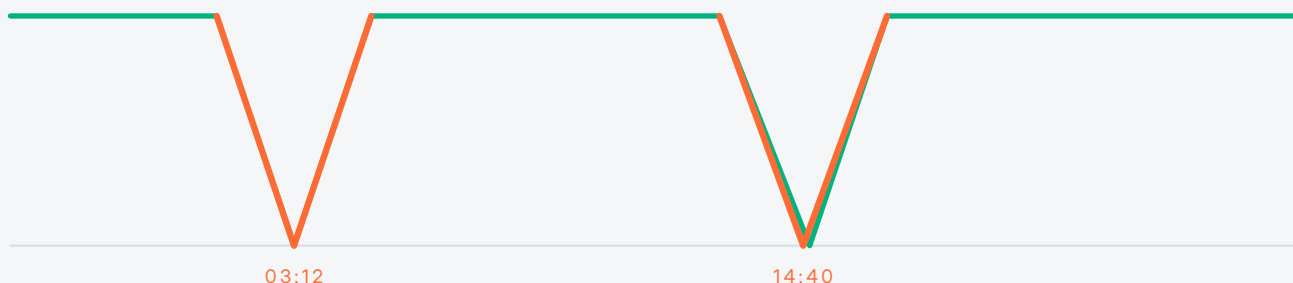
QUÉ ESTÁ PASANDO EN REALIDAD

Sin monitoreo, la red no tiene memoria. Cuando algo falla y luego se recupera solo, no queda registro de qué pasó, y el diagnóstico se vuelve adivinanza: cambiar cosas hasta que deje de fallar.

Con monitoreo básico —que en muchos equipos ya viene incluido y solo hay que activar— usted sabe si el enlace se cayó a las 3 de la mañana, cuántas veces se cayó este mes, y si el problema es el proveedor o su instalación. Esa última distinción es la que le permite reclamar con argumentos en vez de con quejas.

COMPRUEBALO TÚ MISMO EN 2 MINUTOS

La próxima vez que se caiga el internet, pregunte: ¿a qué hora exacta empezó y cuánto duró? Si nadie puede responder con datos, su red no se está midiendo.



SIN MONITOREO: SE ENTERA POR EL CLIENTE

CON MONITOREO: SE ENTERA ANTES QUE EL CLIENTE

GRAVEDAD



2 de 3

Sus cámaras están abiertas a internet

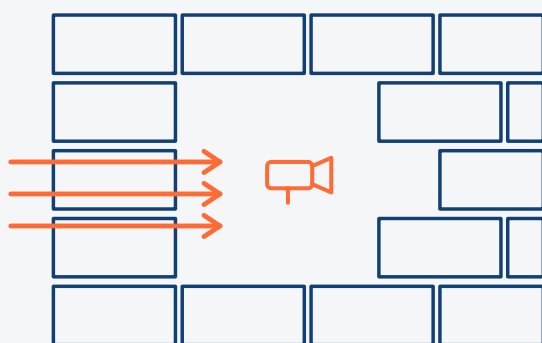
QUÉ ESTÁ PASANDO EN REALIDAD

Para poder ver las cámaras desde el celular, mucha gente pide que le abran los puertos. Eso significa poner una puerta directa desde internet hasta el grabador, sin ningún filtro en el medio. Funciona, es fácil, y es la forma más rápida de quedar expuesto: hay buscadores especializados que indexan justamente esos equipos y muestran los que tienen la clave de fábrica.

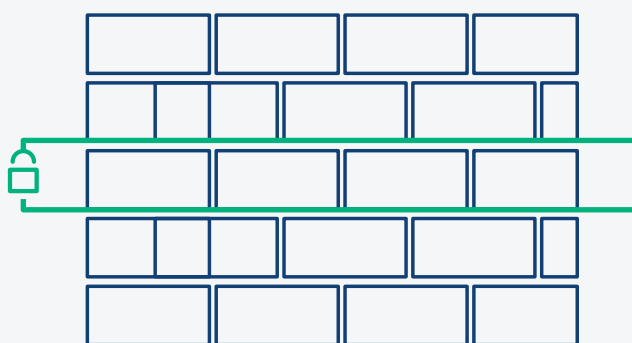
La alternativa correcta existe hace años y no cuesta más: una VPN, que es un túnel privado por donde usted entra a su propia red sin dejar la puerta abierta para el resto del mundo. La mayoría de los routers de gama profesional ya la traen.

COMPRUÉBALO TÚ MISMO EN 2 MINUTOS

Pregúntele a quien le instaló las cámaras: ¿yo veo las cámaras por puertos abiertos o por VPN? Si la respuesta es "por la app del fabricante" o "abrimos el puerto", tiene una puerta al público.



PUERTO ABIERTO



VPN

GRAVEDAD



3 de 3

¿Cuántas señales tiene su red?

Marque cada señal que reconoció en su casa o en su negocio. No hace falta estar seguro: si dudó, cuéntela.

- | | |
|--|--|
| ☐ 01 Hay repetidores encadenados | ☐ 02 Señal llena pero lento |
| ☐ 03 Todo está en la misma red | ☐ 04 La clave de administrador es la de fábrica |
| ☐ 05 El equipo tiene más de 5 años | ☐ 06 El WiFi está en WPA2 o menos |
| ☐ 07 Nunca se revisaron los canales | ☐ 08 Los cables se hicieron a ojo |
| ☐ 09 No hay UPS ni puesta a tierra | ☐ 10 No existe respaldo de la configuración |
| ☐ 11 No hay monitoreo | ☐ 12 Las cámaras se ven por puertos abiertos |

0 A 2 SEÑALES

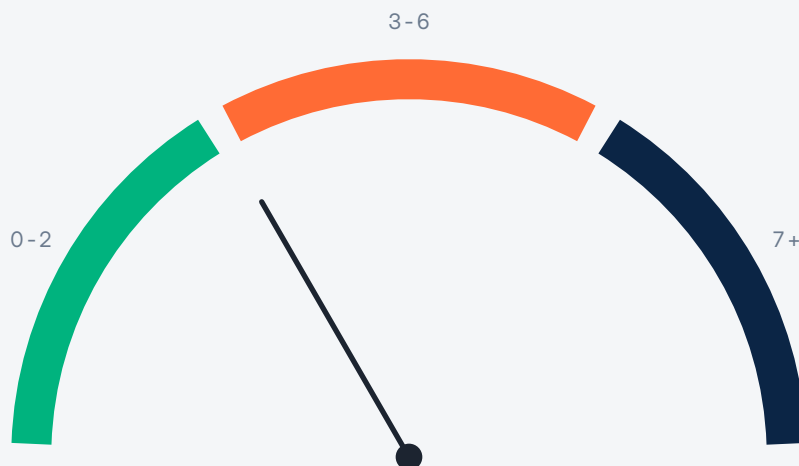
Su red está mejor que la mayoría. Vale la pena documentarla y dejar el respaldo guardado antes de que alguien la toque.

3 A 6 SEÑALES

Está en el rango típico. Ninguna falla lo tumba hoy, pero está pagando de más en velocidad y en compras repetidas. Con dos o tres intervenciones bien elegidas cambia el panorama.

7 O MÁS SEÑALES

No tiene una red: tiene equipos conectados. Antes de comprar nada, hay que levantar un diagnóstico y un mapa. Comprar sin eso es tirar plata.



Las 7 preguntas que debe hacer antes de aprobar una cotización

No necesita saber de redes para contratar bien. Necesita hacer las preguntas correctas y escuchar cómo le responden. Un buen técnico contesta estas siete sin ponerse nervioso; uno que improvisa, no.

1 ¿Me va a entregar un mapa de la red y el respaldo de la configuración?

Debería responder que sí, sin dudar, y que se lo entrega en archivo al terminar.

2 ¿Va a separar las cámaras y los invitados de la red de trabajo?

Debería explicarle cómo lo va a hacer, no solo decir que sí.

3 ¿Los puntos de acceso van cableados o va a poner repetidores?

Si la respuesta es repetidores, pida que le justifique por qué no se puede cablear.

4 ¿Qué pasa si se va la luz? ¿Qué queda protegido y qué no?

Debería decirle exactamente qué equipos quedan en UPS y por cuánto tiempo.

5 ¿Cómo voy a ver las cámaras desde afuera?

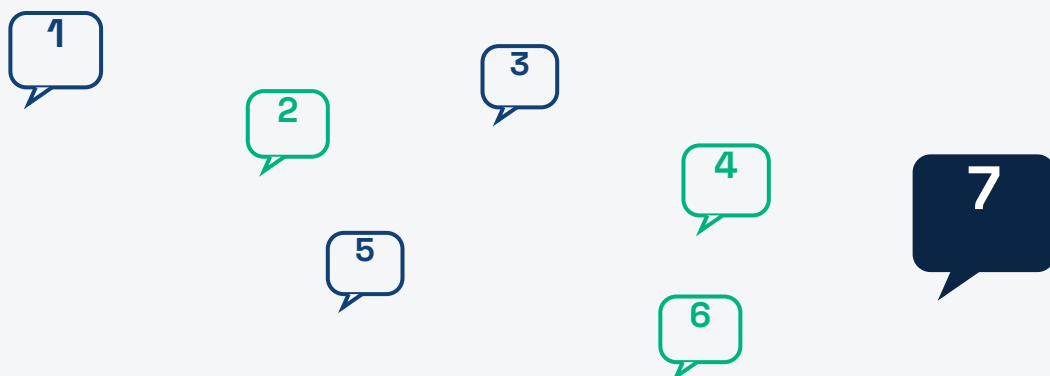
La respuesta correcta incluye la palabra VPN. Si dice "abrimos un puerto", pregunte por qué.

6 ¿Este equipo todavía recibe actualizaciones del fabricante?

Debería poder mostrárselo en la página del fabricante, en el momento.

7 Si usted no está disponible, ¿otra persona puede entender lo que montó?

Esta es la pregunta más importante. Si la red solo la entiende quien la hizo, usted no compró una instalación: compró una dependencia.



¿Y ahora qué hago con esto?

Si contó tres señales o más, no necesita comprar nada todavía. Necesita saber qué tiene, qué está fallando y en qué orden arreglarlo. Eso es un diagnóstico, y cuesta mucho menos que un equipo comprado por error.

En Canomax Redes hacemos exactamente eso: usted responde un cuestionario corto, revisamos su caso, y nos sentamos una hora por videollamada a explicarle en palabras normales qué tiene, qué le está costando plata y qué haría yo si fuera mi casa o mi negocio. Al final le queda un informe escrito, suyo, que puede mostrarle a cualquier técnico.

Si después quiere que lo ejecutemos, lo hacemos. Si no, el informe le sirve igual.

Pida su Radiografía de Red

Responda el cuestionario en el sitio y le escribimos por WhatsApp.

wa.me/573334328973

Casas y empresas del Valle del Cauca · Diagnóstico remoto



Canomax S.A.S. · Canomax Redes
Yumbo, Valle del Cauca, Colombia
WhatsApp: +57 333 432 8973

De dónde salió esta información

- FBI / IC3, alerta pública del 7 de mayo de 2025: Cyber Criminal Proxy Services Exploiting End of Life Routers. De ahí salen las recomendaciones de contraseñas de 16 a 64 caracteres, desactivar la administración remota y la advertencia sobre equipos de 2010 o anteriores.
- Wi-Fi Alliance, documentación oficial de seguridad: WPA3 es requisito obligatorio para los equipos certificados actualmente.
- MinTIC y ANE de Colombia, Resolución 737 del 18 de noviembre de 2022: liberación de la banda 5925–7125 MHz (6 GHz) para uso libre en interiores y baja potencia.
- Ley 1581 de 2012 (Colombia), régimen general de protección de datos personales: el artículo 5 clasifica los datos de salud como datos sensibles; el artículo 4, literal g, obliga a manejar la información con las medidas técnicas, humanas y administrativas necesarias para otorgar seguridad a los registros; el artículo 23 faculta a la Superintendencia de Industria y Comercio a imponer multas de hasta 2.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes. Con el salario mínimo de 2026 fijado en \$1.750.905, ese tope equivale a \$3.501.810.000.
- Resolución 1888 de 2025 del Ministerio de Salud y Protección Social, sobre el Resumen Digital de Atención en Salud y la interoperabilidad de la historia clínica electrónica, que exige cifrado en la transmisión de la información clínica.
- Estándares de cableado estructurado TIA/EIA-568 para el límite de 90 metros de tramo horizontal más 10 metros de cables de conexión.

AVISO

Este documento tiene fines informativos y educativos. Organiza y explica buenas prácticas de redes para que el lector pueda tomar mejores decisiones y hacer mejores preguntas. No constituye asesoría jurídica sobre protección de datos personales ni sobre cumplimiento normativo en salud, ni reemplaza el concepto de un profesional del derecho, un revisor de seguridad de la información certificado, ni una revisión eléctrica por personal competente conforme al RETIE. Las referencias normativas se incluyen a título informativo y pueden cambiar; verifique siempre la versión vigente. Canomax S.A.S. no garantiza resultados específicos derivados de la aplicación de estas recomendaciones.

Canomax S.A.S. — Yumbo, Valle del Cauca, Colombia. Documento de distribución gratuita.