

AntenaCuba

Manual de usuario

Antenas caseras + monitor de señal real, sin inventar nada

ciegoshop.com · versión del manual: septiembre 2026

¿Qué es AntenaCuba?

AntenaCuba mide tu señal celular real en vivo (dBm, banda, Cell ID) y te enseña a construir antenas caseras **PASIVAS** (solo metal, sin ningún componente electrónico ni batería) que mejoran esa señal de verdad. Los amplificadores/repetidores activos son ilegales en Cuba - esta app nunca los recomienda.

El Monitor de señal funciona 100% sin internet. Solo el Mapa de radiobases (consulta a OpenCellID) y la licencia (el pago anual) necesitan conexión.

Instalación

1. Descarga el archivo APK desde ciegoshop.com/descargar/antenacuba o escaneando el código QR de la página.
2. Android puede pedirte permitir "instalar apps de fuentes desconocidas" la primera vez - es normal, la app no viene de Google Play. Permítelo solo para esta instalación.
3. Abre la app. Te va a pedir permiso de **Teléfono** (para leer la señal real) y **Ubicación** (para el Mapa de radiobases) - ambos son necesarios para que la app funcione de verdad. En Android 13 o más nuevo también te pide permiso de **Notificaciones**, para poder avisarte cuando corriamos un error o subamos una versión nueva.

Importante

La ubicación tiene que estar ENCENDIDA en Ajustes del sistema, no solo el permiso concedido - Android trata la información de celda como dato sensible de ubicación desde Android 8. Si la app no logra leer tu señal, revisa primero que la ubicación esté activada.

El Monitor de señal

Es la pantalla principal - se actualiza sola apenas tu señal cambia de verdad, no hace falta tocar nada. Toca cualquier dato en pantalla (tipo de red, dBm, banda, Cell ID, etc.) para ver una explicación corta de qué significa - no hace falta memorizar nada.

Qué ves	Qué significa
Tipo de red (4G LTE, 3G, etc.)	La tecnología que usa tu teléfono en este momento.
dBm (número grande)	La fuerza real de tu señal - entre más cerca de 0, mejor (ej. -70 es mejor que -100).
Banda	La frecuencia real que estás usando (700/900/1800/2100 MHz en Cuba).
Pico más alto / más bajo	El mejor y el peor dBm que se ha visto - se guardan de verdad, sobreviven cerrar la app. Se pueden reiniciar a mano con el botón ↺.
Cell ID / TAC-LAC	El identificador real de la radiobase a la que estás conectado.
RSRQ / RSSNR	Calidad de la señal LTE (no la fuerza) - qué tan limpia está entre la interferencia de celdas vecinas. Solo aparecen si tu teléfono los entrega (Android 8+, y no todos los equipos lo hacen).

Pestañas Móvil / WiFi

El Monitor tiene dos pestañas: **Datos móviles** (la señal celular de siempre) y **WiFi** (la potencia real de la red WiFi a la que estás conectado ahora, con su propia gráfica y sus propios picos - no se mezclan con los de datos móviles porque la escala de dBm no es directamente comparable entre las dos). Si el WiFi está apagado, o conectado pero sin internet real, la pestaña te lo avisa claro con un botón para arreglarlo sin salir de la app.

Widget de pantalla de inicio

Puedes agregar un widget al escritorio del teléfono con tu última señal real (tipo de red, banda, operador y dBm, coloreado según la calidad) sin necesidad de abrir la app - se actualiza solo cada vez que el Monitor recibe una lectura nueva.

Reportar una radiobase real a OpenCellID

Botón "📶 Reportar esta radiobase" - envía la torre a la que estás conectado ahora, junto con tu ubicación real, a OpenCellID (la base de datos que usa el Mapa). No fija la torre exactamente donde estás parado - OpenCellID junta reportes de mucha gente con el tiempo para calcular la posición real de cada una. Si nadie la había reportado todavía, tu reporte es el primer dato real que existe de ella.

Construye tu antena

Tres tipos de antena pasiva, cada una con su esquema técnico propio (dibujado, no una foto), materiales reales, y un manual descargable en PDF:

Tipo	Cuándo conviene
Disco apilado	La más fácil y barata de construir - perdona mejor los errores de armado. Va siempre en vertical (las radiobases transmiten con polarización vertical). Tiene dos variantes (se eligen en pantalla): Banda ancha (discos de tamaños distintos, para cuando tu señal puede cambiar de banda) y Sintonía exacta (todos los discos del mismo tamaño, calculados para una frecuencia fija exacta - úsala solo si sabes con certeza en qué frecuencia vas a operar siempre).
Biquad	Con el mismo tamaño de reflector, suele ganar más que el disco - exige más precisión al doblar el alambre. También va en vertical.
Reflector parabólico	La que MÁS gana - concentra toda la superficie del plato en un punto (el foco), donde va una sonda chiquita conectada por cable al router/módem, no el teléfono suspendido ahí.

Escribe tu frecuencia real (o toca "Usar mi banda actual") y toca "Calcular" - la app te da las medidas exactas escaladas a esa frecuencia, con un diagrama animado que se arma solo.

Conexión sin cable: base receptora para el teléfono

Si tu teléfono NO tiene conector de antena externa, el disco y el biquad tienen una segunda forma de conectarse: una base pequeña con el cable coaxial adentro, donde el teléfono, apoyado muy cerca, recibe parte de la señal por **acoplamiento de campo cercano** ("inducción") - un fenómeno real de ingeniería de antenas, no un invento, aunque más débil que el cable directo.

Cómo armarla:

1. Consigue un tubo de PVC o una caja de madera/plástico de unos 12-15cm de diámetro y 15-20cm de alto, parado en vertical - nunca metal.
2. Arma el elemento receptor: una placa o rejilla metálica chica, de unos 5×5cm (una tapa de lata aplanada o un pedazo de malla metálica sirve).
3. Pela la punta del cable coaxial que baja de la antena: separa el vivo (el hilo del centro) de la malla (el trenzado de metal de afuera).
4. Suelda el vivo del cable a la placa chica. Suelda la malla a una segunda pieza metálica, más grande, montada más abajo en la base - hace de tierra del conjunto.
5. Fija la placa receptora justo debajo de donde va a apoyarse el teléfono, separada de él solo por el plástico/madera de la base - nunca metal tocando el teléfono directo.
6. Cierra la base para que el teléfono quede firme y plano encima. Prueba primero apoyado directo (altura 0) mirando el Monitor de señal - si no mejora, alza el teléfono unos centímetros con algo NO metálico (por ejemplo a 2, 4 y 6cm) hasta encontrar la mejor altura para tu equipo. No hay una distancia única que sirva para todos los teléfonos - se ajusta probando.

Fórmula de la variante "sintonía exacta" (discos iguales)

diámetro de cada disco = $0.525 \times \text{longitud de onda}$ (fórmula real de elemento reflector de una antena Yagi-Uda: 1.05 veces medio dipolo) · separación entre discos = $0.1 \times \text{longitud de onda}$ (límite real para que un reflector de elementos separados se comporte como una superficie casi sólida). La app hace esta cuenta sola apenas escribes tu frecuencia.

Mapa de radiobases

Muestra las torres celulares conocidas cerca de tu ubicación (OpenCellID), sobre un mapa real con zoom, un radar propio, o una brújula en vivo - alternables con tres botones. La última búsqueda queda guardada: al volver a abrir la pantalla se muestra de una vez, sin gastar otra consulta a la API. Toca "Buscar" cuando quieras actualizar de verdad.

Si la búsqueda falla por la llave gratuita de OpenCellID (agotada o mal configurada), la app te lleva directo a una ayuda paso a paso, con 5 tarjetas explicando cómo sacar la tuya propia gratis en unos minutos - no hace falta salir a buscar cómo hacerlo por tu cuenta.

Rango de búsqueda

Rango	Distancia	Disponible con
Corto	~4 km	Cualquier usuario, con la llave compartida o la propia.
Medio	~8 km	Solo con tu propia llave gratis de OpenCellID.
Largo	~15 km	Solo con tu propia llave gratis de OpenCellID.

Medio y Largo quedan bloqueados con la llave compartida a propósito - un solo uso de esos rangos gastaría de golpe buena parte de la cuota diaria de todos los que la comparten. Con tu propia llave (gratis, toma 2 minutos sacarla) no hay ese límite.

La radiobase sugerida, y a cuál estás conectado

La app marca en **dorado** la radiobase que más conviene apuntar (mejor tecnología y más cercana), y en **plateado** hasta 3 alternativas por si a la principal se le va la luz en un apagón. Aparte, en una tarjeta **verde**, te dice si la torre a la que tu teléfono está conectado AHORA MISMO es alguna de las que aparecen en el mapa - son dos preguntas distintas ("cuál me conviene apuntar" y "a cuál estoy conectado ya"), y pueden tener respuestas distintas.

Brújula

Una brújula real (con el sensor del teléfono) apunta sola hacia la radiobase sugerida - aparece chiquita y transparente en una esquina del mapa real, o en grande en su propia pestaña. Gira con el teléfono en la mano hasta que la flecha apunte derecho hacia arriba: ahí es donde tiene que mirar el eje de tu antena.

Test de velocidad

Mide tu velocidad real de bajada y subida contra un servidor propio (no un servicio de terceros), con una animación en vivo que muestra la tasa y la cantidad de datos mientras se transfieren de verdad, no una barra de progreso genérica.

Un resultado bajo en este test puede ser tu conexión real del momento, congestión de la torre, o cobertura débil - no siempre significa que la antena esté mal armada. Compáralo antes y después de instalar tu antena para ver la mejora real.

Más funciones

Personalizar interfaz

Desde el Menú: elige el tema de toda la app (**Oscuro**, el de siempre; **Medio**, un paso más claro; o **Claro**, fondo blanco) y el estilo del Monitor de señal en la pantalla principal (**Numérico**, el número grande de siempre; **Analogico**, un reloj con aguja; o **Digital**, tipo pantalla LED). Al aplicar, la app se reinicia sola para que el cambio se vea igual en todas las pantallas.

WiFi cerca de ti

Muestra las redes WiFi reales que tu teléfono alcanza a escuchar en este momento - útil para elegir un canal libre si vas a montar tu propio punto de acceso, o para saber si hay equipos de largo alcance (tipo Nanostation/Ubiquiti/MikroTik) cerca. Solo información: la app no se conecta a ninguna red ni ve contraseñas. Compara la congestión de los canales 1, 6 y 11 (los únicos que no se pisan entre sí en 2.4GHz) y te recomienda el más libre.

Apunta tu antena WiFi

Conéctate primero (con su contraseña, desde Ajustes) a la red WiFi que quieres apuntar - la tuya en otro cuarto, o la de un vecino si ya tienes permiso para usarla. Con eso conectado, esta pantalla te muestra el número de potencia en vivo y una barra: entre más alto (más cerca de 0), mejor apunta. Trae además un aviso sonoro opcional para poder apuntar la antena con las dos manos sin mirar la pantalla.

Alertas de señal

Servicio opcional (apagado por defecto) que te avisa si tu señal celular o WiFi baja de un umbral de dBm que tú eliges - útil para darte cuenta de un problema de cobertura sin tener que estar mirando el Monitor todo el tiempo.

Consumo de datos

Muestra cuántos datos móviles ha usado el teléfono y un ranking de qué apps consumen más - usa un dato del propio sistema Android que no pide ningún permiso especial. Aviso honesto: es el consumo desde el último reinicio del teléfono, no un historial de meses como el que da ETECSA.

Notificaciones

La app te avisa directo al teléfono cuando corrijamos un error real o subamos una versión nueva - no hace falta configurar nada, solo aceptar el permiso de notificaciones si Android te lo pide al abrir la app por primera vez.

Calculadora de pérdida por cable

Dentro de Construir antena: escribe el largo del cable y elige el tipo (RG-58, RG-6, RG-213 o LMR-400) para ver cuántos dB reales pierde tu señal en el camino - datos reales de fabricantes, no un estimado al ojo. Entre más largo el cable, más se pierde; entre más grueso/mejor el cable, menos.

Cambiador de DNS

Un interruptor en la pantalla principal para probar servidores DNS distintos y ver cuál responde mejor desde tu conexión - solo cambia el DNS, nunca saca tu tráfico por otro lado.

Comunidad y ranking

Compara tu señal con la de otros usuarios reales y entra al grupo de Telegram de la comunidad, todo desde la

pantalla de Comunidad.

La licencia

AntenaCuba se descarga e instala gratis, y se prueba completa por 3 días. Después, para seguir usándola, hace falta una licencia de **150 CUP al año**.

1. Cuando se venza la prueba, la app te muestra la pantalla de pago con los datos de la tarjeta, el titular y el usuario de Transfermóvil, más un código QR.
2. Transfiere el monto exacto solo por Transfermóvil (no se acepta EnZona) a esos datos.
3. Transfermóvil te manda un SMS de confirmación con un ID de transacción de 13 caracteres.
4. En la app, escribe ese ID y adjunta una captura de ese SMS, y toca "Enviar comprobante".
5. El pago se revisa a mano y, una vez aprobado, la app te avisa sola que ya puedes seguir usándola sin límite.

Importante

La licencia NO se activa sola con la transferencia - el paso 4 (escribir el ID y enviar la captura) es obligatorio. Aunque el dinero ya haya salido de tu cuenta, si no completas ese paso la app se queda bloqueada porque nadie te lo puede aprobar sin ese dato.

Verifica siempre bien los datos antes de transferir - el número de la tarjeta, el monto exacto, y que sea por Transfermóvil. No se hacen devoluciones por transferencias hechas a datos equivocados, por el método incorrecto, o por IDs mal copiados.

Preguntas frecuentes

¿Necesita internet?

El Monitor de señal no. Solo el Mapa de radiobases, las notificaciones y la licencia (el pago anual) necesitan conexión activa.

¿Cuánto cuesta?

Prueba gratis por 3 días, y después una licencia de 150 CUP al año.

¿Las antenas son legales?

Sí - son reflectores pasivos de metal, sin electrónica. Los amplificadores/repetidores activos sí son ilegales en Cuba, y esta app nunca los recomienda.

Mi señal no cambia nunca, ¿qué hago?

Revisa que la ubicación esté ENCENDIDA en Ajustes del sistema (no solo el permiso concedido) - sin eso, Android no entrega la información real de la celda.

El Mapa no encuentra radiobases o da error de la llave

La app te lleva sola a la ayuda paso a paso para sacar tu propia llave gratis de OpenCellID - sigue esos pasos, toma unos 2 minutos.

No me deja instalar la app, ¿qué hago?

Android puede pedirte permitir "instalar apps de fuentes desconocidas" la primera vez - es normal, no viene de Google Play. En algunos equipos (Honor/Huawei sobre todo) el propio teléfono trae un escaneo de seguridad que puede trabar la descarga cerca del final - si pasa, prueba con otro navegador o desactiva el escaneo de apps en Ajustes → Seguridad.