

# R720

Punto de acceso Wi-Fi 802.11ac Wave 2 4x4:4 para interiores con red de Backhaul de 2,5 Gb/s



## HOJA DE DATOS



### BENEFICIOS

#### VELOCIDADES DE ACCESO DE VARIOS GIGABITS

Libere el poder de varios gigabits de Wi-Fi Wave 2 utilizando la red de Backhaul de 2,5 GbE (802.3bz) para conectar switches de varios gigabits.

#### RENDIMIENTO ASOMBROSO

Brinde una excelente experiencia al usuario sin importar cuán exigente sea el entorno con la tecnología de antena adaptativa BeamFlex+™ y una biblioteca de más de 4000 patrones de antenas direccionales.

#### ENTREGUE A MÁS DISPOSITIVOS

Conecte más dispositivos de forma simultánea con cuatro streams espaciales MU-MIMO y radios concurrentes de banda dual de 2,4/5 GHz, al tiempo que mejora el rendimiento de los dispositivos que no son Wave 2.

#### MÚLTIPLES OPCIONES DE ADMINISTRACIÓN

Administre el R720 desde la nube o con dispositivos físicos o virtuales en las instalaciones.

#### AUTOMATICE UN RENDIMIENTO TOTAL ÓPTIMO

La tecnología de canal dinámico de ChannelFly™ utiliza el aprendizaje automático para encontrar de forma automática los canales menos congestionados. Siempre obtiene el mayor rendimiento total que puede soportar la banda.

#### RED MALLADA DE MEJOR CALIDAD

Reduzca el cableado costoso y las complejas configuraciones de malla activando una casilla con la tecnología de malla inalámbrica SmartMesh™ para crear dinámicamente redes malladas que se autoconforman y autorreparan.

#### CAPACIDADES EXPANDIBLES

Aumente las capacidades del AP mediante el puerto USB 2.0 incorporado para brindar tecnologías adicionales, como BLE.

#### MÁS QUE WI-FI

Servicios de soporte que van más allá de Wi-Fi con [Ruckus IoT Suite](#), software [Cloudpath](#) de seguridad e integración, el motor de ubicación Wi-Fi de [SPoT](#) y análisis de redes [SCI](#).

Una tormenta perfecta de tendencias tecnológicas — Internet de las cosas (IoT), aplicaciones de nube y video que exigen gran ancho de banda, una explosión de nuevos dispositivos— impone a las organizaciones de todos los sectores la necesidad de mejorar su infraestructura de WLAN. 802.11ac Wave 2 puede brindar el rendimiento que necesita, pero también puede sobrecargar rápidamente las conexiones de red de Backhaul de 1 Gb/s existentes. ¿Quién quiere cargar con el costo de administrar más Ethernet y utilizar más puertos de switch para garantizar mayor rendimiento entre cableado e inalámbrico?

El punto de acceso de interiores Ruckus R720 es nuestro punto de acceso Wi-Fi 802.11ac Wave 2 de cuatro streams de mayor capacidad. Cuenta con tecnología de varios gigabits, a fin de que pueda pasar a velocidades de Wi-Fi más rápidas y una conectividad de red de Backhaul de 2,5 GbE sin tener que reemplazar su cableado Cat 5e ni utilizar puertos de switch adicionales. Implemente una red Wi-Fi de alto rendimiento y muy resistente sin gastar un dineral.

Con cientos de dispositivos y ruido e interferencia inalámbricos incesantes, los entornos interiores muy transitados pueden ser las implementaciones de Wi-Fi más complicadas. El R720 hace que sea simple brindar conectividad confiable y de alto rendimiento en grandes empresas, edificios de oficinas, campus universitarios, centros de convenciones y prácticamente cualquier otro espacio interior.

R720 Wi-Fi 802.11ac Wave 2 incorpora tecnologías patentadas que solo se encuentran en la cartera de Wi-Fi de Ruckus.

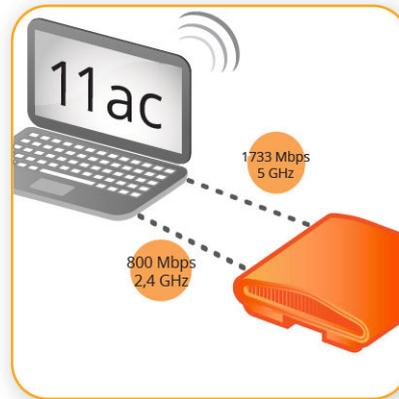
- Cobertura ampliada con BeamFlex+ patentado que utiliza patrones de antena multidireccionales.
- Rendimiento total mejorado con ChannelFly, que encuentra de forma dinámica los canales de Wi-Fi menos congestionados para utilizar

Con conectividad MU-MIMO de cuatro streams, el R720 puede transmitir simultáneamente a múltiples clientes Wave 2 en los canales disponibles más amplios, lo que mejora drásticamente la eficiencia de RF, incluso para clientes que no tienen Wave 2. Además, la tecnología integrada de varios gigabits de R720 brinda una interfaz Ethernet de 2,5 Gb/s, para que pueda más que duplicar su capacidad de red de Backhaul utilizando los switches existentes.

Gracias a las opciones de gestión virtual, física y en la nube de Ruckus, R720 también es fácil de administrar, ya sea que se implementen diez o diez mil puntos de acceso.

Tecnología de antena adaptativa BeamFlex+

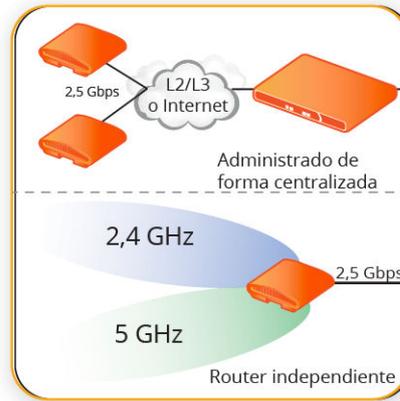




802.11ac Wave 2 4x4:4 de muy alta velocidad con MU-MIMO



Escenarios de implementación



Arquitectura flexible



El peso es de 1,12 kg. (2,5 lbs)

# R720

Punto de acceso Wi-Fi 802.11ac Wave 2 4x4:4 para interiores con red de Backhaul de 2,5 Gb/s



Vista frontal

Sistema de bloqueo de seguridad



Orificios claves integrados para el montaje sobre pared o techo (soporte ajustable para cielo raso acústico incluido)

Bloqueo Kensington

Conector de alimentación

Puerto USB para módulos de radio

Dos Puertos Ethernet:  
Uno de 2,5 GbE con 802.3af/at/bt (PoE, PoE+, PoH, UPoE) y uno de 1 GbE.

## PATRÓN DE ANTENAS DEL PUNTO DE ACCESO

Las antenas adaptativas BeamFlex+ de Ruckus permiten que el AP R720 seleccione, de forma dinámica y en tiempo real, entre una variedad de patrones de antenas (más de 4000 combinaciones posibles) para establecer la mejor conexión posible con cada dispositivo. Esto permite:

- mejorar la cobertura Wi-Fi;
- disminuir la interferencia de Wi-Fi.

Las antenas omnidireccionales tradicionales que se encuentran en los puntos de acceso genéricos saturan el entorno ya que irradian señales de RF en todas las direcciones. En cambio, la antena adaptativa BeamFlex+ de Ruckus envía las señales de radio de cada dispositivo paquete por paquete para optimizar la cobertura y capacidad Wi-Fi en tiempo real y poder trabajar en entornos de alta densidad. BeamFlex+ no necesita retroalimentación del dispositivo; por lo tanto, puede beneficiar incluso a dispositivos que usen normas antiguas.

FIGURA 1 Ejemplo de patrón en BeamFlex+

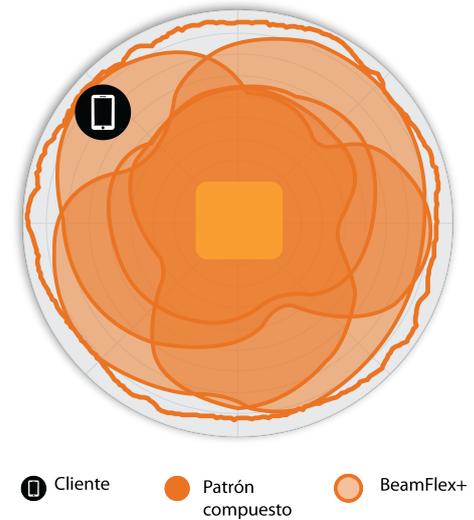


FIGURA 2 R720 2,4 GHz: patrones de antena en acimut



FIGURA 3 R720 5 GHz: patrones de antena en acimut



FIGURA 4 R720 2,4 GHz: patrones de antena en elevación

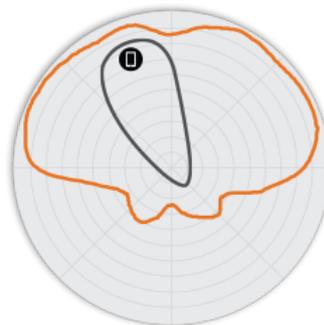
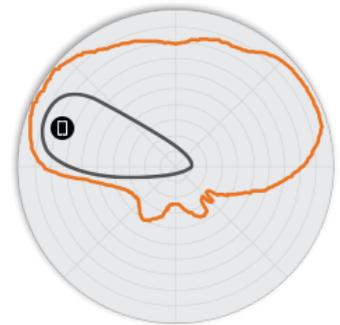


FIGURA 5 R720 5 GHz: patrones de antena en elevación



Nota: La traza exterior representa la huella RF compuesta de todos los patrones de antena BeamFlex+ posibles. La traza interior representa un patrón de antena BeamFlex+ dentro de la traza exterior compuesta.

Wi-Fi	
<b>Normas Wi-Fi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802/11a/b/g/n/ac Wave 2</li> </ul>
<b>Velocidades admitidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11ac: 6,5 a 1733 Mbps (MCS0 a MCS9, NSS = 1 a 4 para VHT20/40/80, NSS = 1 a 2 para VHT160)</li> <li>802.11n: 6,5 Mbps a 600 Mbps (MCS0 a MCS31)</li> <li>802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps</li> <li>802.11b: 11; 5,5; 2 y 1 Mbps</li> </ul>
<b>Canales admitidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz: 1-13</li> <li>5 GHz: 36-64, 100-144, 149-165</li> </ul>
<b>MIMO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4x4 SU-MIMO</li> <li>4x4 MU-MIMO</li> </ul>
<b>Streams espaciales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 para SU-MIMO y MU-MIMO</li> </ul>
<b>Cadenas de radio y streams</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4x4:4</li> </ul>
<b>Canalización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20, 40, 80, 160/80+80M Hz</li> </ul>
<b>Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i y Dynamic PSK</li> <li>WIPS/WIDS</li> </ul>
<b>Otras características de Wi-Fi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WMM, ahorro de energía, Tx Beamforming, LDPC, STBC, 802.11r/k/v</li> <li>Hotspot</li> <li>HotSpot 2.0</li> <li>Portal cautivo</li> <li>WISPr</li> </ul>

RF	
<b>Tipo de antena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antenas adaptativas BeamFlex+ con diversidad de polaridad</li> <li>Antena adaptativa que proporciona más de 4000 patrones de antena únicos por banda</li> </ul>
<b>Ganancia de las antenas (máx.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 3dBi</li> </ul>
<b>Máxima potencia de transmisión (puerto Tx/cadena + ganancia de combinación)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz: 29dBm</li> <li>5 GHz: 28dBm</li> </ul>
<b>Bandas de frecuencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISM (2,4-2,484 GHz)</li> <li>U-NII-1 (5,15-5,25 GHz)</li> <li>U-NII-2A (5,25-5,35 GHz)</li> <li>U-NII-2C (5,47-5,725 GHz)</li> <li>U-NII-3 (5,725-5,85 GHz)</li> </ul>

SENSIBILIDAD DE RECEPCIÓN (2,4 GHZ)							
HT20		HT40		VHT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-96	-77	-93	-76	-96	-75	-93	-75

SENSIBILIDAD DE RECEPCIÓN (5 GHZ)											
VHT20				VHT40				VHT80			
MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9
-96	-75	-74	—	-94	-76	-66	-72	-90	-70	-68	-66

POTENCIA MÁXIMA EN TRANSMISIONES DE 2,4 GHZ	
Velocidad	Pout (dBm)
MCS0 HT20	22
MCS7 HT20	19

POTENCIA MÁXIMA EN TRANSMISIONES DE 5 GHZ	
Velocidad	Pout (dBm)
VHT20	20
MCS0, VHT40	22
MCS7, VHT40 y VHT80	19
MCS9, VHT40 y VHT80	17

RENDIMIENTO Y CAPACIDAD	
<b>Velocidad máxima de capa física</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz: 600 Mbps</li> <li>5 GHz: 1733 Mbps</li> </ul>
<b>Capacidad de clientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 512 clientes por AP</li> </ul>
<b>SSID</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 31 por AP</li> </ul>

GESTIÓN DE RADIO DE RUCKUS	
<b>Optimización de antenas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BeamFlex+</li> <li>Diversidad de polarización con Maximal Ratio Combining (PD-MRC)</li> </ul>
<b>Gestión de canales de Wi-Fi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ChannelFly</li> <li>Basado en análisis de segundo plano</li> </ul>
<b>Gestión de densidad de clientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balance adaptativo de banda</li> <li>Balance de la carga de clientes</li> <li>Equidad de conexión</li> <li>Prioridad de WLAN basada en tiempo de conexión</li> </ul>
<b>Calidad de servicio SmartCast</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programación basada en QoS</li> <li>Multicast dirigido</li> <li>ACLs en L2/L3/L4</li> </ul>
<b>Movilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartRoam</li> </ul>
<b>Herramientas de diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de espectro</li> <li>SpeedFlex</li> </ul>

RED	
<b>Plataforma de controlador compatible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartZone</li> <li>ZoneDirector</li> <li>Unleashed<sup>1</sup></li> <li>Independiente</li> </ul>
<b>Malla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnología de malla inalámbrica SmartMesh™. Malla que se autorrepara</li> </ul>
<b>IP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4, IPv6, doble pila</li> </ul>
<b>VLAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1Q (1 por BSSID o dinámica por usuario basado en RADIUS)</li> <li>VLAN pooling</li> <li>Estática</li> </ul>
<b>802.1x</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificador y solicitante</li> </ul>
<b>Túnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L2TP, GRE, Soft-GRE</li> </ul>
<b>Herramientas de gestión de políticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento y control de la aplicación</li> <li>Listas de control de acceso</li> <li>Detección del tipo de dispositivo</li> <li>Limitación de velocidad</li> </ul>
<b>Capacidad para IoT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sí</li> </ul>

INTERFACES FÍSICAS	
<b>Ethernet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un puerto Ethernet de 2,5 Gb/s y un puerto Ethernet de 1 Gb/s</li> <li>Alimentación a través de Ethernet (802.3af/at/bt) con cable de categoría 5/5e/6</li> <li>LLDP</li> </ul>
<b>USB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 puerto USB 2.0, tipo A</li> </ul>

<sup>1</sup> Consulte las hojas de datos de Unleashed para acceder a información de números de parte.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
Tamaño físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 22,7 cm (L), 21,3 cm (A), 6 cm (H)</li> <li>• 8,9 in (L) x 8,4 in (A) x 2,4 in (H)</li> </ul>
Peso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,12 kg (2,5 lb)</li> </ul>
Instalación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pared, techo acústico y escritorio</li> <li>• Soporte seguro (se vende por separado)</li> </ul>
Seguridad física	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismo de cerrojo oculto</li> <li>• Bloqueo Kensington</li> <li>• Barra en T Torx</li> <li>• Soporte (902-0120-0000) Tornillo y candado Torx (se venden por separado)</li> </ul>
Temperatura de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -10 °C (14 °F) - 50 °C (122 °F)</li> </ul>
Humedad de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 95 % sin condensación</li> </ul>

ALIMENTACIÓN <sup>2</sup>		
Fuente de alimentación	Características de funcionamiento	Máximo consumo de energía
802.3af PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radio de 2,4 GHz: 1x4, 18 dBm por cadena</li> <li>• Radio de 5 GHz: 1x4, 20 dBm por cadena</li> <li>• 2.º puerto de Ethernet y USB deshabilitados</li> </ul>	12,95 W
802.3at PoE+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radio de 2,4 GHz: 4x4, 18 dBm por cadena</li> <li>• Radio de 5 GHz: 4x4, 20 dBm por cadena</li> <li>• 2.º puerto de Ethernet y USB deshabilitados</li> </ul>	25,5 W
802.3bt/PoH/UPoE, inyector, 48 VCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radio de 2,4 GHz: 4x4, 23 dBm por cadena</li> <li>• Radio de 5 GHz: 4x4, 22 dBm por cadena</li> </ul>	33,5 W

CERTIFICACIONES Y NORMATIVA	
Certificación Wi-Fi Alliance <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac</li> <li>• Passpoint®, Vantage</li> </ul>
Cumplimiento normativo <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 60950-1 Seguridad</li> <li>• EN 60601-1-2 Médico</li> <li>• EN 61000-4-2/3/5 Inmunidad</li> <li>• EN 50121-1 EMC para aplicaciones ferroviarias</li> <li>• EN 50121-4 Inmunidad para aplicaciones ferroviarias</li> <li>• IEC 61373 Choque y vibración para aplicaciones ferroviarias</li> <li>• Plenum UL 2043</li> <li>• EN 62311 Seguridad de personas ante la exposición a RF</li> <li>• WEEE y RoHS</li> <li>• ISTA 2A (transporte)</li> </ul>

SOFTWARE Y SERVICIOS	
Servicios basados en la ubicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPoT</li> </ul>
Análisis de red	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SmartCell Insight (SCI)</li> </ul>
Seguridad y políticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cloudpath</li> </ul>

INFORMACIÓN DE PEDIDO	
901-R720-XX00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto de acceso inalámbrico 802.11ac Wave 2 de doble banda (5 GHz y 2,4 GHz simultáneos) R720, streams 4x4:4, antenas adaptativas, puertos dobles, admite PoE. Incluye soporte ajustable para Drop ceiling acústico. Un puerto Ethernet es 2,5 GbE. No incluye adaptador de alimentación.</li> </ul>

Consulte la lista de precios de Ruckus para ver la información de números de parte específica del país.

Garantía: Vendido con una garantía limitada de por vida.

Para más detalles, consulte: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>.

ACCESORIOS OPCIONALES	
902-0180-XX00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inyector PoE de 60 W</li> </ul>
902-1170-XX00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente de alimentación de 48 V, 0,75 A/36 W</li> </ul>
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte de montaje de repuesto</li> </ul>
902-0195-0000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit de montaje de techo tipo barra T para montaje en marco de techo (repuesto)</li> </ul>

TENGA EN CUENTA: Cuando haga el pedido de los AP interiores de Ruckus, debe especificar la región de destino indicando -US, -WW o -Z2 en lugar de XX. Cuando pida inyectores PoE o fuentes de alimentación, debe especificar la región de destino con -US, -EU, -AU, -BR, -CN, -IN, -JP, -KR, -SA, -UK o -UN en lugar de -XX.

Para puntos de acceso, -Z2 se utiliza en los siguientes países: Argelia, Egipto, Israel, Marruecos, Túnez y Vietnam.

<sup>2</sup> La energía máxima varía según la configuración, banda y velocidad MCS de cada país.

<sup>3</sup> Para ver una lista completa de las certificaciones WFA, consulte el sitio web de Wi-Fi Alliance.

<sup>4</sup> Para ver el estado de las certificaciones actuales, por favor vea la lista de precios.