

San Jose, 16 de Junio del 2021  
05067-SUTEL-DGC-2021

Señor  
Felix Vicharra  
Limbo Corporation NZ  
Teléfono: +51-17671049  
Correo Electrónico: [administracion@limboco-latam.com](mailto:administracion@limboco-latam.com)

**SOBRE SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN DEL DISPOSITIVO WisGate, MARCA: RAK,  
MODELO: RAK7248, VERSIÓN DE HARDWARE: V2.0, VERSIÓN DE SOFTWARE: V1.0.6.**

Estimado señor

En atención a su solicitud de homologación del dispositivo **WisGate, marca: RAK, modelo: RAK7248, versión de hardware: V2.0, versión de software: V1.0.6**, le informamos:

**1. Antecedentes**

- 1.1. Que en el Adendum VII del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (en adelante PNAF) (Decreto N°35257-MINAET, Alcance N°19 a La Gaceta N°103 del 29 de mayo de 2009 y sus reformas), se establece la utilización de las bandas de frecuencias de uso libre.
- 1.2. Que el PNAF establece en el ADENDUM VII de su artículo 20 que previo a la utilización de las frecuencias de uso libre, se debe llevar a cabo el procedimiento de homologación de equipos terminales ante la SUTEL, según la resolución dictada para tal fin.
- 1.3. Que mediante el acuerdo 019-026-2018 de la sesión ordinaria 026-2018 del Consejo de la SUTEL celebrada el 3 de mayo del 2018 se aprobó la resolución número RCS-154-2018 sobre: *“PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR ANTE LA SUTEL LA HOMOLOGACIÓN DE DISPOSITIVOS QUE OPEREN EN LAS BANDAS DE USO LIBRE”*.
- 1.4. Que en fecha 19 de Mayo del 2021, el solicitante Limbo Corporation NZ presentó ante esta Superintendencia la solicitud de homologación del dispositivo **WisGate, marca: RAK, modelo: RAK7248, versión de hardware: V2.0, versión de software: V1.0.6**.

## 2. Análisis de la solicitud de homologación

2.1. Que, para el caso en estudio, se extrae lo siguiente en cuanto a la definición de las frecuencias de uso libre, las cuales se ajustan a lo establecido en el Adendum VII del PNAF:

“(…) a) Las que utilizan tecnologías digitales como OFDM, FSK y otros, en las siguientes bandas:

- 902 MHz a 940 MHz
  - 2400 MHz a 2500 MHz.
  - 5150 MHz a 5350 MHz.
  - 5470 MHz a 5925 MHz.
- (…)”

2.2. Que, para el caso en estudio, la potencia máxima permitida para las bandas de frecuencias deberá ajustarse al siguiente cuadro, según lo dispuesto en el Adendum VII del PNAF:

**Tabla 1.** Potencia máxima permitida para la banda de frecuencia en estudio

Banda de frecuencias (MHz)	Máxima potencia isotrópica radiada equivalente (EIRP o PIRE en dBm)	Consideraciones adicionales de operación
902 a 940	30	---
2400 a 2500	36	---
5150 a 5350	30	---
5470 a 5725	30	---
5725 a 5875	36	---

**Nota:** PIRE o EIRP corresponden a la Potencia Isotrópica Radiada Equivalente que considera el sistema radiante en conjunto con el equipo

2.3. Que el dispositivo **WisGate**, marca: **RAK**, modelo: **RAK7248**, versión de hardware: **V2.0**, versión de software: **V1.0.6.**, según la documentación aportada, opera con las siguientes especificaciones técnicas:

**Tabla 2.** Condiciones de operación del dispositivo en estudio según hojas de especificaciones técnicas e información aportada

Rango de frecuencias (MHz)	Potencia EIRP o PIRE del dispositivo (W)(**)	Potencia EIRP o PIRE del dispositivo (dBm)(**)	Máxima potencia isotrópica radiada equivalente (EIRP o PIRE en dBm) (*)
923,3 a 927,5	0,043896	16,42	30
2402 a 2480	0,049028	16,90	36
5180 a 5240	0,054870	17,39	30
5260 a 5320	0,056266	17,50	30
5500 a 5700	0,042699	16,30	30
5745 a 5825	0,042699	16,30	36

(\*): PIRE máximo de salida para el segmento de frecuencia en estudio, según modificación al PNAF mediante decreto N° 42924-MICITT, publicado el 30 de abril de 2021 en la Gaceta N° 83.

(\*\*): La potencia máxima de salida (PIRE), se calcula a partir de lo mostrado en el certificado y la documentación aportada.

San Jose, 16 de Junio del 2021  
05067-SUTEL-DGC-2021

- 2.4. Que de los datos técnicos adjuntos se extrae que los transmisores incluidos en el equipo cumplen la normativa **Federal (CFR) número 47, parte 15 de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, CFR-47-part 15)(FCC ID: 2AF6B-RAK7248, 2AF6B-RAK2287, 2ABCB-RPI4B)**, lo cual garantiza que no se sobrepasan los umbrales de potencia establecidos.
- 2.5. Que a partir de la información recibida sobre las especificaciones técnicas del dispositivo, así como en la certificación internacional presentada, se establece que el dispositivo **WisGate, marca: RAK, modelo: RAK7248, versión de hardware: V2.0, versión de software: V1.0.6**, esta Superintendencia verificó los transmisores que hacen uso de la banda libre cumplen con los requisitos de la solicitud de homologación, y corroboró que el funcionamiento del dispositivo se ajusta a las condiciones de operación, segmentos de frecuencia y umbrales establecidos en el PNAF. Siendo que se cumplen con todos los requisitos establecidos en el Adendum VII del PNAF, la resolución número RCS-154-2018, se procede a homologar el dispositivo señalado para su utilización a nivel nacional, quedando inscrito en los registros que para dicho efecto lleva la SUTEL. Lo anterior de conformidad con las competencias de esta Superintendencia establecidas en el artículo 73 incisos j) y m) de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley N°7593.

### 3. Condiciones y obligaciones sujetas al certificado de homologación

- 3.1. Que con base en lo indicado en el Adendum VII del PNAF y la resolución RCS-154-2018, el solicitante del dispositivo homologado está sujeto a las siguientes condiciones y obligaciones:
- 3.1.1. El presente certificado no constituye el otorgamiento de un título habilitante, ya que únicamente corresponde a una habilitación para hacer uso de las frecuencias de uso libre, sujeta a las condiciones de operación definidas en el presente certificado según lo dispuesto en el Adendum VII del PNAF para estas frecuencias.
- 3.1.2. Que el dispositivo **WisGate, marca: RAK, modelo: RAK7248, versión de hardware: V2.0, versión de software: V1.0.6** no podrá provocar posibles interferencias o afectaciones a las redes y servicios de telecomunicaciones.
- 3.1.3. La operación del dispositivo homologado no podrá reclamar protección contra interferencias perjudiciales proveniente de otros sistemas, siendo que debe poseer una notable inmunidad a las interferencias provenientes de emisiones similares con métodos convencionales de modulación.
- 3.1.4. Que el equipo homologado no puede funcionar bajo condiciones contrarias a lo dispuesto en el PNAF.
- 3.1.5. Que el dispositivo homologado debe funcionar de conformidad con lo establecido en las hojas técnicas provistas por el solicitante.

San Jose, 16 de Junio del 2021  
05067-SUTEL-DGC-2021

**3.1.6.** Que se debe asegurar el cumplimiento de los segmentos de frecuencia y umbrales definidos en el PNAF sobre las bandas de uso libre.

**3.2.** Que, en caso de incumplimiento de las condiciones y obligaciones establecidas en el presente oficio, esta Superintendencia procederá con la revocación del certificado de homologación, según lo dispuesto en la resolución número RCS-154-2018.

Atentamente,  
**SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES**

---

César Valverde Canossa  
**Jefe de Calidad de Redes**

ADV  
NI-06154-2021 ; NÚMERO DE EXPEDIENTE DE SOLICITUD GCO-DGC-HOM-00037-2020