



ANEXO

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN

- a) **CÓDIGO:** ATT-DJ-RA-H-TL LP 357/2020
- b) **EMISIÓN Y VENCIMIENTO:** 02 de Octubre del 2020, vence el 01 de Octubre del 2025
- c) **CONDICIONES DE OTORGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN:** Reconocimiento y verificación de una certificación internacional
- d) **CATEGORÍA Y SUBCATEGORÍA DENTRO DE LAS CUALES EL EQUIPO FUE HOMOLOGADO**

| | |
|---------------------|--|
| CATEGORÍA | Transceptores y Transmisores (excepto equipos inherentes a radiodifusión) |
| SUBCATEGORÍA | Transmisor de baja potencia |

- e) **NOMBRES Y DIRECCIONES DEL FABRICANTE:**

cero LLC
660 3rd Street, 4th Floor, San Francisco,
CA 94107

- f) **DATOS TÉCNICOS:**

| | |
|----------|---|
| Producto | Router Inalámbrico (<i>Wireless Router</i>) |
| Marca | Beacon |
| Modelo | D010001 |

- g) **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES:**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES | |
|--|---|
| BLUETOOTH BLE 802.15.1 | |
| Frecuencia de Operación | 2.402MHz – 2.480MHz |
| Potencia de Salida RF por Puerto de Antena | 2.402 MHz: 12,78dBm 2.440 MHz: 12,45dBm 2.480 MHz: 12,00dBm |
| Tipo de Antena | FPCB |
| Ganancia de Antena | Antena 5: 4,14dBi |
| WLAN 2,4GHz 802.11g/n(HT20)/n(HT40) | |
| Frecuencia de Operación | 2412MHz – 2.462MHz |
| Potencia de Salida Conducida Medida | Non Beamforming Modo 802.11g 2.412MHz: 24,18dBm (Canal 0)/ 23,67dBm (Canal 1) 2.437MHz: 26,97dBm (Canal 0)/ 26,79dBm (Canal 1) 2.462MHz: 26,86dBm (Canal 0)/ 26,79dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT20) |

207



E-LP-8533



Resolución Administrativa Homologación

| | |
|--|---|
| Potencia de Salida Conducida Medida (Cont.) | <p>2.412MHz: 24,20dBm (Canal 0)/ 23,77dBm (Canal 1) 2.437MHz: 26,91dBm (Canal 0)/ 26,75dBm (Canal 1) 2.462MHz: 26,75dBm (Canal 0)/ 26,80dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT40) 2.422MHz: 21,66dBm (Canal 0)/ 21,32dBm (Canal 1) 2.437MHz: 26,78dBm (Canal 0)/ 26,51dBm (Canal 1) 2.452MHz: 22,04dBm (Canal 0)/ 21,70dBm (Canal 1) Beamforming Modo 802.11g 2.412MHz: 24,18dBm (Canal 0)/ 23,67dBm (Canal 1) 2.437MHz: 25,94dBm (Canal 0)/ 25,74dBm (Canal 1) 2.462MHz: 25,72dBm (Canal 0)/ 25,51dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT20) 2.412MHz: 24,20dBm (Canal 0)/ 23,77dBm (Canal 1) 2.437MHz: 25,91dBm (Canal 0)/ 25,65dBm (Canal 1) 2.462MHz: 25,47dBm (Canal 0)/ 25,74dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT40) 2.422MHz: 21,66dBm (Canal 0)/ 21,32dBm (Canal 1) 2.437MHz: 26,09dBm (Canal 0)/ 25,6dBm (Canal 1) 2.452MHz: 22,04dBm (Canal 0)/ 21,70dBm (Canal 1)</p> |
| Tipo de Antena | FPCB |
| Ganancia de Antena | Antena 3: 3,08dBi Antena 4: 3,64dBi |
| WLAN 5GHz 802.11a/n/ac | |
| Frecuencia de Operación | <p>5.180MHz – 5.240MHz (*) 5.190MHz – 5.230MHz (*) 5.210MHz – 5.210MHz (*) 5.745MHz – 5.825MHz 5.755MHz – 5.795MHz 5.775MHz – 5.775MHz</p> |
| Potencia de Salida RF Medida Conducida (Frecuencias 5.150MHz – 5.250MHz) | <p>Non Beamforming Modo 802.11a 5.180MHz: 21,44dBm (Canal 0)/ 21,09dBm (Canal 1) 5.240MHz: 24,07dBm (Canal 0)/ 24,19dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT20) 5.180MHz: 21,53dBm (Canal 0)/ 21,19dBm (Canal 1) 5.240MHz: 24,01dBm (Canal 0)/ 24,24dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT40) 5.190MHz: 19,79dBm (Canal 0)/ 19,72dBm (Canal 1) 5.230MHz: 24,85dBm (Canal 0)/ 24,86dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT40) 5.190MHz: 19,80dBm (Canal 0)/ 19,59dBm (Canal 1) 5.230MHz: 24,72dBm (Canal 0)/ 24,81dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT80) 5.210MHz: 13,17dBm (Canal 0)/ 13,15dBm (Canal 1) Beamforming Modo 802.11a 5.180MHz: 21,44dBm (Canal 0)/ 21,09dBm (Canal 1) 5.240MHz: 21,26dBm (Canal 0)/ 21,65dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT20) 5.180MHz: 21,53dBm (Canal 0)/ 21,19dBm (Canal 1)</p> |



E-LI-8533



Resolución Administrativa Homologación

| | |
|---|---|
| <p>Potencia de Salida RF Medida Conducida (Frecuencias 5.150MHz – 5.250MHz) (Cont.)</p> | <p>5.240MHz: 21,24dBm (Canal 9)/ 21,60dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT40) 5.190MHz: 19,79dBm (Canal 0)/ 19,72dBm (Canal 1) 5.230MHz: 24,26dBm (Canal 0)/ 24,36dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT40) 5.190MHz: 19,80dBm (Canal 0)/ 19,59dBm (Canal 1) 5.230MHz: 24,21dBm (Canal 0)/ 24,28dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT80) 5.210MHz: 19,70dBm (Canal 0)/ 19,74dBm (Canal 1)</p> |
| <p>Potencia de Salida RF Medida Conducida (Frecuencias 5.250MHz – 5.350MHz)</p> | <p>Non Beamforming Modo 802.11a 5.260MHz: 17,80dBm (Canal 0)/ 17,80dBm (Canal 1) 5.320MHz: 17,92dBm (Canal 0)/ 18,04dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT20) 5.260MHz: 18,23dBm (Canal 0)/ 18,26dBm (Canal 1) 5.320MHz: 18,25dBm (Canal 0)/ 18,51dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT40) 5.270MHz: 20,36dBm (Canal 0)/ 20,24dBm (Canal 1) 5.310MHz: 20,26dBm (Canal 0)/ 20,48dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT40) 5.270MHz: 19,93dBm (Canal 0)/ 19,73dBm (Canal 1) 5.310MHz: 19,76dBm (Canal 0)/ 19,99dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT80) 5.210MHz: 24,78dBm (Canal 0)/ 20,81dBm (Canal 1) Beamforming Modo 802.11a 5.260MHz: 15,74dBm (Canal 0)/ 16,12dBm (Canal 1) 5.320MHz: 16,00dBm (Canal 0)/ 15,97dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT20) 5.260MHz: 15,90dBm (Canal 0)/ 16,23dBm (Canal 1) 5.320MHz: 16,23dBm (Canal 0)/ 16,17dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT40) 5.270MHz: 18,29dBm (Canal 0)/ 18,39dBm (Canal 1) 5.310MHz: 18,46dBm (Canal 0)/ 18,54dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT40) 5.270MHz: 18,29dBm (Canal 0)/ 18,21dBm (Canal 1) 5.310MHz: 18,42dBm (Canal 0)/ 18,39dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT80) 5.210MHz: 18,20dBm (Canal 0)/ 18,33dBm (Canal 1)</p> |
| <p>Potencia de Salida RF Medida Conducida (Frecuencias 5.470MHz – 5.725MHz)</p> | <p>Non Beamforming Modo 802.11a 5.500MHz: 18,19dBm (Canal 0)/ 18,07dBm (Canal 1) 5.580MHz: 18,49dBm (Canal 0)/ 18,28dBm (Canal 1) 5.700MHz: 17,90dBm (Canal 0)/ 17,80dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT20) 5.500MHz: 18,55dBm (Canal 0)/ 18,66dBm (Canal 1) 5.580MHz: 18,81dBm (Canal 0)/ 18,78dBm (Canal 1) 5.700MHz: 18,20dBm (Canal 0)/ 18,28dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT40) 5.510MHz: 20,75dBm (Canal 0)/ 20,74dBm (Canal 1) 5.500MHz: 20,75dBm (Canal 0)/ 20,78dBm (Canal 1)</p> |



E-LP-8533

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto Nº 8260 entre Av. Los Sauces y Av. Costanera
 Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
 Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián Nº 683, Esq. España y La Paz (El Prado)
 Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
 4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni, entre 4° y 5° anillo, calle 3, Edificio Gardenia, Condominio Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
 Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Méndez Nº 311 esq. Alejandro del Carpio Barrio Las Panosas
 Telf.: 6644136 - 6112611

Línea Gratuita de Atención al Usuario
 800-10-6000
 www.att.gob.bo



Resolución Administrativa Homologación

| | |
|---|--|
| <p>Potencia de Salida RF Medida Conducida (Frecuencias 5.470MHz – 5.725MHz) (Cont.)</p> | <p>5.670MHz: 20,35dBm (Canal 0)/ 20,33dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT40) 5.510MHz: 19,83dBm (Canal 0)/ 19,56dBm (Canal 1) 5.500MHz: 19,89dBm (Canal 0)/ 19,70dBm (Canal 1) 5.670MHz: 19,43dBm (Canal 0)/ 19,31dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT80) 5.530MHz: 17,88dBm (Canal 0)/ 18,00dBm (Canal 1) 5.610MHz: 17,48dBm (Canal 0)/ 17,34dBm (Canal 1) Beamforming Modo 802.11a 5.500MHz: 16,29dBm (Canal 0)/ 16,09dBm (Canal 1) 5.580MHz: 16,61dBm (Canal 0)/ 16,35dBm (Canal 1) 5.700MHz: 16,01dBm (Canal 0)/ 15,81dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT20) 5.500MHz: 16,51dBm (Canal 0)/ 16,45dBm (Canal 1) 5.580MHz: 16,90dBm (Canal 0)/ 16,76dBm (Canal 1) 5.700MHz: 16,32dBm (Canal 0)/ 16,19dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT40) 5.510MHz: 18,60dBm (Canal 0)/ 18,60dBm (Canal 1) 5.500MHz: 18,78dBm (Canal 0)/ 18,91dBm (Canal 1) 5.670MHz: 18,34dBm (Canal 0)/ 18,16dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT40) 5.510MHz: 18,62dBm (Canal 0)/ 18,60dBm (Canal 1) 5.500MHz: 18,79dBm (Canal 0)/ 18,90dBm (Canal 1) 5.670MHz: 18,33dBm (Canal 0)/ 18,14dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT80) 5.530MHz: 18,00dBm (Canal 0)/ 17,88dBm (Canal 1) 5.610MHz: 17,48dBm (Canal 0)/ 17,34dBm (Canal 1)</p> |
| <p>Potencia de Salida RF Medida Conducida (Frecuencias 5.725MHz – 5.850MHz)</p> | <p>Non Beamforming Modo 802.11a 5.745MHz: 19,99dBm (Canal 0)/ 20,17dBm (Canal 1) 5.765MHz: 24,39dBm (Canal 0)/ 24,03dBm (Canal 1) 5.785MHz: 26,09dBm (Canal 0)/ 26,04dBm (Canal 1) 5.805MHz: 23,90dBm (Canal 0)/ 23,38dBm (Canal 1) 5.825MHz: 20,25dBm (Canal 0)/ 19,93dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT20) 5.745MHz: 20,02dBm (Canal 0)/ 20,08dBm (Canal 1) 5.765MHz: 24,36dBm (Canal 0)/ 24,09dBm (Canal 1) 5.785MHz: 26,14dBm (Canal 0)/ 26,03dBm (Canal 1) 5.805MHz: 23,93dBm (Canal 0)/ 23,41dBm (Canal 1) 5.825MHz: 19,79dBm (Canal 0)/ 19,41dBm (Canal 1) Modo 802.11n (HT40) 5.755MHz: 19,95dBm (Canal 0)/ 19,91dBm (Canal 1) 5.795MHz: 19,68dBm (Canal 0)/ 19,46dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT40) 5.755MHz: 19,32dBm (Canal 0)/ 19,35dBm (Canal 1) 5.795MHz: 20,57dBm (Canal 0)/ 20,25dBm (Canal 1) Modo 802.11ac (VHT80) 5.775MHz: 19,56dBm (Canal 0)/ 19,50dBm (Canal 1) Beamforming Modo 802.11a</p> |



F-LP-8533

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto
N° 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián
N° 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni,
entre 4° y 5° anillo, calle 3,
Edificio Gardenia, Condominio
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Méndez N° 311
esq. Alejandro del Carpio
Barrio Las Panosas
Telf.: 6644136 - 6112611

Línea Gratuita de Atención al
Usuario
800-10-6000
www.att.gob.bo



Resolución Administrativa Homologación

| | |
|--|---|
| Potencia de Salida RF Medida Conducida (Frecuencias 5.725MHz – 5.850MHz) (Cont.) | <p>5.745MHz: 19,99dBm (Canal 0)/ 20,17dBm (Canal 1) 5.765MHz: 24,39dBm (Canal 0)/ 24,03dBm (Canal 1) 5.785MHz: 24,88dBm (Canal 0)/ 24,52dBm (Canal 1) 5.805MHz: 23,90dBm (Canal 0)/ 23,38dBm (Canal 1) 5.825MHz: 20,25dBm (Canal 0)/ 19,93dBm (Canal 1)</p> <p>Modo 802.11n (HT20) 5.745MHz: 20,02dBm (Canal 0)/ 20,08dBm (Canal 1) 5.765MHz: 24,36dBm (Canal 0)/ 24,09dBm (Canal 1) 5.785MHz: 26,14dBm (Canal 0)/ 26,03dBm (Canal 1) 5.805MHz: 23,93dBm (Canal 0)/ 23,41dBm (Canal 1) 5.825MHz: 19,79dBm (Canal 0)/ 19,41dBm (Canal 1)</p> <p>Modo 802.11n (HT40) 5.755MHz: 19,95dBm (Canal 0)/ 19,91dBm (Canal 1) 5.795MHz: 19,68dBm (Canal 0)/ 19,46dBm (Canal 1)</p> <p>Modo 802.11ac (VHT40) 5.755MHz: 19,32dBm (Canal 0)/ 19,35dBm (Canal 1) 5.795MHz: 20,57dBm (Canal 0)/ 20,25dBm (Canal 1)</p> <p>Modo 802.11ac (VHT80) 5.775MHz: 19,56dBm (Canal 0)/ 19,50dBm (Canal 1)</p> |
| Tipo de Antena | FPCB |
| Ganancia de Antena | <p>5.150MHz – 5.250MHz Antena 1: 6,29dBi Antena 2: 4,97dBi</p> <p>5.250MHz – 5.350MHz Antena 1: 5,96dBi Antena 2: 4,87dBi</p> <p>5.470MHz – 5.725MHz Antena 1: 4,74dBi Antena 2: 5,13dBi</p> <p>5.725MHz – 5.850MHz Antena 1: 4,94dBi Antena 2: 5,22dBi</p> |

h) CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL:

| | |
|---------------------------------|---------------|
| ORGANISMO INTERNACIONAL: | FCC |
| ID ORG. INTERNACIONAL: | 2AEM4-D010001 |

Observación.-

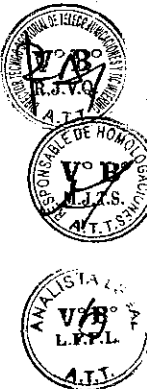
(*) Este equipo debe operar solo en las Bandas señaladas en la NOTA BOL 20 del Plan Nacional de Frecuencias aprobada mediante Resolución Ministerial N° 294 de 08 de Noviembre de 2012.

- El certificado de homologación solo se limita al análisis técnico de compatibilidad de radiofrecuencias y parámetros técnicos de comunicación inalámbrica, sin considerar el cumplimiento de otras normas, certificaciones y funcionalidades relacionadas con la aplicación y uso propio del equipo.

Nota.-

i) El presente certificado no constituye título habilitante para la prestación de servicios de telecomunicaciones, ni autoriza el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico.

ii) En caso de difusión de publicidad escrita o audiovisual acerca del equipo, se deberá incluir el logo de la ATT y señalar que el equipo fue homologado por esta Autoridad.



E-LP-8533