



**ANEXO**  
**CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN**

- a) **CÓDIGO:** ATT-DJ-RA-H-TL LP 500/2020
- b) **EMISIÓN Y VENCIMIENTO:** 27 de octubre del 2020, vence 26 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**

<b>CATEGORÍA</b>	Transceptores y Transmisores (excepto equipos inherentes a radiodifusión)
<b>SUBCATEGORÍA</b>	Transmisor de baja potencia

- e) **NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE:**

**Winmate Inc.**  
9F, No. 111-6, Shing-De Rd.,  
San-Chung Dist.,  
New Taipei City,  
24158 Taiwan,  
R.O.C.

- f) **DATOS TÉCNICOS:**

Producto	Tablet PC Resistente ( <i>Rugged Tablet PC</i> )
Marca	Winmate
Modelo	M133WK

- g) **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES:**

<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES</b>	
<b>BLUETOOTH v5.0 + LE</b>	
Frecuencia	2.402 MHz ~ 2.480 MHz



E-LP-6752



## Resolución Administrativa Homologación

ATT-DI-RA-H-TL LP 500/2020

Potencia de Salida	<b>BT</b> <b>Pico</b> <b>Modo GFSK (1 Mbps)</b> 2.402 MHz: 5,48 dBm 2.441 MHz: 6,27 dBm 2.480 MHz: 6,93 dBm  <b>Modo Pi/4 DQPSK (2 Mbps)</b> 2.402 MHz: 5,90 dBm 2.441 MHz: 5,78 dBm 2.480 MHz: 5,81 dBm  <b>Modo 8DPSK (3 Mbps)</b> 2.402 MHz: 6,14 dBm 2.441 MHz: 6,02 dBm 2.480 MHz: 6,03 dBm  <b>BLE</b> <b>Pico Conducida</b> <b>1 M PHY</b> 2.402 MHz: 6,14 dBm 2.440 MHz: 6,08 dBm 2.480 MHz: 6,19 dBm  <b>2 M PHY</b> 2.404 MHz: 5,99 dBm 2.440 MHz: 5,91 dBm 2.478 MHz: 6,03 dBm
Modulación	<b>BT</b> GFSK (1 Mbps) $\pi/4$ DQPSK (2 Mbps) 8DPSK (3 Mbps)  <b>BLE</b> GFSK
Número de Canales	<b>BT</b> 79 <b>BLE</b> 40
Tipo de Antena	PIFA
Ganancia de Antena	1,46 dBi



E-LP-6752

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 Protección al  
Usuario  
800-10-6000  
www.att.gob.bo



**Resolución Administrativa Homologación**

<b>WLAN 2,4 GHz IEEE 802.11b/g/n20/n40</b>	
<b>Frecuencia de Operación</b>	<b>802.11b/g/n20</b> 2.412 MHz ~ 2.462 MHz <b>802.11n40</b> 2.422 MHz ~ 2.452 MHz
<b>Potencia de Salida Pico</b>	<b>Pico</b> <b>Modo 802.11b</b> <b>Antena A</b> 2.412 MHz: 20,46 dBm 2.437 MHz: 20,37 dBm 2.462 MHz: 20,38 dBm <b>Antena B</b> 2.412 MHz: 20,50 dBm 2.437 MHz: 20,67 dBm 2.462 MHz: 20,65 dBm <b>Modo 802.11g</b> <b>Antena A</b> 2.412 MHz: 20,15 dBm 2.437 MHz: 20,11 dBm 2.462 MHz: 20,07 dBm <b>Antena B</b> 2.412 MHz: 20,41 dBm 2.437 MHz: 20,56 dBm 2.462 MHz: 20,46 dBm <b>Modo 802.11n20</b> <b>Antena A</b> 2.412 MHz: 20,18 dBm 2.437 MHz: 20,13 dBm 2.462 MHz: 20,17 dBm <b>Antena B</b> 2.412 MHz: 20,26 dBm 2.437 MHz: 20,54 dBm 2.462 MHz: 20,34 dBm <b>Antena A + Antena B</b> 2.412 MHz: 23,23 dBm 2.437 MHz: 23,35 dBm 2.462 MHz: 23,27 dBm <b>Modo 802.11n40</b> <b>Antena A</b> 2.422 MHz: 19,94 dBm 2.437 MHz: 20,43 dBm 2.452 MHz: 20,29 dBm



E-LP-6752

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 Protección al  
Usuario 5 de 11  
800-10-6000  
www.att.gob.bo



## Resolución Administrativa Homologación

Potencia de Salida Pico (cont.)	<b>Antena B</b> 2.422 MHz: 19,96 dBm 2.437 MHz: 20,73 dBm 2.452 MHz: 20,36 dBm <b>Antena A + Antena B</b> 2.422 MHz: 22,96 dBm 2.437 MHz: 23,59 dBm 2.452 MHz: 23,34 dBm
Tipo de Modulación	<b>802.11b</b> DSSS (CCK, DQPSK, DBPSK) <b>802.11g/n20/n40</b> OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)
Número de Canales	<b>802.11b/g/n20:</b> 11 <b>802.11n40:</b> 7
Tipo de Antena	PIFA <b>MIMO:</b> Direccional
Ganancia de Antena	<b>Antena A:</b> 1,46 dBi <b>Antena B:</b> 3,21 dBi <b>MIMO:</b> 5,39 dBi
<b>WLAN 5GHz</b> <b>802.11a/n(HT20)/n(HT40)/ac(VHT20)/ac(VHT40)/ac(VHT80)</b>	
Frecuencia de Operación	<b>802.11a/n(HT20)/ac(VHT20)</b> 5.180 MHz - 5.240 MHz (*) 5.260 MHz - 5.320 MHz 5.500 MHz - 5.700 MHz (*) 5.745 MHz - 5.825 MHz <b>802.11n(HT40)/ac(VHT40)</b> 5.190 MHz - 5.230 MHz (*) 5.270 MHz - 5.310 MHz 5.510 MHz - 5.670 MHz (*) 5.755 MHz - 5.795 MHz <b>802.11ac(VHT80)</b> 5.210 MHz (*) 5.290 MHz 5.530 MHz - 5.610 MHz (*) 5.775 MHz
Potencia de Salida Conducida Máxima	<b>Pico</b> <b>BANDA I</b> <b>(5.150 MHz - 5.250 MHz)</b> <b>Antena A</b> <b>Modo 802.11a</b>



E-LP-6752

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto  
N° 8260 entre Av. Los Saucos  
y Av. Castanera  
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 Protección al  
Usuario  
800-10-6000  
www.att.gob.bo



## Resolución Administrativa Homologación

Potencia de Salida Conducida Máxima (cont.)	5.180 MHz: 15,48 dBm 5.200 MHz: 15,55 dBm 5.240 MHz: 15,39 dBm
	<b>Modo 802.11n(HT20)</b> 5.180 MHz: 12,89 dBm 5.200 MHz: 12,73 dBm 5.240 MHz: 12,49 dBm
	<b>Modo 802.11n(HT40)</b> 5.190 MHz: 12,70 dBm 5.230 MHz: 12,81 dBm
	<b>Modo 802.11ac(VHT20)</b> 5.180 MHz: 13,13 dBm 5.200 MHz: 12,76 dBm 5.240 MHz: 12,65 dBm
	<b>Modo 802.11ac(VHT40)</b> 5.190 MHz: 12,82 dBm 5.230 MHz: 12,87 dBm
	<b>Modo 802.11ac(VHT80)</b> 5.210 MHz: 13,23 dBm
	<b>Antena B</b> <b>Modo 802.11a</b> 5.180 MHz: 17,13 dBm 5.200 MHz: 16,75 dBm 5.240 MHz: 16,82 dBm
	<b>Modo 802.11n(HT20)</b> 5.180 MHz: 14,24 dBm 5.200 MHz: 13,98 dBm 5.240 MHz: 13,86 dBm
	<b>Modo 802.11n(HT40)</b> 5.190 MHz: 13,84 dBm 5.230 MHz: 14,06 dBm
	<b>Modo 802.11ac(VHT20)</b> 5.180 MHz: 14,26 dBm 5.200 MHz: 13,60 dBm 5.240 MHz: 13,78 dBm



E-LP-6752

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 Gardonia, 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 Protección al  
Usuario  
800-10-6000  
www.att.gob.bo



Resolución Administrativa Homologación

<p>Potencia de Salida Conducida Máxima (cont.)</p>	<p><b>Modo 802.11ac(VHT40)</b> 5.190 MHz: 13,91 dBm 5.230 MHz: 13,85 dBm</p> <p><b>Modo 802.11ac(VHT80)</b> 5.210 MHz: 15,94 dBm</p> <p><b>BANDA II</b> <b>(5.250 MHz - 5.350 MHz)</b></p> <p><b>Antena A</b></p> <p><b>Modo 802.11a</b> 5.260 MHz: 15,53 dBm 5.300 MHz: 15,44 dBm 5.320 MHz: 15,71 dBm</p> <p><b>Modo 802.11n(HT20)</b> 5.260 MHz: 12,73 dBm 5.300 MHz: 12,82 dBm 5.320 MHz: 12,91 dBm</p> <p><b>Modo 802.11n(HT40)</b> 5.270 MHz: 12,82 dBm 5.310 MHz: 13,34 dBm</p> <p><b>Modo 802.11ac(VHT20)</b> 5.260 MHz: 12,62 dBm 5.300 MHz: 12,90 dBm 5.320 MHz: 11,42 dBm</p> <p><b>Modo 802.11ac(VHT40)</b> 5.270 MHz: 13,17 dBm 5.310 MHz: 13,23 dBm</p> <p><b>Modo 802.11ac(VHT80)</b> 5.290 MHz: 14,14 dBm</p> <p><b>Antena B</b></p> <p><b>Modo 802.11a</b> 5.260 MHz: 16,98 dBm 5.300 MHz: 16,80 dBm 5.320 MHz: 16,62 dBm</p> <p><b>Modo 802.11n(HT20)</b> 5.260 MHz: 14,10 dBm 5.300 MHz: 13,96 dBm 5.320 MHz: 13,84 dBm</p>
--	--



E-LP-6752



Resolución Administrativa Homologación

Potencia de Salida Conducida Máxima (cont.)	<b>Modo 802.11n(HT40)</b> 5.270 MHz: 14,35 dBm 5.310 MHz: 13,94 dBm
	<b>Modo 802.11ac(VHT20)</b> 5.260 MHz: 13,91 dBm 5.300 MHz: 13,73 dBm 5.320 MHz: 13,47 dBm
	<b>Modo 802.11ac(VHT40)</b> 5.270 MHz: 14,43 dBm 5.310 MHz: 14,23 dBm
	<b>Modo 802.11ac(VHT80)</b> 5.290 MHz: 15,83 dBm
	<b>BANDA III</b> <b>(5.470 MHz - 5.725 MHz)</b> <b>Antena A</b> <b>Modo 802.11a</b> 5.500 MHz: 16,10 dBm 5.580 MHz: 15,90 dBm 5.700 MHz: 15,45 dBm
	<b>Modo 802.11n(HT20)</b> 5.500 MHz: 12,82 dBm 5.580 MHz: 13,21 dBm 5.700 MHz: 12,80 dBm
	<b>Modo 802.11n(HT40)</b> 5.510 MHz: 12,89 dBm 5.550 MHz: 13,37 dBm 5.670 MHz: 12,37 dBm
	<b>Modo 802.11ac(VHT20)</b> 5.500 MHz: 13,08 dBm 5.580 MHz: 13,04 dBm 5.700 MHz: 12,51 dBm
	<b>Modo 802.11ac(VHT40)</b> 5.510 MHz: 13,25 dBm 5.550 MHz: 13,60 dBm 5.670 MHz: 12,57 dBm
	<b>Modo 802.11ac(VHT80)</b> 5.530 MHz: 14,36 dBm 5.610 MHz: 13,76 dBm



E-LP-6752

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 Protección al  
Usuarin 9 de 11  
800-10-6000  
www.att.gob.bo



**Resolución Administrativa Homologación**

ATT-DJ-RA-H-TL LP 500/2020

<p>Potencia de Salida Conducida Máxima (cont.)</p>	<p><b>Antena B</b> <b>Modo 802.11a</b> 5.500 MHz: 16,27 dBm 5.580 MHz: 16,65 dBm 5.700 MHz: 17,06 dBm</p> <p><b>Modo 802.11n(HT20)</b> 5.500 MHz: 13,47 dBm 5.580 MHz: 13,73 dBm 5.700 MHz: 14,08 dBm</p> <p><b>Modo 802.11n(HT40)</b> 5.510 MHz: 13,13 dBm 5.550 MHz: 13,73 dBm 5.670 MHz: 13,80 dBm</p> <p><b>Modo 802.11ac(VHT20)</b> 5.500 MHz: 13,11 dBm 5.580 MHz: 13,22 dBm 5.700 MHz: 13,83 dBm</p> <p><b>Modo 802.11ac(VHT40)</b> 5.510 MHz: 13,19 dBm 5.550 MHz: 13,61 dBm 5.670 MHz: 13,87 dBm</p> <p><b>Modo 802.11ac(VHT80)</b> 5.530 MHz: 15,95 dBm 5.610 MHz: 15,80 dBm</p> <p><b>BANDA IV</b> <b>(5.725 MHz - 5.850 MHz)</b></p> <p><b>Antena A</b> <b>Modo 802.11a</b> 5.745 MHz: 15,69 dBm 5.785 MHz: 15,66 dBm 5.825 MHz: 16,05 dBm</p> <p><b>Modo 802.11n(HT20)</b> 5.745 MHz: 13,63 dBm 5.785 MHz: 13,35 dBm 5.825 MHz: 13,82 dBm</p>
--	--



E-LP-6752





## Resolución Administrativa Homologación

ATT-DI-RA-H-TL LP 500/2020

Tipo de Modulación	<b>Modo 802.11a/n</b> OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)  <b>Modo 802.11ac</b> OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM)
Tipo de Antena	PIFA
Ganancia de Antena	<b>Antena A:</b> 3,47 dBi <b>Antena B:</b> 1,33 dBi <b>MIMO:</b> 5,48 dBi

## h) CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL:

<b>ORGANISMO INTERNACIONAL:</b>	FCC
<b>ID ORG. INTERNACIONAL:</b>	PX9M133WK001

**Observación. -**

- 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.

(\*) 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.

**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-6752

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 Protección al  
Usuario  
800-10-6000  
www.att.gob.bo