

# ZINO PRO+

《Manual de Usuario》

Versión 2.0



## Renuncia de responsabilidad y advertencia

Todos los usuarios deben leer las instrucciones de funcionamiento del producto, así de esta renuncia de responsabilidad antes de usar cualquier producto de Hubsan. Al utilizar cualquier producto de Hubsan el usuario esta aceptando los términos y condiciones de responsabilidad de Hubsan y sus pautas de operación. Este producto no es adecuado para menores de 14 años. Al utilizar un producto de Hubsan los usuarios aceptan además toda la responsabilidad debido a su propio comportamiento y acciones así como cualquier consecuencia originada al usar un producto de Hubsan. Estos productos solo pueden usarse para usos apropiados y respetando las regulaciones locales, términos y cualquier política aplicada, además de las directrices aplicadas por Hubsan. Los usuarios acuerdan en cumplir con estos términos y condiciones, además de con todas las directrices establecidas por Hubsan. Parte de los detalles de este documento pueden cambiar con la actualización de la versión del software del producto. Lea atentamente los detalles de la actualización antes de actualizar la versión del software. Las instrucciones no se volverán a notificar.

## Instrucciones

Algunas funciones de vuelo de los productos están restringidas en ciertas zonas. Al usar el producto se considera que ha leído atentamente las regulaciones pertinentes de la OACI, las disposiciones locales sobre el control del espacio aéreo y las reglamentaciones que regulan los VANT (Vehículo Aéreo No Tripulado). Usted asume toda la responsabilidad por el incumplimiento de dichas limitaciones y es consecuente de sus actos, así como cualquier responsabilidad indirecta y/o directa que surja como resultado de no respetar estas limitaciones.

## Requisitos del espacio de vuelo

- (1) Escoger un entorno abierto sin edificaciones de gran altura y obstáculos altos (como árboles y postes). Cerca de los edificios y obstáculos las señales del emisor/receptor y GPS se pueden debilitar gravemente. Es posible que la función RTH (Vuelta A Casa) no funcione correctamente.
- (2) No vuele en condiciones climáticas desfavorables (como viento, lluvia o niebla).
- (3) Volar la aeronave en temperaturas en torno a un rango de 0-40 °C
- (4) Al volar, manténgase alejado de obstáculos, multitudes, líneas de alta tensión, árboles, agua, etc.
- (5) Para evitar interferencias de la señal del control remoto, no volar en entornos electromagnéticos complejos (como lugares con estaciones de radio, centrales eléctricas y torres).
- (6) La aeronave no puede usarse en o cerca del Círculo Polar Ártico o la Antártida.
- (7) No volar en zonas de exclusión aérea.
- (8) No manejar la aeronave cerca de líneas de alta presión, aeropuertos o áreas con interferencia magnética severa.

## INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

### OPERACIÓN

Sea extremadamente cuidadoso y responsable al usar la aeronave. Los componentes electrónicos pueden dañarse debido a golpes, o exposiciones a humedad / líquido. Para evitar daños, no usar la aeronave con partes rotas o inexistentes.

### MANTENIMIENTO

No intente abrir o reparar el producto usted mismo. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado Hubsan para obtener asistencia. Para mas información, visita la web oficial [www.hubsan.com](http://www.hubsan.com).

### BATERÍA

No desarme, apriete, golpee, queme, deje caer o pisotee la batería. No cortocircuite ni ponga el terminal de la batería en contacto con el metal. No exponga la batería a temperaturas superiores a 60 °C. Cargue la batería de la aeronave antes de volar. Utilice el cargador suministrado por Hubsan. Mantenga la batería fuera del alcance de niños y de cualquier tipo de humedad.

### VUELO


Tenga en cuenta la seguridad personal y la seguridad de los demás mientras vuela.


- No vuele en malas condiciones meteorológicas.
- No intente coger el drone mientras vuela.
- Este producto está destinado a pilotos experimentados mayores de 14 años.
- Después de cada vuelo, desarme por completo los motores del avión y desconecte la batería del drone. Luego, puede apague el control remoto.

### LEA LA RENUNCIA Y LAS PAUTAS DE SEGURIDAD PRIMERO ANTES DE SU USO

#### Explicación de símbolos:

 Operación Prohibida

 Aviso importante

 Instrucción

Explicación / Referencia

### CONSEJOS DE USO

(Hubsan ha creado los siguientes materiales operativos y de seguridad):

 Guía de inicio rápido

## Aviso de seguridad de Hubsan para baterías inteligentes

- Si vas a almacenar la aeronave durante mucho tiempo, almacene la batería cargada al 50% para mantener la vida útil y el rendimiento de la misma.
- Usar cargadores de la marca Hubsan.
- Descargar la batería a una corriente de 5C o inferior. Para evitar daños de la batería relacionados con la descarga, no prolongue el tiempo de descarga.
- No cargue sobre alfombras para evitar incendios.
- Las baterías deben recargarse en caso de no usarse en más de 3 meses.

1. No desmonte ni vuelva a montar la batería.
2. No cortocircuite la batería.
3. No utilice ni cargue cerca de fuentes de calor.
4. No ponga la batería en contacto con agua o cualquier tipo de líquido.
5. No cargue las baterías al sol o cerca del fuego.
6. No pinche ni someta la batería a ningún tipo de fuerza.
7. No tire ni manipule la batería.
8. Nunca cargue una batería dañada, deformada o inflamada.
9. No suelde cerca o sobre la batería.
10. No sobrecargue o sobrepase el límite de descarga de la batería.
11. No invierta la carga ni invierta las polaridades de la batería.
12. No conecte la batería a un cargador de coche / encendedor de cigarrillos ni a ningún tipo de fuente de alimentación no convencional.
13. Esta batería no puede usarse para dispositivos no designados.
14. No toque ningún tipo de residuo, líquido o subproductos generados por la batería.
15. No mezcle otros tipos de baterías con baterías de litio.
16. No exceda el tiempo de carga.
17. No coloque la batería en un microondas o en áreas de alta presión.
18. No exponga la batería al sol.
19. No vuele en lugares con fuertes interferencias ( líneas de alto voltaje, estaciones de energía, estaciones base, líneas ferroviarias de alta velocidad, torres de señales, etc. )
20. No utilice ni cargue a temperaturas inferiores a 0 °C y superiores a 45 °C.
21. Si se usa una batería recién comprada y tiene fugas o mal olor u otras anomalías devuélvala inmediatamente al proveedor.
22. Mantener alejado del alcance de los niños.
23. Use el cargador de carga original y siga todos los requisitos de carga.
24. Los menores que usen la batería y la unidad dedicada deben de ser supervisados por un adulto en todo momento.

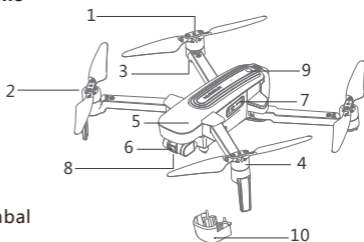
# Índice

Información importante de seguridad		<b>4. Controladora de Vuelo</b>	15
Usa este manual		4.1 Modo de Vuelo	15
Lea antes del primer vuelo		4.2 Indicador de orientación de vuelo (led de un solo color)	15
<b>1. EL Drone</b>	04	4.3 Vuelta a Casa (RTH)	16
1.1 Diagrama del Drone	04	4.4 Búsqueda Plataforma Aterrizaje	18
1.2 Carga de la batería del dron	04	4.5 Modo de Vuelo Inteligente	19
1.3 Instalación batería del dron	05	4.5.1 Modo sin Cabeza	19
1.4 Instalación y extracción de las hélices del dron	06	4.5.2 Creative video	19
<b>2. Control Remoto</b>	06	4.5.3 Seguimiento de imagen	20
2.1 Diagrama del Control Remoto	06	4.5.4 Modo Órbita	20
2.2 Funciones del Control Remoto	07	4.5.5 Modo Punto de Referencia	20
2.3 Conexión al dispositivo móvil	08	4.5.6 Pulse para Volar	21
2.4 Carga del Control Remoto	08	4.5.7 Fotografía Time-Lapse	22
2.5 Angulo de Antena del Control Remoto	09	4.5.8 Modo Panorama	23
2.6 Calibrado de la emisora	09	4.6 Cámara y Gimbal	24
<b>3 Vuelo</b>	09	4.6.1 Cámara	24
3.1 Descarga de la APP X-Hubsan	09	4.6.2 Tarjeta Flash	24
3.2 Guía de interfaz principal	10	4.6.3 Ajuste del eje de inclinación del gimbal	25
3.3 Emparejar el dispositivo móvil y el dron	10	4.7 Protección Inteligente	25
3.4 Calibración	12	4.7.1 Failsafe Batería Baja	25
3.4.1 Calibración Horizontal	12	4.7.2 Failsafe Pérdida de control	26
3.4.2 Calibración de Brújula	12	<b>Preguntas Frecuentes</b>	
3.4.3 Prueba Precisión GPS	13	<b>Diagrama de Partes y Accesorios</b>	
3.5 Arranque / Parar Motores	14	<b>Renuncia de Responsabilidad</b>	
		<b>Normas de Seguridad</b>	

## 1 El Drone

### 1.1 Diagrama del Drone

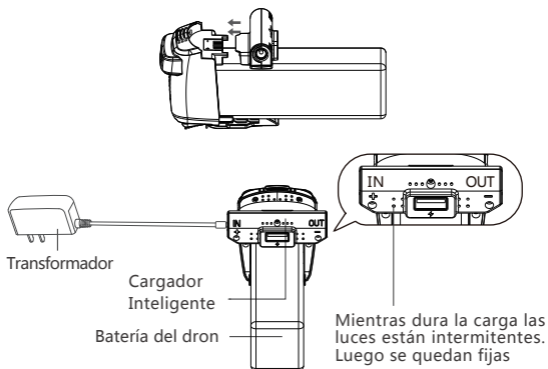
1. Hélice A
2. Hélice B
3. Indicador LED
4. Motor
5. Frame
6. 4K HD Cámara
7. Ranura TF Micro-SD
8. Gimbal
9. Botón On/Off
10. Cubierta del Gimbal



### 1.2 Carga e Instalación de la Batería:

Capacidad de la batería de Litio del dron: 5000mAh, 11.4V

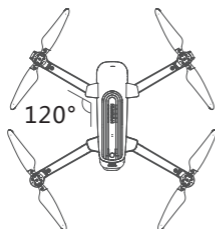
La carga se realiza en unas 3 horas. Operacion de carga: Primero conecte la batería al cargador inteligente, y luego conecte el cable de alimentación del transformador en la entrada "IN" como se muestra en la ilustración



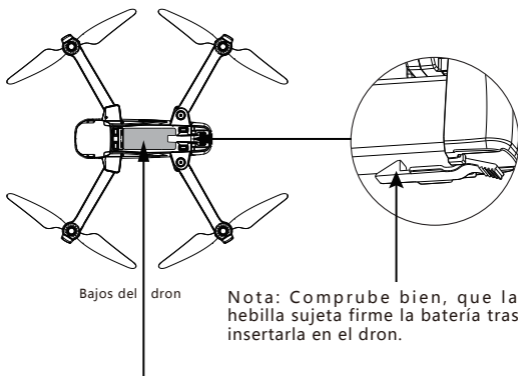
Nota: El Zino Pro+ no puede usar baterías del Zino ni del Zino Pro ya que pueden estropear la placa principal.

### 1.3 Instalación Batería del Drone

Extender los brazos frontales primero y luego los brazos traseros hasta la máxima apertura. Presiones los lados de la batería y encajara hasta escuchar clic. Cerciorarse que la batería este bloqueada y no se mueva. Para extraerla batería, sujeta la cabeza de la aeronave y los lados de la batería y luego extraiga la batería.



Nota: Abra los brazos en el sitio de vuelo



Nota: Comprube bien, que la hebilla sujete firme la batería tras insertarla en el dron.

Note: Los bajos del dron tienen una placa de fibra de vidrio para evitar que objetos afilados puedan dañar la batería. Si hay roces o depresiones en la placa eso no afectará al uso normal.

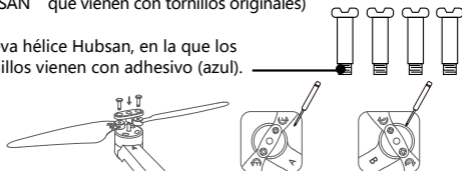


## 1.4 Instalación y desmontaje de hélices

Antes de instalar la hélice, compruebe cuidadosamente las letras junto al motor del avión y las letras de la hélice. Las dos letras deben ser las mismas al montarlas. Cuando la hélice está envejecida o necesita ser reemplazada, retire el tornillo en sentido antihorario para sacar la hélice.

Utilice sólo hélice original HUBSAN, ya que viene con pegamento de tornillo para evitar la pérdida de hélices. (Accesorio estándar HUBSAN que vienen con tornillos originales)

Nueva hélice Hubsan, en la que los tornillos vienen con adhesivo (azul).



## 2 Control Remoto

### 2.1 Control Remoto Diagrama

(1). Acelerador/ Timón stick

(2). Elevador / Aleta stick

1. Acelerador/ Aleta Joystick

2. Elevador / Aleta Joystick

3. Vuelta a casa (Drone vuelve al punto de despegue)

4. On/Off (Pulsación larga)

5. Auto Despegue / Aterrizaje

6. Modo Experto / Normal

7. LEDs nivel batería

8. Foto

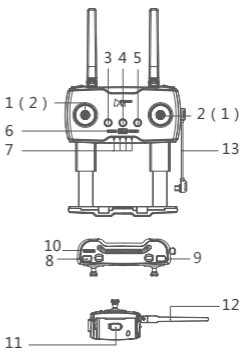
9. Video

10. Rueda giro gimbal

11. Puerto de carga

12. Antena WIFI

13. Cable Adaptador



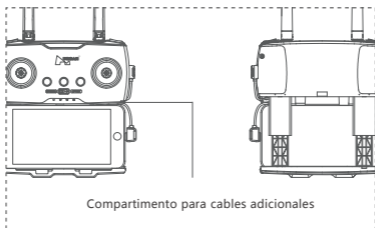
Al emparejar el dispositivo móvil, colocar el dispositivo en su hueco dedicado, evitando presionar los botones de la emisora durante su colocación.

## 2.2 Remote Controller Features

S/N	Tecla / Botón	Función
(1)	Acelerador/Timón Stick	Empuje el Stick hacia adelante o hacia atrás y el dron se moverá hacia adelante o atrás (respectivamente) Empuja el Stick hacia la der/izq y el dron se movera der/izq (respectivamente)
(2)	Elevador/Aleta Stick	Empuje el Stick hacia delante o hacia atrás y el dron volara hacia delante o atrás. Empuje el Stick hacia izquierda o derecha y el dron rotará en sentido antihorario o horario (respectivamente)
1	Acelerador/Aleta Stick	Empuje el Stick hacia delante o hacia atrás y el dron volara hacia delante o atrás. Empuje el Stick hacia izquierda o derecha y el dron rotará en sentido antihorario o horario (respectivamente)
2	Elevador / Timón Stick	Empuje el Stick hacia delante o hacia atrás y el dron volara hacia delante o atrás (respectivamente). Empuje el Stick hacia izquierda o derecha y el dron se movera de igual forma.
3	Vuelta a casa	Pulsacion larga para entrar en el modo de vuelta a casa, pulsacion corta para salir del modo vuelta a casa. Durante el vuelo, el control remoto sonará haciendo ""Bip ... Bip ... "" Una vez cada 2 segundos) (El modo vuelta casa estará disponible cuando haya 6
4	On / Off	Pulsacion larga On/ Off.
5	Despegue / Aterrizaje	Pulsacion larga despegue/aterrizaje automático.
6	Modo Normal / Sport	Modo Normal (Izquierda): El dron volará como máximo a la velocidad fijada en la APP Modo Sport (Derecha): La velocidad máxima del dron sera de 10 m/s
7	LEDs Nivel Bateria	Los 4 LEDs son los indicadores de bateria. Cada LED representa el 25% de carga.
8	Foto	Pulsación corta captura fotografía
9	Video	Pulsación larga para empezar a grabar. Pulsación corta para parar de grabar.
10	Rueda Giro Gimbal	Controla el angulo del Gimbal.
11	Puerto de carga Control Remoto / Conexión Smartphone	(1) Usado para cargar la emisora. (2) Conexión dispositivo móvil

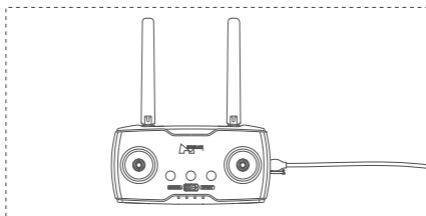
S/N	Tecla / Botón	Función
12	Advertencia Batería baja	Advertencia de batería baja para el dron o el control remoto: El control remoto sonará "Beep ... Beep ..." (una vez por segundo)
12	Protección Standby	Si el control remoto no se usa durante 10 minutos entrará al modo Standby y sonará haciendo "Beep ... Beep ..." (una vez cada tres segundos) Después de 3 minutos de hacer el sonido, el control remoto se apagará automáticamente, y se apagará el tono de aviso.

### 2.3 Conexión dispositivo móvil



### 2.4 Cargar batería del Control Remoto

El control remoto puede cargarse usando un cable micro USB como se muestra en la imagen



El tiempo de carga del control remoto es de aproximadamente 2.5 horas. La luz indicadora de la batería del control remoto parpadea durante la carga. Cuando se completa la carga, los LED estarán en verde.

## 2.5 Angulo de antenas Control Remoto

(1) Ajuste el ángulo de la antena del control remoto e intente apuntar hacia el dron lo antes posible;

(2) Vuelo a larga distancia, colocamos las antenas del control paralelas entre si para mantener la directividad de la antena;

(3) Vuelo más cercano, colocamos las dos antenas separadas

adecuadamente para mantener un amplio rango de recepción;

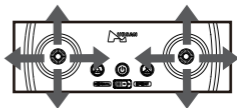
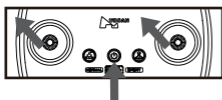
(4) No forme una oclusión o cruce entre las antenas.



## 2.6 Calibrado de la emisora

Enter: Empuje ambas palancas hacia la esquina superior izquierda y encienda el transmisor simultáneamente, el transmisor emite "Bip" ..., lo que indica ingresar al modo de calibración; suelte el botón de encendido durante la calibración.

Salir: Gire ambas palancas en círculos al máximo tres veces, luego suelte la palanca, mantenga presionado cualquier botón excepto el botón de encendido hasta que el control remoto deje de emitir un pitido ... , lo que indica que la calibración finaliza, el control remoto saldrá automáticamente del modo de calibración.



## 3 Vuelo

### 3.1 Descarga de la app X-Hubsan2.0

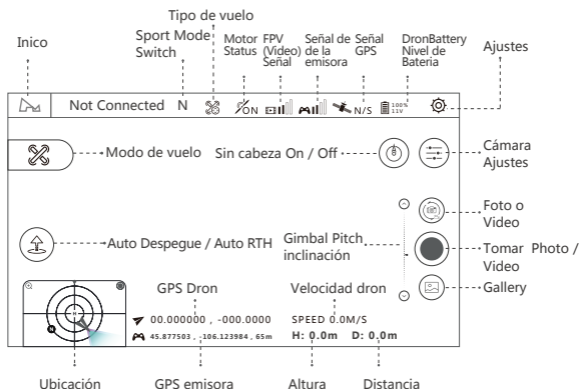
Antes de volar, se debe descargar la APP X-Hubsan2.0 .

Descarga gratuita de la aplicación escaneando el código QR de la derecha o descargando vía App Store (iOS) and Google Play (Android)



X-Hubsan 2.0

### 3.2 Pantalla principal



(Nota: La interfaz está en modo mapa.)

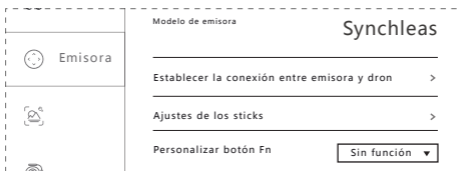
### 3.3 Instalación del dron y emparejamiento al dispositivo móvil

1. nicie la APP de X-Hubsan 2.0 , elija el dron correcto.
2. Encienda el dron con una presión sostenida.
3. Una presión corta en la emisora y luego enciendala,conecte la emisora a su móvil con el cable RC.



4. Abra el modo de emparejamiento (Este paso solo es necesario para el primer uso, o si cambia el control remoto. Necesita hacerse manualmente)

1) Acuda a los ajustes de la APP - transmitter, transmitter connection method: Sychleas



2) Seleccionar "Set the Connection Between the Transmitter and the Aircraft" Para buscar el dron.

3) Pulsación corta en el botón power para entrar en el modo emparejamiento.

4) Seleccione el dron encontrado y establezca la conexión.



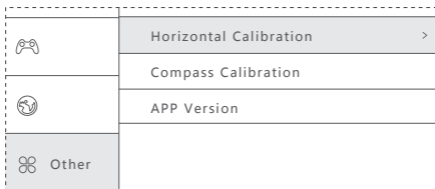
Consejos:

- ① El proceso de emparejamiento se realiza en fábrica. En general, el usuario solo necesita realizar los primeros 3 pasos.
- ② Después de que el dron entre al modo de emparejamiento, los 4 LEDs parpadearán rápidamente. Una vez que se complete el enlace, los 4 LEDs se iluminarán de manera permanente (Azul delantero y Rojo trasero)
- ③ Durante el emparejamiento mantenga una distancia entre el dron y el control remoto menor a 1 metro.

## 3.4 Calibración

### 3.4.1 Calibración Horizontal

Durante el vuelo, cuando encuentre que la desviación horizontal del dron es grande, aterrice y bloquee el motor, y colóquelo en superficie nivelada. Después de entrar en la interfaz de configuración de la aplicación, haga clic en "avión", seleccione la calibración horizontal, el avión calibrará automáticamente, las cuatro luces de rumbo parpadearán, y después de que se complete la calibración, se convertirá en luz constante. No mueva la aeronave durante el proceso de calibración.



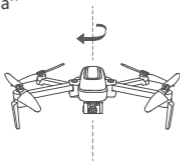
### 3.4.2 Calibración Brújula

Cuando se utiliza por primera vez, la calibración de la brújula se realizará antes del despegue. Siga las instrucciones en su pantalla, gire el dron horizontalmente, apunte el la cabeza hacia abajo y gírelo a la derecha. El mensaje de calibración de la brújula desaparecerá una vez que se complete.

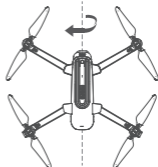
Es necesario completar la calibración de la brújula antes de volar el dron por primera vez.

La brújula puede ser interferida por equipos electrónicos, interferencias magnéticas y los metales.

La interferencia magnética podría llevar a un comportamiento erróneo y perdida del control del dron. La calibración regular ayuda a mantener ajustada la brújula y mantener medidas precisas. Para calibrar manualmente la brújula toque la rueda "Configuración" en la esquina superior derecha de la interfaz principal. Luego seleccione "Otros" seguido de "Calibración de la brújula"



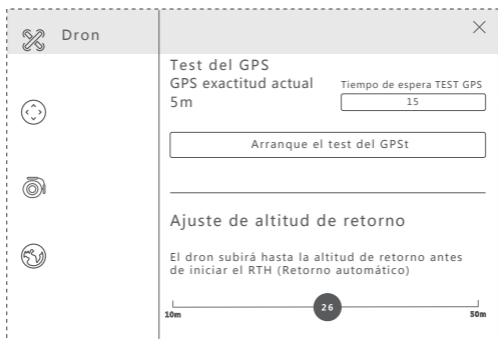
Compass 1



Compass 2

### 3.4.3 Prueba Precisión GPS

Después de entrar en la aplicación, toque "Drones", seleccione "Prueba de precisión GPS" y luego presione "Activar / Reiniciar prueba de precisión GPS" El dron procederá automáticamente a realizar la prueba. Si la señal GPS del móvil o del dron es pobre puede causar que la prueba de precisión GPS pueda fallar.

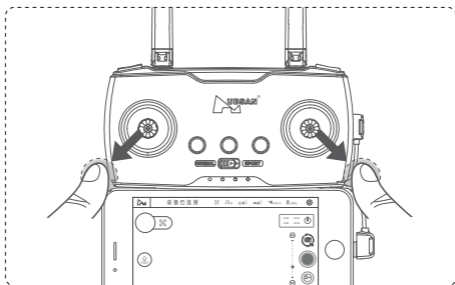




### 3.5 Arranque / Parar Motores

Condiciones para el arranque de los motores:

1. El drone, la emisora y el dispositivo móvil deben de estar conectados.
2. La calibración de la brújula debe esta completada (los cuatro LEDs fijos).
3. El drone debe de estar en una superficie horizontal.
4. Es recomendable aterrizar si el número de satélites es inferior a  $\geq 6$ .



#### Arrancar motores

Empuje ambas palancas hacia las esquinas exteriores inferiores para arrancar los motores. Una vez que los motores hayan comenzado a girar, suelte ambas palancas simultáneamente.

#### Parar los motores

Cuando el motor esté funcionando, empuje ambas palancas hacia las esquinas exteriores inferiores para detener los motores. Suelte ambas palancas una vez que los motores se detengan.

#### Forzar la parada de los motores

Cuando el dron se encuentra en el aire, empuja los sticks hacia las esquinas exteriores inferiores durante 2 segundos para parar los motores forzosamente. Use esta acción con precaución, ya que puede hacer que el dron se estrelle y puede poner en peligro la seguridad personal.

## 4 Controladora de Vuelo

### 4.1 Modos de Vuelo

Modo desplazamiento	El modo desplazamiento funciona mejor si la señal GPS es buena.
Modo de Altura mantenida	Cuando la señal del GPS es baja o la brújula falla, el dron volvera al modo altitud. En el modo de altitud el dron se desplazará en dirección horizontal.
Modo Sport	La velocidad máxima de vuelo es 10m/s.
Modo Normal	Ajustes de la aplicación - control - ajustes de velocidad máxima se pueden ajustar 10 % - 100 %, el dron vuela a la velocidad establecida en la aplicación. Máximo 8 m/s

### 4.2 Indiciador de orientación de vuelo ( Leds de un solo color)

Calibración	
Encendido y Inicio	Los 4 LEDs parpadean lentamente
Calibración Brújula	Calibración Brújula 1 : Los 4 LEDs, parpadean alternamente Calibración Brújula 2 : Los 4 LEDs, parpadean en pares verticales alternamente
Calibración Horizontal	Los 4 LEDs parpadean lentamente
Modo Vuelo	
Modo Vuelo	Los 4 LEDs estan encendidos fijos
Batería baja	LEDs frontales azules fijos LEDs traseros rojos parpadean rápido

Vuelo Fuera de Control Indicador	La luz delantera parpadea lentamente azul y la luz trasera permanece roja fija. (Cuando hay un problema con poca batería, se ve prioritariamente).
Modo sin Cabeza	Los LED azules delanteros parpadean en pares verticales alternativamente y los LED rojos traseros permanecen fijos.
Vuelta a Casa (RTH)	las luces LEDs delanteras estan fijas en color azul y las luces LED traseras parpadean lentamente en color rojo
Foto	Parpadeo LEDs traseros rojos
Video	Leds traseros parpadean alternados
Apagado de luces	Pulsación larga botón de foto.

### 4.3 Vuelta a Casa (RTH)

Hay tres tipos de RTH: RTH presionando botón, RTH batería baja y RTH Failsafe. Al despegar, si el GPS  $\geq 6$  satélites, el drone guardará con éxito en el punto de retorno. Si se hace un despegue forzado sin tener señal GPS, se memorizara la posición última de GPS en la que se han tenido 6 o más satélites.

Botón RTH
Botón APP RTH / Botón Control Remoto RTH

## Proceso Vuelta a Casa (RTH)

1. Guarda "El punto de vuelta a casa del despegue"
2. Activa el modo vuelta a casa con el botón
3. La cabeza del dron mirará hacia el punto de retorno
4. El dron subirá hacia la altura establecida para el retorno fijada en la app
  - (1) Independientemente de la altura actual del dron, si el dron esta a 5 o menos metros de altura, aterrizará automáticamente
  - (2) Si la altura del dron esta entre 5 y 20 metros, el dron volverá regresaré permaneciendo a la altura actual.
  - (3) A mas altura de 20 metros, si la altitud de vuelo del dron es más alta que la altitud fijada de retorno en la aplicación, el dron volverá directamente. Si la altitud de vuelo del dron es menor que la altitud de retorno establecida en la aplicación, el dron se elevará hasta la altitud de retorno establecida y luego realizará la vuelta a casa.
  - (4) Busque la plataforma de aterrizaje de drones durante el proceso de aterrizaje (solo si esta función esté activada).

## Batería Baja (RTH)

El controlador de vuelo mostrará un aviso cuando se active una advertencia de batería baja.

El dron regresará automáticamente al Punto de Inicio si la potencia actual es suficiente, de lo contrario aterrizará directamente. cuando no hay señal de GPS o la señal no es fuerte, aterrizará directamente. Requisitos de esta función:

- (1) El voltaje de protección de bajo voltaje apropiado se calcula automáticamente de acuerdo con la altitud y la distancia del vuelo;
- (2) Después del aterrizaje forzoso o choque forzado de baja potencia, si la potencia es inferior al 10%, ingrese al modo de protección: apague la transmisión de imágenes, pero guarde la comunicación de datos normal.

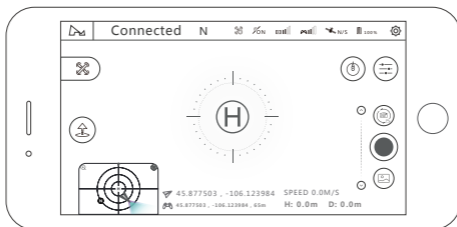
## Failsafe RTH

Cuando el dron pierde la señal por 5 segundos o más, automáticamente activará el modo vuelta a casa o aterrizará.  
Performance requirements:

- (1) Cuando el dron pierde la señal 5 segundos o mas automáticamente volverá a casa.
- (2) Si la conexión se reestablece durante la vuelta a casa, el regreso puede cancelarse.
- (3) Aterrizará directamente cuando la señal GPS no es buena.

## 4.4 Buscar Plataforma de Aterrizaje

Cuando el dron e esté aterrizando o se encuentra a una altura de aproximadamente 10 metros desde el suelo, entrará automáticamente en la búsqueda de la función de plataforma de aterrizaje de drones.

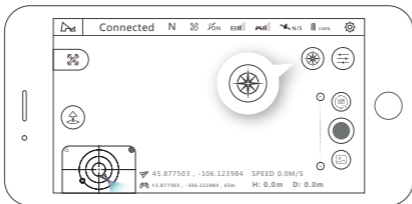


- (1) El gimbal fallará en la búsqueda de la plataforma de vuelo si no se cumplen los siguientes requerimientos: 1 contraste agudo, 2 letras en "H" blancas, 3 plataforma sin obstrucción.
- (2) El avión primero se desplazará hacia la parte superior de la plataforma y fijará la posición de la plataforma, luego descenderá suavemente después de reconocerla exitosamente. Al aterrizar a una altura de menos de 3 metros, la panorámica / inclinación del avión reanudará la vista normal y ya no ajustará la posición del avión y aterrizará directamente. Si se identifica un error u ocurren otras circunstancias inesperadas, presione el botón de parada para salir de la función.
- (3) Si el dron e no encuentra la plataforma o tiene batería baja cuando se encuentra a una altura de 5 metros, el dron e aterrizará directamente.
- (4) La búsqueda de la plataforma de drones no puede ser ejecutada en modo video.
- (5) Si no es necesario, desactive la función en la configuración.

## 4.5 Modo de Vuelo Inteligente

### 4.5.1 Vuelo sin Cabeza

Registré una ruta de vuelo, la dirección delantera de vuelo, dejará de ser la parte de la cámara del dron y será dependiente de la ubicación del control remoto.



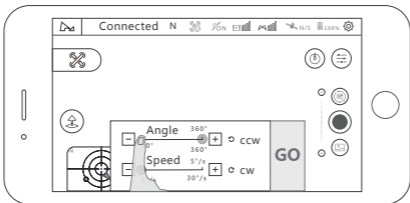
### 4.5.2 Creative video

Fotografía panorámica:

- (1) Selecciona la dirección de rotación (sentido horario o antihorario)
- (2) Selecciona el ángulo de rotación. El rango de rotación es de  $90^\circ$  a  $-360^\circ$  con un error de  $1^\circ$
- (3) Ajuste la velocidad angular ( $2-30^\circ$  / segundo, error 1);
- (4) Click en GO y el dron rotará en el lugar de desplazamiento captura durante la rotación

Grabación de video

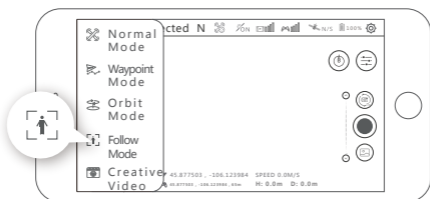
- (5) Durante la ejecución, puede ir al botón de exit para salir del modo y guardar el video.



### 4.5.3 Seguimiento de Imagen (Follow Me)

Seleccione el objetivo en la aplicación.

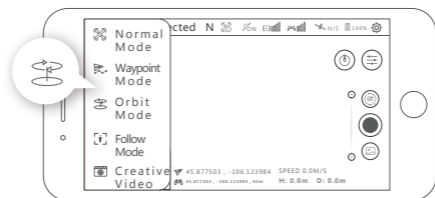
y después confirme la acción. El drone seguirá el movimiento de un objetivo. El rango de seguimiento es de altitud y distancia de 5 a 15 metros.



### 4.5.4 Orbita

Toque en "Modo" y luego en "Modo órbita" para establecer el radio, la altitud y la velocidad y el punto de órbita, puede establecer la posición actual del drone o la posición del dispositivo móvil como centro.

Durante el modo órbita, puede ajustar la velocidad y la dirección del drone, moviendo el stick del aleron y ajustar el radio de la órbita movimiento el stick del elevador.



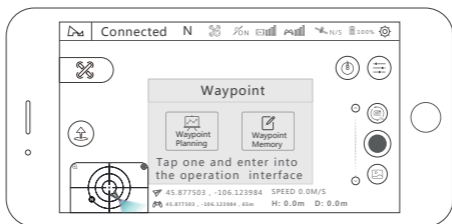
### 4.5.5 Puntos de referencia

El drone volará a lo largo de la ruta de vuelo dibujada en la pantalla o guardada, puede ajustar la velocidad del drone durante el vuelo.

**Planificación de puntos de ruta:** Puede pre ajustar los parámetros de puntos de ruta, como el numero de puntos, la altitud de cada punto y otros parámetros. La aeronave seguirá los parámetros establecidos después de entrar en dicho modo. Puede ajustar la velocidad de vuelo, o puede pausar o reanudar el modo puntos de referencia.

**Memoria de puntos de ruta:** Después de entrar en el modo, vuela el drone y toca "Memoria de puntos de ruta" en la aplicación y el drone memorizara la ruta trazada, que posteriormente podrá ser ejecutada para que el drone vuele automáticamente.

Si el drone no está en la posición inicial, el avión volará a la posición inicial antes de iniciar esta función.



#### 4.5.6 Pulsa para Volar

Pulsa en "Selección de Modo" y en "Line Fly Mode". selecciona el angulo,distancia y velocidad del drone.

Requisitos de la funcion:

1. Ajustar el angulo (0 ~ 360 °, error 1 °);

Ajustar distancia (10-100 metros, error 1 metro); ajustar la velocidad (1-8 m / s, error 0.1);

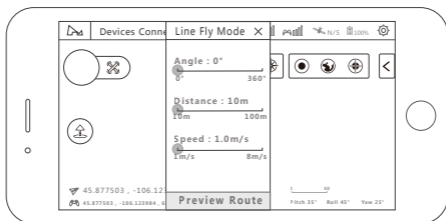
2. Una vez que se completa la configuración, el drone ejecutará el modo Line Fly. Durante el vuelo, los pilotos pueden tomar fotos o vídeos manualmente, o pausar / reanudar / detener el vuelo en cualquier momento.

Durante el vuelo, la palanca del acelerador es controlable y las otras direcciones son incontrolables;

3. Puede pausar / reanudar / detener el vuelo en cualquier momento.

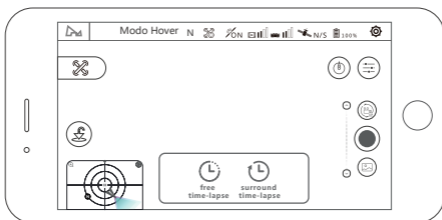
4. Cuando el drone tiene poca batería o se pierde la conexión, el drone siempre establecerá el Regreso a casa como la misión prioritaria.





## 4.5.7 Modo Timelapse

Cuando elige el modo de timelapse, puede elegir entre el modo de timelapse libre y el timelapse en círculo.



### Time-lapse Libre

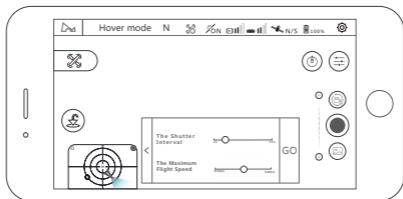
El drone tomará una cierta cantidad de fotos y realizará un video timelapse de tiempo automáticamente de acuerdo con los parámetros que establezca. Durante el proceso de disparo, el usuario puede controlar el vuelo de la aeronave libremente.

( 1 ) Escoja "TimeLapse Libre"

( 2 ) establecer el intervalo de obturación tomado por el drone, el tiempo de

( 3 ) video generado y la velocidad máxima de vuelo;

( 4 ) Una vez hecho esto, haga clic en "IR" y comience a tomar fotos.



### Time-Lapse en círculo

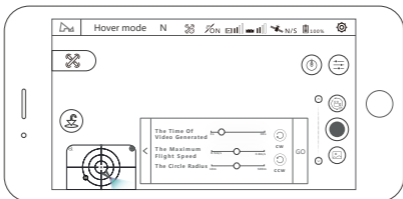
El drone tomará una cierta cantidad de fotos y creará un video timelapse automáticamente de acuerdo con el punto de interés que se establezca rodeándolo. Durante el disparo, el stick elevador abandonará automáticamente la tarea.

(1) Seleccione el Timelapse circular

(2) Establezca el intervalo de obturación tomado por el drone, el tiempo de video generado y la velocidad máxima de vuelo.

(3) Establecer la dirección del círculo y la posición del centro del círculo, su radio y la dirección de movimiento de la cabeza del drone.

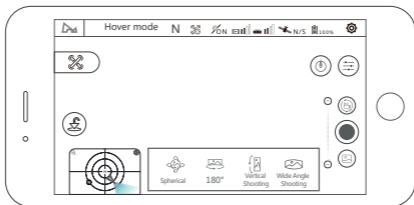
(4) Tras terminarlo, haga click en "Ir" para comenzar a grabar.



### 4.5.8 Modo Panorámica

En el modo panorámico, puede elegir disparos esféricos, 180° verticales y gran angular.

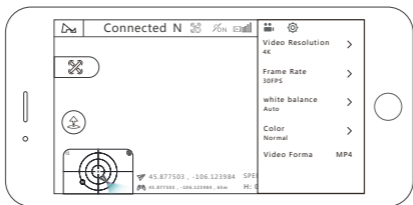
Es este modo, el drone realizara la tarea de disparo automáticamente. Una vez realizada la grabacion ver las fotos y videos desde la tarjeta flash, tambien exportar fotos y videos. Durante el disparo, usuario podrá salir de la tarea cuando quiera.



## 4.6 Cámara y Gimbal

### 4.6.1 Cámara

Usa la APP para seleccionar la resolución, balance de blancos, colores, etc, como se ve en la APP.



### 4.6.2 Ranura Micro SD Cámara

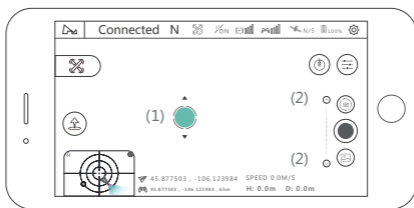
1. Soporte de Tarjeta Flash , U1 o Clase 10 y superior 16G/32G/64G/128G;
2. Admite intercambio con el drone encendido, se recomienda enchufar la tarjeta TF después de apagar el drone.
- 3.La grabación máxima es de 30 minutos

### 4.6.3. Ajuste del eje de inclinación del gimbal

#### Ajuste App

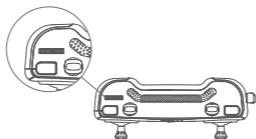
Método 1: Mantenga presionado el espacio en blanco de la interfaz de vista previa de video, el dispositivo móvil debe vibrar una vez, el icono (1) debe aparecer bajo su dedo, luego puede moverlo hacia arriba y hacia abajo en la pantalla, para ajustar la rotación del gimbal.

Método 2: Haga click en los botones de ajustes arriba y abajo del control deslizante del eje de giro del gimbal para ajustar el ángulo de inclinación.



#### Ajuste desde el control remoto

Ajuste desde el control remoto, usando la rueda deslizante para ajustar el ángulo de inclinación del gimbal.



## 4.7 Funciones Inteligentes de protección

### 4.7.1 Batería Baja Failsafe

Cuando la batería del dron está baja, es posible que no haya suficiente carga para poder volver al punto de inicio. Por favor aterrice el dron inmediatamente, de lo contrario, el dron caerá y se dañará pudiendo afectar también dañar los elementos de su entorno. Para evitar esto la controladora de vuelo, monitorizará los datos de la batería para determinar si es necesario activar el modo Vuelta a Casa O Aterrizar automáticamente.

### 4.7.2 Pérdida de señal Failsafe

Cuando se pierde la conexión entre el dron y la emisora, el dron aterrizará o regresara al punto de despegue automáticamente. Esto ayudara a evitar perdidas del dron o daños.

Condiciones que pueden activar el modo Failsafe:

- 1) Apagado de la emisora o pérdida de señal.
- 2) La distancia de vuelo supera el rango de transmisión entre la emisora y el dron.
- 3) Obstáculos que interfieren la señal entre la emisora y el dron.
- 4) Interferencias en la señal del dron y la emisora producidas por una fuerte interferencia electronica externa a nuestro equipo.

⊘ Para asegurar el correcto retorno del dron en caso de perder la conexión, debemos asegurarnos que en el momento del despegue inicial, el dron tiene suficientes satélites GPS para volar de forma segura con el modo GPS. El piloto del dron tiene que asegurarse que el entorno es seguro para realizar un aterrizaje de emergencia. Si el GPS del dron esta por debajo de los 6 satélites durante mas de 20 segundos, el dron descenderá automáticamente por seguridad.

## Preguntas Frecuentes

### 1. El dron y el control remoto no se enlazan

- (1) Compruebe si el estado del icono de señal de control de la aplicación cambia.
- (2) Los teléfono Android requiere configuración USB, consulte el "Tutorial de conexión para teléfonos Android"

### 2. El dron no se encuentra

- (1) Reinicie el dron, el control remoto y la aplicación X-Hubsan 2 primero.
- (2) Actualiza el firmware del dron.
- (3) Verifique si la posición de la ranura para tarjeta TF en el fuselaje es roja constante. Si parpadea, esta erroneo.

### 3. Fácil perdida de control o conexión con el control defectuosa.

- (1) Ajuste el ángulo de la antena apuntando hacia el dron, no lo bloquee en el medio.
- (2) Cambie el sitio de vuelo, no vuele en edificios altos o cerca de la torre de señales.
- (3) Actualice el último firmware del dron.

#### **4.El drone está volando inestablemente.**

- (1) Cambie el sitio de vuelo, no vuele en edificios altos o cerca de la torre de señales.
- (2) Haga la calibración de la brújula del drone y Calibración horizontal.
- (3) El viento fuerte, puede afectar al vuelo.

#### **5.La precisión del GPS del drone no es precisa o no puede pasar la prueba de precisión del GPS.**

- (1) Busque señal de 6 o mas Satélites GPS al aire libre y espacios abiertos
- (2) Camine alrededor del drone.
- (3) Reemplaza el dispositivo móvil.

#### **6.La Batería no carga**

Vuelve a conectar la batería al cargador.

#### **7.El tiempo de vuelo es irregular**

Si la batería está sobrecargada o sobrecalentada o el entorno se encuentra a alta temperatura, disminuirá la vida útil de la batería, se recomienda que la batería se almacene al 50% de carga.

#### **8.El ángulo de inclinación del Gimbal es muy grande o da error**

- (1) Reinicie el drone para la calibrar el Gimbal
- (2) Compruebe en la APP si el estado del gimbal es normal

#### **9.Fallo al abrir el Gimbal**

Por favor, retire el protector del gimbal, antes de conectar el drone.

#### **10. Mala calidad de Imagen**

- (1) Compruebe si el protector de la lente está roto
- (2) Uselo en un ambiente bien iluminado
- (3) Establezca los parámetros de disparo en la configuración de la cámara de la APP
- (4) El video se guarda en la tarjeta de memoria con el nombre de AA...

#### **11.La lente de la cámara esta empañada.**

- (1) Que la carcasa de almacenamiento este húmeda, causa el empañamiento de la lente, reemplace la ubicación para almacenar el drone.
- (2) Coloque un material absorbente en la carcasa protectora del drone, durante el almacenamiento

#### **12.Fotos o Vídeos dañados**

- (1) Recuerde presionar el botón de finalización después de completar la grabación de vídeo, de lo contrario puede causar daños o pérdidas de vídeo.
- (2) Comprueba si la tarjeta TF está dañada.

## Limitación de responsabilidad

Hubsan no asume ninguna responsabilidad por daños, lesiones o cualquier responsabilidad legal incurrida directa o indirectamente por el uso de los productos de Hubsan bajo las siguientes condiciones:

1. Daños, lesiones o cualquier responsabilidad legal incurrida cuando los usuarios están ebrios, bajo influencias de drogas o anestesia, mareos, fatiga, náuseas y / o afectados por otras condiciones físicas y mentales que podrían afectar al buen juicio y / o la capacidad personal.
2. Juicio incorrecto subjetivo y / o mal funcionamiento intencionado de los productos.
3. Cualquier y todo daño mental, trauma, deterioro, enfermedad, compensación causada / solicitada.
4. Uso del producto en zonas de exclusión aérea (como por ejemplo, reservas naturales)
5. Fallos de funcionamiento causados por modificaciones, reparaciones o reemplazo de accesorios / piezas que no sean de Hubsan, no seguir las instrucciones del manual al ensamblarlo o al usarlo.
6. Daños, lesiones o cualquier responsabilidad legal causada por fallos mecánicos debidos al desgaste natural (Tiempo de vuelo del dron superior a 100 horas o más), corrosión, hardware envejecido, etc.
- 7 Continuar con el vuelo después de que se activen las alarmas de protección por bajo voltaje
- 8 Dron sobrevolando bajo condiciones anormales (con agua, aceite, suelo con arena u otro material desconocido que se encuentre dentro del dron y / o que el dron el transmisor no estén completamente ensamblados
- 9 Volar en las siguientes situaciones y / o entornos: áreas con interferencia magnética (como líneas de alto voltaje, estaciones eléctricas, antenas de telecomunicación, y torres eléctricas), interferencia en el radio, zonas de exclusión aérea reguladas por el gobierno, si el piloto pierde de vista el dron, o tiene problemas de visión, no es recomendable usar los productos de Hubsan.
10. Uso de naves con mal tiempo o exposición, como lluvia, viento nieve, granizo, luces, tornados y huracanes.
11. Productos involucrados en incendios, explosiones, inundaciones, tsunamis, colapso de estructuras naturales o artificiales, hielo, avalanchas, escombros, deslizamiento de tierra, terremotos, etc.

12. La adquisición de datos tomados por productos de Hubsan (específicamente, no limitado solo a drones), como audio, vídeo que resulte en la infracción de la ley y / o los derechos de autor.
13. Uso indebido y / o alteración de baterías, circuitos del producto / dron , protecciones de hardware (incluidos los circuitos de protección) modelos RC y cargadores de baterías
14. Cualquier mal funcionamiento del equipo o accesorio, incluidas tarjetas de memoria, que resulte en el fallo de captura de una imagen o vídeo o que se grabe de una manera ilegible por la máquina.
15. Usuarios que participan en vuelos imprudentes o inseguros (con o sin capacitación suficiente)
16. No cumplir con las precauciones, las instrucciones, la información y los métodos o las pautas de operación proporcionados a través de los anuncios oficiales del sitio web de Hubsan, las guías de inicio rápido del producto, los manuales de usuario, etc.
17. Otras pérdidas, daños o lesiones que no se encuentren dentro de los límites de responsabilidad de Hubsan.

**RIESGO DE EXPLOSION SI LA BATERIA SE REEMPLAZA POR UNA QUE NO SEA LA CORRECTA. DESECHE LAS BATERIAS USADAS SEGUN LAS REGULACIONES LOCALES. MANTENER PIEZAS PELIGROSAS EN MOVIMIENTO FUERA DEL ALCANCE DE DEDOS Y OTRAS PARTES DEL CUERPO.**

## **Declaración de conformidad**

Hereby, SHENZHEN HUBSAN TECHNOLOGY CO., LTD., declara que este producto cumple con los requisitos esenciales y otros requisitos relevantes.

Disposiciones de la directiva 2014 / 53 / EU. Se puede obtener una copia de la Declaración de conformidad en la siguiente dirección: 13th Floor, Bldg 1C, SHENZHEN NANSHAN SOFTWARE INDUSTRY BASE, Xuefu Road, Nanshan District, Shenzhen, China

Este producto lleva el símbolo de clasificación selectiva para residuos de equipos eléctricos y electrónicos. (WEEE). Esto significa que el producto debe manejar la conformidad de la Directiva Europea 2012 / 19 / EU para poder ser reciclado o desarmado para minimizar su impacto medioambiental.

Para más información, póngase en contacto con las autoridades locales o regionales. Los productos electrónicos no incluidos en el proceso de clasificación selectiva son potencialmente peligrosos para el medio ambiente y la salud humana debido a la presencia de sustancias peligrosas.



## INFORMACIÓN FCC

Este producto ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de clase B, de conformidad con la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y si no se arma y se utiliza de acuerdo con las instrucciones puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda que corrija la interferencia mediante una o más de estas medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que este conectado el receptor.
- Consulte a un técnico de radio / TV con experiencia para obtener ayuda.

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para usar el equipo.

- Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Reglas FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes 2 condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

### **Equipos eléctricos y electrónicos que se suministran con baterías (incluyendo baterías internas)**

#### **Directiva WEEE y Reciclaje de productos**

Al fin de su vida útil, este producto no puede tratarse como residuo doméstico o general, se debe entregar en un punto limpio apto para equipos eléctricos y electrónicos o devuelto al proveedor para su eliminación, incluyendo también las baterías internas y suministradas.

Este símbolo indica que la batería debe reciclarse por separado.

Esta batería está diseñada para ser reciclada por separado en un punto limpio apropiado.







Por favor, lea las instrucciones de uso atentamente antes de usar el producto



Flight Academy

- Nunca deje las baterías sin supervisión durante la carga
- Desconecta el cargador inmediatamente después de la carga
- Las hélices pueden causar lesiones
- Este producto no es un juguete
- No apto para menores de 14 años

Nombre de producto: ZINO PRO+

Numero de producto: Q / HBS 001-2017

Vendor: Shenzhen Hubsan Technology Co., Ltd

Dirección: Unit 2801-2802A, Building F, Xinghe WORLD ,  
Yabao Road, Bantian Street, Longgang District, Shenzhen

Email: [service@hubsan.com](mailto:service@hubsan.com)

[WWW.HUBSAN.COM](http://WWW.HUBSAN.COM)