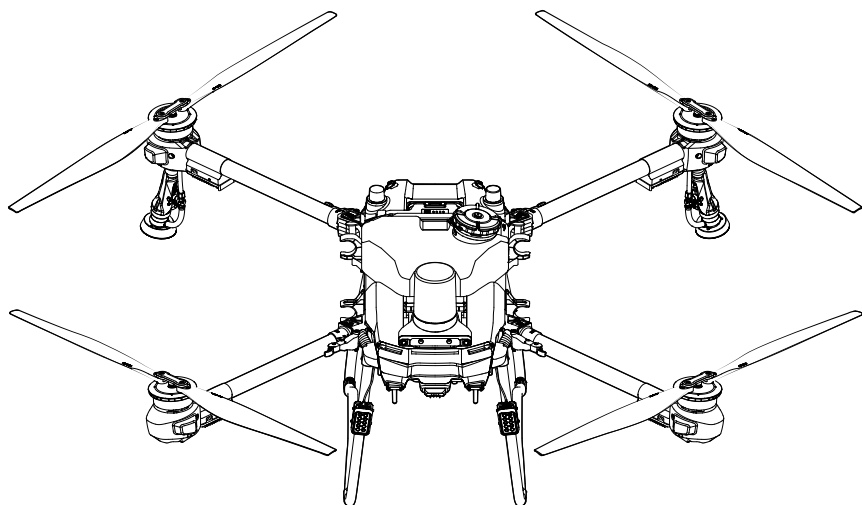


dji AGRAS T25 P

Manual de usuario

v1.0 2025.07





Este documento está sujeto a derechos de autor de titularidad de DJI, que se reserva todos los derechos. A menos que DJI autorice lo contrario, usted no podrá reproducir, transferir ni vender el documento, total ni parcialmente, ni podrá autorizar a otras personas a realizar dichas acciones. Este documento y su contenido deben considerarse únicamente instrucciones de uso de productos de DJI. Dicho documento no se debe usar con otros fines.

En caso de divergencia entre las diferentes versiones, prevalecerá la versión en inglés.

Búsqueda por palabras clave

Busque palabras clave como "batería" e "instalar" para encontrar un tema. Si usa Adobe Acrobat Reader para leer este documento, presione Ctrl+F en Windows o Command+F en Mac para iniciar la búsqueda.

Navegación a un tema

Consulte la lista completa de temas en el índice. Haga clic en un tema para navegar hasta esa sección.

Impresión de este documento

Este documento se puede imprimir en alta resolución.

Información



La aeronave posiblemente se suministre sin batería de vuelo en determinadas regiones. Compre únicamente baterías de vuelo oficiales de DJI™. Lea la guía de usuario de la batería de vuelo inteligente pertinente y adopte las precauciones necesarias al manipular las baterías para garantizar su propia seguridad. DJI no asume responsabilidad legal alguna por daños o lesiones derivados directa o indirectamente del uso indebido de baterías.



La temperatura de funcionamiento de este producto se encuentra entre 0 °C y 40 °C (entre 32 °F y 104 °F). Por lo tanto, no alcanza la temperatura de funcionamiento estándar para usos militares (de -55 °C a 125 °C [de -67 °F a 257 °F]) y necesaria para soportar una mayor variabilidad ambiental. Use el producto correctamente y solo para aquellos fines en los que se cumplan los requisitos del rango de temperatura de funcionamiento de dicha categoría.

Leyenda

⚠ Importante

💡 Trucos y consejos

📖 Referencia

Leer antes de usar

DJI™ le proporciona videotutoriales y los siguientes documentos:

1. *Directrices de seguridad*
2. *Guía de inicio rápido*
3. *Manual de usuario*

Se recomienda ver todos los videotutoriales y leer las *Directrices de seguridad* antes del primer uso. Antes del primer uso, procura leer la *Guía de inicio rápido* y consulta este *Manual de usuario* para obtener más información.

Descarga de DJI Assistant 2 For MG

Descargue DJI ASSISTANT™ 2 For MG en:

<https://www.dji.com/downloads/softwares/assistant-dji-2-for-mg>

Descarga de la aplicación DJI SmartFarm

Escanee el código QR para descargar DJI SmartFarm, que ofrece asistencia de servicio integral para la operación.



Índice

Información	2
Leyenda	3
Leer antes de usar	3
Descarga de DJI Assistant 2 For MG	3
Descarga de la aplicación DJI SmartFarm	3
1 Información general y descripción del sistema	8
1.1 Primer uso	8
Carga de las baterías	8
Preparación del control remoto	9
Ajuste de las antenas	9
Inserción del adaptador RTK	9
Preparación de la aeronave	10
Activación	10
1.2 Aeronave	11
Resumen	11
T25P	11
Sistema de propulsión	11
Sistema de seguridad	12
Alcance de detección	12
Función del sistema anticolidión	12
Uso de las funciones Seguimiento del terreno y Esquivar	13
Aviso sobre el uso del radar	13
Aviso de uso del sistema de visión	15
Ledes de la aeronave	15
Indicadores de la aeronave	15
Foco	16
Modos de vuelo	16
Módulo RTK de la aeronave	17
Activación/desactivación de RTK	17
RTK de red personalizado	17
1.3 Estación de control	18
Control remoto	18
Resumen	18
Carga de las baterías	19
Uso del control remoto	20
Indicadores led del control remoto	22
Alerta del control remoto	23
Zona de transmisión óptima	23

	Vinculación del control remoto	23
	Configuración de HDMI	24
	Instalación de la correa	24
	DJI Agras Aplicación	25
	Pantalla de inicio	25
	Vista de cámara	26
2	Rendimiento y limitaciones	28
2.1	Rendimiento	28
	T25P	28
2.2	Maniobras prohibidas	29
2.3	Requisitos del entorno de vuelo	29
3	Procedimientos normales	31
3.1	Entorno del espacio aéreo	31
	Sistema GEO (entorno geoespacial en línea)	31
	Zonas GEO	31
	Restricciones de vuelo en zonas GEO	31
	Límites de distancia y altitud de vuelo	33
3.2	Interferencia en el controlador de vuelo y las comunicaciones	34
3.3	Calibración de la brújula	35
3.4	Vuelo básico	35
	Lista de comprobación previa al vuelo	35
	Arranque y parada de los motores	36
	Arranque de los motores	36
	Parada de los motores	37
	Detención de los motores en pleno vuelo	37
	Despegue	37
	Aterrizaje	38
3.5	Vuelo de crucero/vuelo de maniobras	39
	Control de la aeronave	39
	Modo de operación	40
	Regreso al punto de origen	40
	Avisos	40
	RPO inteligente	41
	RPO por batería baja	41
	RPO de seguridad	42
	Sistema anticolidión durante RPO	42
	Función de protección del aterrizaje	43
3.6	Registrador de vuelo	43
3.7	Almacenamiento, transporte y mantenimiento	43
	Almacenamiento y transporte	43

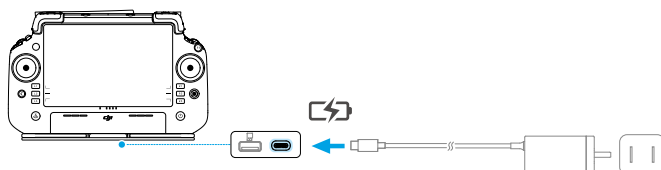
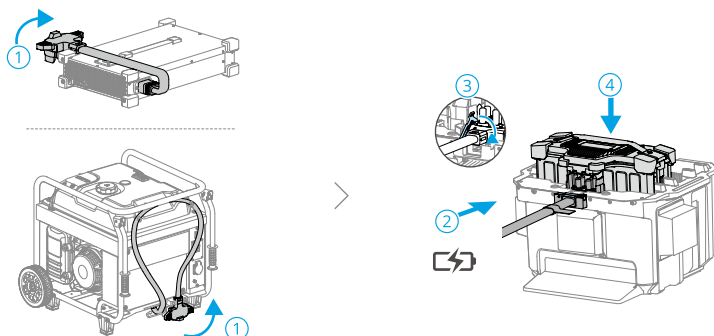
Mantenimiento	44
4 Operación	45
4.1 Calibración del caudalímetro	45
4.2 Operación de cartografía	46
Procedimiento operativo	46
Aplicación de resultados de reconstrucción	46
4.3 Operación de rociado	46
Descarga de mapas de prescripciones	46
Operaciones de descarga/importación	47
Planificación de una operación	47
Operación de planificación de trayectoria	47
Planificación de operación de árboles frutales	48
Avisos	48
Ejecutar una operación	49
Realizar una operación de trayectoria/árbol frutal	49
Realizar operación de Trayectoria A-B	50
Multitarea	52
Operación Manual	52
4.4 Reanudación de la operación	53
Registro de un punto de interrupción	53
Procedimiento de reanudación	53
Reanudación inteligente	54
Reanudación de la operación	54
4.5 Advertencia de tanque vacío	55
5 Batería de vuelo inteligente	57
5.1 Resumen	57
5.2 Advertencias	57
5.3 Patrones de los ledes	59
Comprobación del nivel de la batería	59
Ledes de nivel de batería	59
Patrones de los ledes en caso de error de batería	60
5.4 Almacenamiento y transporte	61
5.5 Mantenimiento	62
5.6 Eliminación	62
6 Apéndice	63
6.1 Especificaciones	63
6.2 Actualización de firmware	63
Mediante DJI Agras	63
Uso de DJI Assistant 2	63

	Notices	64
6.3	Uso de Transmisión mejorada	64
	Inserción de la tarjeta nano SIM	65
	Instalación del Adaptador celular DJI	65
	Uso de Transmisión mejorada	66
	Estrategia de seguridad	67
	Notas de uso del control remoto	67
	Requisitos de la red 4G	67

1 Información general y descripción del sistema

1.1 Primer uso

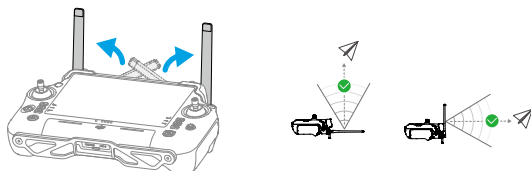
Carga de las baterías



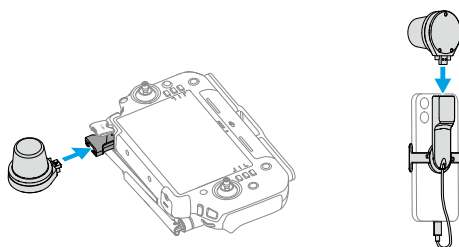
- Antes de usar el control remoto por primera vez, cargue su batería interna para activarlo. De lo contrario, no se puede encender. Los ledes de nivel de batería comienzan a parpadear para indicar que la batería interna está activada.

Preparación del control remoto

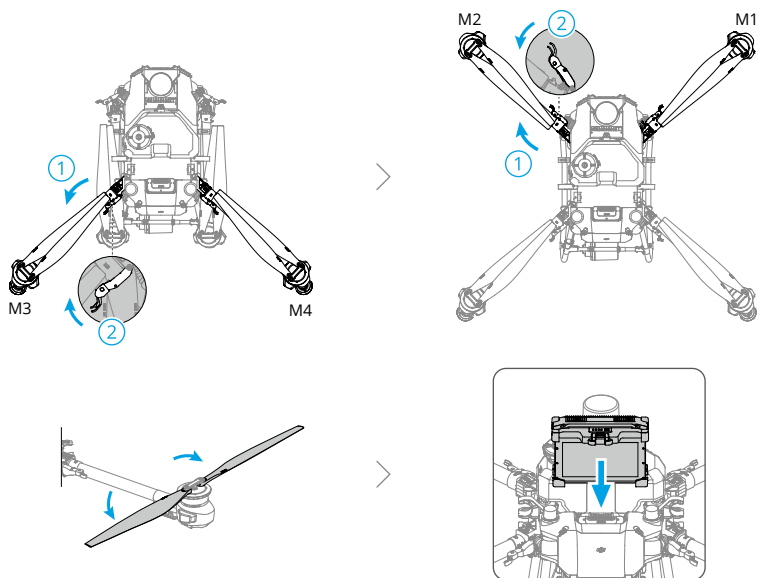
Ajuste de las antenas



Inserción del adaptador RTK



Preparación de la aeronave



- ⚠
- Asegúrese de que la batería esté bien acoplada a la aeronave. Solo inserte o extraiga la batería cuando la aeronave esté apagada.
 - Para extraer la batería, mantenga presionado el cierre y extráigala por arriba.
 - Al plegar los brazos, asegúrese de hacerlo en el orden inverso al desplegado y de que los brazos estén asegurados a las abrazaderas de almacenamiento en ambos lados de la aeronave. De lo contrario, los brazos podrían dañarse.

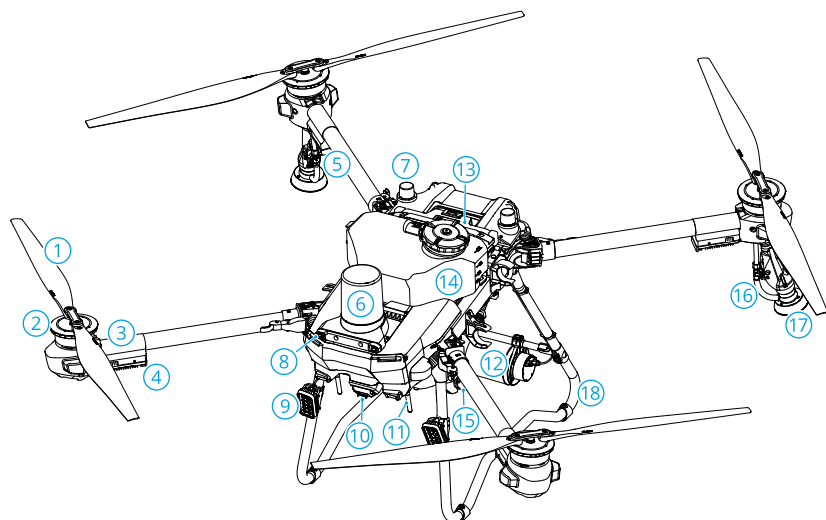
Activación

La aeronave y el control remoto deben activarse antes del primer uso. Encienda ambos dispositivos presionando sus respectivos botones de encendido una vez y, a continuación, presionándolos de nuevo y manteniéndolos presionados. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para activarlos. Asegúrese de que el control remoto tiene acceso a Internet durante la activación.

1.2 Aeronave

Resumen

T25P



Sistema de propulsión

El sistema de propulsión consta de los motores, los ESC y las hélices plegables. Se encarga de proporcionar un empuje estable y potente.

- ⚠ • Use solo hélices oficiales de DJI. NO mezcle distintos tipos de hélices.
 - Las hélices son componentes consumibles. Compre hélices adicionales si es necesario.
 - Asegúrese de que los motores estén bien montados y giren suavemente. Si un motor se bloquea y no puede girar libremente, aterrice la aeronave de inmediato.
 - Asegúrese de que el sonido de los ESC sea normal al encenderlos.
-

Sistema de seguridad

Alcance de detección

Consulte el siguiente sitio web para obtener más información.

<https://ag.dji.com/t25p/specs>

- ⚠ • Los sistemas de radar y visión tienen puntos ciegos de detección. Vuele con cuidado.
 - La aeronave no puede detectar obstáculos que estén fuera del alcance de detección. Vuele con cuidado.
 - El alcance de detección eficaz varía en función del tamaño y material del obstáculo. La detección de obstáculos puede verse afectada o no estar disponible en áreas fuera de la distancia de detección efectiva.
 - Vuele con precaución al operar cerca de obstáculos que estén alineados con o debajo de la parte inferior de la aeronave.
 - Para garantizar la seguridad, al planificar el campo, se recomienda marcar como obstáculos los objetos como cables e hilos inclinados.
-

Función del sistema anticolidión

En la Vista de cámara, pulse  >  para acceder a la configuración de la detección de obstáculos y habilitar el **sistema anticolidión multidireccional**. Cuando está activada, la aeronave activa el modo sistema anticolidión al detectar obstáculos. El usuario puede controlar la aeronave para que se aleje del obstáculo en una dirección en función del aviso de la aplicación.

- ⚠ En algunas situaciones, como cuando hay líneas de tensión, obstáculos pequeños u objetos que están en el mismo nivel que el tren de aterrizaje, la detección de

obstáculos podría volverse ineficaz. Vuele con cuidado. Controle manualmente la aeronave si es necesario para evitar accidentes de vuelo.

Uso de las funciones Seguimiento del terreno y Esquivar

En la Vista de cámara, pulse  >  para acceder a la configuración de la detección de obstáculos y seleccione el escenario como **Terreno llano**, **Colina/Huerto** o **Agua** y, a continuación, habilite la **Estabilización de altitud** y la **Evasión de obstáculos** según corresponda. La aeronave seguirá el terreno automáticamente, ajustará su altitud durante el vuelo en función de la altura fijada sobre los cultivos y evitará los obstáculos detectados. Si mueve la palanca de control, se detiene la opción de sortear obstáculos de forma automática. La aeronave se mantendrá en vuelo estacionario si no logra evitar el obstáculo automáticamente. El usuario puede sortear los obstáculos manualmente controlando la aeronave.

-  • Seleccione el escenario de acuerdo con el entorno real. De lo contrario, puede que la aeronave no pueda mantener la altura fijada sobre los cultivos ni sortear los obstáculos.
- La evasión de obstáculos no está disponible en el modo manual. La aeronave realizará un vuelo estacionario tras encontrar un obstáculo en lugar de sortearlo automáticamente.
- Al volar de noche, en áreas oscuras o cuando las cámaras de visión están sucias, la aeronave utilizará el radar para el seguimiento del terreno. Vuele con cuidado.
- Una vez instalados los aspersores adicionales, las microgotas de rociado podrían afectar al rendimiento del sistema de visión. Vuele con cuidado.
- En algunas situaciones, como cuando hay líneas de tensión u obstáculos pequeños, puede que la aeronave no pueda esquivar el obstáculo correctamente. El usuario puede sortear los obstáculos manualmente controlando la aeronave.
- La estabilización de altitud se verá afectada cuando la aeronave esté volando sobre agua. Vuele con cuidado. Asegúrese de que altitud de vuelo relativa es superior a los 2 m para evitar cualquier accidente con la aeronave.

Aviso sobre el uso del radar

-  • NO toque las piezas metálicas del módulo de radar, ni permita que las manos o el cuerpo entren en contacto con estas al encender la aeronave ni inmediatamente después del vuelo, ya que pueden estar calientes.

- Mantenga el control total de la aeronave en todo momento y no confíe completamente en el módulo de radar y la aplicación. Mantenga la aeronave dentro de su alcance visual (VLOS) en todo momento. Aplique su criterio al volar manualmente la aeronave a fin de sortear los obstáculos.
- En el modo Manual, el usuario tiene el control absoluto de la aeronave. Preste atención a la velocidad y dirección de vuelo durante el pilotaje. Familiarícese con el entorno y evite los puntos ciegos del módulo del radar. Asegúrese de usar adecuadamente el módulo de radar según el entorno circundante.
- Las funciones para evitar obstáculos están desactivadas en el modo Atti.
- Vuele con precaución al encontrar los siguientes objetos con el rendimiento limitado de la detección de radar.
 - ♦ Líneas inclinadas, postes de red eléctrica con inclinación significativa (superior a 10°) o líneas de tensión en un ángulo inclinado contra la dirección de vuelo de la aeronave.
 - ♦ Objetos en forma de poste vertical cuando el radar inferior está por encima de la parte superior del objeto.
 - ♦ Objetos con estructuras complejas, como torres eléctricas.
- El módulo del radar permite a la aeronave mantener una distancia fija con respecto a la vegetación únicamente dentro de su rango de funcionamiento. Observe la distancia de la aeronave hasta la vegetación en todo momento.
- Opere con precaución adicional cuando la aeronave esté volando sobre superficies con ángulos de inclinación que excedan los siguientes valores.
 - ♦ 10° (≤ 1 m/s)
 - ♦ 6° (≤ 3 m/s)
 - ♦ 3° (≤ 5 m/s)
- Cumpla con las leyes y normativas locales de transmisión de radio.
- El módulo del radar es un instrumento de precisión. NO apriete, toque ni golpee el módulo de radar.
- Antes de usarlo, asegúrese de que el módulo de radar esté limpio y que la cubierta protectora exterior no esté rajada, desconchada, hundida ni deformada.



- Procure que la cubierta protectora del módulo de radar esté libre de suciedad. Limpie la superficie con un paño suave y húmedo y deje que se seque al aire antes de usarla de nuevo.
-

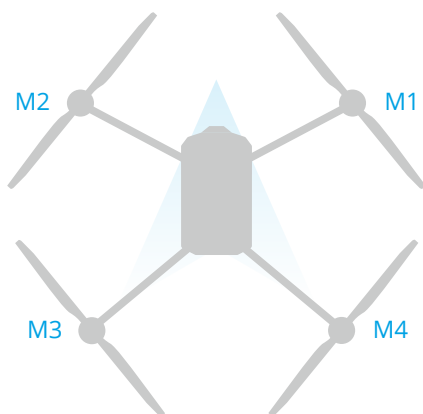
Aviso de uso del sistema de visión

-
- ⚠ • El rendimiento del sistema de visión se ve afectado por la intensidad de la luz y los patrones o la textura de la superficie que se sobrevuela. Opere la aeronave con gran precaución en las siguientes situaciones:
 - ♦ Al volar cerca de superficies monocromas (p. ej., negro, blanco, rojo o verde puros).
 - ♦ Al sobrevolar superficies altamente reflectantes.
 - ♦ Al sobrevolar agua o superficies transparentes.
 - ♦ Al sobrevolar una zona en la que la iluminación cambie con frecuencia o de forma drástica.
 - ♦ Al volar cerca de superficies extremadamente oscuras (<5 lux) o brillantes (>10 000 lux).
 - ♦ Al sobrevolar superficies con patrones o texturas idénticos que se repiten o con patrones o texturas particularmente escasos.
 - ♦ Al sobrevolar suelos que no tengan patrones ni texturas definidos.
 - Mantenga limpias en todo momento las cámaras del sistema de visión.
-
- 💡 • Antes de limpiar el polvo y otros residuos de la superficie del sistema visual, asegúrese de que la aeronave esté apagada y luego límpiela con un paño limpio y suave.
-

Ledes de la aeronave

Indicadores de la aeronave

Hay indicadores led en los brazos del bastidor M1 a M4. Los ledes que hay en los brazos del bastidor M1 y M2 son los ledes frontales, que parpadean lentamente en rojo para indicar el morro de la aeronave. Los ledes que hay en los brazos del bastidor M3 y M4 son los ledes traseros, que parpadean lentamente en verde para indicar la cola de la aeronave. Todos los ledes se apagan cuando la aeronave está posada en tierra. Los ledes frontales parpadean rápidamente en rojo y los ledes traseros parpadean rápidamente en verde cuando los motores empiezan a girar. Asegúrese de despegar inmediatamente.



Foco

La aeronave está equipada con focos para mejorar la seguridad del vuelo. Vaya a Vista de cámara y pulse  >  para habilitar o deshabilitar el foco.

 Para evitar problemas de visión, NO mire directamente al foco cuando lo use.

Modos de vuelo

Modo Normal (N/F): Están disponibles el vuelo estacionario y el posicionamiento precisos. Cuando el módulo RTK está habilitado, proporciona posicionamiento a nivel centimétrico.

Modo Atti (S): El vuelo estacionario preciso no está disponible y la aeronave solo puede mantener la altitud. La velocidad de vuelo en modo A depende del entorno de la aeronave, como la velocidad del viento.

Advertencia sobre el modo Actitud

En el modo A, la aeronave no puede posicionarse y se ve fácilmente afectada por su entorno, lo que puede resultar en un desvío horizontal. Use el control remoto para posicionar la aeronave.

Maniobrar con la aeronave en modo Atti puede resultar difícil. Antes de cambiar la aeronave a modo Atti, asegúrese de volar con comodidad en este modo. NO vuele con la aeronave demasiado lejos, ya que podría perder el control y provocar una posible situación de peligro. Evite volar en espacios cerrados o en áreas donde la señal de GNSS

sea débil. De lo contrario, la aeronave entrará en modo A y podrán aparecer riesgos en el vuelo. Aterrice la aeronave en un lugar seguro tan pronto como sea posible.

Módulo RTK de la aeronave

El módulo RTK incorporado de la aeronave puede soportar fuertes interferencias magnéticas de estructuras metálicas y líneas de alta tensión, lo que garantiza vuelos seguros y estables. Cuando se utiliza con un producto D-RTK (vendido por separado) o un servicio de red RTK aprobado por DJI, se pueden obtener datos de posicionamiento más precisos.

💡 • Visite <https://ag.dji.com/t25p/downloads> para consultar la guía de usuario del accesorio y obtener información sobre el uso de este producto.

Activación/desactivación de RTK

Asegúrese de que la función RTK esté habilitada y que la fuente de señal RTK esté configurada correctamente antes de cada uso. De lo contrario, no se podrá usar RTK para el posicionamiento. Vaya a **Vista de cámara** > ⚙ > **RTK** para ver y comprobar la configuración.

Desactive el Posicionamiento RTK si no va a usar RTK, de lo contrario, la aeronave no podrá despegar cuando no haya datos diferenciales.

RTK de red personalizado

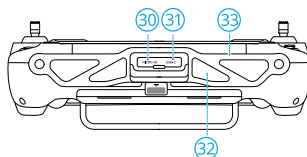
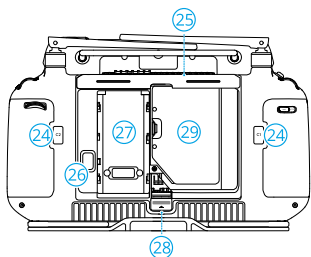
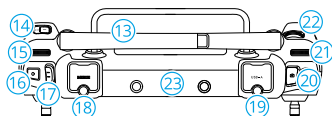
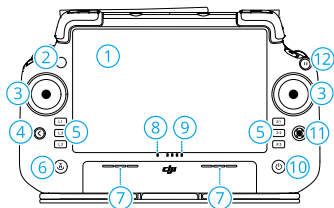
Si utiliza el servicio de red RTK de un proveedor de terceros, siga las instrucciones siguientes para configurarlo.

1. Asegúrese de que el control remoto esté conectado a internet.
2. Vaya a **Vista de cámara** > ⚙ > **RTK**, seleccione **Red RTK personalizada** como la fuente de señal RTK. Pulse **Editar** e introduzca los parámetros requeridos.
3. Espere a conectarse al servidor. El icono de estado de RTK, ubicado en la parte superior de Vista de cámara, se volverá verde, lo que indica que la aeronave ha recibido y usado los datos RTK provenientes del servidor.

1.3 Estación de control

Control remoto

Resumen



1. Pantalla táctil
2. Led de estado de conexión
3. Palancas de control
4. Botón de retroceso
5. Botones L1/L2/L3/R1/R2/R3

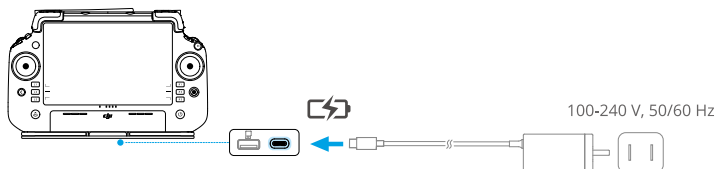
Cuando se muestren botones en la aplicación junto a estos botones físicos o cuando los avisos de la aplicación incluyan L1/L2/L3/R1/R2/R3, presione el botón correspondiente del control remoto para usar la pantalla táctil en lugar de pulsarla.
6. Botón de regreso al punto de origen (RPO)
7. Micrófono
8. LED de estado
9. Ledes de nivel de batería
10. Botón de encendido
11. Botón 5D
12. Botón de detener vuelo
13. Antenas externas
14. Botón personalizable C3
15. Selector izquierdo
16. Botón de pulverización/difusión
17. Selector de modo de vuelo
18. Puerto HDMI™
19. Puerto USB-A

Para conectar dispositivos como el adaptador RTK, el cargador inteligente o el generador inversor multifuncional.

- | | |
|------------------------------------|--|
| 20. Botón de cambio de FPV/mapa | Para instalar el Batería inteligente WB37. |
| 21. Selector derecho | |
| 22. Rueda de desplazamiento | 28. Botón de liberación de la tapa trasera |
| 23. Antenas internas | 29. Compartimento del adaptador |
| 24. Botones C1/C2 | 30. Ranura para tarjeta microSD |
| 25. Cubierta trasera | 31. Puerto USB-C |
| 26. Botón de liberación de batería | 32. Entrada de aire |
| 27. Compartimento de la batería | 33. Soporte |

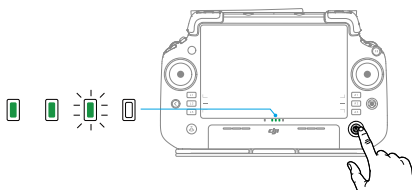
Carga de las baterías

- ⚠ Use el cargador portátil de 65 W DJI para cargar el control remoto. De lo contrario, use un cargador USB-C certificado con una potencia nominal máxima de 65 W y un voltaje máximo de 20 V.
- Recargue la batería como mínimo una vez cada tres meses para evitar una descarga excesiva. La batería se descarga si se guarda durante un periodo prolongado.



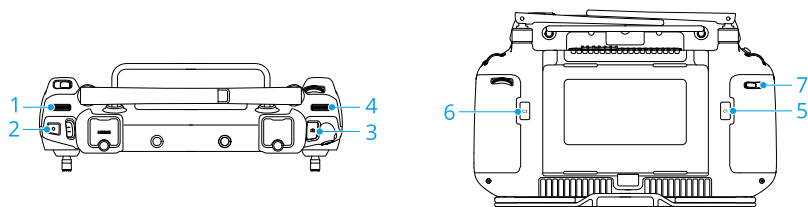
Comprobación del nivel de batería

Presione el botón de encendido del control remoto una vez para comprobar el nivel de la batería interna.



Uso del control remoto

Control del sistema de rociado



1. Selector izquierdo

En el modo operativo Manual, gírelo a la izquierda para reducir la velocidad de rociado y a la derecha para incrementarla.* En la aplicación se indica la velocidad de rociado actual.

* La velocidad de rociado puede variar en función del modelo de aspersor y de la viscosidad del líquido.

2. Botón de pulverización/difusión

En el modo Manual, presiónelo para iniciar o detener el rociado.

3. Botón de cambio de FPV/mapa

Permite cambiar de la vista FPV a la vista de mapa si el usuario está en Vista de cámara en DJI Agras.

4. Selector derecho

Si la aeronave no está ejecutando una operación del modo Cartografía, gire el selector para ajustar la inclinación de la cámara FPV.

5. Botón C1

Permite registrar el Punto A de la ruta si el usuario está en una operación en el modo Trayectoria (A-B) o desplazar la aeronave a la izquierda si el usuario está en una operación en el modo Manual Plus.

6. Botón C2

Permite registrar el Punto B de la ruta si el usuario está en una operación en el modo Trayectoria (A-B) o desplazar la aeronave a la derecha si el usuario está en una operación en el modo Manual Plus.

7. Botón C3

En la aplicación DJI Agras, pulse > en la Vista de cámara para personalizar la función de este botón.

Botón personalizable

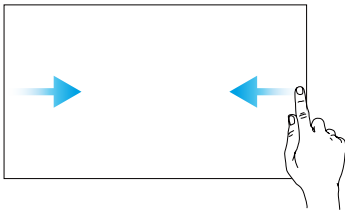
Los botones L1, L2, L3, C3 y 5D son personalizables. Abra DJI Agras y acceda a la Vista de cámara. Pulse  >  para configurar las funciones de estos botones.

Combinaciones de botones

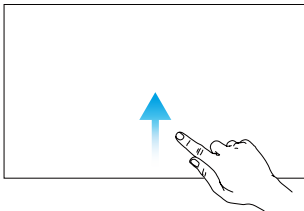
Algunas funciones de uso frecuente se pueden activar usando combinaciones de botones. Use el botón Atrás y el otro botón al mismo tiempo para ejecutar una función específica.

Combinaciones de botones	Descripción
Botón de retroceso + Dial izquierdo	Ajustar el brillo de la pantalla.
Botón de retroceso + dial derecho	Ajustar el volumen del sistema
Botón de retroceso + botón de rociado	Grabar la pantalla
Botón de retroceso + botón de cambio entre FPV y mapa	Captura de pantalla
Botón de retroceso + botón 5D	Mover hacia arriba: inicio Movimiento hacia abajo - configuración de accesos directos Movimiento hacia la izquierda: aplicaciones abiertas recientemente.

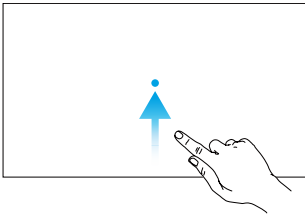
Uso de la pantalla táctil



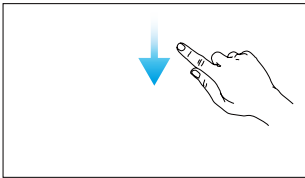
Deslice desde la izquierda o la derecha hacia el centro de la pantalla para volver a la pantalla anterior.



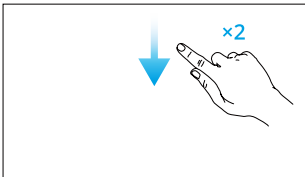
Deslice desde la parte inferior de la pantalla hacia arriba para volver a la pantalla de inicio.



Deslice desde la parte inferior de la pantalla hacia arriba sin soltar para acceder a las aplicaciones abiertas recientemente.



Desde DJI Agras, deslice hacia abajo desde la parte superior de la pantalla para abrir la barra de estado. La barra de estado muestra información como la hora, la señal Wi-Fi y el nivel de la batería del control remoto.



Desde DJI Agras, deslice dos veces hacia abajo desde la parte superior de la pantalla para abrir la Configuración rápida. Si no está en DJI Agras, deslice hacia abajo una vez desde la parte superior de la pantalla para abrir la Configuración rápida.

Indicadores led del control remoto

Led de estado

Patrón de parpadeo	Descripciones
 — Rojo fijo	Desvinculado de la aeronave.
 Parpadea en rojo	El nivel de batería de la aeronave es bajo.
 Verde fijo	Vinculado con la aeronave.
 Parpadea en azul	El control remoto se está vinculando a una aeronave.
 — Amarillo fijo	Fallo de la actualización del firmware.
 — Azul fijo	Actualización del firmware correcta.
 Parpadea en amarillo	El nivel de la batería del control remoto es bajo.
 Parpadea en cian	Las palancas de control no están centradas.

Ledes de nivel de batería

Los ledes de nivel de batería señalan el nivel de la batería del control remoto.

Ledes de nivel de batería	Nivel de la batería
	88-100%
	75-87%
	63-74%
	50-62%
	38-49%
	25-37%
	13-24%
	0-12%

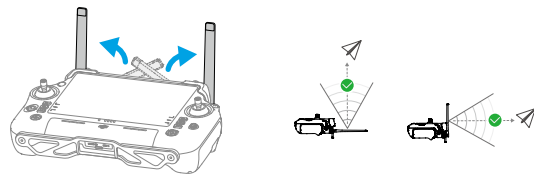
Alerta del control remoto

El control remoto vibra o emite un pitido para indicar que hay una alerta de error o una advertencia. Para obtener información detallada, consulte los avisos en tiempo real que aparecen en la pantalla táctil o en la aplicación DJI Agras. Para desactivar algunas alertas, deslice el dedo hacia abajo desde la parte superior y elija **No molestar** en Configuración rápida.

Todas las indicaciones y alertas de voz se desactivarán en el modo Silencioso, incluidas las alertas durante el RPO y las alertas de batería baja para el control remoto o la aeronave. Vuele con cuidado.

Zona de transmisión óptima

Levante las antenas y ajústelas. La posición de las antenas afecta a la intensidad de la señal del control remoto. Ajuste la dirección de las antenas del control remoto externas, de modo que el control remoto y la aeronave estén dentro de la zona de transmisión óptima.



Vinculación del control remoto

El control remoto está vinculado con la aeronave de manera predeterminada. La vinculación solo es necesaria cuando se usa un control remoto nuevo por primera vez.

Después de la vinculación, asegúrese de que del alcance de transmisión pueda alcanzar los 300 m antes de usar.

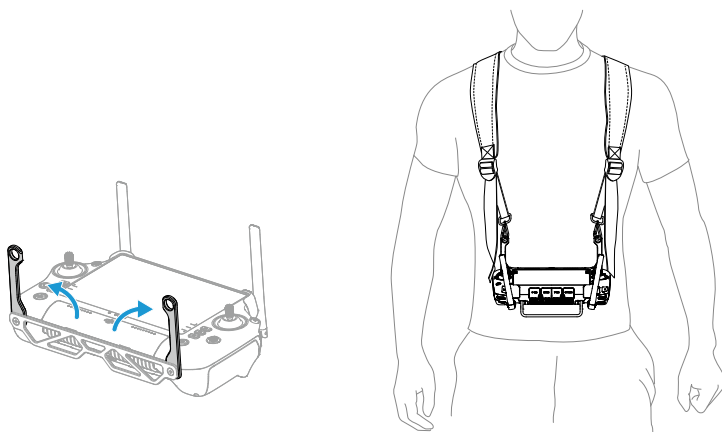
1. Encienda el control remoto y abra DJI Agras. Encienda la aeronave.
2. Vaya a **Vista de cámara** > ⚙ > 📶 y pulse **Vinculación**. El led de estado parpadea en azul y el control remoto emite repetidamente un doble pitido, indicando que el control está preparado para vincularse.
3. Mantenga presionado el botón de encendido de la batería de vuelo inteligente durante cinco segundos. Los ledes de esta parpadearán de forma secuencial, lo que indica que la vinculación está en curso.
4. El led de estado del control remoto se ilumina en verde fijo si la vinculación se realiza correctamente. Si la vinculación falla, acceda al estado de vinculación de nuevo y vuelva intentarlo.

Configuración de HDMI

La pantalla táctil se puede compartir con una pantalla después de conectar el puerto HDMI del control remoto.

La resolución se puede configurar accediendo a ⚙ > **Pantalla** > **HDMI**.

Instalación de la correa



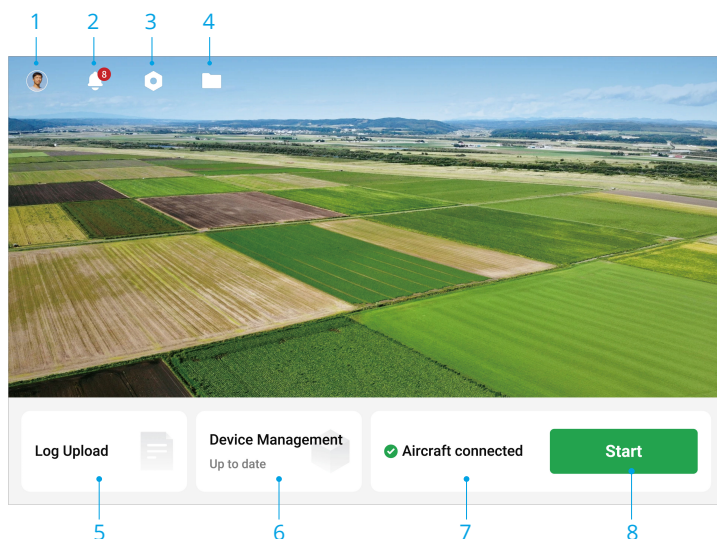
💡 Después de usarlo, sostenga el control remoto con una mano y desenganche los ganchos de la correa de los soportes. Deje el control remoto y luego quite la correa.

DJI Agras Aplicación

Los usuarios pueden verificar el estado en tiempo real de la aeronave, el estado de funcionamiento y los dispositivos conectados a través de DJI Agras.

💡 La siguiente imagen es solo de referencia. La interfaz real varía según la versión de la aplicación.

Pantalla de inicio



1. Info de usuario

2. Centro de notificaciones

Consulte notificaciones sobre posibles cambios en la aeronave, sobre los usuarios o sobre las operaciones.

3. Configuración general

4. Gestión de documentos

Pulse para ver los archivos locales y en la nube.

5. Carga del registro

Visualice soluciones a errores de todos y cada uno de los módulos y cargue registros de errores.

6. Gestión de dispositivos

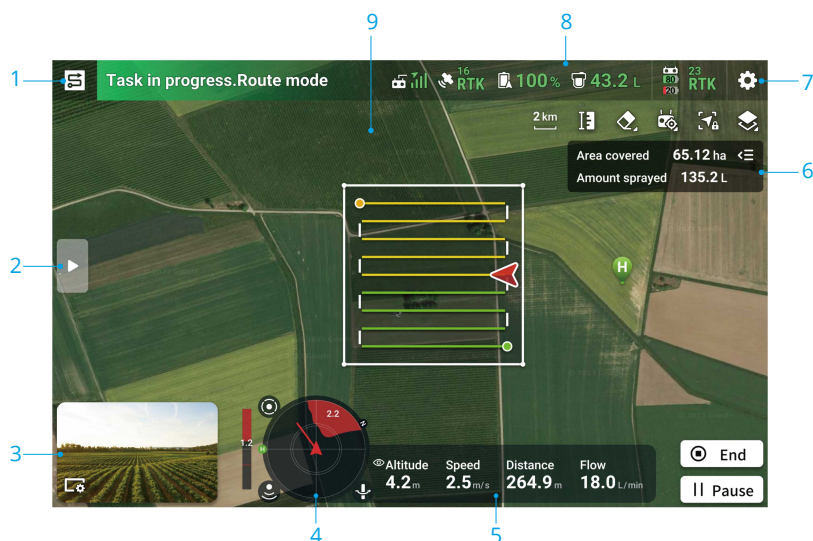
Pulse para comprobar el estado de conexión del dispositivo y la versión del firmware, o acceda al Sistema de gestión de estado (SGE).

7. Estado de vinculación de la aeronave

8. Iniciar

Pulse este botón para acceder a Vista de cámara.

Vista de cámara



1. Botón de cambio de modo

2. Pulse para expandir la lista detallada.

3. Vista de cámara FPV

4. Indicador de radar

Muestra información como la orientación de la aeronave y el punto de origen. Cuando el sistema anticolidión está habilitado, mostrará información sobre los obstáculos detectados. Pulse el indicador de radar para habilitar o deshabilitar las funciones del sistema anticolidión , estabilización de altitud  y evasión de obstáculos .



5. Telemetría de vuelo

6. Estado de funcionamiento

7. Configuración

Pulse para configurar los parámetros de todas las configuraciones.

8. Barra de estado

Muestra información sobre la aeronave y el control remoto.

9. Indicador de obstáculos

Si el sistema anticolidión está activado, aparecerá una zona roja en la parte superior de la pantalla cada vez que se detecte un obstáculo superior.

2 Rendimiento y limitaciones

2.1 Rendimiento

T25P

Peso básico en vacío	33 kg
Carga útil máxima	20 kg (al nivel del mar)
Peso máx. de despegue	53 kg (al nivel del mar)
Tiempo en vuelo estaciona- rio ^[1]	7 min (con un peso de despegue de 53 kg con una batería de 15 500 mAh)
Tiempo máx. de vuelo ^[1]	8.6 min (con un peso de despegue de 53 kg con una batería de 15 500 mAh)
Velocidad máxima/que no debe superarse	10 m/s
Velocidad máx. de ascen- so/descenso	2 m/s
Radio de vuelo configurable máximo	2000 m
Altitud máxima configurable de vuelo	100 m
Resistencia máx. al viento	6 m/s
Altitud máx. de despegue	4500 m
Clasificación IP ^[2]	IP67
Batería de vuelo	Tipo: Li-ion Capacidad: 15 500 mAh

- [1] Probado al nivel del mar con velocidades del viento inferiores a 3 m/s y una temperatura de 25 °C (77 °F). Solo como referencia. Los datos pueden variar en función del entorno. Los resultados reales deberán coincidir con los obtenidos durante la realización de pruebas.
- [2] En condiciones de laboratorio estables, los módulos principales de la aeronave cuentan con un índice de protección IP67 (estándar IEC 60529). Sin embargo, este grado de protección no es permanente y puede verse reducido después de un uso prolongado debido al envejecimiento y al desgaste. La garantía del producto no cubre daños por agua. Los índices de protección de la aeronave mencionados anteriormente pueden disminuir en los siguientes casos:
- Si hay una colisión y la estructura de sellado se deforma.
 - Si la estructura de sellado de la carcasa se rompe o resulta dañada.
 - Si las cubiertas impermeables no están correctamente colocadas.

2.2 Maniobras prohibidas

Las acciones enumeradas a continuación están prohibidas:

- Estar bajo los efectos del alcohol, medicamentos, drogas o anestesia, o padecer mareos, fatiga, náuseas o cualquier otra dolencia, ya sea física o mental, que pueda afectar a su capacidad de usar la aeronave con seguridad.
- Detener los motores en pleno vuelo. NOTA: Esta acción no está prohibida en casos de emergencia en los que reduzca el riesgo de daños o lesiones.
- Tras el aterrizaje, apagar el control remoto antes de apagar la aeronave.
- Soltar, lanzar, disparar o proyectar de cualquier otro modo cargas útiles que sean peligrosas sobre o contra edificios, personas o animales, o cargas que puedan provocar lesiones o daños materiales.
- Pilotar la aeronave de manera temeraria sin ningún plan de vuelo.
- Usar este producto para fines ilegales o inapropiados, como, por ejemplo, espionaje, operaciones militares o investigaciones no autorizadas.
- Usar este producto para difamar, insultar, acosar, ofender o amenazar a otras personas, o para infringir de cualquier otro modo los derechos que la ley les reconoce a estas personas (como el derecho a la privacidad o a la publicidad).
- Invadir la propiedad privada ajena.

2.3 Requisitos del entorno de vuelo

- Durante el despegue, el aterrizaje y el vuelo, manténgase alejado de carreteras, superficies de agua y obstáculos como postes de servicios públicos, líneas de alta tensión y árboles. Mantenga una distancia segura de más de 10 m de multitudes y animales.
- Vuele solo en condiciones climáticas moderadas con temperaturas de 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F). NO utilice la aeronave en condiciones climáticas adversas, incluidas velocidades de viento que superen los 6 m/s, lluvias intensas (precipitaciones superiores a 25 mm o (0.98 in) en 12 horas), nieve, hielo, niebla y relámpagos.
- Para evitar riesgos para la salud de las personas cercanas y asegurar un rociado efectivo, opere la aeronave para pulverizar a velocidades del viento por debajo de 6 m/s. Se recomienda usar la aeronave con velocidades de viento inferiores a 3 m/s al usar herbicidas, fungicidas o insecticidas que pueden quedar en suspensión fácilmente y generan riesgos fitotóxicos.
- NO vuele a más de 4.5 km (14,763 ft) sobre el nivel del mar.

- NO vuele la aeronave en áreas que afecten considerablemente a la señal GNSS, como interiores o debajo de puentes. Pilote la aeronave solo con una señal GNSS fuerte.
- Vuele en espacios abiertos.
- Evite volar en zonas con altos niveles de electromagnetismo, lo cual incluye estaciones base de telefonía móvil y torres de radiotransmisión.
- La capacidad de instrumentos disminuirá con el aumento de la altitud. Tenga cuidado al volar a altitudes superiores a 2 km (6,560 ft) sobre el nivel del mar, dado que el rendimiento de la batería y el de la aeronave podrían disminuir.
- En entornos de baja temperatura, asegúrese de que la batería de vuelo esté completamente cargada y reduzca los instrumentos de la aeronave. De lo contrario, la seguridad de vuelo se verá comprometida o la aeronave estará sujeta a limitaciones en el despegue.
- NO use la aeronave cerca de lugares donde se hayan producido accidentes, incendios, explosiones, inundaciones, tsunamis, avalanchas, desprendimientos, terremotos, polvo o tormentas de arena.

3 Procedimientos normales

3.1 Entorno del espacio aéreo

Sistema GEO (entorno geoespacial en línea)

El sistema Geospatial Environment Online (GEO) de DJI es un sistema de información global que proporciona información en tiempo real sobre la seguridad de vuelo y actualizaciones de restricciones y evita que los VANT vuelen en espacios aéreos restringidos. En circunstancias excepcionales, las áreas restringidas se pueden desbloquear para permitir el vuelo. Para ello, debe enviar una solicitud de desbloqueo basada en el nivel de restricción actual en el área de vuelo prevista. Es posible que el sistema GEO no cumpla completamente con las leyes y normativas locales. Usted será responsable de la seguridad de su propio vuelo y debe consultar con las autoridades locales sobre los requisitos legales y reglamentarios pertinentes antes de solicitar el desbloqueo de una zona restringida. Para obtener más información sobre el sistema GEO, visite <https://fly-safe.dji.com>.

Zonas GEO

El sistema GEO de DJI designa ubicaciones de vuelo seguras, proporciona niveles de riesgo y avisos de seguridad para vuelos individuales, y ofrece información sobre el espacio aéreo restringido. Todas las áreas de vuelo restringidas se denominan Zonas GEO y se dividen en Zonas restringidas, Zonas de autorización, Zonas de advertencia, Zonas de advertencia reforzada y Zonas de altitud. Usted puede visualizar dicha información en tiempo real en DJI Agras. Las zonas GEO son áreas de vuelo específicas, que incluyen, entre otros, aeropuertos, grandes lugares para eventos, lugares donde se han producido emergencias públicas (como incendios forestales), plantas de energía nuclear, prisiones, propiedades gubernamentales e instalaciones militares. De forma predeterminada, el sistema GEO limita los vuelos o despegues dentro de zonas que pueden causar problemas de seguridad. Encontrará un mapa de zonas GEO con información completa sobre este tipo de zonas en todo el mundo en el sitio web oficial de DJI: <https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query>.

Restricciones de vuelo en zonas GEO

La siguiente sección describe en detalle las restricciones de vuelo relativas a las zonas GEO, mencionadas anteriormente.

Zonas restringidas (rojo)

Los VANT tienen prohibido volar en zonas restringidas. Si ha obtenido permiso para volar en una zona restringida, visite <https://fly-safe.dji.com> o póngase en contacto escribiendo a flysafe@dji.com para desbloquear la zona.

Caso

Despegue: los motores de la aeronave no pueden arrancarse en zonas restringidas.

En vuelo: cuando la aeronave vuele dentro de una zona restringida, comienza una cuenta atrás de 100 segundos en la aplicación DJI Agras. Una vez finalizada la cuenta atrás, la aeronave aterriza inmediatamente en modo de descenso semiautomático y apaga sus motores tras el aterrizaje.

En vuelo: cuando la aeronave se acerque al límite de una zona restringida, desacelera automáticamente y se mantiene en vuelo estacionario.

Zonas de autorización (azul)

La aeronave no podrá despegar en una zona de autorización a menos que obtenga un permiso para volar en el área.

Caso

Despegue: los motores de la aeronave no pueden arrancarse en zonas de autorización. Para volar en una zona de autorización, el usuario debe enviar una solicitud de desbloqueo registrada con un número de teléfono verificado por DJI.

En vuelo: cuando la aeronave vuele dentro de una zona de autorización, comienza una cuenta atrás de 100 segundos en la aplicación DJI Agras. Una vez finalizada la cuenta atrás, la aeronave aterriza inmediatamente en modo de descenso semiautomático y apaga sus motores tras el aterrizaje.

Zonas de advertencia (amarillo)

Se mostrará una advertencia cuando la aeronave vuele dentro de una zona de advertencia.

Caso

La aeronave puede volar en la zona, pero se requiere que el usuario comprenda la advertencia.

Zonas de advertencia reforzada (naranja)

Cuando la aeronave vuele en una zona de advertencia reforzada, se mostrará una advertencia que le pedirá al usuario que confirme la ruta de vuelo.

Caso

La aeronave puede continuar volando una vez que se confirme la advertencia.

Zonas de altitud restringida (gris)

La altitud de la aeronave está limitada cuando vuela dentro de una zona de altitud restringida.

Caso

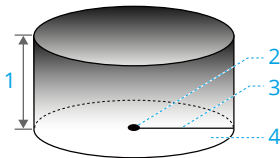
Cuando la señal GNSS es potente, la aeronave no puede volar por encima del límite de altitud. En vuelo: cuando la señal GNSS cambie de débil a intensa, comienza una cuenta atrás de 100 segundos en DJI Agras si la aeronave excede el límite de altitud. Una vez finalizada la cuenta atrás, la aeronave desciende y efectúa un vuelo estacionario por debajo del límite de altitud.

Cuando la aeronave se acerque al límite de una zona de altitud restringida y la señal GNSS sea potente, la aeronave desacelerará automáticamente y se mantendrá en el aire si está por encima del límite de altitud.

- 
- Descenso semiautomático: todos los comandos de palancas están disponibles en el descenso y en el aterrizaje, excepto el comando de la palanca de aceleración y el botón RPO. Los motores de la aeronave se apagarán automáticamente tras el aterrizaje. Se recomienda llevar la aeronave a un lugar seguro antes del descenso semiautomático.

Límites de distancia y altitud de vuelo

La altitud máxima restringe la altitud de vuelo de la aeronave, mientras que la distancia máxima restringe el radio de vuelo alrededor del punto de origen de la aeronave. Estos límites se pueden establecer en DJI Agras.



1. Altitud máx.
2. Punto de origen (posición horizontal)
3. Distancia máx.
4. La altitud de la aeronave durante el despegue (cuando la estabilización de altitud no está disponible).

La distancia de la aeronave a la superficie (cuando la estabilización de altitud funciona con normalidad).

Señal GNSS intensa	
Restricciones de vuelo	
Altitud máx.	La altitud de la aeronave no puede exceder el valor establecido en DJI Agras.

Señal GNSS intensa	
Distancia máx.	La distancia en línea recta desde la aeronave hasta el punto de origen no puede superar la distancia máxima de vuelo establecida en DJI Agras.
Señal GNSS débil	
Restricciones de vuelo	
Altitud máx.	La altitud de la aeronave no puede exceder el valor establecido en DJI Agras.
Distancia máx.	Sin límites
 • Si la aeronave penetra en una zona restringida, el usuario no pierde el control de la aeronave: solo podrá darle instrucciones para que retroceda. • NO vuele en las inmediaciones de aeropuertos, carreteras, estaciones de tren, estaciones de metro, centros urbanos u otras zonas con tráfico intenso. Asegúrese de que la aeronave sea visible en todo momento. • Si no hay señal GNSS durante el vuelo, la aeronave entrará automáticamente en modo Atti, y la aplicación mostrará una advertencia de seguridad. En este momento, la información de posición de la aeronave ya no se actualizará. Vuele con precaución para evitar exceder la distancia máxima de vuelo restringida por las normativas.	

3.2 Interferencia en el controlador de vuelo y las comunicaciones

- Vuele en espacios abiertos. Los edificios altos, las estructuras de acero, las montañas, las rocas o los bosques pueden afectar a la precisión de la brújula a bordo y bloquear tanto las señales de GNSS como las del control remoto.
- Evite usar dispositivos inalámbricos que usen las mismas bandas de frecuencia que el control remoto.
- Cuando se use con varias aeronaves, asegúrese de que la distancia entre cada aeronave sea superior a 10 m para evitar interferencias.
- La sensibilidad del módulo de radar puede reducirse cuando se operan varias aeronaves con poca distancia entre sí. Proceda con precaución.
- Esté alerta cuando vuele cerca de áreas con interferencias magnéticas o de radio. Estas incluyen, pero no se limitan a, líneas de alta tensión, estaciones de transmisión eléctrica a gran escala o estaciones base móviles, torres de transmisión y dispositivos de interferencia electrónica. No hacerlo puede comprometer la calidad

de transmisión de este producto o causar errores de transmisión que pueden afectar a la orientación del vuelo y la precisión de la ubicación. La aeronave puede entrar automáticamente en RPO de seguridad si una interferencia severa provoca pérdida de señal.

- Si usa la función RTK, vuele en un entorno abierto libre de interferencias de radio. NO obstruya las antenas RTK si las está utilizando.
- Si el adaptador RTK se utiliza para la planificación de campos, el módulo se debe desconectar del control remoto una vez que haya concluido la planificación. De lo contrario, el rendimiento de comunicaciones del control remoto se verá afectado.

3.3 Calibración de la brújula

-  • Es importante calibrar la brújula. El resultado de la calibración condiciona la seguridad del vuelo. La aeronave podría funcionar de forma inadecuada si la brújula no se ha calibrado.
- NO calibre la brújula donde haya probabilidades de que se produzca una fuerte interferencia magnética. Se incluyen áreas donde hay postes de tensión o paredes con refuerzos de acero.
 - NO lleve consigo materiales ferromagnéticos, como llaves o teléfonos móviles durante la calibración.
 - Después de una calibración correcta, es posible que la brújula funcione de forma errática al colocar la aeronave en el suelo. Esto se puede deber a las interferencias magnéticas subterráneas. Mueva la aeronave a otra ubicación y vuelva a intentarlo.

Calibre la brújula cuando lo indique la aplicación. Pulse  > , seleccione **Calibración de sensores** y luego **Calibración de la brújula**. Luego siga las instrucciones en pantalla. Se recomienda calibrar la brújula con el tanque vacío.

3.4 Vuelo básico

Lista de comprobación previa al vuelo

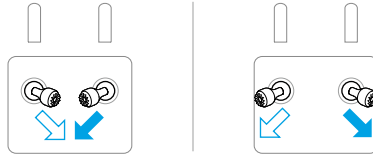
- Asegúrese de que todos los dispositivos estén completamente cargados.
- Utilice únicamente componentes originales. Si usa piezas no homologadas, se podrían producir fallos en el sistema y se podría poner en riesgo la seguridad del vuelo.

- Asegúrese de que todos los componentes estén en buen estado y no estén bloqueados por objetos extraños, incluidos, entre otros, motores, hélices, sistema de visión, módulo de radar y antenas. Reemplace las piezas envejecidas o rotas a tiempo.
- Asegúrese de que todas las piezas estén montadas de manera segura y los cables estén conectados correcta y firmemente, incluidos, entre otros, la batería de la aeronave, el tanque de rociado y los seguros de los brazos.
- Asegúrese de que la aeronave y sus componentes estén en buen estado de funcionamiento, sin daños y que funcionen bien. Los componentes incluyen, entre otros, el control remoto, la brújula, el sistema de propulsión, el módulo de radar y el sistema de instrumentos.
- Asegúrese de que el sistema de rociado no esté bloqueado y no tenga fugas, y que los rociadores funcionen correctamente.
- La brújula se ha calibrado después de que la aplicación lo indique.
- Utilice siempre un casco durante la operación y mantenga una distancia segura de más de 6 m de la aeronave. Asegúrese de que no haya otras personas, vehículos u obstáculos alrededor de la aeronave.
- Asegúrese de limpiar cualquier residuo en el área de trabajo que pueda afectar al vuelo, como bolsas de plástico, bolsas vacías de fertilizante y películas plásticas que puedan ser fácilmente arrastradas por el viento.
- Asegúrese de que la aplicación funcione correctamente. Sin los datos de vuelo que registra la aplicación DJI Agras y que se almacenan en el control remoto, en determinadas situaciones, como la pérdida de la aeronave, es posible que no podamos proporcionar asistencia posventa ni asumir responsabilidad alguna.
- Examine y compruebe todos los mensajes de advertencia en la lista de estado de la aeronave que aparece en la aplicación antes de cada vuelo para asegurarse de que no haya errores.
- La aplicación DJI Agras suele recomendar inteligentemente el límite de peso de la carga útil del tanque en función del estado y del entorno actuales de la aeronave. NO exceda el límite de peso de carga útil recomendado al agregar material al tanque. De lo contrario, la seguridad de vuelo puede verse afectada.

Arranque y parada de los motores

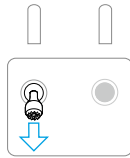
Arranque de los motores

Ejecute uno de los comandos de combinación de palancas (Combination Stick Command, CSC) como se muestra a continuación para arrancar los motores. Una vez que los motores hayan empezado a girar, suelte ambas palancas a la vez.



Parada de los motores

Cuando la aeronave haya aterrizado, mueva la palanca del acelerador hacia abajo y manténgala en esa posición hasta que los motores se detengan.



- ⚠ • Las hélices pueden ser peligrosas mientras están girando. Manténgase alejado de las hélices y motores en rotación. NO arranque los motores en espacios cerrados o cuando haya personas cerca.
- Mantenga las manos en el control remoto cuando los motores estén girando.

Detención de los motores en pleno vuelo

Presione y mantenga presionados los botones C1, C2 y detener vuelo simultáneamente hasta que el motor se detenga en caso de emergencia.

- ⚠ NO detenga los motores en pleno vuelo. De lo contrario, provocará que la aeronave se estrelle. Los motores solo deben detenerse en pleno vuelo en una situación de emergencia, p. ej., si la aeronave ha sufrido una colisión.

Despegue

1. Coloque la aeronave en el suelo en una zona que sea plana y esté despejada de manera que su parte trasera quede orientada hacia usted.
2. Llene el tanque de rociado con el líquido pertinente y, al terminar, apriete la tapa.

3. Encienda el control remoto y asegúrese de que la aplicación DJI Agras funcione con normalidad. A continuación, encienda la aeronave. Asegúrese de que el control remoto se haya vinculado a la aeronave.

4. Si utiliza RTK para el posicionamiento, asegúrese de que la fuente de señal RTK esté configurada correctamente. Vaya a **Vista de cámara** >  > **RTK** y configure la fuente de señal RTK.

Desactive el Posicionamiento RTK si no va a usar RTK, de lo contrario, la aeronave no podrá despegar cuando no haya datos diferenciales.

5. Espere a que se busquen los satélites, asegúrese de que haya una señal GNSS intensa y que el RTK esté listo. Para arrancar los motores, ejecute el comando de combinación de palancas (CSC). (Si el RTK no está listo tras esperar un periodo largo, mueva la aeronave a un área abierta donde haya una señal GNSS intensa.)

6. Seleccione el modo de funcionamiento o vuelo deseado. Mueva la palanca del acelerador hacia arriba para despegar.



- Antes de la operación, asegúrese de que el control de palanca del control remoto y la respuesta de la aeronave sean normales. Si hay alguna anomalía, aterrice inmediatamente y solucione el problema.
 - Si la aplicación indica una señal de conexión débil, mejore la intensidad de la señal como se indica antes de despegar.
-

Aterrizaje

1. Salga de la operación de modo que pueda controlar la aeronave manualmente de cara al aterrizaje. Para aterrizar, empuje la palanca de aceleración hacia abajo para descender hasta que la aeronave toque el suelo.

2. Cuando haya aterrizado, mueva la palanca de aceleración hacia abajo y manténgala en esa posición hasta que se detengan los motores.

3. Una vez que se detengan los motores, apague la aeronave antes de apagar el control remoto.



- Si aparece el aviso de advertencia de nivel de batería bajo en la aplicación, dirija la aeronave a un área segura y aterrice lo antes posible. Detenga los motores y sustituya la batería. La aeronave descenderá y aterrizará de forma automática cuando en la aplicación aparezca un mensaje con el aviso de batería críticamente baja. El aterrizaje no se puede cancelar.
 - Asegúrese de operar la aeronave con cuidado cuando la controle manualmente durante el aterrizaje automático.
-

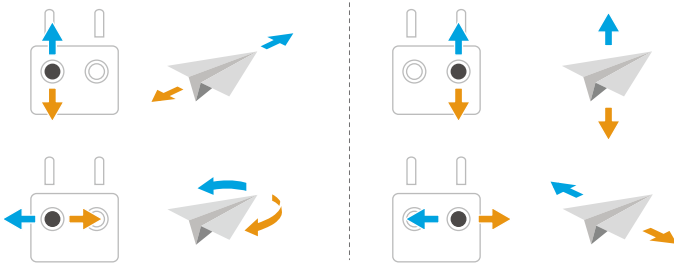
3.5 Vuelo de crucero/vuelo de maniobras

Control de la aeronave

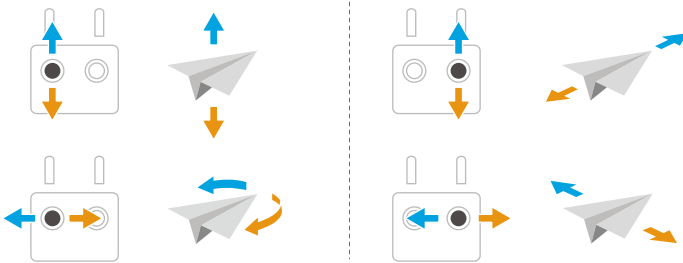
Las palancas de control del control remoto sirven para controlar los movimientos de la aeronave. Las palancas de control se pueden usar en Modo 1, Modo 2 o Modo 3, como se indica a continuación.

El modo de control predeterminado del control remoto es el Modo 2. En este manual, el Modo 2 se usa como ejemplo para ilustrar cómo usar las palancas de control. Cuanto más se aleja la palanca del centro, más rápido se mueve la aeronave.

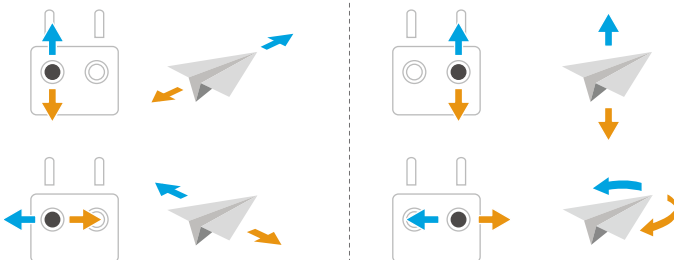
Modo 1



Modo 2



Modo 3



Modo de operación

Modos operativos de cartografía

Los modos de operación de cartografía pueden capturar imágenes de tierras de cultivo y huertos. La aplicación reconstruirá un mapa HD a partir de las fotos después del vuelo de forma que el usuario pueda planificar un campo en ese mapa HD.

Modos de funcionamiento de rociado

Los modos operativos de rociado incluyen Trayectoria, Manual y Árbol frutal. Elija el modo de rociado según las circunstancias operativas.

Consulte la sección [Operación](#) para obtener más información.



- Asegúrese de comprender completamente el comportamiento de la aeronave en cada modo de funcionamiento antes de usarla.
 - Procure mantener la aeronave dentro de su alcance visual (VLOS) y vuele con precaución durante la operación.
 - Opere en el modo de funcionamiento Trayectoria o Árbol frutal cuando reciba una señal GNSS intensa.
-

Regreso al punto de origen

La función Regreso al punto de origen (RPO) hace que la aeronave vuele automáticamente hasta el último punto de origen registrado. El RPO se puede activar de tres maneras: el usuario activa directamente el RPO, la aeronave tiene batería baja o se pierde la señal del control remoto (se activa el RPO de seguridad). Si la aeronave registra el punto de origen correctamente y el sistema de posicionamiento funciona con normalidad, al activarse la función de RPO la aeronave volverá automáticamente a dicho punto y aterrizará en este.



Punto de origen: El punto de origen se registrará durante el despegue siempre que la aeronave reciba una señal GNSS fuerte. Si es necesario actualizar el punto de origen durante un vuelo (por ejemplo, si la posición del usuario ha cambiado), dicho punto se puede actualizar manualmente en  >  en DJI Agras.

Avisos

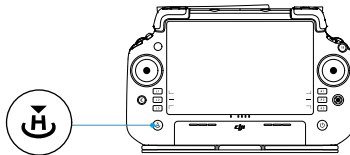


- El RPO no funciona en caso de que la señal de GNSS sea débil o en caso de no se reciba este tipo de señales.

- Asegúrese de que el espacio sobre el módulo GNSS del control remoto no esté obstruido y que no haya edificios altos alrededor al actualizar el punto de origen.
- Los edificios altos pueden afectar a la función RPO. Por lo tanto, es importante definir una altitud de seguridad apropiada en caso de fallo antes de cada vuelo. Ajuste la ubicación, la altitud y la velocidad de la aeronave mientras regresa al punto de origen para evitar obstáculos cuando hay una señal del control remoto fuerte.
- La función de RPO puede verse afectada por la meteorología, el entorno o cualquier campo magnético cercano.
- La aeronave no entrará en el RPO si este procedimiento se activa cuando la aeronave está dentro de un radio de 3 m con respecto al punto de origen y, aun así, el control remoto hace sonar una alerta. Salga de RPO para cancelar la alerta

RPO inteligente

Mantenga presionado el botón RPO en el control remoto para habilitar el RPO inteligente, y la aeronave volverá al último punto de origen actualizado. RPO inteligente y RPO de seguridad usan el mismo procedimiento. RPO inteligente le permite controlar la altitud de la aeronave para evitar colisiones al regresar al punto de origen. Presione el botón RPO una vez o mueva la palanca de inclinación para salir de RPO inteligente y recuperar el control de la aeronave.



RPO por batería baja

Si la acción que realizar en caso de nivel de batería bajo se establece en RPO en Configuración de la batería de la aeronave con la aplicación, la aeronave pone en pausa la operación y entra automáticamente en RPO cuando su nivel de batería alcance el umbral de batería baja. Durante el RPO, el usuario puede controlar la altitud de la aeronave para evitar colisiones al regresar al punto de origen. Presione el botón RPO una vez o mueva la palanca de inclinación para salir de RPO y recuperar el control de la aeronave.

La aeronave no entra en RPO si la acción que realizar en caso de nivel de batería bajo se establece en Advertencia en Configuración de la batería de la aeronave con la aplicación.

RPO de seguridad

La aeronave activará la acción de pérdida de señal si se pierde la señal del control remoto. La acción se puede configurar en RPO, Vuelo estacionario o Aterrizar en la aplicación. Cuando se pierde la señal del control remoto, la aeronave entrará en RPO de seguridad y volará al punto de origen que se haya registrado más recientemente si la acción está configurada en RPO. El RPO continúa si se recupera la señal del control remoto, y el usuario puede controlar la aeronave mediante este. Presione el botón RPO una vez para cancelar el RPO y recuperar el control de la aeronave.

Procedimiento RPO

Después de que la aeronave entre en RPO de seguridad:

- Cuando la altitud de la aeronave sea más alta que la altitud de RPO preestablecida, volará al punto de origen a la altitud actual.
- Cuando la altitud de la aeronave sea más baja que la altitud de RPO preestablecida, ascenderá a la altitud de RPO antes de volar al punto de origen.

Después de llegar al punto de origen, la aeronave aterrizará y los motores se detendrán.

Sistema anticolidión durante RPO

En un entorno operativo óptimo, el sistema anticolidión está disponible durante el RPO. Si hay un obstáculo en la ruta de regreso durante el RPO, la aeronave lo evitará o reducirá la velocidad para entrar en vuelo estacionario (el comportamiento depende del terreno de operación seleccionado). La aeronave sale del RPO y espera más comandos después de entrar en vuelo estacionario.



- Si se activa el RPO durante las operaciones Trayectoria o Árbol frutal, la aeronave calculará una ruta RPO que sortee los obstáculos que se añadieron cuando se planificó el área de la tarea.
 - Si se añadieron puntos de conexión antes de realizar la operación, la aeronave volará al punto de origen a través de los puntos de conexión. No se pueden eliminar los puntos de conexión durante la operación. Ajuste los puntos de conexión después de pulsar el botón Fin.
 - Salga del RPO automático y controle la aeronave para regresar al punto de origen manualmente si no es necesario volar a través de los puntos de conexión para volver.
-

Función de protección del aterrizaje

La protección de aterrizaje se activa durante el aterrizaje automático. El procedimiento funciona de la siguiente manera:

1. Tras llegar al punto de origen, la aeronave desciende a una posición que está 3 m por encima del terreno y entra en vuelo estacionario.
2. Ajuste la posición de la aeronave con las palancas de inclinación y rotación y asegúrese de que el terreno es adecuado para el aterrizaje.
3. Mueva la palanca del acelerador hacia abajo o siga las instrucciones que la aplicación muestra en la pantalla para aterrizar.

 Si usa el posicionamiento RTK fijo, la aeronave aterrizará directamente en lugar en entrar en la protección de aterrizaje. La protección de aterrizaje sigue estando disponible si la aeronave ejecuta una operación de ruta de árboles frutales que se haya planificado con DJI Terra.

3.6 Registrador de vuelo

Los datos de vuelo se registran automáticamente en la memoria interna de la aeronave. Estos datos se exportan conectando la aeronave a un ordenador a través del puerto USB y abriendo DJI Assistant 2 o la aplicación DJI Agras.

3.7 Almacenamiento, transporte y mantenimiento

Almacenamiento y transporte

-
-  Antes del transporte, asegúrese de retirar la batería de la aeronave y plegar y asegurar las hélices.
 - Retire o vacíe el tanque de rociado para el transporte o almacenamiento a largo plazo.
 - Mantenga la aeronave limpia y seca, y asegúrese de que no quede líquido en el tanque, el caudalímetro, las bombas o las mangueras. Almacene la aeronave en un lugar fresco y seco. La temperatura de almacenamiento recomendada es entre -20° y 40 °C (-4° y 104 °F).
 - Cargue el control remoto de inmediato si el nivel de carga llega al 0 %. De lo contrario, el control remoto podría sufrir desperfectos por mantenerse en situación de descarga excesiva durante un periodo prolongado. Descargue el

control remoto hasta un nivel entre el 40 y el 60 % si lo va a almacenar durante un periodo prolongado.

Mantenimiento

Realice un mantenimiento del producto cada 100 vuelos o después de volar durante más de 20 horas para mantener el producto en la mejor condición posible y reducir posibles riesgos de seguridad.

- Verifique si las hélices están desgastadas y, en caso afirmativo, reemplácelas.
- Compruebe que las hélices estén sueltas. Cambie las hélices y las arandelas de las hélices si es necesario.
- Compruebe el deterioro de las piezas de plástico o goma.
- Compruebe que los aspersores atomizan el líquido correctamente. Limpie a fondo los discos centrífugos de los aspersores. Reemplace los discos centrífugos en caso de atomización muy deficiente.
- Reemplace el filtro del tanque de rociado.



Consulte los manuales del producto para obtener información sobre cómo limpiar, inspeccionar y realizar el mantenimiento del producto.

4 Operación



Se recomienda abrir el siguiente enlace o escanear el código QR para ver el videotutorial.



<https://ag.dji.com/t25p/video>

4.1 Calibración del caudalímetro

¿Cuándo se debe repetir la calibración?

- Cuando vaya a usar un líquido cuya viscosidad sea diferente.
- Después de completar la operación, hay un gran error entre la cantidad real y la cantidad teórica.

Calibrando

1. Llene el tanque de rociado con aproximadamente 2 L de agua.
2. Vaya a **Vista de cámara** >  > , pulse **Calibración de Calibración de caudal** y la calibración se iniciará automáticamente. El resultado se mostrará en la aplicación cuando se complete.

Si la calibración se completa correctamente, se podrá proceder a pilotar la aeronave.

Si la calibración falla, pulse la notificación para ver el problema y resolverlo. Repita la calibración una vez que se haya resuelto el problema.



- La calibración puede cancelarse durante el proceso, y la precisión del caudal se basará en los datos antes de esta calibración.
- Después de sustituir o instalar los aspersores adicionales, es necesario calibrar el caudal de la bomba de suministro de acuerdo con las instrucciones.

4.2 Operación de cartografía

Procedimiento operativo

1. En Vista de cámara, pulse el botón de cambio de modo en la parte superior izquierda y seleccione **Cartografía de rutas** o **Cartografía de árboles frutales**.
2. Cuando use el punto de mira para añadir puntos, añada puntos de límite en el mapa para crear un campo y, a continuación, ajuste la ruta de vuelo.
3. Pulse ☒ para guardar el campo. El campo recién añadido se mostrará en la lista de campos.
4. Seleccione la tarea, pulse  y mueva el control deslizante para despegar. La aeronave recorrerá la ruta para ejecutar la tarea de cartografía. Espere a que se complete la reconstrucción. La versión reconstruida del mapa se mostrará en el mapa original.



- Si la operación de cartografía se pausa o se detiene durante el vuelo y se añade un nuevo campo de cartografía, el usuario solo puede visualizar la operación pausada o detenida en la lista de operaciones, y la operación no se puede reanudar.
- Si el usuario sale de una operación de cartografía durante la fase de reconstrucción, elija la operación en la lista de operaciones y pulse  para reiniciar la reconstrucción.

Aplicación de resultados de reconstrucción

1. Después de completar la reconstrucción, se pueden realizar la **Planificación de ruta** y la **Identificación de campo** en el mapa HD. Los resultados se pueden guardar en la lista de campos y aplicar en el modo de funcionamiento de Trayectoria o Árbol frutal.
2. Cargue los resultados de la cartografía en la nube para vincularlos a una cuenta personal. Podrá iniciar sesión en la cuenta en otro control remoto y descargar el mapa HD desde la nube. Pulse  en la Vista de cámara y establezca el Mapa HD de superposición como **Mapa de cuenta personal**.

4.3 Operación de rociado

Descarga de mapas de prescripciones

Descargue mapas de prescripciones primero para ejecutar tareas de fertilización a velocidades variables. ^[1]

- Vaya a la pantalla de inicio en DJI Agras, pulse  > **Nube** y seleccione los archivos en la pestaña **Mapa de prescripciones** para descargar.
- Los usuarios también pueden guardar las tareas de prescripciones planificadas en DJI Terra o descargadas de DJI SmartFarm Web, la tecnología inspira el crecimiento en una tarjeta microSD y luego insertar la tarjeta microSD en el control remoto para importar las tareas a DJI Agras.

[1] Utilice DJI SmartFarm Web, la tecnología inspira el crecimiento con la versión de firmware requerida para descargar los mapas de prescripciones en la aplicación. Actualice el firmware a la versión requerida.

Operaciones de descarga/importación

- Descargar desde la nube: Vaya a la pantalla de inicio en DJI Agras, pulse  > **Nube** y seleccione los archivos en la pestaña **Tarea** para descargarlos.
- Importación desde la tarjeta microSD: Inserte la tarjeta microSD que contenga los datos de planificación de DJI Terra en la ranura para tarjetas microSD del control remoto. Vaya a la pantalla de inicio en DJI Agras, pulse  > **microSD**, seleccione los datos y pulse **Importar**.

Las operaciones descargadas o importadas se mostrarán en la lista de operaciones.

Planificación de una operación

Operación de planificación de trayectoria

1. Vaya a Vista de cámara en la aplicación, pulse el botón de cambio de modo en la parte superior izquierda, seleccione **Trayectoria**, luego el tipo de tarea y, a continuación, pulse **Añadir**.
2. Al usar el punto de mira para añadir puntos, añada puntos de límite en el mapa para crear un campo, luego añada puntos para marcar **Obstáculos** y **Área de no rociado**.
 - Al seleccionar **Campos múltiples**, puede añadir múltiples puntos de límite a la vez. Luego, pulse los puntos de límite correspondientes según la división del campo para conectarlos y crear campos individuales.
 - Al seleccionar **Trayectoria A-B**, la aeronave puede iniciar la operación directamente después de grabar el punto A y B. Consulte la sección [Realizar operación de Trayectoria A-B](#) para obtener más detalles.
 - Al seleccionar **Personalizado**, puede añadir puntos de trayectoria para generar una ruta de vuelo.
3. La aplicación generará la ruta después de crear el campo. Ajuste los parámetros de la ruta en el panel de **Configuración de ruta de vuelo**.

4. Pulse ☒ para guardar el campo. El campo recién añadido se mostrará en la lista de campos.

Planificación de operación de árboles frutales

1. Vaya a Vista de cámara en la aplicación, pulse el botón de cambio de modo en la parte superior izquierda, seleccione **Árbol frutal** y, a continuación, planifique el campo en el mapa HD reconstruido o edite la tarea en la lista de campos.
2. Cuando use el punto de mira para añadir puntos, añada puntos de límite o puntos de calibración en el mapa. Cuando planifique en el mapa reconstruido, pulse **3D** para comprobar la altura relativa de la ruta al suelo y los objetos circundantes en la vista 3D.
3. La aplicación generará la ruta después de crear el campo. Ajuste los parámetros de la ruta en el panel de **Configuración de ruta de vuelo**.
4. Pulse ☒ para guardar el campo. El campo recién añadido se mostrará en la lista de campos.

Avisos



- Si elige **Añadir punto con CR** o **Añadir punto con aeronave**, vaya con el control remoto hasta la posición deseada o vuele con la aeronave hasta la posición deseada, y pulse **Añadir**.
 - Cuando añada puntos usando un teléfono móvil, instale el adaptador RTK en el teléfono y pulse **Campo > Planificar campo** en DJI SmartFarm; luego añada puntos en el mapa.
 - Se necesita un mapa de mayor precisión para añadir puntos con el punto de mira. Se recomienda usar el mapa HD reconstruido en una operación de cartografía, o pulse  e introduzca un enlace de fuente de mapa adecuado en el Mapa HD de superposición para mejorar la precisión de los puntos añadidos.
 - En la operación de trayectoria, un campo puede dividirse en múltiples áreas de tarea a través de **Dividir campo**, y los parámetros de tarea pueden configurarse por separado.
 - Para editar un campo, selecciónelo en la lista de campos y pulse  para acceder al modo de edición.
 - Pulse  y seleccione **Multitarea**, luego puede seleccionar múltiples campos y realizar **Fusionar campos**.
-

Ejecutar una operación

Realizar una operación de trayectoria/árbol frutal

1. Coloque la aeronave en el suelo en una zona que sea plana y esté despejada de manera que su parte trasera quede orientada hacia usted. Encienda el control remoto y luego encienda la aeronave.
2. Vaya a Vista de cámara y seleccione el modo de operación, luego seleccione un campo y pulse .
3. Configure los parámetros en la Configuración de tareas.
4. Ajuste la ruta:
 - Si la ubicación del campo planificado es diferente de la del campo real, pulse **Rectificar la compensación** y ajuste la posición del campo usando los botones de ajuste.
 - Arrastre el mapa y pulse **Punto de conexión** para añadir un punto de conexión en la posición del punto de mira, y evitar obstáculos en la ruta de conexión o RPO.
5. Añada mapas de prescripciones si es necesario: Pulse  y elija un mapa de prescripciones de la lista para previsualizarlo. Pulse **OK** para aplicar al campo el mapa de prescripciones que haya elegido.
6. Pulse , compruebe el estado de la aeronave y los ajustes de la tarea, y mueva el control deslizante para despegar. La aeronave realizará la operación automáticamente, y la ruta se genera en función de los obstáculos añadidos y los puntos de conexión.



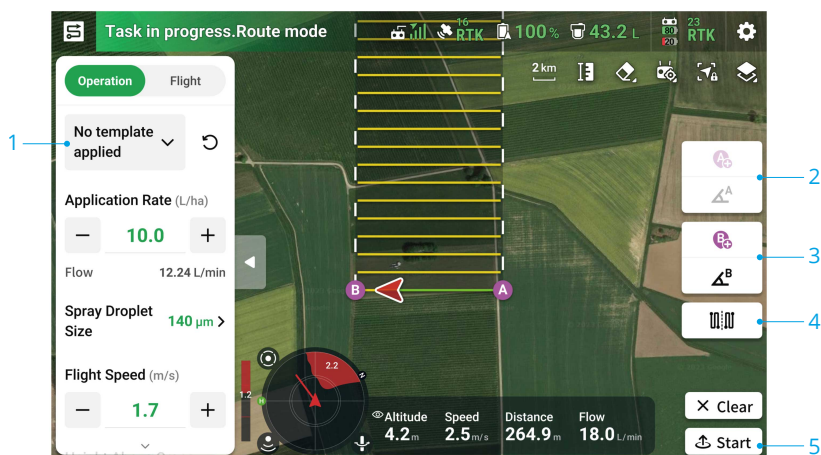
- Después de configurar los parámetros en el modo de operación de Trayectoria, pulse **Nueva plantilla** y las configuraciones de parámetros actuales se pueden guardar como una plantilla para repetir las operaciones.
- En el modo de operación Árbol frutal, los usuarios pueden configurar los parámetros en el panel de **Cantidad** o **Caudal** según sus necesidades.
- La aeronave volará hasta el primer punto de trayectoria a la altitud preestablecida para la trayectoria de conexión y regresará a la ruta de vuelo con esta altitud después de que la operación se haya pausado y se haya reanudado. Si la tarea se aplica después del despegue, la aeronave volará hasta el primer punto de trayectoria a la altitud actual.



- Despegue únicamente en áreas abiertas y establezca el valor de la trayectoria de conexión y la altitud del RPO según el entorno de funcionamiento.
- La operación se cancela automáticamente si los motores arrancan antes de que esta se inicie. Tendrá que recuperar la operación en la lista de tareas.

- Una vez arrancados los motores, la aeronave vuela al punto de partida de la ruta y fija su orientación en la dirección del primer punto de viraje durante la duración de la ruta de vuelo.
- La aeronave detiene el rociado mientras sobrevuela el intervalo de vuelo y el área de no rociado, pero lo reanuda automáticamente al sobrevolar el resto de la ruta. Los usuarios pueden ajustar los parámetros en la aplicación.
- Durante una operación, los usuarios no pueden controlar el rumbo de la aeronave, pero pueden mover la palanca de rotación o la palanca de alabeo para pausar la operación. La aeronave realizará vuelo estacionario y registrará el punto de interrupción; a continuación, podrá controlarse manualmente. Pulse **Reanudar** y la aeronave regresará automáticamente al punto de retorno seleccionado y reanudará la operación. Preste atención a la seguridad de la aeronave cuando regrese esta al punto de interrupción.

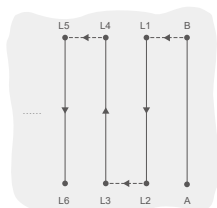
Realizar operación de Trayectoria A-B



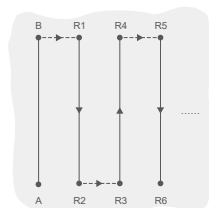
1. Establezca los parámetros de la operación.
2. Vuele la aeronave al punto de origen y manténgala en vuelo estacionario, luego pulse A (B) en la pantalla o presione el botón personalizable preestablecido en el control remoto para registrar el Punto A y B.
3. Si es necesario ajustar la orientación para el Punto A o B, pulse el botón para la orientación del Punto A (B) en la pantalla después de que se registre el punto, y mueva la palanca de guiñada en el control remoto. La orientación de la aeronave corresponde a la orientación para el punto A o B que se indica en el mapa con una

línea discontinua. Pulse el botón de nuevo para establecer la orientación actual para el punto A o B.

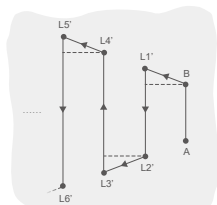
- Tras registrar los puntos A y B, la aplicación genera de manera predeterminada Ruta R o Ruta R'. Pulse este botón para cambiar a Ruta L o Ruta L'.



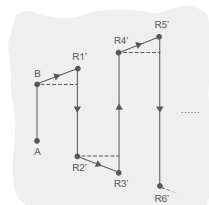
Ruta L



Ruta R



Ruta L'



Ruta R'

- Pulse , compruebe el estado de la aeronave y los ajustes de la tarea, y mueva el control deslizante para despegar. La aeronave ejecuta la operación automáticamente.



- Si el número de rutas de vuelo operadas supera 3 (incluyendo desde el Punto A al Punto B), los usuarios pueden guardarlas como un campo después de pulsar **Finalizar**.



- Asegúrese de registrar primero el Punto A y ajustar su orientación antes de registrar el Punto B y ajustar su orientación.
- El usuario no puede ajustar la posición del punto A o B una vez que estos se hayan registrado. Inicie una nueva operación en el modo Trayectoria A-B si es necesario ajustar el punto A o B.
- Procure mantener la aeronave dentro de su línea de visión directa (VLOS) durante la operación.
- Asegúrese de que la señal GNSS sea intensa durante la operación. En caso contrario, es posible que no se pueda completar correctamente la operación.
- Durante la operación, la aeronave rociará líquido solo cuando vuele a lo largo de la ruta paralela a la línea de A a B, y dejará de rociar en otros segmentos de ruta.

Multitarea

Seleccione múltiples campos para realizar operaciones continuas después de habilitar **Multitarea**.

1. Pulse ► y seleccione múltiples campos de la lista, o seleccione los campos en el mapa. Los campos seleccionados se numerarán en el orden de selección. Luego pulse **Usar**.
2. Establezca los parámetros de tarea para cada campo de forma individual. Seleccione el número en el panel de configuración o pulse el campo correspondiente en el mapa para cambiar entre campos. Pulse **Aplicar a todos los seleccionados** para aplicar los parámetros que se muestran actualmente a todos los campos seleccionados.
3. Pulse ↻ y la aeronave realizará las operaciones en secuencia. Los usuarios pueden ajustar los parámetros de tarea para las operaciones en curso y pendientes.
4. Después de completar cada operación, la aplicación mostrará el resumen de la tarea. La aeronave volará automáticamente al siguiente campo y continuará la operación.

Operación Manual

Este modo es perfecto para áreas de operaciones pequeñas o de forma irregular.

1. En Vista de cámara, pulse el botón de cambio de modo en la parte superior izquierda y seleccione **Manual**.
2. Seleccione **Manual** o **Manual plus**, luego configure los parámetros de **Operación** y **Vuelo**.
3. Controle la aeronave para que vuele al área de la tarea y realice la tarea de rociado utilizando los botones del control remoto. En el modo Manual Plus, pulse ◀ o ▶ en la pantalla, y la aeronave volará a la izquierda o a la derecha a la distancia preestablecida respecto al intervalo de vuelo. La aeronave rocía automáticamente al acelerar hacia delante, hacia atrás o en diagonal, pero no rocía líquida al volar hacia los flancos.



- En condiciones operativas óptimas, y si la función de estabilización de altitud está activada, el módulo del radar mantiene la distancia entre la aeronave y la vegetación al rociar.
 - La orientación de la aeronave se bloqueará una vez que se active **Rumbo Fijo**. Los usuarios pueden controlar todos los movimientos de la aeronave excepto la dirección de vuelo.
 - Los usuarios pueden ajustar el volumen de rociado, la velocidad de vuelo y la distancia por encima de la vegetación durante la operación en modo Manual Plus, pero el interlineado no se puede ajustar.
-

4.4 Reanudación de la operación

Al salir de una operación en modo Trayectoria o Árbol frutal, la aeronave registrará un punto de interrupción. Reanudación de la operación permite al usuario poner en pausa una operación de forma temporal para rellenar el tanque de rociado, cambiar la batería o sortear obstáculos manualmente. Finalizadas estas tareas secundarias, se reanuda la operación desde el punto de interrupción.

Registro de un punto de interrupción

Al salir de una tarea, la aeronave registrará un punto de interrupción si las señales GNSS son intensas y se cumplen las condiciones de grabación del punto de interrupción. Si las señales GNSS son débiles, la aeronave entrará en modo Posición y saldrá de la operación actual. La última posición en la que las señales GNSS eran intensas se registrará como punto de interrupción.

Procedimiento de reanudación

1. Al salir de una tarea con señales GNSS intensas y cuando se cumplan las condiciones de grabación del punto de interrupción, la aeronave registrará la ubicación actual como el punto de interrupción.
2. Vuele la aeronave a un lugar seguro después de realizar las operaciones necesarias en la aeronave (como sustituir la batería, rellenar o controlar la aeronave para evitar obstáculos).
3. Seleccione el punto de interrupción o el punto de retorno en la pantalla.
4. Pulse **Reanudar** y la aeronave regresará automáticamente al punto de retorno seleccionado y reanudará la operación.



- Si se han añadido puntos de conexión antes de realizar la operación, la aeronave regresará al punto de interrupción a través de los puntos de conexión tras pulsar **Reanudar**.
 - Si se ha salido de una operación pulsando **Fin**, los puntos de conexión ya no estarán disponibles. Si es necesario, añada puntos de conexión antes de volver a realizar la operación.
5. Si se detecta un obstáculo mientras se regresa al punto de interrupción o al punto de retorno, la aeronave lo evitará o sorteará para evitarlo o reducirá la velocidad para mantenerse en vuelo estacionario. Una vez que la aeronave entre en vuelo estacionario, los usuarios deben controlarla manualmente. Consulte [Reanudación de la operación](#) para obtener más detalles.

Reanudación inteligente

Para las operaciones de Trayectoria y Árbol frutal, la Reanudación inteligente estará disponible si se cumple alguna de las siguientes condiciones. La aplicación calculará el punto de retorno óptimo según el punto de interrupción y la ubicación de la aeronave para reducir la distancia de vuelo cuando se transporte carga útil pesada.

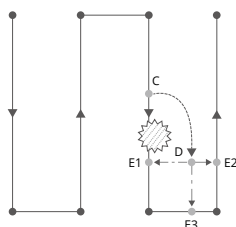
- Después de pulsar **Pausa** y aterrizar la aeronave en el suelo.
- Al salir de una operación pulsando **Finalizar** y luego reiniciarla a través de la pestaña **En curso**.

Antes de iniciar la tarea, habilite **Reanudación inteligente** en . Los usuarios también pueden activar o desactivar esta función en el menú, en el lado izquierdo de la pantalla, una vez que haya aterrizado la aeronave.

Reanudación de la operación

Durante las operaciones de Trayectoria o Árbol frutal, los usuarios pueden controlar manualmente la aeronave si no logra esquivar obstáculos automáticamente o encuentra una emergencia, como un comportamiento anómalo de la aeronave. Las siguientes instrucciones describen cómo sortear obstáculos manualmente:

Sistema anticolisión manual



Leyenda

-  Obstáculo
-  Punto de viraje
-  Ruta de la operación
-  Ruta de vuelo manual
-  Ruta de regreso automático

1. Salir de una operación

Durante la tarea, si la aeronave no logra esquivar automáticamente un obstáculo, los usuarios deben controlar manualmente la aeronave para evitar el obstáculo. La aeronave cambiará automáticamente al modo de operación Manual y pausará la tarea, registrará la posición actual como un punto de interrupción (Punto C) y se mantendrá en vuelo estacionario después de completar el comportamiento de vuelo correspondiente.

2. Esquivar obstáculos

Tras cambiar al modo operativo Manual, el usuario puede controlar la aeronave de forma que sortee el obstáculo entre el punto C y el punto D.

3. Reanudación de la operación

Seleccione uno de los puntos de retorno marcados como E1, E2 o E3. Pulse **Reanudar**; la aeronave vuela desde el punto marcado como D hasta el punto de origen seleccionado siguiendo una línea perpendicular.



- Repita las instrucciones indicadas anteriormente para salir y reanudar la operación en caso de emergencia durante el regreso a la ruta (p. ej., si se requiere el sistema anticolisión).



- La cantidad de puntos de retorno seleccionables guarda relación con la posición de la aeronave.. Por ejemplo, no hay E3 (puntos en una ruta de no rociado) en el modo de funcionamiento Trayectoria. Haga su selección según la visualización de la aplicación.
- Asegúrese de que la aeronave haya sorteado por completo el obstáculo antes de reanudar la operación.
- En caso de emergencia, asegúrese de que la aeronave funciona con normalidad y diríjala manualmente a un área segura para reanudar la operación.

4.5 Advertencia de tanque vacío

La aeronave puede calcular el punto de tanque vacío y mostrarlo en el mapa. Cuando el tanque de rociado esté vacío, la aplicación mostrará una notificación.



- El punto de tanque vacío no se mostrará en el mapa si los cálculos prevén que el tanque no se va a agotar antes de que concluya la ruta de la tarea.
- Al añadir líquido al tanque de rociado o ajustar los parámetros de funcionamiento en operaciones en el modo Trayectoria y Árbol frutal, el punto de tanque vacío se actualiza dinámicamente durante la ruta operativa en función del volumen de líquido añadido y la configuración ajustada.
- Los usuarios pueden establecer la acción que realizará la aeronave para el punto de tanque vacío.

Uso

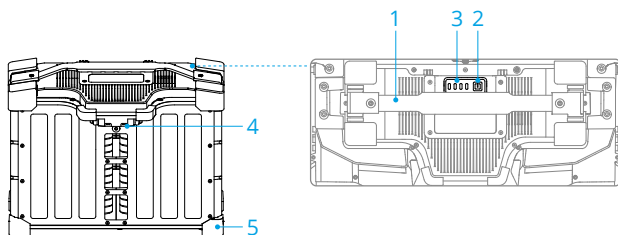
1. Habilite **Mostrar punto de tanque vacío** en > y establezca la acción de tanque vacío.
2. Cuando la advertencia de tanque vacío aparece en la aplicación, los aspersores se cierran automáticamente.
3. Aterrice la aeronave y detenga los motores. Rellene el tanque de rociado y apriete con fuerza la tapa.

4. Elija un modo de funcionamiento y reanude la operación.

5 Batería de vuelo inteligente

5.1 Resumen

Batería de vuelo inteligente DB1580 se utiliza como ejemplo.



1. Asa
2. Botón de encendido
3. Ledes de estado
4. Puerto de alimentación
5. Tapas de goma

5.2 Advertencias

Consulte las directrices de seguridad y lea las pegatinas que hay en la batería antes de usarla. Los usuarios deberán asumir plena responsabilidad por todas las operaciones y el uso.

- ⚠ • NO use ni cargue la batería cerca de fuentes de calor, como dentro de un vehículo en días calurosos, cerca de un horno o calentador, o cerca de la salida de escape del generador.
- Asegúrese de que la batería esté apagada antes de insertarla en la aeronave o de extraerla de esta. No conecte ni desconecte la batería mientras esté encendida. De lo contrario, los puertos de alimentación pueden dañarse.
- NO use la batería en entornos que tengan fuertes cargas electrostáticas o electromagnéticas o cerca de líneas de transmisión de alta tensión. De lo contrario, los circuitos de la batería podrían no funcionar correctamente, lo que podría ocasionar graves riesgos en el vuelo.

- En caso de incendio en la batería, apáguelo con arena o una manta ignífuga, o bien utilice un extintor de dióxido de carbono o polvo seco, en función de la situación.
- NO conecte los polos positivo y negativo de una batería con un cable ni otros objetos metálicos. De lo contrario, la batería se cortocircuitará.
- Limpie siempre los bornes de la batería con un paño limpio y seco. De lo contrario, esto puede afectar a la conexión de la batería, ocasionando una pérdida de energía o impidiendo la carga.
- NO vuele cuando el nivel de energía de la batería esté por debajo del 15 %, para evitar daños a la batería y riesgos de vuelo.
- Asegúrese de que la batería esté conectada correctamente. De lo contrario, la batería podría sobrecalentarse o incluso explotar debido a una carga anómala. Use únicamente baterías aprobadas de distribuidores autorizados. DJI no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso de baterías no aprobadas.
- Asegúrese de que la batería esté colocada sobre una superficie plana para evitar dañarla con objetos afilados.
- NO coloque nada sobre una batería o dispositivo de carga. De lo contrario, la batería podría dañarse, lo que podría provocar un incendio.
- La batería es pesada. Tenga cuidado al mover la batería para evitar que se caiga. Si la batería se cae y se daña, deje la batería inmediatamente en un área abierta lejos de personas y objetos combustibles. Espere 30 minutos y luego sumerja la batería en agua salada durante 24 horas. Después de asegurarse de que la carga se haya agotado por completo, deseche la batería de acuerdo con las normativas nacionales.
- DJI no asume responsabilidad alguna por daños ocasionados por el uso de cargadores de otros fabricantes.
- NO cargue la batería cerca de materiales inflamables o sobre superficies inflamables como alfombras o madera. NO deje la batería sin vigilancia durante el proceso de carga. Debe haber una distancia de al menos 30 cm entre la estación de baterías y cualquier batería de carga. De lo contrario, la estación de baterías o las baterías en carga podrían sufrir daños por un calentamiento excesivo e incluso comportar un riesgo de incendio.
- NO sumerja la batería en agua para enfriarla ni mientras se está cargando. De lo contrario, las celdas de la batería se corroerán y causarán daños graves a la batería. Los usuarios aceptan plena responsabilidad por cualquier daño ocasionado a la batería por sumergirla en agua.
- Mantenga la batería seca en todo momento.

- Asegúrese de que la batería esté apagada antes de cargarla. Después de completar la carga, apague la batería antes de desconectarla del dispositivo de carga. De lo contrario, los puertos de la batería podrían dañarse.
-
-  • Asegúrese de que la batería esté completamente cargada antes de cada vuelo.
 - Antes de operar en un ambiente de baja temperatura, asegúrese de que la batería esté al menos por encima de 5 °C (41 °F). Idealmente, por encima de 20 °C (68 °F). Caliente la batería haciendo que el avión se mantenga en vuelo estacionario.
-

5.3 Patrones de los ledes

Comprobación del nivel de la batería

Presione el botón de encendido una vez para comprobar el nivel de la batería actual. Los ledes de nivel de batería muestran el nivel de carga de la batería durante la carga y la descarga. Los estados de los ledes se definen a continuación:

-  El led está encendido
-  El led está parpadeando
-  El led está apagado

Patrón de parpadeo	Nivel de la batería
	88-100 %
	76-87 %
	63-75 %
	51-62 %
	38-50 %
	26-37 %
	13-25 %
	0-12 %

Ledes de nivel de batería

En la siguiente tabla se muestra el nivel de batería durante la carga.

Patrón de parpadeo	Nivel de la batería
	0-50 %

Patrón de parpadeo	Nivel de la batería
	51-75 %
	76-99 %
	100 %

-  • Cuando la temperatura de la celda de batería está por debajo de 15 °C (59 °F), la frecuencia de parpadeo de los ledes disminuye y la velocidad de carga es relativamente lenta.
- El nivel de batería indicado por los ledes se ve afectado por factores ambientales como la temperatura y la elevación.

Patrones de los ledes en caso de error de batería

La tabla siguiente muestra los mecanismos de protección de la batería y los patrones de led correspondientes.

Ledes	Patrón de parpadeo	Descripción
	El led 2 y el led 4 parpadean tres veces por segundo	Cortocircuito/sobrecorriente de la aeronave al encenderse
	El led 2 y el led 4 parpadean dos veces por segundo	Subvoltaje al encenderse
	El led 2 parpadea dos veces por segundo	Sobrecorriente detectada
	El led 2 parpadea tres veces por segundo	Error del sistema de batería
	El led 3 parpadea dos veces por segundo	Se ha detectado una sobrecarga
	El led 3 parpadea tres veces por segundo	Sobretensión del dispositivo de carga
	El led 4 parpadea dos veces por segundo	La temperatura es demasiado baja mientras se carga/está encendida
	El led 4 parpadea tres veces por segundo	La temperatura es demasiado alta mientras se carga/está encendida
	Los 4 ledes parpadean rápidamente	La batería es anormal y no está disponible

Ledes	Patrón de parpadeo	Descripción
	Muestra el nivel actual de la batería, se ilumina durante 2 segundos cada 1 segundo.	Batería instalada de forma incorrecta. No se puede proporcionar alta corriente para arrancar el generador y la aeronave con normalidad.

Si se detecta una sobrecorriente al encenderse la batería o se produce un cortocircuito en esta, extráigala y, a continuación, compruebe que no haya objetos extraños en el puerto.

Si se detecta un subvoltaje al encenderse la batería, cárguela antes de usarla.

Si la temperatura de la batería es anómala, espere a que la temperatura vuelva a la normalidad. En ese momento, la batería se encenderá o reanudará la carga automáticamente.

Para otras situaciones, después de resolver el problema (sobrecorriente, exceso de voltaje de la batería debido a una sobrecarga o exceso de voltaje del dispositivo de carga), presione el botón de encendido para cancelar la alerta de protección del indicador led y desconecte y vuelva a conectar el cargador para reanudar la carga.

Si la batería no está instalada correctamente, limpie el conector de la batería, la aeronave y el dispositivo de carga, luego reinstale la batería.

5.4 Almacenamiento y transporte

-  Apague y desconecte la batería de la aeronave o de otros dispositivos durante el transporte o almacenamiento a largo plazo.
- Si el nivel de batería es muy bajo, cargue la batería hasta un nivel de carga de entre el 40 y el 60 %. No almacene una batería con un bajo nivel de carga durante un periodo prolongado. De lo contrario, el rendimiento se verá afectado negativamente.
- La batería debe almacenarse en un ambiente seco.
- NO coloque la batería cerca de material explosivo o peligroso ni cerca de objetos metálicos como gafas, relojes, joyas u horquillas.
- NO intente transportar una batería dañada o con un nivel de carga superior al 30 %. Descargue la batería hasta el 25 % o menos antes de transportarla.
- Si se va a almacenar la batería por más de tres meses, se recomienda guardar la batería en una bolsa de seguridad o una caja de seguridad para baterías en un ambiente con un rango de temperatura de -20 ° a 40 °C (-4 ° a 104 °F).

- Si una batería con un bajo nivel de carga se ha almacenado durante un periodo prolongado, lo más probable es que esté en modo hibernación profunda. Cargue la batería para reactivarla.
-

5.5 Mantenimiento

- ⚠ • NO limpie la batería con agua.
 - Compruebe regularmente los bornes y los puertos de la batería. NO limpie la batería con alcohol u otro líquido inflamable. NO use nunca un dispositivo de carga dañado.
 - El rendimiento de la batería suele verse afectado negativamente si esta no se usa durante un periodo prolongado.
 - Cargue y descargue completamente la batería por lo menos una vez cada tres meses para garantizar un buen rendimiento.
 - Si una batería no se ha cargado o se ha descargado durante cinco meses o más, esta ya no estará cubierta por la garantía.
-

5.6 Eliminación

- ⚠ • Se recomienda abrir la tapa de la batería y ponerla en una solución de sal al 5 % durante más de dos semanas para descargar completamente la batería. Deseche la batería en cajas de reciclaje específicas. Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial o con un distribuidor autorizado si tiene algún problema.
 - La batería contiene productos químicos peligrosos; NO la elimine en un contenedor de basuras convencional. Siga estrictamente las normativas locales sobre eliminación y reciclaje de baterías.
 - Si la batería no se puede descargar por completo, no la elimine directamente en una caja de reciclaje de baterías. Póngase en contacto con una empresa profesional de reciclaje de baterías para obtener ayuda.
-

6 Apéndice

6.1 Especificaciones

Visite el siguiente sitio web para consultar las especificaciones.

<https://ag.dji.com/t25p/specs>

6.2 Actualización de firmware

Mediante DJI Agras

1. Encienda la aeronave y el control remoto. Asegúrese de que la aeronave esté vinculada al control remoto y que el control remoto esté conectado a Internet.
2. Ejecute DJI Agras. Aparecerá un aviso en la página de inicio si hay un nuevo firmware disponible. Pulse para acceder a la vista de actualización del firmware.
3. Pulse Actualizar todo lo seleccionado y DJI Agras descargará el firmware para todos los dispositivos seleccionados y se actualizará automáticamente.
4. Asegúrese de que todos los dispositivos estén conectados al control remoto y espere a que terminen las actualizaciones. Los indicadores frontales de la aeronave parpadearán en amarillo durante la actualización.
5. Los ledes frontales de la aeronave se iluminarán en verde fijo cuando haya finalizado la actualización. Reinicie manualmente el control remoto y la aeronave. Si los ledes se iluminan en rojo fijo, significa que la actualización del firmware ha fallado; pruebe a realizar la actualización otra vez.



Conecte el dispositivo al puerto USB-A del control remoto para actualizar el firmware del cargador inteligente o del generador inversor multifuncional.

Uso de DJI Assistant 2

1. Conecte la aeronave o el control remoto a un ordenador por separado, ya que DJI Assistant 2 no admite la actualización de varios dispositivos DJI al mismo tiempo.

Conecte el puerto USB-C de la aeronave, ubicado debajo de la cubierta inferior, ubicada en su morro, con un ordenador mediante un cable USB-C y, a continuación, encienda la aeronave.
2. Asegúrese de que el ordenador esté conectado a Internet y que el dispositivo DJI esté encendido.

3. Abra DJI Assistant 2 e inicie sesión con una cuenta de DJI.
4. Pulse **actualización de firmware** en el lado izquierdo de la interfaz principal.
5. Seleccione la versión del firmware y haga clic en ella para actualizar. El firmware se descargará y actualizará automáticamente.
6. Cuando aparece el mensaje “La actualización del firmware se ha realizado correctamente”, la actualización se completa y el dispositivo DJI se reinicia automáticamente.

Notices



- Asegúrese de comprobar todas las conexiones y retire las hélices de los motores antes de realizar la actualización del firmware.
 - Asegúrese de que la aeronave y el control remoto estén completamente cargados antes de actualizar el firmware.
 - NO retire ningún accesorio ni apague los dispositivos durante el proceso de actualización.
 - Asegúrese de actualizar a la última versión del firmware del control remoto después de actualizar el firmware de la aeronave.
 - Mantenga a personas y animales a una distancia segura durante cualquier actualización del firmware, calibración del sistema y procedimientos de configuración de parámetros.
 - Por motivos de seguridad, actualice siempre el firmware a la versión más reciente.
 - El control remoto puede desvincularse de la aeronave después de la actualización. Vuelva a vincular el control remoto a la aeronave.
 - Asegúrese de colocar la cubierta sumergible cuando no use el puerto USB-C. De lo contrario, el agua puede entrar en el puerto, lo que puede provocar un cortocircuito.
-

6.3 Uso de Transmisión mejorada

Transmisión mejorada integra la tecnología de transmisión de vídeo OcuSync con las redes 4G. Si la transmisión de vídeo OcuSync está bloqueada, experimenta interferencias o se utiliza en distancias largas, la conectividad 4G le permite mantener el control de la aeronave.

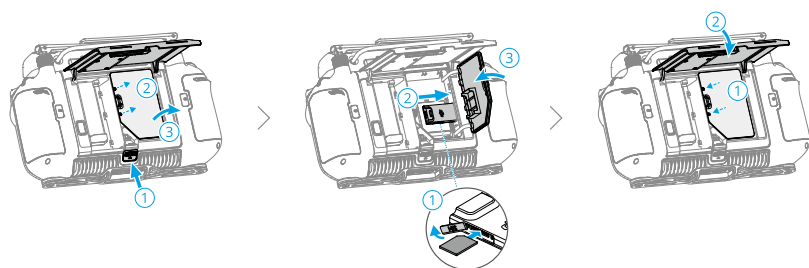
Los requisitos de uso son los siguientes:

- La aeronave necesita instalarse con un kit de Adaptador celular DJI (se vende por separado).
- El control remoto puede estar equipado con un Adaptador celular DJI o puede conectarse a un punto de acceso Wi-Fi para usar la Transmisión mejorada.



- Transmisión mejorada solo se admite en determinados países y regiones.
- El Adaptador celular DJI y sus servicios solo están disponibles en algunos países y regiones. Cumpla la legislación y las normativas locales y las Condiciones de servicio de Adaptador celular DJI.

Inserción de la tarjeta nano SIM



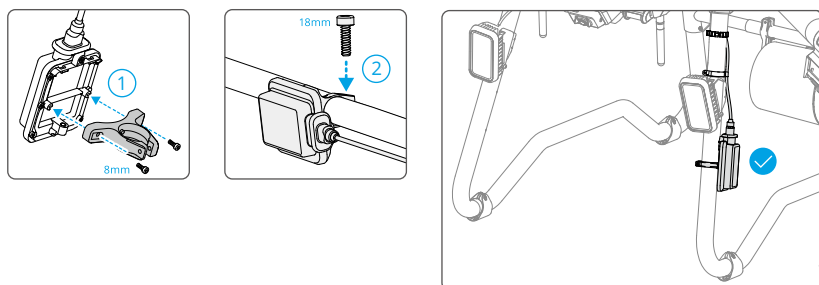
- Es altamente recomendable comprar una tarjeta nano SIM compatible con redes 4G en los canales oficiales del operador de redes móviles local.
- NO utilice una tarjeta SIM IoT. De lo contrario, la calidad de la transmisión de video se verá gravemente comprometida.
- NO utilice una tarjeta SIM proporcionada por un operador de redes móviles virtuales. De lo contrario, quizá no pueda conectarse a Internet.
- Si la tarjeta SIM tiene una contraseña (código PIN), asegúrese de insertar la tarjeta SIM en el teléfono inteligente y cancelar el ajuste del código PIN. De lo contrario, no podrá conectarse a Internet.



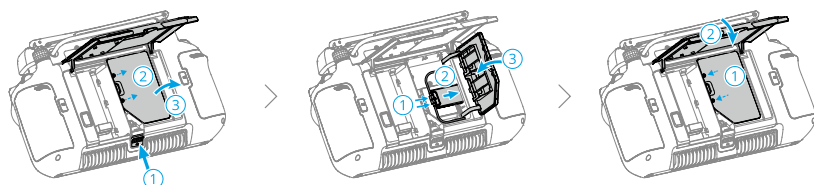
- Si el kit Adaptador celular DJI requiere sustituir la tarjeta nano-SIM, retire los tornillos de la carcasa y, a continuación, desconecte el Adaptador celular DJI para sustituirla. Al volver a instalarla, asegúrese de conectar correctamente el Adaptador celular DJI y apriete los tornillos.

Instalación del Adaptador celular DJI

1. Instale el Adaptador celular DJI en la aeronave.



2. Instale el Adaptador celular DJI en el control remoto.



Uso de Transmisión mejorada

Encienda el control remoto y la aeronave y asegúrese de que estén conectados con normalidad. Asegúrese de que el control remoto esté conectado a internet. La Transmisión mejorada se puede habilitar en la aplicación.

- Vaya a la vista de cámara, pulse el icono de la señal de transmisión de vídeo para activar o desactivar la **Transmisión mejorada** en el cuadro emergente.
- Vaya a la vista de cámara, pulse **⚙ > Transmisión de vídeo**, y active o desactive **Transmisión mejorada**.

Si aparece el icono 4G, esto significa que la transmisión mejorada está disponible.

-
- ⚠ • Preste mucha atención a la intensidad de la señal de transmisión de vídeo tras activar Transmisión mejorada. Vuele con cuidado. Pulse el icono de la señal de transmisión de vídeo para visualizar la transmisión de vídeo actual de OcuSync y la intensidad de la señal de transmisión de vídeo 4G en el cuadro emergente.
-

Estrategia de seguridad

De acuerdo con las consideraciones de vuelo seguro, solo se puede activar Transmisión mejorada cuando la transmisión de vídeo de OcuSync está activa. Si el enlace OcuSync se desconecta durante el vuelo, no se podrá desactivar Transmisión mejorada.

En una situación de transmisión exclusiva por 4G, si se reinicia el control remoto o DJI Agras, se activará el RPO de seguridad. La transmisión de vídeo por 4G no se puede restablecer antes de que se vuelva a conectar en enlace OcuSync.

En la situación de transmisión exclusiva por 4G, se iniciará una cuenta atrás para el despegue después de que aterrice la aeronave. Si la aeronave no despegue antes de que finalice la cuenta atrás, no tendrá permiso para despegar hasta que se restablezca el enlace OcuSync.

Notas de uso del control remoto

Si se utiliza la red 4G a través del Adaptador celular DJI, compruebe que el Adaptador celular DJI se haya instalado correctamente y desconecte la Wi-Fi del control remoto mientras se utiliza Transmisión mejorada para reducir la interferencia.

Si se utiliza la red 4G conectando el control remoto a un punto de acceso Wi-Fi de dispositivo móvil, establezca la banda de frecuencia del punto de acceso del dispositivo móvil a 2.4 GHz y el modo de red en 4G para optimizar la transmisión de vídeo. No se recomienda contestar a las llamadas de teléfono entrantes con el mismo dispositivo móvil ni conectar varios dispositivos al mismo punto de acceso.

Requisitos de la red 4G

Para asegurar una experiencia de transmisión de vídeo clara y fluida al usar la Transmisión mejorada:

1. Para maximizar la experiencia de transmisión, asegúrese de que utiliza el control remoto y la aeronave en ubicaciones donde la señal 4G sea prácticamente completa.
2. Si la señal OcuSync se desconecta, puede que la transmisión de vídeo sufra retrasos y se entrecorte cuando la aeronave dependa totalmente de una red 4G. Vuele con cuidado.
3. Cuando la señal de transmisión de la imagen sea débil o se desconecte, regrese al punto de origen de inmediato. No se recomienda continuar la tarea confiando en una señal 4G.
4. Vuele la aeronave dentro del alcance visual (VLOS) para garantizar la seguridad del vuelo por la noche, ya que la transmisión de vídeo 4G puede tener retrasos.

5. Cuando la aplicación indique que la señal de transmisión de vídeo 4G es débil, vuele con cuidado.



Contacto

ASISTENCIA TÉCNICA DE DJI



The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

Este contenido puede modificarse sin notificación previa.

Descargue la última versión en



<https://ag.dji.com/t25p/downloads>

Si desea realizar alguna consulta acerca de este documento, póngase en contacto con DJI enviando un mensaje a **DocSupport@dji.com**.

DJI y AGRAS son marcas registradas de DJI.

Copyright © 2025 DJI. Todos los derechos reservados.