

MAVIC PRO

Manual del usuario V1.2

2017.01



Búsqueda por palabra clave

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

Navegación a un tema

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

Impresión de este documento

Este documento admite la impresión en alta resolución.

Uso de este manual

Legendas

 Advertencia

 Importante

 Sugerencias

 Referencia

Leer antes del primer vuelo

Lea los siguientes documentos antes de utilizar MAVIC™ Pro:

1. *Contenido del embalaje del Mavic Pro*
2. *Manual del usuario del Mavic Pro*
3. *Guía de inicio rápido del Mavic Pro*
4. *Renuncia de responsabilidad y directrices de seguridad del Mavic Pro*
5. *Directrices de seguridad de la Batería de Vuelo Inteligente del Mavic Pro*

Le recomendamos ver todos los videotutoriales del sitio web oficial de DJI™ y leer la Renuncia de responsabilidad antes del primer vuelo. Prepárese para su primer vuelo leyendo la Guía de inicio rápido del Mavic Pro y consulte el Manual del usuario para obtener más información.

Videotutoriales

Vea los videotutoriales en el enlace siguiente para aprender a utilizar el Mavic Pro con seguridad:

<http://www.dji.com/mavic>



Descargue la aplicación DJI GO 4

Descargue e instale la aplicación DJI GO™ 4 antes de usar la aeronave. Escanee el código QR de la derecha para descargar la última versión.

La versión para Android de la aplicación DJI GO 4 es compatible con Android 4.4 o posterior.

La versión para iOS de la aplicación DJI GO 4 es compatible con iOS 9.0 o posterior.



Descargue DJI Assistant 2

Descargue DJI Assistant 2 en <http://www.dji.com/mavic/download>

Contenido

Uso de este manual	2
Leyendas	2
Leer antes del primer vuelo	2
Videotutoriales	2
Descargue la aplicación DJI GO 4	2
Descargue DJI Assistant 2	2
Descripción del producto	6
Introducción	6
Características destacadas	6
Preparación del Mavic Pro	6
Diagrama de la aeronave	8
Diagrama del control remoto	8
Aeronave	11
Descripción de la aeronave	11
Modo de vuelo	11
Indicador de estado de vuelo	12
Regreso al punto de origen (RTH)	13
TapFly	17
ActiveTrack	19
Modo Gestude (Modo de gestos)	21
Modo de trípode	22
Modo de seguimiento de superficies	22
Sistema de Visión Frontal e Inferior	22
Registrador de vuelo	25
Montaje y desmontaje de las hélices	25
Batería de Vuelo Inteligente	26
Control remoto	31
Descripción del control remoto	31
Uso del control remoto	31
Vinculación del control remoto	36
Cámara y estabilizador	38
Descripción de la cámara	38
Estabilizador	39

Aplicación DJI GO 4	41
Equipment	41
Editor	46
SkyPixel	46
Me	46
Vuelo	48
Requisitos del entorno de vuelo	48
Límites de vuelo y zonas de exclusión aérea	48
Lista de comprobación previa al vuelo	49
Calibración de la brújula	50
Despegue y aterrizaje automáticos	51
Arranque/parada de los motores	52
Prueba de vuelo	52
Apéndice	55
Especificaciones	55
Actualizaciones de firmware	56
Modo de vuelo inteligente	57
Información del menú de la pantalla LCD del Control Remoto	58
Información postventa	60

Descripción del producto

En esta sección se presenta el Mavic Pro y se enumeran los componentes de la aeronave y del control remoto.

Descripción del producto

Introducción

El Mavic Pro de DJI es la cámara aérea más pequeña de DJI. Cuenta con una cámara totalmente estabilizada, Modos de Vuelo Inteligente y un Sistema Anticolisión, todo ello en un diseño plegable revolucionario. Captura vídeos 4K y fotos de 12 megapíxeles, y cuenta con ActiveTrack™ y TapFly™ para filmar tomas complejas sin esfuerzo.

El Mavic Pro alcanza una velocidad de vuelo máxima de 65 km/h (40 mph) y un tiempo máximo de vuelo de 27 minutos*.

* El tiempo máximo de vuelo se determinó en ausencia de viento a una velocidad sostenida de 25 km/h (15,5 mph). Este valor debe tomarse sólo a título de referencia.

Características destacadas

El Mavic Pro es una aeronave ultrapotátil gracias a su revolucionario diseño plegable.

Cámara y estabilizador: Con el Mavic Pro puede grabar vídeo 4K de hasta 30 fotogramas por segundo y tomar fotografías de 12 megapíxeles con una claridad sin precedentes, todo ello estabilizado gracias al estabilizador compacto integrado.

Controlador de vuelo: El controlador de vuelo de nueva generación se ha actualizado para ofrecer una experiencia de vuelo más segura y fiable. La aeronave puede regresar automáticamente a su punto de origen cuando se pierda la señal de transmisión o cuando el nivel de batería esté bajo. Aparte de poder volar en modo estacionario en interiores a bajas altitudes, la aeronave también puede detectar y evitar obstáculos que se interpongan en su camino, aumentando la seguridad.

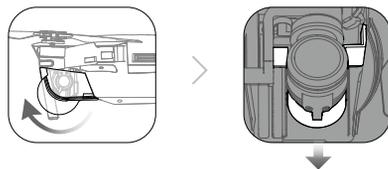
Transmisión de vídeo HD: El Control Remoto integra la tecnología de transmisión de largo alcance OCSYNC™ más reciente de DJI, que ofrece un alcance de transmisión máximo de 7 km (4,3 mi) y permite controlar la aeronave y transmitir vídeo a su dispositivo móvil a 1080 p.

Preparación del Mavic Pro

La aeronave se suministra con todos los brazos plegados. Siga las instrucciones que aparecen a continuación para desplegar todos los brazos.

Preparación de la aeronave

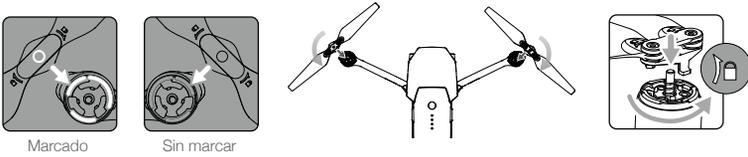
Retire la cubierta del estabilizador y la abrazadera del estabilizador de la cámara.



- La cubierta del estabilizador se usa para protegerlo. Retírela cuando sea preciso.
- Utilice la Abrazadera del Estabilizador y la Cubierta del Estabilizador para proteger el estabilizador cuando no esté usando el Mavic Pro.

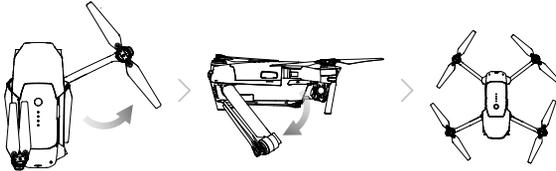
Fijación de las hélices

Acople las hélices con anillos blancos en las bases de montaje con marcas blancas. Presione la hélice hacia abajo sobre la placa de montaje y gírela en la dirección de bloqueo hasta que quede fija. Acople las otras hélices en las bases de montaje sin marcas.



Despliegue los brazos

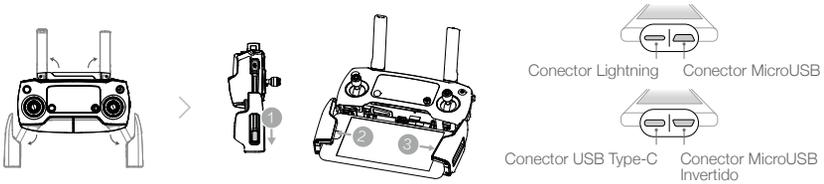
1. Despliegue los brazos delanteros y, a continuación, los brazos traseros de la aeronave, como se muestra a continuación.
2. Despliegue todas las palas de la hélice.



- ⚠** • Despliegue los brazos y hélices delanteros antes que los traseros. Todos los brazos y hélices se deben desplegar antes de encender la aeronave. En caso contrario, podría afectar a la prueba de autodiagnóstico.

Preparación del controlador remoto

1. Despliegue las abrazaderas del dispositivo móvil y las antenas.
2. Elija un cable RC apropiado en función del tipo de dispositivo móvil utilizado. Se ha conectado un cable RC con un Conector Lightning y se incluyen el cable con conector MicroUSB Estándar y el cable con conector USB Type-C. Hay disponible opcionalmente un cable con conector MicroUSB Invertido. Inserte el dispositivo móvil y asegúrelo.



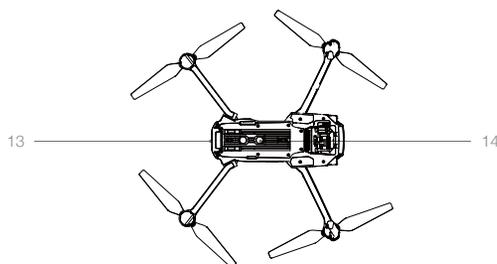
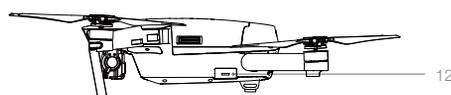
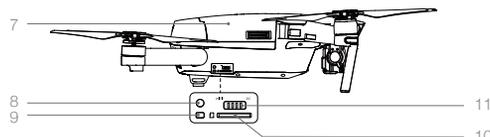
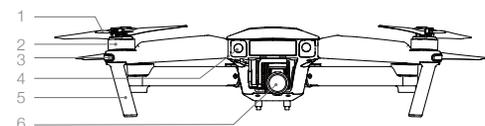
Consulte la figura siguiente para saber cómo se sustituye el cable RC.



El deslizador de cable RC se debe sustituir si se utiliza un cable RC USB Type-C.

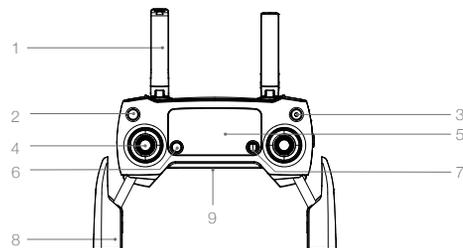
- ⚠** • Asegúrese de que el Interruptor de Modo de Control esté en la posición "RC" cuando utilice el Control Remoto para controlar la aeronave.
- También puede conectar el dispositivo móvil al Control Remoto con un cable USB. Conecte un extremo del cable al dispositivo móvil y el otro al puerto USB situado en la parte inferior del Control Remoto. Asegúrese de desconectar el cable RC del puerto MicroUSB del Control Remoto cuando utilice un cable USB.

Diagrama de la aeronave



1. Hélice
2. Motor
3. Indicador LED delantero
4. Sistema de visión frontal
5. Tren de aterrizaje (con antenas integradas)
6. Estabilizador y cámara
7. Batería de Vuelo Inteligente
8. Botón de vinculación
9. Indicador de estado de vinculación
10. Ranura para tarjeta MicroSD de la cámara
11. Interruptor de modo de control
12. Puerto MicroUSB
13. Indicador de estado de la aeronave
14. Sistema de visión inferior

Diagrama del control remoto



1. Antenas
Transmiten el control de la aeronave y la señal de vídeo.
2. Botón de regreso al punto de origen (RTH)
Mantenga pulsado el botón para iniciar el modo de regreso al punto de origen (RTH). Pulse de nuevo para cancelar el RTH.
3. Botón de encendido
Se utiliza para encender y apagar el control remoto.
4. Palanca de control
Controla la orientación y el movimiento de la aeronave.

5. Pantalla LCD

Muestra la aeronave y el estado del sistema del Control Remoto.

6. Botón de pausa durante el vuelo

Pulse una vez para realizar un frenado de emergencia.

7. Botón 5D

La configuración predeterminada se muestra a continuación. Defina estos valores en función de sus preferencias de la aplicación DJI GO 4.

Izquierda: acercar

Derecha: alejar

Arriba: estabilizador hacia delante

Abajo: estabilizador hacia abajo

Presionar: abre el menú Intelligent Flight de DJI GO 4.

8. Abrazadera para dispositivo móvil

Permite anclar el dispositivo móvil al Control Remoto.

9. Puerto USB

Conexión al dispositivo móvil para la aplicación DJI GO 4.

10. Botón C1

La configuración predeterminada se muestra a continuación. Defina estos valores en función de sus preferencias de la aplicación DJI GO 4.

Pulse una vez para enfocar en el centro o para añadir un waypoint al utilizar Waypoints.

11. Botón C2

La configuración predeterminada se muestra a continuación. Defina estos valores en función de sus preferencias de la aplicación DJI GO 4.

Pulse una vez para reproducir o eliminar un waypoint al utilizar Waypoints.

12. Dial del estabilizador

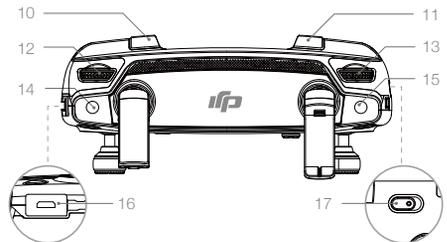
Controle la inclinación de la cámara.

13. Selector de configuración de la cámara

Gire el selector para ajustar la configuración de la cámara. (Sólo funciona cuando el Control Remoto está conectado a un dispositivo móvil que ejecute la aplicación DJI GO 4)

14. Botón de grabación

Pulse para comenzar a grabar vídeo. Vuelva a pulsar para detener la grabación.

**15. Botón del obturador**

Púselo para tomar una foto. Si está seleccionado el modo de ráfaga, se tomará un número de fotos predefinido.

16. Puerto de alimentación

Se conecta al Cargador para cargar la batería del Control Remoto. Conecte este puerto al dispositivo móvil con el cable RC.

17. Conmutador de modo de vuelo

Permite cambiar entre modo P y modo S.

Aeronave

En esta sección se presentan el Controlador de Vuelo, el Sistema de Visión Frontal e Inferior, y la Batería de Vuelo Inteligente.

Aeronave

Descripción de la aeronave

La aeronave Mavic Pro consta de un controlador de vuelo, transmisión de vídeo, un sistema de propulsión y una Batería de Vuelo Inteligente. En esta sección se presentan las características del controlador de vuelo, la transmisión de vídeo y otros componentes de la aeronave.

Modo de vuelo

Mavic Pro cuenta con los siguientes modos de vuelo:

Modo P (posicionamiento): el modo P funciona mejor con señal GPS intensa. La aeronave utiliza el GPS y los Sistemas de Visión Frontal e Inferior para situarse, estabilizarse automáticamente y navegar entre obstáculos. Funciones avanzadas, como TapFly y ActiveTrack, están habilitadas en este modo.

Cuando el Sistema de Visión frontal está activado y las condiciones lumínicas son suficientes, el ángulo de posición en vuelo máximo es de 16° con una velocidad máxima de vuelo de 36 km/h (22 mph). Cuando el Sistema de Visión frontal está desactivado, el ángulo de posición en vuelo máximo es de 25° con una velocidad máxima de vuelo de 58 km/h (36 mph).

Cuando la señal GPS es débil y las condiciones lumínicas no son suficientes para los Sistemas de Visión frontal e inferior, la aeronave utilizará sólo el barómetro para controlar la altitud y posición.

Nota: El modo P requiere movimientos de palanca más amplios para alcanzar altas velocidades.

Modo S (Sport):

la aeronave utiliza el GPS para el posicionamiento. La aeronave no podrá detectar y evitar obstáculos cuando se encuentre en modo Sport, ya que los Sistemas de Visión Frontal e Inferior estarán desactivados. Ground Station y las funciones de Vuelo Inteligente tampoco están disponibles en el modo Sport.

Nota: Las respuestas de la aeronave están optimizadas para una mayor agilidad y rapidez, lo que hace que sea más sensible a los movimientos de la palanca.



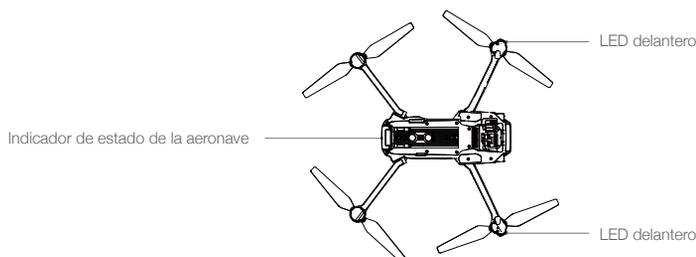
- **El Sistema de Visión Frontal e Inferior está desactivado en modo S (Sport), lo que significa que la aeronave no podrá esquivar automáticamente los obstáculos en su ruta.**
- La velocidad y la distancia de frenado máximas de la aeronave aumentan significativamente en modo S (Sport). La distancia de frenado mínima requerida en condiciones sin viento es de 30 metros.
- La velocidad de descenso aumenta significativamente en modo S (Sport).
- La respuesta de la aeronave aumenta considerablemente en modo S (Sport), por lo que bastará un pequeño desplazamiento de la palanca en el control remoto para que la aeronave recorra una larga distancia. Preste atención y mantenga un espacio de maniobra adecuado durante el vuelo.



- Utilice el interruptor de Modo de Vuelo para cambiar el modo de vuelo de la aeronave.

Indicador de estado de vuelo

El Mavic Pro tiene LED frontales y un Indicador de Estado de la Aeronave. Las posiciones de estos LED se muestran en la imagen siguiente:



Los LED delanteros muestran la orientación de la aeronave. Los LED delanteros se iluminan en rojo fijo cuando la aeronave se activa para indicar la parte delantera (o morro) de la aeronave (el LED frontal se puede apagar en la aplicación DJI GO 4). El Indicador de Estado de la Aeronave comunica el estado del sistema del controlador de vuelo. Consulte la tabla siguiente para obtener más información sobre el Indicador de Estado de la Aeronave.

Descripción del indicador de estado de la aeronave

Normal	
..... Parpadeo alternativo en rojo, verde y amarillo	Encendiendo y ejecutando prueba de autodiagnóstico
..... Parpadeo alternativo en amarillo y verde	Calentando
..... Parpadeo lento en verde	Modo P o modo S con GPS
..... Parpadeo en verde dos veces	Modo P con Sistemas de Visión Frontal e Inferior
..... Parpadeo lento en amarillo	Sin GPS ni Sistemas de Visión Frontal e Inferior
..... Parpadeo rápido en verde	Frenado
Advertencia	
..... Parpadeo rápido en amarillo	Pérdida de señal del control remoto
..... Parpadeo lento en rojo	Advertencia de batería baja
..... Parpadeo rápido en rojo	Advertencia de batería baja crítica
..... Parpadeo en rojo	Error de IMU
— Rojo fijo	Error crítico
..... Parpadeo alternativo rápido en rojo y amarillo	Es necesario calibrar la brújula

Regreso al punto de origen (RTH)

La función de Regreso al Punto de Origen (RTH) hace que la aeronave vuelva al último punto de origen registrado. Hay tres tipos de RTH: RTH inteligente, RTH por batería baja y RTH de seguridad. En esta sección se describen estos tres casos detalladamente.

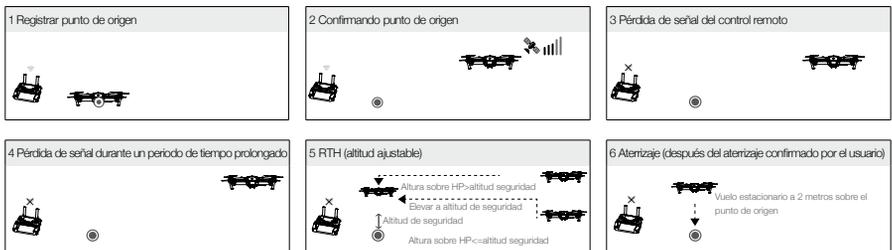
	GPS	Descripción
Punto de origen		Si se había captado una señal GPS intensa antes del despegue, el punto de origen es la ubicación desde la que despegó la aeronave. La intensidad de la señal GPS se indica con el icono de GPS (). El indicador de estado de la aeronave parpadeará rápidamente cuando se registre el punto de origen.



- La aeronave puede detectar y evitar obstáculos cuando el Sistema de Visión Frontal está activado y hay luz suficiente. La aeronave ascenderá automáticamente para evitar un obstáculo y volará al punto de origen a esa nueva altitud. Para asegurarse de que la aeronave vuelva al punto de origen hacia delante, no puede girar ni volar a la izquierda y a la derecha durante el RTH mientras el Sistema de Visión Frontal esté activado.
- El Sistema de Visión Frontal se puede activar durante el vuelo o sólo durante el RTH.

RTH de seguridad

Si el punto de origen se ha registrado correctamente y la brújula funciona con normalidad, el RTH de seguridad se activará automáticamente si se pierde la señal del Control Remoto durante un periodo de tiempo determinado (3 segundos cuando se utiliza el Control Remoto y 20 segundos cuando se utiliza Wi-Fi). El piloto puede cancelar el Regreso al Punto de Origen, lo que le permite recuperar el control al restablecer la conexión con el Control Remoto.



- La aeronave no puede volver al punto de origen si la señal de GPS es débil () está en gris) o no está disponible.
- La aeronave no puede evitar la obstrucción durante el RTH de seguridad si el Sistema de Visión Frontal está desactivado. Es importante definir una altitud de seguridad adecuada antes de cada vuelo. Inicie la aplicación DJI GO 4, acceda a "Camera" y toque  para definir la altitud de seguridad.
- El usuario no puede controlar la aeronave mientras asciende a la altitud de seguridad. Sin embargo, puede pulsar el botón RTH para abandonar el ascenso y retomar el control.

RTH inteligente

Utilice el botón RTH del Control Remoto o toque el botón RTH de la aplicación DJI GO 4 y siga las instrucciones en pantalla cuando el GPS esté disponible para iniciar el RTH inteligente. El Indicador de Estado de la Aeronave parpadeará para mostrar el estado actual. La aeronave detectará y esquivará automáticamente los obstáculos en su trayectoria de vuelo durante el RTH inteligente. La aeronave puede elegir navegar o volar en modo estacionario para evitar colisiones. El usuario puede maniobrar la aeronave manualmente para evitar obstáculos si el Sistema de Visión Frontal está desactivado o si hay poca luz. El piloto también puede abandonar inmediatamente el RTH inteligente usando el botón de pausa de vuelo del Control Remoto o pulsando el icono Stop de la aplicación DJI GO 4.

La Protección de Aterrizaje se activará durante el RTH inteligente, el Aterrizaje de Precisión y al utilizar el Aterrizaje Automático de la aplicación DJI GO 4:

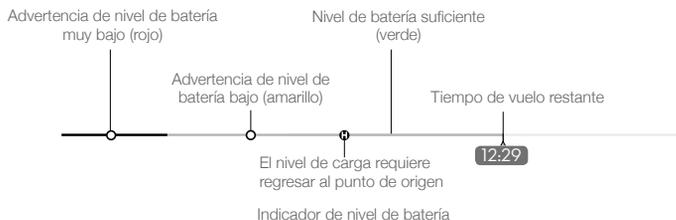
1. Cuando la Protección de Aterrizaje determine que el terreno es adecuado para el aterrizaje, el Mavic Pro aterrizará suavemente.
2. Si la Protección de Aterrizaje determina que el terreno no es adecuado para el aterrizaje, el Mavic Pro volará en modo estacionario y esperará la confirmación del piloto.
3. Si la Protección de Aterrizaje no está operativa, la aplicación DJI GO 4 mostrará un aviso de aterrizaje cuando el Mavic Pro descienda por debajo de 0,5 metros. Empuje hacia abajo el acelerador o utilice el deslizador de aterrizaje automático para aterrizar.

RTH por batería baja

El mecanismo de seguridad por nivel de batería bajo se activa cuando la Batería de Vuelo Inteligente de DJI se agota hasta un punto que pueda afectar al regreso seguro de la aeronave. Los usuarios deben hacer regresar la aeronave al punto de origen o hacerla aterrizar inmediatamente cuando así se les indique. La aplicación DJI GO 4 mostrará un mensaje cuando se active un aviso de batería baja. La aeronave regresará automáticamente al punto de origen si no se realiza ninguna acción tras una cuenta atrás de 10 segundos. El usuario puede cancelar el procedimiento RTH pulsando el botón RTH en el control remoto. Los umbrales para estas advertencias se determinan automáticamente en función de la altitud actual de la aeronave y de su distancia al punto de origen.

La aeronave aterrizará automáticamente si el nivel actual de la batería sólo llega para que la aeronave aterrice desde la altitud actual. El usuario aún puede utilizar el control remoto para modificar la orientación de la aeronave durante el proceso de aterrizaje.

El indicador de nivel de batería se muestra en la aplicación DJI GO 4 y se describe a continuación:



Advertencia de nivel de batería	Observación	Indicador de estado de la aeronave	Aplicación DJI GO 4	Instrucciones de vuelo
Advertencia de nivel de batería bajo	El nivel de carga de la batería es bajo. Aterrice la aeronave.	El indicador de estado de la aeronave parpadea lentamente en ROJO.	Toque "Go-home" para que la aeronave regrese al punto de origen automáticamente, o "Cancel" para reanudar el vuelo normal. Si no se realiza ninguna acción, la aeronave irá automáticamente al punto de origen después de 10 segundos. El control remoto emitirá una alarma.	Haga regresar la aeronave y aterrice la lo antes posible; a continuación, detenga los motores y reemplace la batería.
Advertencia de nivel de batería baja crítico	La aeronave debe aterrizar inmediatamente.	El indicador de estado de la aeronave parpadea rápidamente en ROJO.	La pantalla de la aplicación DJI GO 4 parpadeará en rojo y la aeronave comenzará a descender. El control remoto emitirá una alarma.	Deje que la aeronave descienda y aterrice automáticamente.
Tiempo de vuelo restante estimado	Tiempo de vuelo restante estimado en función del nivel actual de la batería.	N/D	N/D	N/D



- Cuando se active la advertencia de nivel de batería muy bajo y la aeronave inicie el aterrizaje automático, pulse la palanca izquierda hacia arriba para que la aeronave vuele en modo estacionario y pueda conducirla a un lugar más apropiado para el aterrizaje.
- Las zonas de color y los marcadores en el indicador de nivel de batería reflejan el tiempo de vuelo restante estimado. Se ajustan automáticamente, de acuerdo con la ubicación y el estado actual de la aeronave.

Aterrizaje de Precisión

El Mavic Pro explora automáticamente e intenta ajustarse a las características del terreno que hay debajo durante el Regreso al Punto de Origen. Cuando el terreno actual coincide con el terreno del punto de origen, el Mavic comenzará a aterrizar inmediatamente para lograr un aterrizaje de precisión. La aplicación DJI GO 4 mostrará un aviso de incompatibilidad de características de terreno si no se produce coincidencia.



- El rendimiento de la Precisión de Aterrizaje está sujeto a las siguientes condiciones:
 - a. El punto de origen se registra al despegar y no se puede actualizar durante el vuelo.
 - b. La aeronave debe despegar verticalmente. La altitud de despegue debe ser superior a 10 metros.
 - c. Las características del terreno del punto de origen continúan prácticamente invariables.
 - d. Si el terreno del punto de origen no tiene características distintivas, afectará al rendimiento.
 - e. Las condiciones de iluminación no pueden ser demasiado claras ni demasiado oscuras.
- Durante el aterrizaje, se encuentran disponibles las siguientes acciones:
 - a. Empujar el acelerador hacia abajo para acelerar el aterrizaje.
 - b. El Aterrizaje de Precisión se detendrá al mover las palancas de control en cualquier otra dirección. El Mavic Pro descenderá verticalmente y la Protección de Aterrizaje seguirá activa.

Mensajes de seguridad del RTH



La aeronave no puede evitar las obstrucciones durante el RTH cuando el Sistema de Visión Frontal está desactivado. Por lo tanto, es importante definir una altitud de seguridad adecuada antes de cada vuelo. Inicie la aplicación DJI GO 4, acceda a la página "Camera" y toque  para definir la altitud de seguridad.



Si se activa el Regreso al Punto de Origen (RTH), incluidos el RTH inteligente y el RTH por batería baja, y la aeronave está a más de 20 m del punto de origen:

1. Regresará al punto de origen a la altitud actual si vuela a la altitud del RTH o por encima de ella.
2. Ascenderá a la altitud del RTH si vuela por debajo de ella.



Si el RTH, incluidos el RTH inteligente y el RTH por batería baja, se activa entre 5 y 20 m (16 y 66 pies) del punto de origen y se activa el Sistema de Visión Frontal:

1. Si la altitud actual de la aeronave es superior a 10 m (32 pies), la aeronave regresará al punto de origen a la altitud actual.
2. Si la altitud actual de la aeronave es inferior a 10 m (32 pies), la aeronave ascenderá primero automáticamente a 10 m (32 pies), desde la altitud actual.

La velocidad de vuelo se ajustará a 14 km/h (9 mph). La aeronave comenzará a aterrizar inmediatamente si el Sistema de Visión Frontal se desactiva. Al entrar en el RTH de seguridad, se evaluará el estado del Sistema de Visión Frontal y el RTH se adaptará en consecuencia.



La aeronave desciende automáticamente y aterriza si se activa el RTH cuando la aeronave está a un radio de menos de 5 m (6 pies) del punto de origen.



La aeronave no puede volver al punto de origen si la señal de GPS es débil ([] está en gris) o no está disponible.

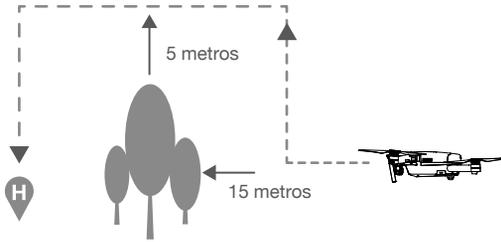


Pulse el botón de pausa de vuelo para salir del RTH. La aeronave dejará de ascender y volará en modo estacionario.

Sistema Anticolisión durante RTH

La aeronave ahora puede detectar y tratar de esquivar activamente obstáculos durante el RTH, siempre que las condiciones de luz sean adecuadas para el Sistema de Visión Frontal. Al detectar un obstáculo, la aeronave actuará de la siguiente manera:

1. La aeronave desacelera al detectarse un obstáculo a 15 m (49 pies) por delante.
2. La aeronave se detiene y vuela en modo estacionario y, seguidamente, inicia el ascenso vertical para evitar el obstáculo. La aeronave dejará de ascender cuando se encuentre a al menos 5 m (16 pies) por encima del obstáculo detectado.
3. Se reanudan los procedimientos de RTH. La aeronave seguirá volando hasta el punto de origen manteniendo la altitud actual.



- ⚠ • Para asegurarse de que la aeronave vuelva al punto de origen hacia delante, no puede girar durante el RTH mientras el Sistema de Visión Frontal esté activado.
- La aeronave no puede evitar obstáculos que haya por encima, por detrás o por los lados.

TapFly

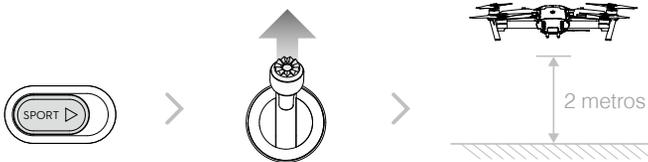
Introducción

Con la función TapFly, los usuarios ahora pueden tocar la pantalla del dispositivo móvil para volar en la dirección designada sin usar el Control Remoto. La aeronave evitará automáticamente los obstáculos que vea, o frenará y volará en modo estacionario siempre que la iluminación sea suficiente (< 300 lux) o no excesiva (> 10 000 lux).

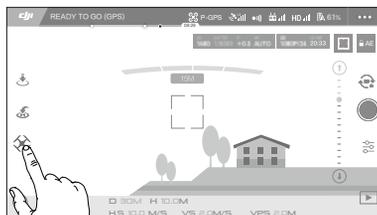
Uso de TapFly

Asegúrese de que la carga de la Batería de Vuelo Inteligente esté por encima del 50 % y de que la aeronave se encuentre en el modo P. A continuación, siga estos pasos para usar TapFly:

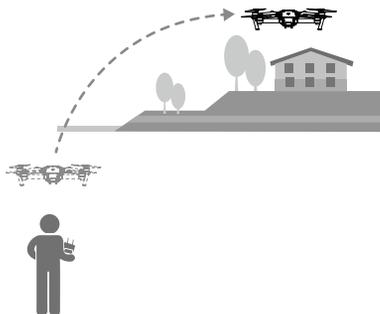
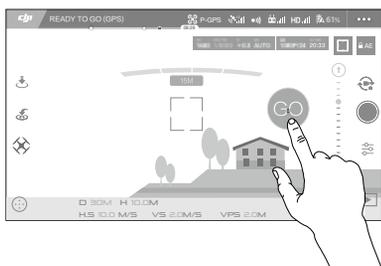
1. Despegue y asegúrese de que la aeronave esté volando a por lo menos 2 m (6 pies) del suelo.



2. Inicie la aplicación DJI GO 4 y toque ; a continuación, toque , y lea y comprenda las indicaciones.

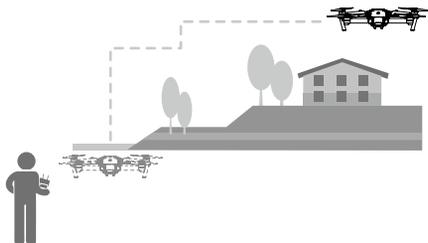
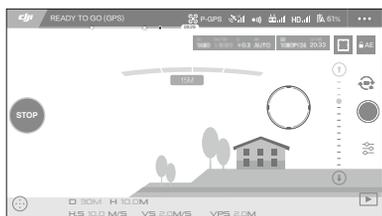


3. Toque una vez la dirección objetivo y espere a que aparezca el icono . Toque de nuevo para confirmar la selección y la aeronave volará en esa dirección.



-  • NO guíe la aeronave hacia personas, animales, objetos pequeños y finos (p. ej., ramas de árboles y tendido eléctrico) u objetos transparentes (p. ej., vidrio o agua).
- Preste atención a posibles obstáculos en la trayectoria de vuelo y evite acercarse.
 - Es posible que haya desviaciones entre las rutas previstas y reales para la selección de TapFly.
 - El rango de selección para la dirección objetivo es limitado. No se puede realizar una selección TapFly cerca del borde superior o inferior de la pantalla.
 - El modo TapFly podría no funcionar correctamente cuando la aeronave esté volando sobre zonas cubiertas de agua o nieve.
 - Extreme las precauciones al volar en entornos oscuros (< 300 lux) o brillantes (> 10 000 lux).

Después de confirmar la selección TapFly, la aeronave volará en la dirección marcada por el icono . Nota: Aún puede usar la palanca de control para controlar el movimiento de la aeronave durante el vuelo.



La aeronave ajustará automáticamente su velocidad cuando detecte un obstáculo ante sí, o si está volando demasiado cerca del suelo. Sin embargo, no se debe confiar en esta característica para la navegación entre obstáculos.

Los procedimientos de seguridad anularán la función TapFly. Si la señal GPS se debilita, la aeronave saldrá del modo autónomo y regresará al punto de origen.

Salir de TapFly

Utilice los siguientes métodos para salir de TapFly:

1. Pulse el botón de pausa de vuelo en el Control Remoto.
2. Mueva hacia abajo la palanca de inclinación del Control Remoto.
3. Toque el botón "STOP" en la pantalla.



La aeronave se detendrá y volará en modo estacionario tras salir de TapFly. Toque una nueva dirección objetivo para continuar volando o inicie el vuelo manual.

ActiveTrack

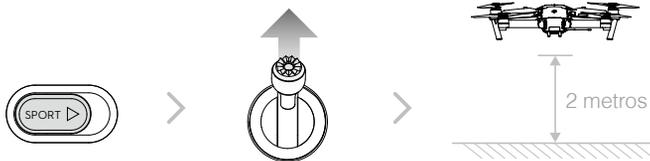
ActiveTrack le permite marcar y seguir un objeto móvil en la pantalla de su dispositivo móvil. La aeronave esquivará automáticamente los obstáculos en su trayectoria de vuelo. No se requiere un dispositivo de seguimiento externo.

El Mavic Pro puede identificar y localizar automáticamente bicicletas y otros vehículos, personas y animales, y utilizar diferentes estrategias de seguimiento para cada uno.

Uso de ActiveTrack

Asegúrese de que la carga de la Batería de Vuelo Inteligente esté por encima del 50 % y de que la aeronave se encuentre en el modo P. A continuación, siga estos pasos para usar ActiveTrack:

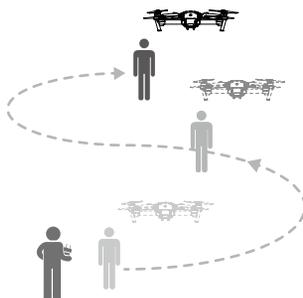
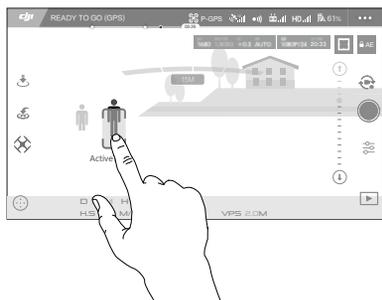
1. Despegue y vuele en modo estacionario a por lo menos 2 m (6 pies) del suelo.



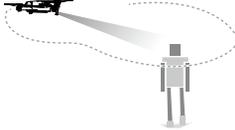
2. En la aplicación DJI GO 4, toque  y  para ver los modos de vuelo y, a continuación, seleccione ActiveTrack.



3. Toque en el objeto que desee seguir y, a continuación, toque para confirmar la selección. Si el objeto no se reconoce automáticamente, arrastre un recuadro a su alrededor. El recuadro cambiará a verde cuando el seguimiento esté en curso. Si el cuadro se vuelve rojo, es posible que el objeto no se haya identificado y deba intentarlo de nuevo.



ActiveTrack incluye las siguientes funciones:

Trace	Spotlight	Profile
		
<p>La aeronave sigue el objeto a una distancia constante. Utilice la palanca de giro del Control Remoto o el deslizador de DJI GO 4 para rodear el objeto.</p>	<p>La aeronave no localizará un objeto automáticamente, sino que mantendrá la cámara apuntando al objeto durante el vuelo. El Control Remoto se puede utilizar para maniobrar la aeronave, pero la guiñada está desactivada. Mediante la palanca izquierda y el selector del estabilizador, se ajustará el encuadre del objeto.</p>	<p>La aeronave localizará el objeto a un ángulo y a una distancia constantes desde el lateral. Utilice la palanca de giro del Control Remoto para rodear el objeto.</p>



- NO seleccione una zona en la que haya personas, animales, objetos pequeños y finos (p. ej., ramas de árboles y tendido eléctrico) u objetos transparentes (p. ej., vidrio o agua).
- Evite los obstáculos próximos a la trayectoria de vuelo, en especial cuando la aeronave vuela hacia atrás.
- Extreme la atención al usar ActiveTrack en cualquiera de las siguientes situaciones:
 - a) El objetivo que sigue no se mueve en un plano nivelado.
 - b) El objetivo que se sigue cambia de forma drásticamente mientras se mueve.
 - c) El objetivo podría quedar tapado o no visible durante un largo periodo de tiempo.
 - d) El objetivo que se sigue se mueve sobre la nieve.
 - e) Hay disponible poca luz (< 300 lux) o mucha (> 10 000 lux).
 - f) El objetivo que se está siguiendo tiene un color o un patrón parecido al de su entorno.

- ⚠ • Debe respetar las leyes y normativas de privacidad locales al usar ActiveTrack.
 - La aeronave no podrá esquivar obstáculos mientras se encuentre en los modos Profile o Spotlight. Utilice estos modos en espacios abiertos.
-
- ☀ • La aeronave detectará y esquivará automáticamente los obstáculos en su trayectoria de vuelo.
 - Si la aeronave pierde el rastro del objetivo porque este se mueve muy rápido o queda oscurecido, vuelva a seleccionarlo para reanudar el seguimiento.

Salir de ActiveTrack

Utilice los siguientes métodos para salir de ActiveTrack:

1. Pulse el botón de pausa de vuelo en el Control Remoto.
2. Toque el botón "STOP" en la pantalla.



Después de salir de ActiveTrack, la aeronave volará en modo estacionario. En este momento, puede elegir volar manualmente, seguir otro objeto o regresar al punto de origen.

Modo Gestude (Modo de gestos)

En el modo de gestos, el Sistema de Visión del Mavic reconoce los gestos, lo que permite seguir y capturar selfies sin tener un teléfono o un controlador. Realice los pasos siguientes para utilizar el modo de gestos:

Modos	Indicaciones	Indicadores LED delanteros	Observaciones
1. Confirmar el objeto		 Parpadeo lento en rojo	Asegúrese de que el Sistema de Visión Frontal esté activo y de que haya suficiente luz. Toque el icono y muévase delante de la cámara para que el Mavic le reconozca.
2. Confirmar la distancia		 x2 Parpadeo en rojo dos veces	Levante y agite los brazos ante el Mavic. El LED frontal parpadeará dos veces una vez que confirme la distancia de captura.
3. Cuenta atrás del selfie		 Parpadeo rápido en rojo	Coloque los dedos delante de la cara tal como se muestra.

- ⚠ • El modo de gestos sólo se puede utilizar en el modo de foto.
- Vuele la aeronave 2 metros o más por encima del suelo y, a continuación, muévase delante de la cámara para que le reconozca. Los indicadores LED frontales parpadearán rápidamente en rojo si el Mavic Pro no reconoce un objeto.
- Si activa el GPS en el teléfono, el Mavic seguirá con más precisión mientras se encuentre en el modo de gestos.

Modo de trípode

Toque el icono de la aplicación DJI GO 4 para activar el modo de trípode. En el modo de trípode, la velocidad máxima de vuelo está limitada a 3,6 km/h (2,2 mph). La respuesta a los movimientos de la palanca también se reduce para que los movimientos sean más suaves y controlados.

- ⚠ • Utilice el modo de trípode sólo donde la señal de GPS sea intensa o donde las condiciones de luz sean ideales para el sistema de visión. Si se pierde la señal de GPS y el sistema de visión no funciona, cambiará automáticamente al modo Atti. En este caso, la velocidad de vuelo aumentará y la aeronave no podrá volar en modo estacionario. Use el modo de trípode con cuidado.

Modo de seguimiento de superficies

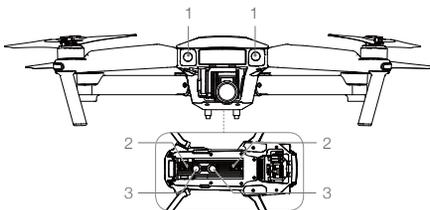
El Sistema de Visión Inferior se utiliza en el modo seguimiento de superficies para mantener una altura sobre el suelo de entre 1 y 13 metros. Este modo se ha diseñado para su uso en prados con una inclinación inferior a 20°.

Active el modo de seguimiento de superficies tocando el icono del modo de vuelo inteligente de la aplicación DJI GO 4. Cuando se active este modo, se registrará la altura actual de la aeronave. La aeronave mantendrá la altura registrada durante el vuelo y ascenderá cuando la pendiente aumente. Sin embargo, la aeronave no descenderá en pendientes descendentes.

- ⚠ • Es importante que sólo vuele en condiciones en las que el Sistema de Posicionamiento Visual pueda funcionar correctamente; de lo contrario, el modo de seguimiento de superficies no funcionará.

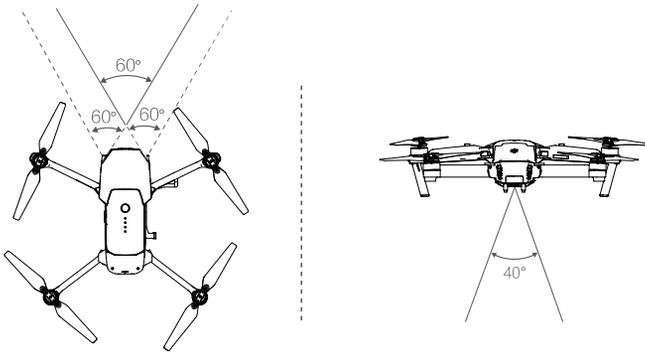
Sistema de Visión Frontal e Inferior

El Mavic Pro está equipado con un Sistema de Visión Frontal e Inferior que escanea constantemente en busca de obstáculos en su camino para rodearlos, pasar por encima de ellos o volar en modo estacionario a fin de evitar colisiones. El Sistema de Visión Inferior utiliza datos de ultrasonidos y de imagen para ayudar a la aeronave a mantener su posición. Con la ayuda del Sistema de Visión Inferior, el Mavic Pro puede volar en modo estacionario con mayor precisión, y volar en interiores o en otros entornos en los que no se disponga de señal GPS. Los principales componentes del Sistema de Visión Frontal e Inferior están situados en el morro y en la parte inferior de la aeronave; incluyen [1] [2] cuatro sensores monoculares y [3] dos sensores ultrasónicos.



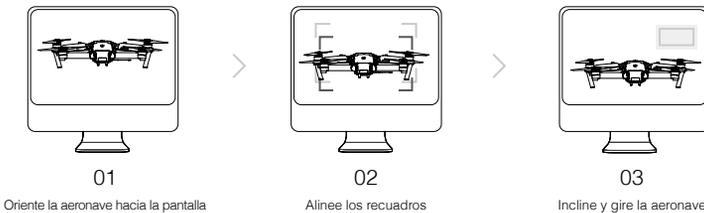
Rango de detección

El rango de detección del Sistema de Visión Frontal e Inferior se muestra a continuación. Tenga en cuenta que la aeronave no puede detectar ni esquivar obstáculos que no estén dentro del rango de detección.



Calibración de los sensores

Las cámaras de los Sistemas de Visión Frontal e Inferior instaladas en la aeronave se calibran en fábrica. Sin embargo, estas cámaras son vulnerables a un impacto excesivo y requerirán una calibración ocasional a través de DJI Assistant 2 o de la aplicación DJI GO 4. Siga los pasos que aparecen a continuación para calibrar la cámara.



Repita los pasos anteriores para calibrar las cámaras del Sistema de Visión Inferior.

Calibración rápida

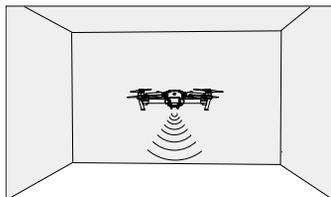
Utilice la calibración rápida cuando la aplicación DJI GO 4 notifique que es necesario calibrar el sensor de visión. Toque "Aircraft Status" -> "Vision Sensors" para iniciar la calibración rápida.



- La calibración rápida es una solución rápida a los problemas del sensor de visión. Cuando sea posible, se recomienda conectar la aeronave a un ordenador para realizar una calibración completa utilizando DJI Assistant 2. Realice la calibración sólo cuando las condiciones de iluminación sean adecuadas y sobre superficies con textura, como la hierba.
- No realice la calibración de la aeronave en superficies muy reflectantes, como mármol o cerámica.

Uso del Sistema de Visión Inferior

El Sistema de Visión Inferior se activa automáticamente cuando se enciende la aeronave. No es necesario realizar ninguna otra acción. El Sistema de Visión Inferior se suele utilizar en interiores donde no se dispone de señal GPS. Al usar el Sistema de Visión Inferior, la aeronave puede volar en modo estacionario con precisión incluso sin GPS.



Aeronave

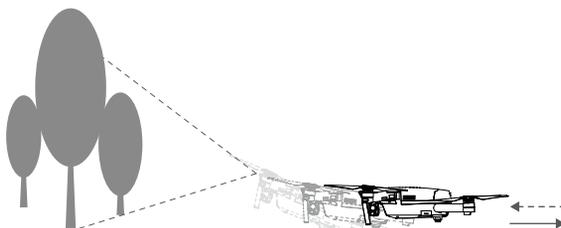
Realice los pasos siguientes para utilizar el Sistema de Visión Inferior:

1. Cambie el conmutador de modo de vuelo al modo P.
2. Coloque la aeronave sobre una superficie plana. Tenga en cuenta que el Sistema de Visión Inferior no puede funcionar correctamente en superficies sin variaciones de patrón claras.
3. Encienda la aeronave. El indicador de estado de la aeronave parpadeará dos veces en verde, lo que indica que el Sistema de Visión Inferior está listo. Empuje suavemente la palanca izquierda hacia arriba para que la aeronave se eleve del suelo y se inicie el vuelo estacionario.



Frenado asistido con el Sistema de Visión Frontal

Por medio del Sistema de Visión Frontal, la aeronave puede frenar activamente cuando se detecten obstáculos delante. Los Sistemas de Visión Frontal e Inferior funcionan mejor cuando la iluminación es adecuada y el obstáculo está claramente marcado o tiene una textura definida. La aeronave debe volar a no más de 36 km/h (22 mph) para que la distancia de frenado sea suficiente.



El rendimiento de los Sistemas de Visión Frontal e Inferior se ve afectado por la superficie que se esté sobrevolando. Es posible que los sensores ultrasónicos no midan las distancias con precisión cuando se utilicen sobre materiales insonorizados y que la cámara no funcione correctamente en entornos que no sean óptimos. La aeronave cambiará automáticamente del modo P al modo Atti si no están disponibles el GPS ni el Sistema de Visión Inferior. Utilice la aeronave con mucha precaución en las siguientes situaciones:

- Al volar sobre superficies monocromas (p. ej., negro puro, blanco puro, rojo puro, verde puro).
- Al volar sobre superficies muy reflectantes.

- ⚠ • Al volar a altas velocidades por encima de 36 km/h (22 mph) a 2 metros o por encima de 18 km/h (11 mph) a 1 metro.
 - Al volar sobre el agua o superficies transparentes.
 - Al volar sobre superficies u objetos en movimiento.
 - Al volar sobre una zona en la que la iluminación cambie con frecuencia o de forma drástica.
 - Al volar sobre superficies extremadamente oscuras (< 10 lux) o brillantes (> 100 000 lux).
 - Al volar sobre superficies que puedan absorber ondas de sonido (p. ej., una moqueta gruesa).
 - Al volar sobre superficies sin patrones ni texturas definidos.
 - Al volar sobre superficies con patrones o texturas idénticos repetitivos (p. ej., baldosas).
 - Al volar sobre superficies inclinadas que desviarán las ondas acústicas de la aeronave.
-
- ☀ • Mantenga los sensores limpios en todo momento. La suciedad u otros residuos pueden afectar negativamente a su eficacia.
 - El Sistema de Visión Inferior sólo es eficaz cuando la aeronave se encuentra a altitudes de entre 0,3 y 13 metros.
 - Puede que los Sistemas de Visión Frontal e Inferior no funcionen correctamente cuando la aeronave vuele sobre el agua.
 - Es posible que los Sistemas de Visión Frontal e Inferior no puedan reconocer los patrones del suelo si hay poca luz (menos de 100 lux).
 - No utilice otros dispositivos de ultrasonidos con una frecuencia de 40 KHz cuando los Sistemas de Visión Frontal e Inferior estén en funcionamiento.
-
- ⊗ • Mantenga a los animales alejados de la aeronave cuando el Sistema de Visión Inferior esté activado. El sensor del sonar emite sonidos de alta frecuencia audibles para algunos animales.
-

Registrador de vuelo

Los datos de vuelo se registran automáticamente en el almacenamiento interno de la aeronave. Incluyen telemetría de vuelo, información de estado de la aeronave y otros parámetros. Para acceder a estos datos, conecte la aeronave al PC a través del puerto MicroUSB.

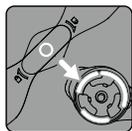
Montaje y desmontaje de las hélices

Utilice únicamente hélices aprobadas por DJI en el Mavic Pro. La tuerca blanca y las hélices sin marca indican el punto de montaje y la dirección de giro de la hélice.

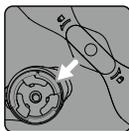
Hélices	Tuerca blanca	Sin marcar
Imagen		
Montar en	Motores con marcas blancas	Motores sin marcas blancas
Leyendas	<p>🔒 Bloquear: Girar las hélices en la dirección indicada para montarlas y apretarlas.</p> <p>🔓 Desbloquear: Girar las hélices en la dirección indicada para aflojarlas y retirarlas.</p>	

Fijación de las hélices

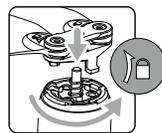
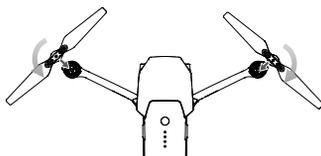
Acople las hélices con anillos blancos en las bases de montaje con marcas blancas. Presione la hélice hacia abajo sobre la placa de montaje y gírela en la dirección de bloqueo hasta que quede fija. Acople las otras hélices en las bases de montaje sin marcas. Despliegue todas las palas de las hélices.



Marcado



Sin marcar



Extracción de las hélices

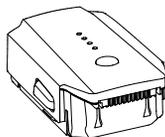
Presione las hélices sobre el punto de montaje del motor y gírela en la dirección de desbloqueo.

- ⚠ • Tenga cuidado con los bordes afilados de las hélices. Manéjelas con cuidado.
- Utilice únicamente las hélices aprobadas por DJI. No mezcle diferentes tipos de hélices.
- Manténgase lejos de las hélices y los motores, y NO toque las hélices cuando estén girando.
- Compruebe que las hélices y los motores estén instalados correcta y firmemente antes de cada vuelo.
- Asegúrese de que todas las hélices se encuentren en buen estado antes de cada vuelo. NO utilice hélices desgastadas, astilladas o rotas.
- Para evitar lesiones, MANTÉNGASE LEJOS de las hélices y los motores, y NO los toque cuando estén girando.
- Utilice SÓLO hélices DJI originales para experimentar un vuelo mejor y más seguro.

Batería de Vuelo Inteligente

Introducción

La Batería de Vuelo Inteligente DJI tiene una capacidad de 3830 mAh, un voltaje de 11,4 V y una función de carga/descarga inteligente. Sólo se debe cargar con un cargador adecuado aprobado por DJI.



Batería de Vuelo Inteligente



Cargador

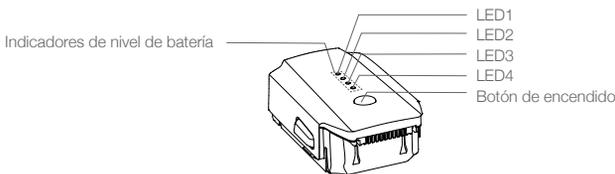
- ⚠ La Batería de Vuelo Inteligente debe estar completamente cargada antes de usarla por primera vez.

Funciones de la Batería de Vuelo Inteligente DJI

1. Pantalla de nivel de batería: Los indicadores LED mostrarán el nivel actual de la batería.
2. Función de descarga automática: Para evitar que se sulfate, la batería se descarga automáticamente por debajo del 65 % de la carga total cuando está inactiva durante más de diez días. La batería tarda unos dos días en descargarse hasta el 65 %. Es normal notar un calor moderado procedente de la batería durante el proceso de descarga. Los umbrales de descarga se pueden definir en la aplicación DJI GO 4.
3. Carga equilibrada: Equilibra automáticamente el voltaje de cada celda de la batería durante la carga.
4. Protección contra sobrecarga: La carga se detiene automáticamente cuando la batería está completamente cargada.
5. Detección de temperatura: La batería sólo se carga cuando la temperatura está entre 5 y 40 °C (41 y 104 °F).
6. Protección contra sobrecorriente: La batería deja de cargar cuando se detecta un alto amperaje (más de 8,5 A).
7. Protección contra exceso de descarga: Para evitar daños por descarga excesiva, la descarga se detiene automáticamente.
8. Protección contra cortocircuitos: Corta automáticamente el suministro eléctrico al detectarse un cortocircuito.
9. Protección contra daños de las celdas de la batería: La aplicación DJI GO 4 muestra un mensaje de advertencia si se detectan daños en una celda de la batería.
10. Modo de suspensión: Para ahorrar energía, la batería cortará el suministro eléctrico y entrará en modo de suspensión después de 20 minutos de inactividad.
11. Comunicación: La información relativa a voltaje, capacidad, corriente y otros datos de la batería se transmite al controlador principal de la aeronave.

 Consulte las *Directrices de seguridad de la Batería de Vuelo Inteligente del Mavic Pro* antes de su uso. Los usuarios asumen la responsabilidad completa de todas las operaciones y el uso.

Uso de la batería



Encendido y apagado

Encendido: Pulse el botón de encendido una vez; a continuación, vuelva a pulsarlo y manténgalo así durante 2 segundos para encender. La pantalla de estado del sistema del Control Remoto mostrará el nivel de batería actual.

Apagado: Pulse el botón de encendido una vez; a continuación, vuelva a pulsarlo y manténgalo así durante 2 segundos para apagar.

Aviso de temperatura baja:

1. La capacidad de la batería se reduce considerablemente al volar en entornos con baja temperatura (-10 °C y 5 °C).
2. Las baterías no se pueden utilizar en entornos con temperaturas muy bajas (< -10 °C).
Se recomienda cargar completamente la batería al despegar a una temperatura entre -10 °C y 5 °C.
3. Termine el vuelo en cuanto la aplicación DJI GO 4 muestre la advertencia "Low Battery Level Warning" en entornos de baja temperatura.
4. Mantenga la batería en el interior para que se caliente antes de volar en entornos de baja temperatura.
5. Para garantizar el rendimiento óptimo de la batería, mantenga la temperatura de la batería por encima de 20 °C.

 En entornos fríos, introduzca la batería en su compartimento y encienda la aeronave aproximadamente 1-2 minutos antes de despegar para que se caliente.

Comprobación del nivel de batería

Los indicadores de nivel de batería muestran la carga restante. Cuando la batería esté apagada, pulse una vez el Botón de Encendido y los Indicadores del Nivel de Batería se iluminarán para mostrar el nivel actual de la batería. Consulte los detalles a continuación.

 Los indicadores de nivel de batería también mostrarán el nivel de batería durante la carga y la descarga. Los indicadores se definen a continuación.

-  : LED encendido.
-  : LED parpadeando.
-  : LED apagado.

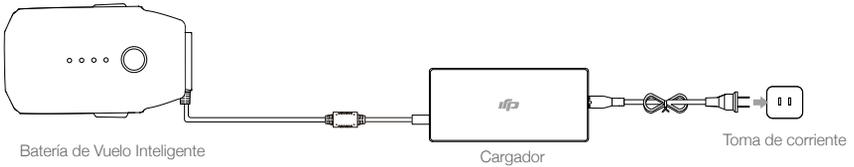
Indicadores de nivel de batería				
LED1	LED2	LED3	LED4	Nivel de batería
				87,5 %~100 %
				75 %~87,5 %
				62,5 %~75 %
				50 %~62,5 %
				37,5 %~50 %
				25 %~37,5 %
				12,5 %~25 %
				0 %~12,5 %
				=0 %

Carga de la Batería de Vuelo Inteligente

1. Conecte el Cargador de la Batería a una fuente de alimentación (100-240 V, 50/60 Hz).
2. Conecte la Batería al Cargador para iniciar la carga.
3. El indicador de nivel de batería también mostrará el nivel de la batería mientras se carga.
4. La Batería de Vuelo Inteligente está completamente cargada cuando todos los indicadores de nivel de batería están apagados. Extraiga la batería del Cargador.
5. Deje que la temperatura de la batería se enfríe hasta temperatura ambiente antes de guardarla durante un período prolongado.

6. El cargador dejará de cargar la batería si la temperatura de la celda de la batería no se encuentra dentro del intervalo de funcionamiento (5 °C a 40 °C).

 Apague siempre la batería antes de introducirla en el Mavic Pro o retirarla. Nunca introduzca ni retire una batería encendida.



Indicadores de nivel de batería durante la carga				
LED1	LED2	LED3	LED4	Nivel de batería
				0 %~25 %
				25 %~50 %
				50 %~75 %
				75 %~100 %
				Carga completa

Indicadores LED de protección de la batería

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

Indicadores de nivel de batería durante la carga					
LED1	LED2	LED3	LED4	Patrón de parpadeo	Elemento de protección de la batería
				El LED2 parpadea dos veces por segundo	Se ha detectado sobrecorriente
				El LED2 parpadea tres veces por segundo	Se ha detectado cortocircuito
				El LED3 parpadea dos veces por segundo	Se ha detectado sobrecarga
				El LED3 parpadea tres veces por segundo	Se ha detectado sobrevoltaje
				El LED4 parpadea dos veces por segundo	Temperatura de carga muy baja
				El LED4 parpadea tres veces por segundo	Temperatura de carga muy alta

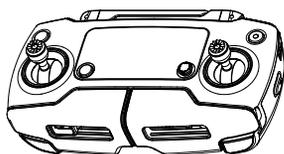
Una vez resueltos estos problemas, pulse el botón de encendido para apagar el indicador de nivel de batería. Desenchufe la Batería de Vuelo Inteligente del cargador y vuelva a enchufarla para reanudar la carga. No es necesario desenchufar y volver a enchufar el cargador si se produce un error de temperatura ambiente; el cargador reanudará la carga cuando la temperatura esté dentro del intervalo permitido.

 DJI no asume ninguna responsabilidad por los daños producidos por cargadores de otros fabricantes.

 **Cómo descargar la Batería de Vuelo Inteligente antes de transportar las baterías durante un viaje largo:**
 Vuele el Mavic Pro en el exterior hasta que quede menos del 20 % de carga o hasta que la batería ya no se pueda encender.

Control remoto

En esta sección se describen las características del control remoto y se incluyen instrucciones para el control de la aeronave y de la cámara.



Control remoto

Descripción del control remoto

El Control Remoto del Mavic Pro es un dispositivo de comunicación inalámbrica multifunción que integra los sistemas de transmisión de vídeo y de Control Remoto de la aeronave. Los sistemas de transmisión de vídeo y de control remoto de la aeronave funcionan a 2,4 GHz. El control remoto incluye distintas funciones de control de cámara, como la realización y la previsualización de fotos y vídeos, así como el control del movimiento del estabilizador. El nivel de la batería se muestra mediante la pantalla LCD del Control Remoto.

- **Versión de conformidad:** El Control Remoto es compatible con las normativas locales.
- **Modo de funcionamiento:** El control se puede ajustar en el modo 1 o el modo 2, o en un modo personalizado.
- **Modo 1:** La palanca derecha funciona como acelerador.
- **Modo 2:** La palanca izquierda funciona como acelerador.

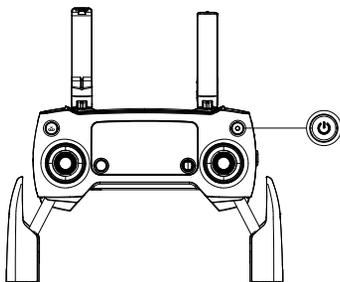
⚠ Para evitar interferencias de transmisión, no deben utilizarse más de tres aeronaves en la misma zona.

Uso del control remoto

Activación y desactivación del control remoto

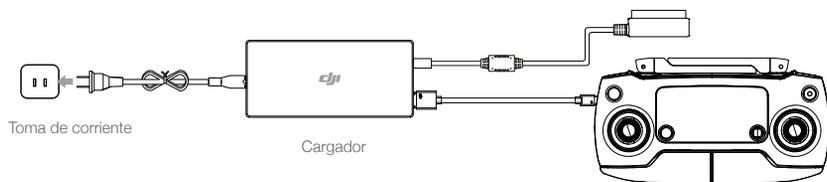
El Control Remoto del Mavic Pro está alimentado por una batería 2S recargable con una capacidad de 2970 mAh. Realice los pasos siguientes para encender el control remoto:

1. Cuando el control remoto esté apagado, pulse una vez el botón de encendido. La pantalla LCD mostrará el nivel actual de la batería.
2. Pulse una vez y mantenga pulsado el Botón de Encendido para encender el Control Remoto.
3. El control remoto emitirá un pitido cuando se encienda.
4. Repita el paso 2 para apagar el control remoto.



Carga del control remoto

Cargue el control remoto con el cargador incluido. Consulte la imagen siguiente para obtener más detalles.



Control de la cámara

Capture vídeos/fotos y ajuste la configuración de la cámara mediante el Botón del Obturador, el Botón de Grabación y el Selector de Configuración de la Cámara en el Control Remoto.



1. Selector de configuración de la cámara

Gire el selector para ajustar funciones de la cámara, como ISO y velocidad de obturación, sin soltar el Control Remoto.

2. Botón del obturador

Púlselo para tomar una foto. Si se activa el modo de ráfaga, se tomarán varias fotos con una sola pulsación.

3. Botón de grabación

Púlselo una vez para iniciar la grabación de vídeo y vuelva a pulsarlo para detener la grabación.

4. Dial del estabilizador

Controle la inclinación del estabilizador.

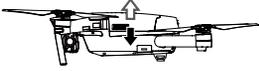
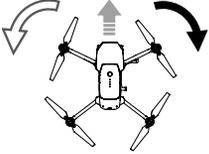
Control de la aeronave

En esta sección se explica cómo controlar la orientación de la aeronave mediante el control remoto. El control remoto está configurado con el modo 2 de forma predeterminada.



Palanca neutra/punto medio: Las palancas de control están en la posición central.

Movimiento de la palanca de control: La palanca de control se aleja de la posición central.

Control remoto (modo 2)	Aeronave (◀▶ indica la dirección del morro)	Observaciones
		<p>Al mover la palanca izquierda hacia arriba y abajo, cambia la elevación de la aeronave.</p> <p>Empuje la palanca hacia arriba para ascender y hacia abajo para descender.</p> <p>Cuando las dos palancas estén centradas, el Mavic Pro volará en modo estacionario.</p> <p>Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido se elevará el Mavic Pro. Empuje siempre la palanca con suavidad para evitar cambios de elevación repentinos e imprevistos.</p>
		<p>Al mover la palanca izquierda hacia la izquierda o la derecha, se controlan el timón y la rotación de la aeronave.</p> <p>Empuje la palanca hacia la izquierda para que la aeronave gire hacia la izquierda; empújela hacia la derecha para que la aeronave gire hacia la derecha. Si la palanca está centrada, el Mavic Pro mantendrá su orientación presente.</p> <p>Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido girará el Mavic Pro.</p>
		<p>Al mover la palanca derecha hacia arriba o hacia abajo, la aeronave cabecea hacia adelante o hacia atrás.</p> <p>Empuje la palanca hacia arriba para volar hacia delante y hacia abajo para volar hacia atrás. El Mavic Pro volará en modo estacionario si la palanca está centrada.</p> <p>Empuje la palanca más lejos de la posición central para conseguir un mayor ángulo de alabeo (máximo 30°) y un vuelo más rápido.</p>
		<p>Al mover la palanca de control derecha hacia la izquierda o hacia la derecha, la aeronave alabea a izquierda o derecha.</p> <p>Empuje hacia la izquierda para volar a la izquierda y a la derecha para volar a la derecha. El Mavic Pro volará en modo estacionario si la palanca está centrada.</p>
		<p>Pulse el botón de pausa de vuelo una vez para salir de ActiveTrack, TapFly y el modo de vuelo de navegación inteligente. La aeronave volará de forma estacionaria a la posición actual.</p>

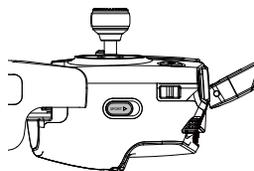


- Mantenga el Control Remoto alejado de materiales magnéticos para evitar que se vea afectado por interferencias magnéticas.
- Asegúrese de que las palancas de control estén en la posición central y de que ninguna fuerza externa las presione durante el transporte o el almacenamiento.

Conmutador de modo de vuelo

Cambie el interruptor para seleccionar el modo de vuelo deseado. Permite elegir entre modo P y modo S.

Posición	Modo de vuelo
	Modo P
	Modo S



Modo P (posicionamiento): el modo P funciona mejor con señal GPS intensa. La aeronave utiliza el GPS y los Sistemas de Visión Frontal e Inferior para situarse, estabilizarse automáticamente y navegar entre obstáculos. Funciones avanzadas, como TapFly y ActiveTrack, están habilitadas en este modo.
 Nota: El modo P requiere movimientos de palanca más amplios para alcanzar altas velocidades.

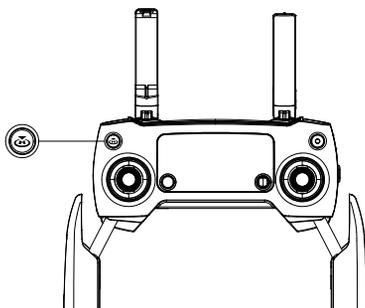
Modo S (Sport): La manipulación de la aeronave se ajusta para mejorar la maniobrabilidad y la velocidad. La velocidad máxima se incrementa a 65 km/h (40 mph). El Sistema de Visión Frontal está desactivado en este modo.

El modo de vuelo está bloqueado en el modo P de forma predeterminada, independientemente de la posición del interruptor. Para cambiar de modo de vuelo, vaya a Camera View en la aplicación DJI GO 4, toque  y active "Multiple Flight Modes". Después de activar varios modos de vuelo, cambie el interruptor a P y luego a S para volar en modo Sport.

El Mavic Pro volará en modo P por defecto cada vez que se encienda. Coloque siempre el Interruptor de Modo de Vuelo en P y luego en S antes de usar el modo S.

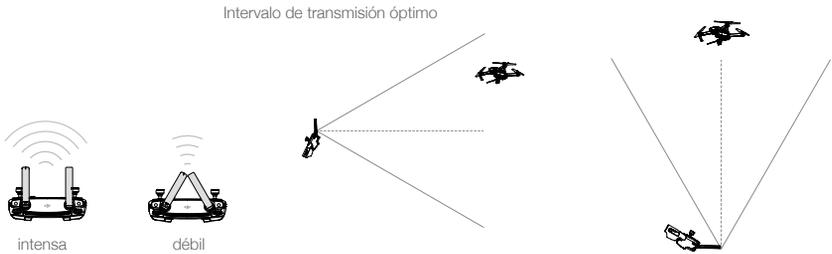
Botón RTH

Mantenga pulsado el botón RTH para iniciar el procedimiento de regreso al punto de origen (RTH). La aeronave regresará al último punto de origen registrado. Pulse este botón de nuevo para cancelar el procedimiento de RTH y recuperar el control de la aeronave.



Intervalo de transmisión óptimo

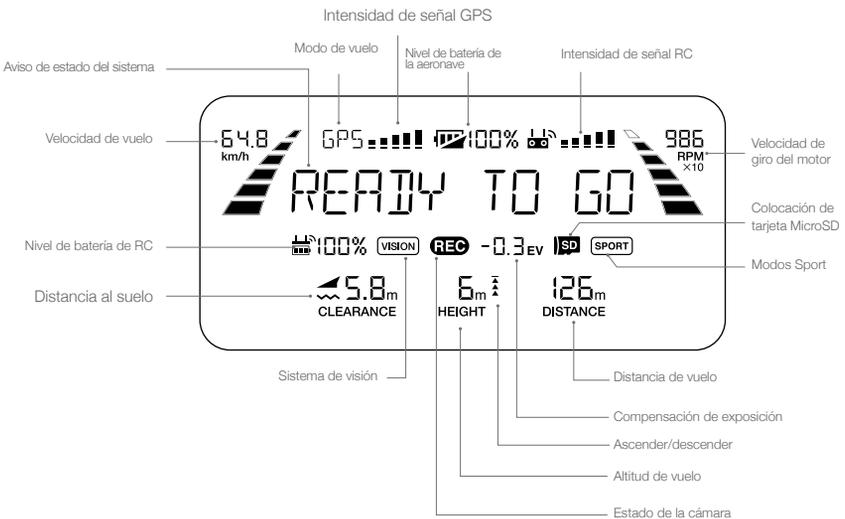
La señal de transmisión entre la aeronave y el Control Remoto es más fiable dentro de la zona que se representa a continuación:



Asegúrese de que la aeronave está volando dentro de la zona de transmisión óptima. Para una transmisión óptima, mantenga la relación adecuada entre el control remoto y la aeronave.

Pantalla LCD

La pantalla LCD muestra varios estados del sistema, incluidos la telemetría de vuelo y el nivel de la batería en tiempo real. Consulte la figura siguiente para conocer el significado de cada icono de la pantalla LCD.



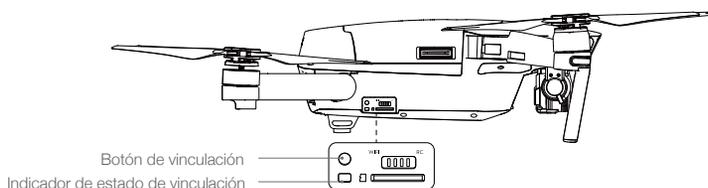
Vinculación del control remoto

El control remoto se vincula a la aeronave antes del envío. La vinculación sólo es necesaria cuando se utiliza un nuevo control remoto por primera vez. Realice los pasos siguientes para vincular un nuevo control remoto:

1. Encienda el Control Remoto, conéctelo con el dispositivo móvil y encienda la aeronave. Abra la aplicación DJI GO 4.
2. Acceda a "Camera", toque   y, a continuación, toque el botón "Linking RC".

-
-  • Coloque el Interruptor de Modo de Control en el modo RC antes de la vinculación.
-

3. Ya se puede vincular el control remoto.
4. Localice el botón de vinculación en el lateral de la aeronave, como se muestra en la figura siguiente. Pulse el botón de vinculación para iniciar la vinculación. El Indicador de Estado de Vinculación se mostrará de color verde fijo una vez que el Control Remoto se conecte correctamente a la aeronave, y en la pantalla LCD del Control Remoto aparecerá la información de la aeronave.



-
-  • El control remoto se desvinculará de una aeronave si se vincula un nuevo control remoto a la misma aeronave.
-

Cámara y estabilizador

Esta sección proporciona las especificaciones técnicas de la cámara y explica los modos de funcionamiento del estabilizador.

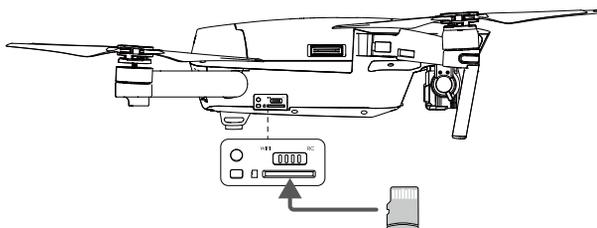
Cámara y estabilizador

Descripción de la cámara

La cámara de a bordo utiliza el sensor CMOS de 1/2,3 pulgadas para capturar vídeos de hasta 4K a 30 fps con el Mavic Pro e imágenes de 12 megapíxeles. Puede elegir entre grabar vídeo en formato MOV o MP4. Los modos de disparo de imagen disponibles incluyen ráfaga, continuo y a intervalos. La previsualización inmediata de lo que ve la cámara se puede supervisar en el dispositivo móvil conectado a través de la aplicación DJI GO 4.

Ranura para tarjeta MicroSD de la cámara

Para guardar las fotos y vídeos, introduzca la tarjeta MicroSD en la ranura, como se muestra a continuación, antes de encender el Mavic Pro. El Mavic Pro incorpora una tarjeta MicroSD de 16 GB y admite tarjetas MicroSD de hasta 64 GB. Se recomienda una tarjeta MicroSD UHS-1 debido a su velocidad de lectura y escritura, que permite guardar datos de vídeo de alta resolución.

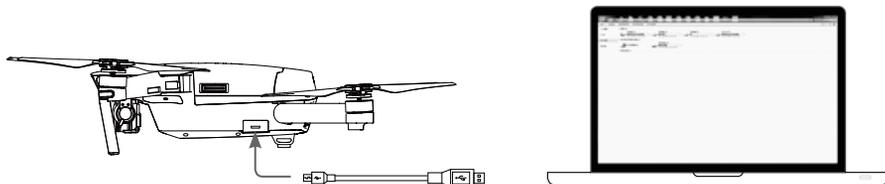


⊘ No extraiga la tarjeta MicroSD del Mavic Pro mientras esté encendido.

☀ Para asegurar la estabilidad del sistema de cámara, las grabaciones de vídeos independientes tienen un límite de 30 minutos.

Puerto de datos de la cámara

Encienda el Mavic Pro y conecte un cable USB al puerto MicroUSB para descargar fotos y vídeos al ordenador.

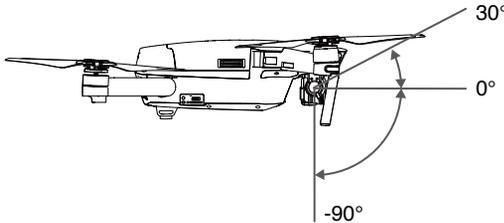


⚠ La aeronave debe encenderse antes de tratar de acceder a los archivos de la tarjeta MicroSD.

Estabilizador

Descripción del estabilizador

El estabilizador en 3 ejes proporciona una plataforma estable para la cámara acoplada, lo que le permite capturar imágenes y vídeo nítidos y estabilizados. El estabilizador puede inclinar la cámara en un rango de 120°.



Utilice el selector del estabilizador del Control Remoto para controlar la inclinación de la cámara, o vaya a Camera View de la aplicación DJI GO 4, toque la pantalla y manténgala pulsada hasta que aparezca un círculo azul y, a continuación, arrastre el círculo para controlar la inclinación de la cámara.

El intervalo controlable del eje de alabeo del estabilizador abarca de 0° a 90°, lo que le permite realizar capturas en modo Landscape y Portrait. El eje de alabeo girará 90° cuando esté activado el modo Portrait.



- Se recomienda utilizar el modo Portrait para tomar fotos en lugar de para grabar vídeos. Cuando la aeronave vuele de un modo que requiera una mayor demanda del sistema, por ejemplo, frenado de emergencia o vuelo en modo Sport, el eje de alabeo del estabilizador alcanzará su límite y hará que el estabilizador vibre.

Modos de funcionamiento del estabilizador

El estabilizador cuenta con dos modos de funcionamiento. Cambie entre los distintos modos de funcionamiento en la página de ajustes de la cámara de la aplicación DJI GO 4. Tenga en cuenta que el dispositivo móvil debe estar conectado al control remoto para que los cambios surtan efecto. Consulte la tabla siguiente para obtener detalles:

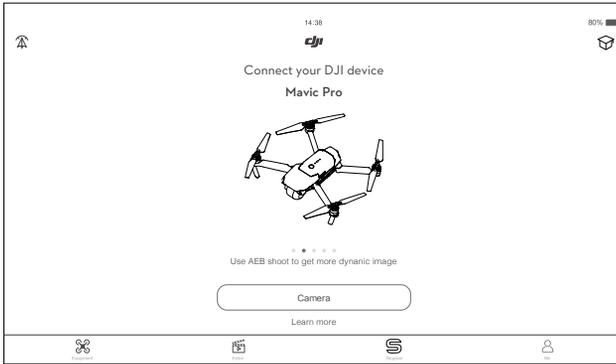
	 <p>Modo de seguimiento</p>	El ángulo entre la orientación del estabilizador y el morro de la aeronave se mantiene constante en todo momento.
	 <p>Modo FPV</p>	El estabilizador se sincronizará con el movimiento de la aeronave para proporcionar una experiencia de vuelo en perspectiva de primera persona.
	<ul style="list-style-type: none"> • Retire la abrazadera del estabilizador antes de encender la aeronave. • Se puede producir un error del motor del estabilizador en estas situaciones: <ol style="list-style-type: none"> (1) La aeronave está situada sobre un terreno irregular o el movimiento del estabilizador ha quedado obstruido. (2) El estabilizador ha sufrido una fuerza externa excesiva, como una colisión. Despegue desde terreno abierto y llano, y proteja el estabilizador en todo momento. • El vuelo con niebla densa o nubes puede humedecer el estabilizador, haciendo que falle temporalmente. El estabilizador volverá a funcionar correctamente cuando se seque. • Es normal que el estabilizador emita un pitido al iniciarse. 	

Aplicación DJI GO 4

Esta sección presenta las funciones principales de la aplicación DJI GO 4.

Aplicación DJI GO 4

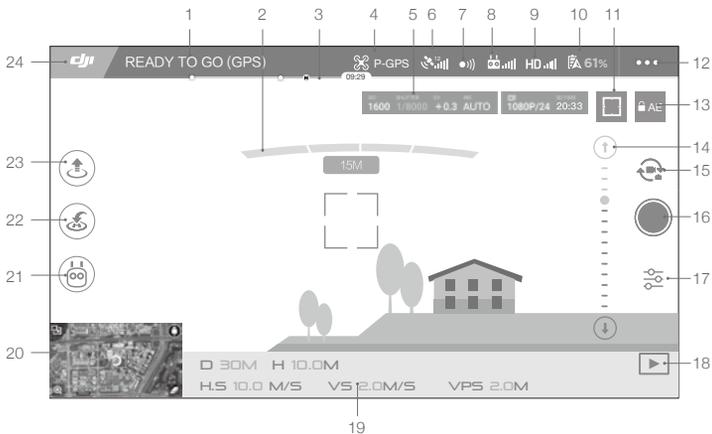
La aplicación DJI GO 4 es una aplicación móvil diseñada específicamente para equipos DJI. Utilice esta aplicación para controlar el estabilizador, la cámara y otras funciones de la aeronave. La aplicación también cuenta con las secciones Equipment, Editor, SkyPixel y Me, que se utilizan para configurar la aeronave y editar y compartir sus fotos y vídeos con otras personas.



Equipment

Acceda a Camera View tocando en Camera en la pantalla de bienvenida de DJI GO 4.

Vista de la cámara



1. Estado del sistema

 : este icono indica el estado de vuelo de la aeronave y varios mensajes de advertencia.

2. Estado de detección de obstáculos

 : aparecen barras rojas cuando los obstáculos están cerca de la aeronave. Aparecen barras naranjas cuando los obstáculos están en el rango de detección.

3. Indicador de nivel de batería

 : el indicador de nivel de batería proporciona una visualización dinámica del nivel de la batería. Las zonas de colores del indicador de nivel de batería representan los niveles de carga necesarios para llevar a cabo diferentes funciones.

4. Modo de vuelo

 : el texto situado junto a este icono indica el modo de vuelo actual. Tóquelo para ajustar la configuración del MC (controlador principal). Esta configuración permite modificar los límites de vuelo y definir los valores de ganancia.

5. Parámetros de la cámara



Muestra los parámetros de configuración de la cámara y la capacidad de la tarjeta MicroSD.

6. Intensidad de señal GPS

 : muestra la intensidad de la señal GPS actual. Las barras blancas indican una intensidad de GPS adecuada.

7. Estado del Sistema de Visión Frontal

 : toque este botón para activar o desactivar funciones del Sistema de Visión Frontal.

8. Señal del Control Remoto

 : este icono muestra la intensidad de la señal del Control Remoto.

9. Intensidad de señal de transmisión de vídeo HD

 : este icono muestra la intensidad de la conexión de transmisión de vídeo HD entre la aeronave y el control remoto.

10. Nivel de batería

 **61%** : este icono muestra el nivel actual de la batería. Tóquelo para ver el menú de información de la batería, establecer los distintos umbrales de advertencia de la batería y ver el historial de advertencias de la batería.

11. Botón de enfoque/medición

 : tóquelo para cambiar entre el modo de enfoque y de medición. Tóquelo para seleccionar el objeto que se debe enfocar o medir.

12. Configuración general

 : tóquelo para acceder al menú de configuración general para definir métricas, habilitar el modo de transmisión en directo, mostrar rutas de vuelo, etc.

13. Bloqueo de autoexposición

 **AE** : tóquelo para bloquear el valor de exposición.

14. Deslizador del estabilizador

  : muestra la inclinación del estabilizador.

15. Botón de foto/vídeo

 : tóquelo para cambiar entre los modos de foto y grabación de vídeo.

16. Botón de disparo/grabación

 /  : tóquelo para comenzar la captura de fotos o la grabación de vídeos.

17. Configuración de la cámara

 : tóquelo para establecer los valores de ISO, obturador y autoexposición de la cámara.

18. Reproducción

 : tóquelo para acceder a la página de reproducción y previsualizar las fotos y los vídeos en cuanto se capturen.

19. Telemetría de vuelo

D 30M : distancia entre la aeronave y el punto de origen.

H 10.0M : altura desde el suelo.

HS 10.0M/S : velocidad horizontal de la aeronave.

VS 2.0M/S : velocidad vertical de la aeronave.

20. Mapa



Tóquelo para ver el mapa.

21. Modo de vuelo inteligente

 : tóquelo para seleccionar el modo de vuelo inteligente.

22. RTH inteligente

 : permite iniciar el procedimiento de regreso al punto de origen. Tóquelo para que la aeronave regrese al último punto de origen registrado.

23. Despegue/aterrizaje automáticos

 /  : tóquelo para iniciar el despegue o el aterrizaje automático.

24. Atrás

 : toque este botón para volver al menú principal.

Deslice hacia la izquierda la vista de cámara para acceder al menú que se muestra a continuación.



Portrait/Landscape

Cambie al modo Portrait tocando el icono.

Gimbal up/down

Toque el icono para que la cámara apunte hacia delante o hacia abajo.

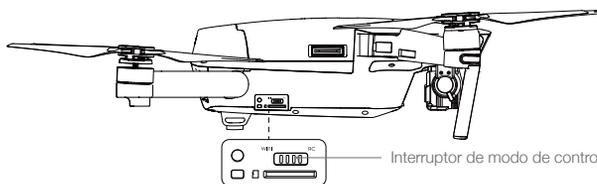
Punto de origen

Use la localización de la aeronave o la localización del Control Remoto como punto de origen.

Uso de un dispositivo móvil para controlar la aeronave

Además de utilizar el Control Remoto incluido, puede utilizar la conexión Wi-Fi del dispositivo móvil para controlar la aeronave. Siga las instrucciones que se indican a continuación para aprender a controlar la aeronave por Wi-Fi.

1. Apague la aeronave y, a continuación, coloque el Interruptor de Modo de Control en la posición "Wi-Fi".

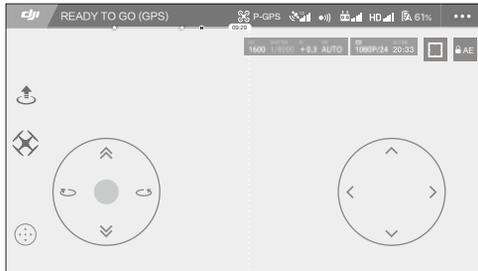


2. Encienda la aeronave.
3. Encienda el Wi-Fi de su dispositivo móvil e introduzca la contraseña de Wi-Fi mostrada en el brazo delantero para conectarse a la red de Mavic.
4. Toque el icono  para que la aeronave despegue automáticamente. Toque la pantalla y utilice los Joysticks Virtuales para maniobrar la aeronave.

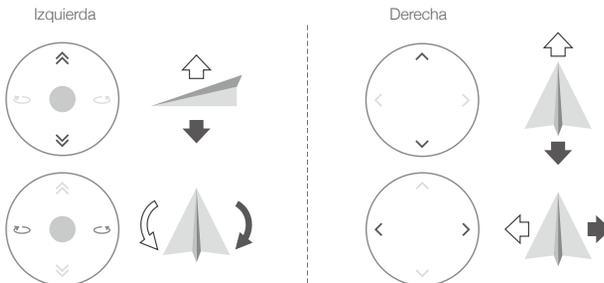
- ⚠️ Abra la aplicación DJI GO 4, toque el icono de la parte superior derecha de la pantalla, y escanee el código QR del brazo delantero para iniciar la conexión Wi-Fi. Esta función está disponible en dispositivos Android.
- Cuando utilice Wi-Fi en una zona al aire libre sin interferencias electromagnéticas, la distancia de transmisión será de aproximadamente 80 m (262 pies) a una altitud de 50 m (164 pies). La velocidad máxima de vuelo es de 14 km/h (9 mph), la velocidad máxima de ascenso es de 2 m/s y la velocidad máxima de descenso es de 1 m/s.
- La frecuencia de Wi-Fi del dispositivo móvil se puede establecer en 2,4 GHz (predeterminado) o en 5 GHz. En dispositivos compatibles, ajuste el Wi-Fi a 5 GHz para reducir las interferencias.
- Mantenga pulsado el botón de vinculación durante 5 segundos o más para configurar la contraseña de Wi-Fi y el SSID. Presione y suelte para mantener la frecuencia de transmisión en 2,4 GHz.
- Utilice el modo Wi-Fi en zonas al aire libre con menos interferencias electromagnéticas. Si las interferencias electromagnéticas afectan gravemente al Wi-Fi, utilice el Control Remoto para hacer volar la aeronave.

Uso de Joysticks Virtuales

Asegúrese de que el dispositivo móvil esté conectado a la aeronave antes de usar los Joysticks Virtuales. Las ilustraciones que se muestran a continuación están basadas en el modo 2 (palanca izquierda y acelerador).



Interfaz gráfica del usuario de los Joysticks Virtuales



Mueva la aeronave hacia arriba y hacia abajo, o gírela hacia la izquierda o hacia la derecha pulsando sobre la mitad izquierda de la pantalla. Mueva la aeronave hacia delante y hacia atrás, o gírela hacia la izquierda o hacia la derecha pulsando sobre la mitad derecha de la pantalla.

Toque el botón "⊙" para activar o desactivar los Joysticks Virtuales.



La zona que hay más allá del círculo blanco también responde a los comandos de control.

Editor

La aplicación DJI GO 4 dispone de un editor de vídeo inteligente. Después de grabar varios clips de vídeo y descargarlos en su dispositivo móvil, elija la opción Editor en la pantalla de inicio. A continuación, puede seleccionar una plantilla y un número determinado de clips, que se combinan automáticamente para crear un corto que se puede compartir de inmediato.

SkyPixel

Vea y comparta las fotos y los vídeos en la página SkyPixel.

Me

Si ya tiene una cuenta DJI, podrá participar en los debates del foro y compartir su creación con la comunidad.

Vuelo

En esta sección se describen las prácticas de vuelo seguras y las restricciones de vuelo.

Vuelo

Una vez que haya finalizado la preparación previa al vuelo, se recomienda utilizar el simulador de vuelo de la aplicación DJI GO 4 para perfeccionar las habilidades de vuelo y practicar el vuelo con seguridad. Asegúrese de que todos los vuelos se lleven a cabo en un espacio abierto.

Requisitos del entorno de vuelo

1. No utilice la aeronave en condiciones climáticas adversas, como viento a una velocidad superior a 10 m/s, nieve, lluvia y niebla.
2. Vuele en espacios abiertos. Las estructuras altas y las grandes estructuras metálicas pueden afectar a la precisión de la brújula de a bordo y del sistema GPS.
3. Evite obstáculos, multitudes, líneas de alta tensión, árboles y masas de agua.
4. Reduzca al mínimo las interferencias evitando zonas con altos niveles de electromagnetismo, incluidos repetidores y torres de radiotransmisión.
5. El rendimiento de la aeronave y de la batería está sujeto a factores medioambientales, como la densidad del aire y la temperatura. Tenga mucho cuidado al volar a altitudes superiores a 5000 metros (16 404 pies) sobre el nivel del mar, ya que puede afectar al rendimiento de la batería y a la aeronave.
6. El Mavic Pro no puede usar el modo P en zonas polares.

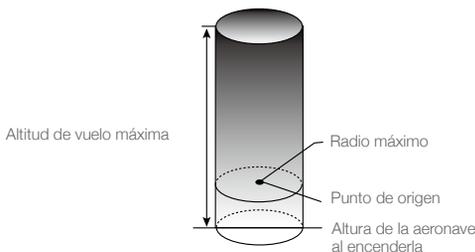
Límites de vuelo y zonas de exclusión aérea

Todos los operadores de vehículos aéreos no tripulados (UAV) deben cumplir con las normativas gubernamentales y de organizaciones como la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) y la FAA (Administración federal de aviación de EE. UU.). Por motivos de seguridad, los vuelos están limitados de forma predeterminada para ayudar a los usuarios a utilizar este producto de forma segura y legal. Las limitaciones de vuelo incluyen límites de altura y de distancia, y zonas de exclusión aérea.

Cuando se emplea el modo P, los límites de altura y de distancia, así como las zonas de exclusión aérea funcionan simultáneamente para gestionar el vuelo.

Límites máximos de altitud de vuelo y radio

Los límites máximos de altitud de vuelo y radio se pueden cambiar en la aplicación DJI GO 4 . Tenga en cuenta que la altitud de vuelo máxima no puede sobrepasar los 500 metros (1640 pies). De acuerdo con estos valores, el Mavic Pro volará en un cilindro restringido, como se muestra a continuación:



Señal GPS intensa  Parpadeo en verde

	Límites de vuelo	Aplicación DJI GO 4	Indicador de estado de la aeronave
Altitud de vuelo máxima	La altitud de la aeronave no puede superar el valor especificado.	Warning: Height limit reached.	Ninguno.
Radio máximo	La distancia de vuelo debe estar dentro del radio máx.	Warning: Distance limit reached.	Parpadeo rápido en rojo  al acercarse al límite de radio máximo.

Señal GPS débil  Parpadeo en amarillo

	Límites de vuelo	Aplicación DJI GO 4	Indicador de estado de la aeronave
Altitud de vuelo máxima	La altura se limita a 5 metros (16 pies) cuando la señal GPS es débil y el Sistema de Visión Inferior está activado. La altura se limita a 30 metros (98 pies) cuando la señal GPS es débil y el Sistema de Visión Inferior está desactivado.	Warning: Height limit reached.	Ninguno.
Radio máximo	Sin límite		



- Si la aeronave vuela fuera del límite, aún puede controlarla, pero no podrá hacerla volar más allá.
- Si la aeronave vuela fuera del radio máximo, regresará automáticamente hasta colocarse dentro del campo de alcance cuando la señal GPS sea intensa.
- Por razones de seguridad, no vuele cerca de aeropuertos, carreteras, estaciones de ferrocarril, líneas de ferrocarril, centros urbanos u otras zonas sensibles. Vuele la aeronave únicamente hasta donde pueda verla.

Zonas de exclusión aérea

Todas las zonas de exclusión aérea se indican en el sitio web oficial de DJI en <http://www.dji.com/flysafe/no-fly>. Las zonas de exclusión aérea se dividen en aeropuertos y zonas restringidas. Los aeropuertos incluyen los principales aeropuertos y campos de vuelo en los que las aeronaves tripuladas operan a baja altitud. Las zonas restringidas incluyen fronteras entre países o entidades especiales.

Lista de comprobación previa al vuelo

1. El control remoto, la Batería de Vuelo Inteligente y el dispositivo móvil están completamente cargados.
2. Las hélices están correcta y firmemente montadas.

3. La tarjeta MicroSD se ha introducido, en caso necesario.
4. El estabilizador funciona con normalidad.
5. Los motores pueden arrancar y funcionan con normalidad.
6. La aplicación DJI GO 4 está correctamente conectada a la aeronave.
7. Asegúrese de que los sensores del Sistema de Visión Frontal e Inferior estén limpios.

Calibración de la brújula

Calibre la brújula sólo cuando se lo solicite la aplicación DJI GO 4 o el indicador de estado. Siga las reglas siguientes al calibrar la brújula:



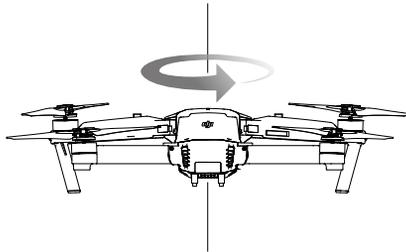
- EVITE calibrar la brújula si existen posibilidades de que se produzcan fuertes interferencias magnéticas, como magnetita, estructuras de aparcamientos y estructuras metálicas subterráneas.
- NO lleve consigo materiales ferromagnéticos, como teléfonos móviles, durante la calibración.
- La aplicación DJI GO 4 le solicitará que resuelva un problema de brújula si esta se ve afectada por interferencias fuertes tras efectuar la calibración. Siga las instrucciones para resolver el problema de la brújula.

Vuelo

Procedimientos de calibración

Seleccione un espacio abierto para llevar a cabo los siguientes procedimientos.

1. Toque la barra de estado de la aeronave en la aplicación, seleccione “Calibrate” y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla.
2. Sostenga la aeronave en posición horizontal y gírela 360 grados. Los indicadores de estado de la aeronave mostrarán luz verde fija.



3. Mantenga la aeronave en posición vertical con el morro apuntando hacia abajo y gire 360 grados alrededor del eje central. Vuelva a calibrar la brújula si el indicador de estado de la aeronave se queda fijo en rojo.



4. Vuelva a calibrar la aeronave si los indicadores de estado de la aeronave parpadean en rojo.



• Si el indicador de estado de la aeronave parpadea en rojo y amarillo después del procedimiento de calibración, mueva la aeronave a una ubicación diferente y vuelva a intentarlo.



• NO calibre la brújula cerca de objetos metálicos como puentes metálicos, coches o andamios.
• Si el indicador de estado de la aeronave parpadea en rojo y amarillo de forma intermitente después de colocar la aeronave en el suelo, la brújula ha detectado una interferencia magnética. Cambie de ubicación.

Despegue y aterrizaje automáticos

Despegue automático

Utilice el despegue automático sólo si los indicadores de estado de la aeronave parpadean en verde. Realice los pasos siguientes para utilizar la función de despegue automático:

1. Inicie la aplicación DJI GO 4 y acceda a la página "Camera".
2. Realice todos los pasos de la lista de comprobación previa al vuelo.
3. Toque "📶" y confirme que las condiciones son seguras para el vuelo. Deslice el icono para confirmar y despegue.
4. La aeronave despegue y vuele en modo estacionario a 1,2 metros por encima del suelo.



El indicador de estado de la aeronave parpadea rápidamente cuando se utiliza el Sistema de Visión Inferior para la estabilización. La aeronave volará en modo estacionario automáticamente por debajo de 13 metros. Se recomienda esperar hasta conseguir una buena señal GPS antes de usar la función de despegue automático.

Aterrizaje automático

Utilice el aterrizaje automático sólo si el Indicador de Estado de la Aeronave parpadea en verde. Realice los pasos siguientes para utilizar la función de aterrizaje automático:

1. Toque "📶" para asegurarse de que la condición de aterrizaje sea idónea. Deslice para confirmar.
2. Anule inmediatamente el proceso de aterrizaje mediante el botón (⊗) que aparece en la pantalla.
3. a. Cuando la Protección de Aterrizaje determine que el terreno es adecuado para el aterrizaje, el Mavic Pro aterrizará suavemente.
 - b. Si la Protección de Aterrizaje determina que el terreno no es adecuado para el aterrizaje, el Mavic Pro volará en modo estacionario y esperará la confirmación del piloto.
 - c. Si la Protección de Aterrizaje no está operativa, la aplicación DJI GO 4 mostrará un aviso de aterrizaje cuando el Mavic Pro descienda por debajo de 0,5 metros. Empuje hacia abajo el acelerador o utilice el deslizador de aterrizaje automático para aterrizar.
4. La aeronave aterrizará y se apagará automáticamente.

Arranque/parada de los motores

Arranque de los motores

Un comando de combinación de palancas (CSC) se utiliza para arrancar los motores. Empuje las dos palancas hacia las esquinas inferiores interiores o exteriores para arrancar los motores. Una vez que los motores hayan empezado a girar, suelte las dos palancas a la vez.



Parada de motores

Los motores se pueden parar de dos formas.

Método 1: Cuando el Mavic Pro haya aterrizado, empuje la palanca izquierda hacia abajo ① y efectúe el mismo CSC que se empleó para arrancar los motores, como se ha descrito anteriormente ②. Los motores se pararán inmediatamente. Suelte las dos palancas una vez que los motores se paren.

Método 2: Cuando la aeronave haya aterrizado, empuje la palanca izquierda hacia abajo y sosténgala. Los motores se pararán después de tres segundos.



Método 1

Método 2

Detención de motores en pleno vuelo

La detención de los motores en pleno vuelo provocará que la aeronave sufra una colisión. Los motores sólo se pueden detener en pleno vuelo cuando el controlador de vuelo detecte un error crítico. (Esta configuración se puede cambiar en la aplicación DJI GO 4)

Prueba de vuelo

Procedimientos de despegue y aterrizaje

1. Coloque la aeronave en un espacio abierto y plano con los indicadores de nivel de batería orientados hacia usted.
2. Encienda el control remoto, el dispositivo móvil y, a continuación, la Batería de Vuelo Inteligente.
3. Inicie la aplicación DJI GO 4 y acceda a la página Camera.
4. Espere hasta que el Indicador de la Aeronave parpadee en verde. Esto significa que el punto de origen está registrado y que se puede volar con seguridad. Si parpadean en amarillo, el punto de origen no se ha registrado.
5. Empuje lentamente la palanca izquierda hacia arriba para despegar o use la función de despegue automático.
6. Realice fotos y vídeos con la aplicación DJI GO 4.
7. Empuje la palanca izquierda hacia abajo para descender. La aeronave volará en modo estacionario a 0,5 m (1,5 pies) del suelo durante aproximadamente 1 segundo. A continuación, mantenga la palanca izquierda en su posición más baja hasta que toque el suelo y los motores se detengan.
8. Apague primero la Batería de Vuelo Inteligente y después el control remoto.



- Si el Indicador de Estado de la Aeronave parpadea rápidamente en amarillo durante el vuelo, la aeronave ha pasado a modo de seguridad.
 - Si los indicadores de estado de la aeronave parpadean lenta o rápidamente en rojo durante el vuelo, el nivel de batería es bajo.
 - Para obtener más información de vuelo, vea nuestros videotutoriales.
-

Sugerencias y consejos de vídeo

1. Repase la lista completa de comprobación previa al vuelo antes de cada vuelo.
2. Seleccione el modo de funcionamiento deseado del estabilizador en la aplicación DJI GO 4.
3. Grabe vídeo sólo cuando vuele en modo P.
4. Vuele siempre con buen tiempo y evite volar con lluvia o vientos fuertes.
5. Elija los ajustes de cámara que se adapten a sus necesidades. Estos incluyen el formato de fotografía y la compensación de exposición.
6. Realice pruebas de vuelo para establecer rutas de vuelo y escenas preliminares.
7. Empuje las palancas de control suavemente para mantener un movimiento uniforme y estable de la aeronave.

Apéndice

Apéndice

Especificaciones

Aeronave	
Peso	734 g (1,62 lbs)
Peso (incluida la cubierta del estabilizador)	743 g (1,64 lbs)
Dimensiones	83 x 83 x 198 mm (plegada)
Longitud diagonal (sin incluir hélices)	335 mm
Velocidad de ascenso máx.	5 m/s (16,4 pies/s) en modo Sport
Velocidad de descenso máx.	3 m/s (9,8 pies/s)
Velocidad máxima	65 km/h (40,4 mph) en modo Sport sin viento
Altitud de vuelo máx. por encima del nivel del mar	5000 m (16 404 pies)
Tiempo de vuelo máx.	27 minutos (sin viento a 25 km/h sostenidos (15,5 mph))
Tiempo de vuelo máximo	24 minutos (sin viento)
Media de Autonomía de vuelo	21 minutos (vuelo general, 15 % de batería restante)
Distancia de vuelo máxima	8 mi (13 km, sin viento)
Temperatura de funcionamiento	de 0 a 40 °C (de 32 a 104 °F)
Sistemas de posicionamiento por satélite	GPS/GLONASS
Estabilizador	
Intervalo controlable	Inclinación: -90° a +30°, Alabeo: 0°o 90° (en horizontal y vertical)
Sistema de visión frontal	
Rango de detección	Rango de precisión de la medición: 0,7 m a 15 m (2 pies a 49 pies) Rango detectable: 15 m a 30 m (49 pies a 98 pies)
Entorno de funcionamiento	Superficies con patrones claros e iluminación adecuada (lux > 15)
Sistema de visión inferior	
Intervalo de velocidad	≤ 36 km/h (22,4 mph) a 2 m (6,6 pies) sobre el suelo
Intervalo de altitud	0,3-13 m (1-43 pies)
Intervalo de funcionamiento	0,3-13 m (1-43 pies)
Entorno de funcionamiento	Superficies con patrones claros e iluminación adecuada (lux > 15)
Cámara	
Sensor	CMOS de 1/2,3" píxeles efectivos: 12,35 megapíxeles (Píxeles totales: 12,71 M)
Objetivo	78,8° FOV, 28 mm (equivalente a formato de 35 mm) f/2.2 Distorsión < 1,5 % enfoque de 0,5 m a ∞
Intervalo de ISO	100-3200 (vídeo), 100-1600 (foto)
Velocidad obturador electrónico	8 s a 1/8000 s
Tamaño de imagen máximo	4000x3000

Modos de fotografía	Un disparo Disparo en ráfagas: 3/5/7 fotogramas Horquilla de exposición automática (AEB): 3/5 fotogramas en horquilla de exposición a 0.7EV Bias Intervalo HDR
Modos de grabación de vídeo	C4K: 4096×2160 24p, 4K: 3840×2160 24/25/30p 2.7K: 2720×1530 24/25/30p FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60/96p HD: 1280×720 24/25/30/48/50/60/120p
Tasa de bits de almacenamiento de vídeo	60 Mbps
Sistemas de archivo admitidos	FAT32 (≤ 32 GB), exFAT (> 32GB)
Fotografía	JPEG, DNG
Vídeo	MP4, MOV (MPEG-4 AVC/H.264)
Tarjetas SD admitidas	microSDTM. Capacidad máxima: 64 GB; se necesita clasificación clase 10 o UHS-1.

Control remoto	
Frecuencia de funcionamiento	2,400 GHz a 2,4835 GHz
Distancia de transmisión máx.	Conformidad con FCC: 7 km (4,3 mi); conforme con CE: 4 km (2,5 mi) Sin obstáculos y sin interferencias.
Temperatura de funcionamiento	de 0 a 40 °C (de 32 a 104 °F)
Batería	2970 mAh
Potencia de transmisión (PIRE)	FCC: ≤ 26 dBm; CE: ≤ 20 dBm
Voltaje de funcionamiento	950 mA a 3,7 V
Tamaño admitido de dispositivo móvil	Espesor admitido: 6,5-8,5 mm, longitud máxima: 160 mm Tipos de puerto USB compatibles: Lightning, Micro USB (Type-B), USB Type-CTM
Cargador	
Voltaje	13,05 V
Potencia nominal	50 W
Batería de Vuelo Inteligente	
Capacidad	3830 mAh
Voltaje	11,4 V
Tipo de batería	LiPo 3S
Energía	43,6 Wh
Peso neto	Aprox. 240 g (0,5 lbs)
Temperatura de funcionamiento	de 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
Potencia de carga máx.	100 W

Actualizaciones de firmware

Utilice DJI Assistant 2 o la aplicación DJI GO 4 para actualizar la aeronave y el control remoto.

Uso de la aplicación DJI GO 4

Conecte el Control Remoto y la aplicación DJI GO 4. Se le indicará si hay disponible una nueva actualización de firmware. Para comenzar a actualizar, conecte su dispositivo móvil a Internet y siga las instrucciones de la pantalla.

Uso de DJI Assistant 2

Utilice DJI Assistant 2 para actualizar al mismo tiempo el firmware del Control Remoto y de la aeronave.

Siga las instrucciones siguientes para actualizar el firmware mediante DJI Assistant 2:

1. Con el Control Remoto y la aeronave apagados, conecte el Control Remoto al ordenador mediante el puerto de carga con un cable microUSB.
2. Encienda el control remoto y la aeronave.
3. Abra DJI Assistant 2 e inicie sesión con sus datos de cuenta DJI.
4. Seleccione "Mavic Pro" y haga clic en "Firmware Updates" en el panel izquierdo.
5. Seleccione la versión de firmware que desea actualizar.
6. Espere a que se descargue el firmware; la actualización del firmware empezará automáticamente.
7. Una vez finalizada la actualización de firmware, reinicie la aeronave y el Control Remoto.



- El Control Remoto y la aeronave también se actualizan por separado.
- Si conecta la aeronave al ordenador mediante el puerto MicroUSB de la aeronave, sólo podrá actualizar el firmware de la aeronave.



- La actualización de firmware durará unos 15 minutos. Es normal que el estabilizador se quede flojo, el indicador de estado de vuelo parpadee aleatoriamente y la aeronave se reinicie. Espere pacientemente a que finalice la actualización.
- Asegúrese de que el ordenador tiene acceso a Internet.
- Asegúrese de que las baterías tengan una carga de al menos un 50 %.
- No desconecte la aeronave del ordenador durante la actualización del firmware.

Modo de vuelo inteligente

El modo de vuelo inteligente incluye las funciones Rumbo Fijo (Course Lock), Referencia Fija (Home Lock), Punto de Interés (Point of Interest), Sígueme (Follow Me) y Trayectoria (Waypoints) para ayudar a los usuarios a crear tomas profesionales durante el vuelo. Rumbo Fijo (Course Lock) y Referencia Fija (Home Lock) ayudan a bloquear la orientación de la aeronave para que el usuario pueda centrarse mejor en otras operaciones. Los modos Punto de Interés (Point of Interest), Sígueme (Follow Me) y Trayectoria (Waypoints) permiten a la aeronave volar automáticamente de acuerdo con las maniobras de vuelo predefinidas.

Rumbo Fijo (Course Lock)	Bloquea la dirección actual del morro como dirección de avance de la aeronave. La aeronave se moverá en las direcciones bloqueadas independientemente de su orientación (ángulo de guiñada).
Referencia Fija (Home Lock)	Empuje la palanca de inclinación hacia abajo para mover la aeronave hacia su punto de origen grabado.
Punto de Interés (Point of Interest)	La aeronave orbitará alrededor del objeto automáticamente para permitir al operador concentrarse en componer el encuadre del objeto en Punto de Interés.
Sígueme (Follow Me)	Se crea un vínculo virtual entre la aeronave y el dispositivo móvil de modo que la aeronave podrá seguir el movimiento del usuario. Tenga en cuenta que el rendimiento de Follow Me depende de la precisión del GPS del dispositivo móvil.
Trayectoria (Waypoints)	Grabe una ruta de vuelo, y la aeronave volará a lo largo de dicha ruta repetidamente mientras usted controla la cámara y la orientación. La ruta de vuelo se puede guardar y volver a aplicar en el futuro.

Active Multiple Flight Mode iniciando DJI GO 4 y yendo a > Camera View >  > Multiple Flight Mode, antes de usar el modo de vuelo inteligente por primera vez.

Estado del control remoto	
BAT xx PCT	Nivel de batería del Control Remoto.
SHUTDOWN_	El Control Remoto está apagado.
CHARGING_	El Control Remoto está cargando.
USB PLUGGED	Mavic Pro se ha conectado a un ordenador.
FC U-DISK	El Controlador de Vuelo está leyendo los datos.
UPGRADING	Actualizando.
BINDING	La aeronave se está vinculando al Control Remoto.
Antes del vuelo	
CONNECTING_	El Control Remoto se está conectando a la aeronave.
SYS INITING	El sistema se está iniciando.
READY TO GO	Listo para despegar.
Modo de vuelo	
BEGINNER	En modo Principiante.
GPS MODE	En modo P-GPS.
OPTI MODE	En modo P-OPTI.
ATTI MODE	En modo P-ATTI.
SPORT MODE	En modo Sport.
Estado de vuelo	
TAKING OFF	Despegando.
LANDING	Aterrizando.
GOING HOME	Regresando al punto de origen.
NAV GOHOME	Regresando al punto de origen.
NAV LANDING	Aterrizando.
MAX ALT.	La aeronave ha alcanzado la altitud máxima.
MAX RADIUS	La aeronave ha alcanzado el radio máximo.
OBSTACLE	Obstáculo detectado.
NO FLY ZONE	La aeronave se encuentra en una zona de exclusión aérea.

Estado de modo de vuelo inteligente	
TRIPOD	En modo de trípode.
ACTIVETRACK	Uso de ActiveTrack.
TAP FLY	Uso de TapFly.
COURSE LOCK	En modo Rumbo Fijo.
HOME LOCK	En modo Referencia Fija.
POI MODE	En modo Punto de Interés.
WAY POINT	En modo de Trayectoria.
FOLLOW ME	En modo Sigueme.
TERRAIN	En modo de seguimiento de superficies.
Información sobre advertencias y errores del sistema	
SYS WARNING+CHECK APP	Advertencia del sistema. Consulte la aplicación DJI GO 4 para obtener más información.
UNACTIVATED+CHECK APP	La aeronave no está activada. Consulte la aplicación DJI GO 4 para obtener más información.
MAG INTERF+CHECK APP	Error de brújula. Consulte la aplicación DJI GO 4 para obtener más información.
BATTERY ERR+CHECK APP	Error de batería. Consulte la aplicación DJI GO 4 para obtener más información.
SD ERR+CHECK APP	Error de tarjeta MicroSD. Consulte la aplicación DJI GO 4 para obtener más información.
CALIBRATING	Calibrando IMU/la aeronave no se reinició una vez finalizada la calibración.
STICK ERR+RE-CTR STCK	La palanca de control no está centrada. Vuelva a centrarlo.
WHEEL ERR+RE-CTR WHEL	El selector izquierdo del Control Remoto no está centrado. Vuelva a centrarla.
STICK ERR	Error de la palanca de control. Calibre las palancas de control en la aplicación DJI GO 4.
MECH ERR	Error del Control Remoto. Calibre el Control Remoto en la aplicación DJI GO 4. Si el problema continúa, póngase en contacto con Atención al cliente (DJI Support).
STICK EMI3+AUTO RTH	Las palancas de control están recibiendo graves interferencias electromagnéticas y no funcionan. La aeronave regresará al punto de origen y aterrizará inmediatamente.
STICK EMI2+MANUAL RTH	Las palancas de control están recibiendo interferencias electromagnéticas y pueden no funcionar. Utilice el RTH inteligente y aterrice la aeronave lo antes posible.
STICK EMI 1	Las palancas de control están recibiendo leves interferencias electromagnéticas; haga volar la aeronave a otra ubicación.
SD FULL	La tarjeta MicroSD está llena.
NO PROP	Ninguna hélice acoplada.
BAT TEMP HI	La Batería de Vuelo Inteligente está demasiado caliente.
BATTERY ERR	Error de Batería de Vuelo Inteligente.
BAT TEMP LO	La Batería de Vuelo Inteligente está demasiado fría.
LOW BATTERY	La Batería de Vuelo Inteligente está baja.
RC LOW BAT	La batería del Control Remoto está baja.
NO RC SIGNL	Pérdida de señal del Control Remoto.
RC TEMP HI	Control Remoto demasiado caliente.
NO RTH	La aeronave no puede regresar al punto de origen.

Información postventa

Visite las páginas siguientes para obtener más información sobre la política de posventa y garantía:

1. Política de posventa: <http://www.dji.com/service>
2. Política de reembolso: <http://www.dji.com/service/refund-return>
3. Servicio de reparación de pago: <http://www.dji.com/service/repair-service>
4. Servicio de garantía: <http://www.dji.com/service/warranty-service>

Asistencia técnica de DJI
<http://www.dji.com/support>

Contenido sujeto a cambios.

Descargue la última versión en
<http://www.dji.com/mavic>



Si tiene dudas o preguntas sobre este documento, por favor póngase en contacto con DJI enviando un mensaje a Dcsupport@dji.com. (Solo se admiten mensajes en inglés o chino)

MAVIC™ es una marca comercial de DJI.
Copyright © 2017 DJI Todos los derechos reservados.