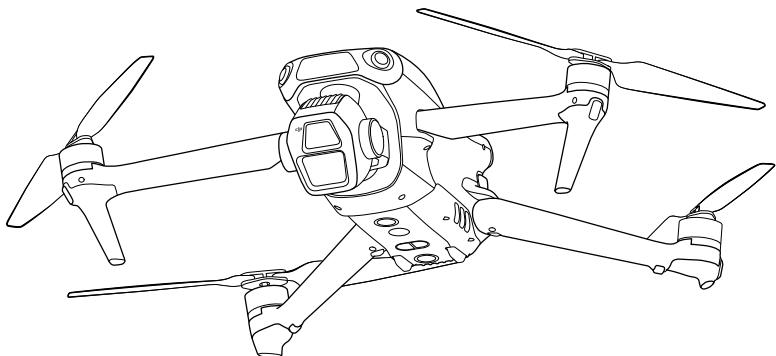


**dji** AIR 3S

## Manual de usuario

v1.0 2024.10





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

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

#### **Búsqueda por palabras clave**

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

#### **Navegación a un tema**

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

#### **Impresión de este documento**

Este documento se puede imprimir en alta resolución.

# Uso de este manual

## Leyenda

⚠ Importante

💡 Trucos y consejos

📖 Referencia

## Leer antes del primer vuelo

DJI™ le proporciona videotutoriales y los siguientes documentos:

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

Se recomienda que, antes de usar el producto por primera vez, vea todos los videotutoriales y lea las *directrices de seguridad*. Prepárese para su primer vuelo con la *guía de inicio rápido* y consulte este *manual de usuario* para obtener más información.

## Videotutoriales

Diríjase a la siguiente dirección o escanee el siguiente código QR para ver los videotutoriales, que muestran cómo usar el producto de forma segura:



<https://www.dji.com/air-3s/video>

## Descargar la aplicación DJI Fly

Asegúrese de usar DJI Fly durante el vuelo. Escanee el código QR para descargar la última versión.



-  • El control remoto con pantalla ya viene con la aplicación DJI Fly instalada. Si utiliza un control remoto sin pantalla, deberá descargar la aplicación DJI Fly en su dispositivo móvil.
- Para comprobar las versiones del sistema operativo de Android y iOS compatibles con DJI Fly, visite <https://www.dji.com/downloads/djiapp/dji-fly>.
- La interfaz y las funciones de DJI Fly pueden variar a medida que se actualice la versión del software. La experiencia de usuario actual varía en función de la versión de software utilizada.
- 
- \* Para aumentar la seguridad, el vuelo se restringe a una altura de 30 m (98.4 pies) y a un alcance de 50 m (164 pies) si, durante el vuelo, no se está vinculado a la aplicación o no se ha iniciado sesión. Esto se aplica a DJI Fly y a todas las aplicaciones compatibles con la aeronave DJI.

## Descarga de DJI Assistant 2

Descargue DJI Assistant™ 2 (serie para drones de consumo) en:

<https://www.dji.com/downloads/softwares/dji-assistant-2-consumer-drones-series>

-  • La temperatura de funcionamiento de este producto es de -10 a 40 °C. Por lo tanto, no alcanza la temperatura de funcionamiento estándar para usos militares (de -55 a 125 °C) necesaria para soportar una mayor variabilidad ambiental. Use el producto correctamente y solo para aquellos usos en los que se cumplan los requisitos del rango de temperatura de funcionamiento de dicha categoría.
-

# Índice

<b>Uso de este manual</b>	<b>3</b>
Leyenda	3
Leer antes del primer vuelo	3
Videotutoriales	3
Descargar la aplicación DJI Fly	3
Descarga de DJI Assistant 2	4
<b>1 Perfil del producto</b>	<b>10</b>
1.1 Primer uso	10
Preparación de la aeronave	10
Preparación del control remoto	11
DJI RC 2	11
DJI RC-N3	12
Activación	13
Vinculación de la aeronave y del control remoto	13
Actualización del firmware	14
1.2 Descripción general	14
Aeronave	14
DJI RC 2 Control remoto	15
DJI RC-N3 Control remoto	15
<b>2 Seguridad de vuelo</b>	<b>18</b>
2.1 Restricciones de vuelo	18
Sistema GEO (entorno geoespacial en línea)	18
Límites de vuelo	18
Límites de distancia y altitud de vuelo	18
Zonas GEO	20
Desbloqueo de zonas GEO	20
2.2 Requisitos del entorno de vuelo	21
2.3 Manejo responsable de la aeronave	22
2.4 Lista de comprobación previa al vuelo	23
<b>3 Vuelo básico</b>	<b>25</b>
3.1 Despegue/aterrizaje automáticos	25
Despegue automático	25
Aterrizaje automático	25
3.2 Arranque/parada de los motores	25
Arranque de los motores	25
Parada de los motores	26
Detención de los motores en pleno vuelo	26

3.3	Control de la aeronave	27
3.4	Procedimientos de despegue y aterrizaje	28
3.5	Sugerencias y consejos para vídeos	28
<b>4</b>	<b>Modo de vuelo inteligente</b>	<b>31</b>
4.1	FocusTrack	31
	Aviso	32
	Uso de FocusTrack	34
4.2	MasterShots	34
	Aviso	34
	Uso de MasterShots	35
	Uso del editor	35
4.3	QuickShots	36
	Aviso	36
	Uso de QuickShots	37
4.4	Hyperlapse	37
	Uso de Hyperlapse	38
4.5	Vuelo de trayectoria	39
	Uso de Vuelo de trayectoria	40
4.6	Control de crucero	40
	Uso del control de crucero	41
<b>5</b>	<b>Aeronave</b>	<b>43</b>
5.1	Modo de vuelo	43
5.2	Indicadores de estado de la aeronave	44
5.3	Regreso al punto de origen	45
	Aviso	46
	RPO avanzado	48
	Método de activación	48
	Procedimiento RPO	49
	Configuración del RPO	51
	Protección de aterrizaje	53
5.4	Sistema de detección	54
	Aviso	55
5.5	Sistema avanzado de asistencia al piloto	57
	Aviso	57
	Protección de aterrizaje	58
5.6	Asistencia visual	58
5.7	Advertencia sobre las hélices	60
5.8	Batería de vuelo inteligente	60
	Aviso	60
	Montaje/desmontaje de la batería	62

Uso de la batería	62
Carga de la batería	64
Con un cargador	64
Con el centro de carga	65
Mecanismos de protección de la batería	67
5.9 Estabilizador y cámara	68
Aviso del estabilizador	68
Ángulo del estabilizador	69
Modos de funcionamiento del estabilizador	69
Aviso de la cámara	70
5.10 Almacenamiento y exportación de fotos y vídeos	71
Almacenamiento	71
Exportación	71
5.11 QuickTransfer	71
<b>6 Control remoto</b>	<b>75</b>
6.1 DJI RC 2	75
Funcionamiento	75
Encendido/apagado	75
Carga de la batería	75
Control del estabilizador y la cámara	76
Selector de modo de vuelo	76
Botón de detener vuelo/RPO	76
Botones personalizables	77
Ledes del control remoto	77
Led de estado	77
Ledes de nivel de batería	78
Alerta del control remoto	78
Zona de transmisión óptima	78
Vinculación del control remoto	79
Uso de la pantalla táctil	80
6.2 DJI RC-N3	81
Funcionamiento	81
Encendido/apagado	81
Carga de la batería	81
Control del estabilizador y la cámara	81
Selector de modo de vuelo	82
Botón de detener vuelo/RPO	82
Botón personalizable	82
Ledes de nivel de batería	83
Alerta del control remoto	83
Zona de transmisión óptima	83

Vinculación del control remoto	84
<b>7 Apéndice</b>	<b>86</b>
7.1 Especificaciones	86
7.2 Compatibilidad	86
7.3 Actualización del firmware	86
7.4 Registrador de vuelo	87
7.5 Transmisión mejorada	87
Inserción de la tarjeta nano-SIM	88
Instalación del adaptador celular 2 DJI en la aeronave	89
Uso de Transmisión mejorada	89
Extracción del adaptador celular 2 DJI	90
Estrategia de seguridad	90
Notas de uso del control remoto	90
Requisitos de la red 4G	91
7.6 Lista de comprobación posterior al vuelo	92
7.7 Instrucciones de mantenimiento	92
7.8 Procedimientos de resolución de problemas	93
7.9 Riesgos y advertencias	94
7.10 Eliminación	94
7.11 Certificación C1	94
7.12 Información de conformidad con los requisitos de identificación a distancia dispuestos en los Reglamentos Federales de Aviación de los EE. UU.	100
7.13 Información posventa	102

## Perfil del producto

---

# 1 Perfil del producto

## 1.1 Primer uso

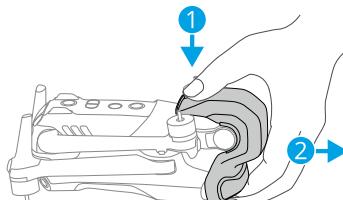
Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver los videotutoriales.



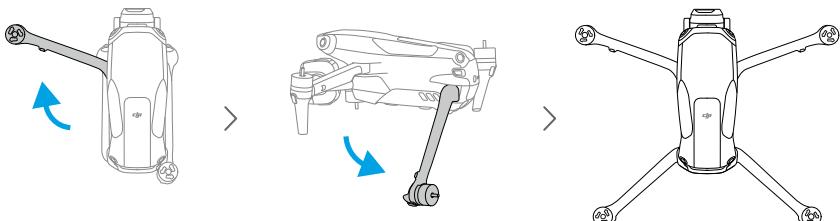
<https://www.dji.com/air-3s/video>

## Preparación de la aeronave

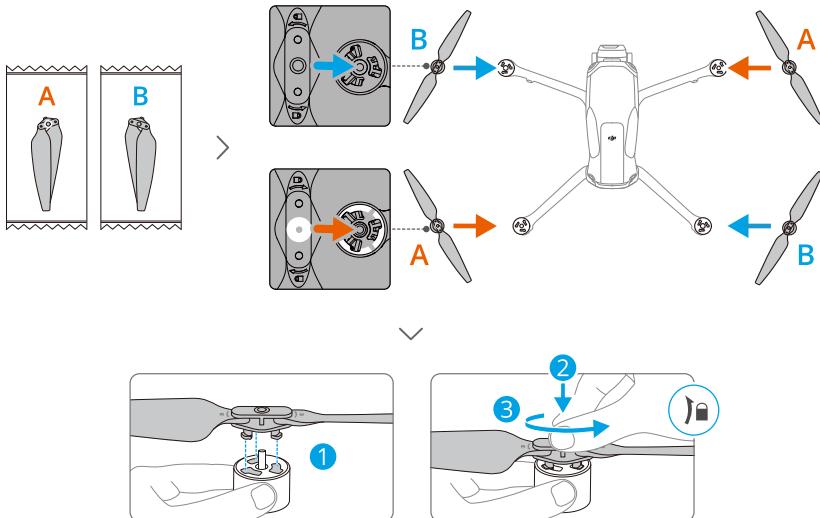
1. Retire el protector del estabilizador de la cámara.



2. Despliegue los brazos frontales y los brazos traseros, como se muestra.



3. Instale las hélices.

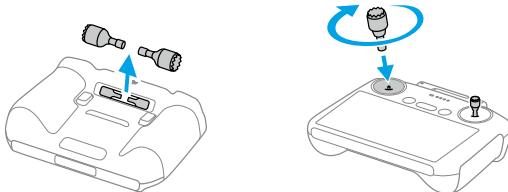


- ⚠** • Se recomienda usar el cargador de DJI para cargar la batería de vuelo inteligente. Visite el sitio web oficial de DJI para obtener más información.
- Antes de encender la aeronave, asegúrese de retirar el protector del estabilizador y de que todos los brazos estén desplegados. De lo contrario, el autodiagnóstico de la aeronave puede verse afectado.
- Se recomienda colocar el protector del estabilizador cuando la aeronave no esté en uso.
- Asegúrese de colocar las hélices de los brazos delanteros en las dos hendiduras que hay a ambos lados de la cola de la aeronave. NO empuje las palas de las hélices hacia la cola de la aeronave o podría hacer que se deformen.

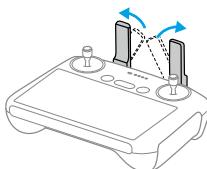
## Preparación del control remoto

### DJI RC 2

1. Retire las palancas de control de las ranuras de almacenamiento y móntelas en el control remoto.



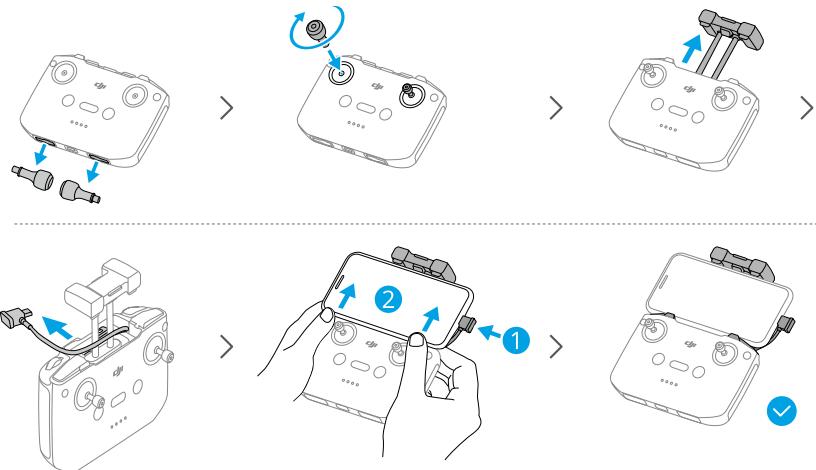
2. Despliegue las antenas.



3. El control remoto debe activarse antes de usarlo por primera vez y se requiere una conexión a internet para la activación. Pulse y, a continuación, mantenga pulsado el botón de encendido en el control remoto. Siga las instrucciones de la pantalla para activar el control remoto.

## DJI RC-N3

1. Retire las palancas de control de las ranuras de almacenamiento y móntelas en el control remoto.
2. Extraiga el soporte para el dispositivo móvil. Seleccione el cable del control remoto adecuado según el tipo de puerto de su dispositivo móvil (el cable con un conector USB-C está conectado de forma predeterminada). Coloque su dispositivo móvil en el soporte, luego conecte el extremo del cable sin el logotipo del control remoto a su dispositivo móvil. Asegúrese de que su dispositivo móvil esté bien colocado.



- ⚠**
- Si aparece un mensaje de conexión USB al usar un dispositivo móvil Android, seleccione la opción de solamente cargar. Otras opciones pueden hacer que la conexión falle.
  - Ajuste el soporte para el dispositivo móvil para asegurarse de que su dispositivo móvil esté bien fijado.

## Activación

La aeronave requiere activación antes del primer uso. Pulse el botón de encendido y, luego, púlselo de nuevo y manténgalo presionado para encender la aeronave y el control remoto respectivamente. A continuación, siga las indicaciones que aparezcan en la pantalla para activar la aeronave en DJI Fly. Se requiere conexión a internet para la activación.

## Vinculación de la aeronave y del control remoto

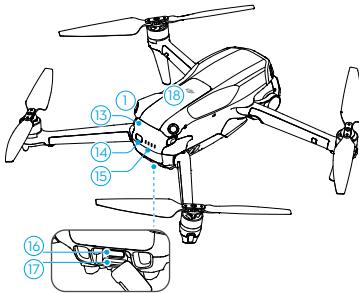
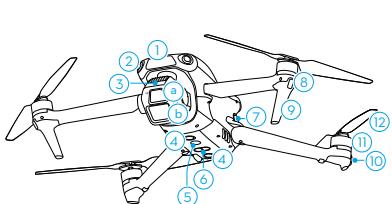
Después de la activación, la aeronave se vincula al control remoto automáticamente. Si la vinculación automática falla, siga las indicaciones que aparecen en pantalla en la aplicación DJI Fly para vincular la aeronave y el control remoto y obtener así una experiencia de servicio de garantía óptima.

## Actualización del firmware

Si hay una actualización del firmware disponible, aparecerá un mensaje en DJI Fly. Para garantizar una experiencia de usuario óptima, actualice el firmware cada vez que se le pida.

### 1.2 Descripción general

#### Aeronave

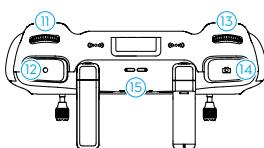
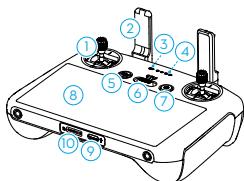


1. LiDAR orientado hacia delante [1]
2. Sistema de visión omnidireccional [2]
3. Estabilizador y cámara
  - a. Telecámara media
  - b. Cámara gran angular
4. Sistema de visión inferior
5. Luz auxiliar
6. Sistema de detección por infrarrojos tridimensional [1]
7. Bandas de sujeción de la batería
8. Ledes delanteros
9. Tren de aterrizaje (antenas integradas)
10. Indicadores de estado de la aeronave
11. Motores
12. Hélices
13. Batería de vuelo inteligente
14. Botón de encendido
15. Ledes de nivel de batería
16. Puerto USB-C
17. Ranura para tarjetas microSD
18. Compartimento del adaptador celular

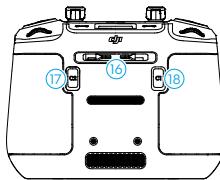
[1] El sistema de detección por infrarrojos 3D y el LiDAR orientado hacia delante cumplen los requisitos de seguridad para el ojo humano que corresponden a productos láser Clase 1.

[2] El sistema de visión omnidireccional permite detectar obstáculos en las direcciones horizontal y superior.

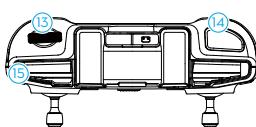
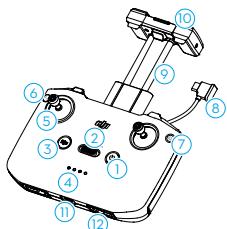
## DJI RC 2 Control remoto



- 1. Palancas de control
- 2. Antenas
- 3. Led de estado
- 4. Ledes de nivel de batería
- 5. Botón de detener vuelo/Regreso al punto de origen (RPO)
- 6. Selector de modo de vuelo
- 7. Botón de encendido
- 8. Pantalla táctil
- 9. Puerto USB-C
- 10. Ranura para tarjeta microSD
- 11. Dial del estabilizador
- 12. Botón de grabación
- 13. Dial de control de la cámara
- 14. Botón de enfoque/obturador
- 15. Altavoz
- 16. Ranuras de almacenamiento de la palanca de control
- 17. Botón personalizable C2
- 18. Botón personalizable C1



## DJI RC-N3 Control remoto



- 1. Botón de encendido
- 2. Selector de modo de vuelo
- 3. Botón de detener vuelo/regreso al punto de origen (RPO)
- 4. Ledes de nivel de batería
- 5. Palancas de control
- 6. Botón personalizable
- 7. Botón de foto/vídeo
- 8. Cable de control remoto
- 9. Soporte para el dispositivo móvil

- |                                                        |                                   |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 10. Antenas                                            | 13. Dial del estabilizador        |
| 11. Puerto USB-C                                       | 14. Botón obturador/de grabación  |
| 12. Ranuras de almacenamiento de la palanca de control | 15. Ranura para dispositivo móvil |

## Seguridad de vuelo

---

## 2 Seguridad de vuelo

Después de finalizar las preparaciones previas al vuelo, se recomienda entrenar sus habilidades de vuelo y practicar el vuelo con seguridad. Escoja una zona de vuelo adecuada conforme a los requisitos y las restricciones de vuelo dispuestos a continuación. Cuando vuele, asegúrese de cumplir de forma estricta las normativas y regulaciones locales. Lea las *directrices de seguridad* antes del vuelo para garantizar el uso seguro del producto.

### 2.1 Restricciones de vuelo

#### Sistema GEO (entorno geoespacial en línea)

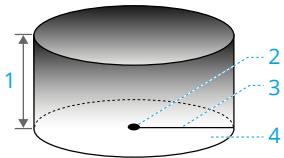
El sistema Geospatial Environment Online (GEO) de DJI es un sistema de información global que proporciona información en tiempo real sobre la seguridad de vuelo y actualizaciones de restricciones y evita que los VANT vuelen en espacios aéreos restringidos. En circunstancias excepcionales, las áreas restringidas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

#### Límites de vuelo

Por razones de seguridad, los límites de vuelo están activados de manera predeterminada para ayudarle a manejar la aeronave de manera segura. Puede ajustar los límites de altura y distancia del vuelo. Los límites de altitud, los límites de distancia y las zonas GEO funcionan de manera simultánea respecto a la gestión de la seguridad de vuelo en caso de que haya señal GNSS. Si el sistema global de navegación por satélite (Global Navigation Satellite System, GNSS) no está disponible, solo se puede limitar la altitud.

#### Límites de distancia y altitud de vuelo

La altitud máxima restringe la altitud de vuelo de la aeronave, mientras que la distancia máxima restringe el radio de vuelo alrededor del punto de origen de la aeronave. Estos límites se pueden cambiar con la aplicación DJI Fly para mejorar la seguridad de vuelo.



1. Altitud máxima
2. Punto de origen (posición horizontal)
3. Distancia máxima
4. Altura de la aeronave al despegar

#### *Señal GNSS intensa*

	Restricciones de vuelo	Aviso en la aplicación DJI Fly
Altitud máxima	La altitud de la aeronave no puede exceder el valor establecido en DJI Fly.	Se ha alcanzado la altitud máxima de vuelo.
Distancia máxima	La distancia en línea recta desde la aeronave hasta el punto de origen no puede superar la distancia máxima de vuelo establecida en DJI Fly.	Se ha alcanzado la distancia máxima de vuelo.

#### *Señal GNSS débil*

	Restricciones de vuelo	Aviso en la aplicación DJI Fly
Altitud máxima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La altitud se restringe a 30 m desde el punto de despegue si la iluminación es suficiente.</li> <li>• La altitud se restringe a 3 m sobre el suelo si la iluminación no es suficiente y el sistema de detección por infrarrojos 3D está funcionando.</li> <li>• La altitud se restringe a 30 m desde el punto de despegue si la iluminación no es suficiente y el sistema de detección por infrarrojos 3D no está en funcionamiento.</li> </ul>	Se ha alcanzado la altitud máxima de vuelo.
Distancia máxima	Sin límite	

- ⚠** • Cada vez que se encienda la aeronave, se eliminará automáticamente el límite de altitud siempre y cuando la señal GNSS se vuelva intensa (intensidad de la

señal GNSS  $\geq 2$ ), y el límite no se aplicará incluso aunque la señal GNSS se vuelva débil después.

- Si la aeronave vuela fuera del alcance de vuelo establecido por la inercia, podrá seguir controlándola, pero no podrá alejarla más.
- 

## Zonas GEO

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

## Desbloqueo de zonas GEO

Para satisfacer las necesidades de diferentes usuarios, DJI ofrece dos modos de desbloqueo: Desbloqueo automático y desbloqueo personalizado. Usted puede enviar una solicitud de desbloqueo el DJI Fly sitio web de Vuelo Seguro de DJI.

**El desbloqueo automático** está diseñado para desbloquear zonas de autorización. Para completar el desbloqueo automático, deberá enviar una solicitud de desbloqueo a través del DJI Fly sitio web de Vuelo Seguro de DJI en <https://fly-safe.dji.com>. Una vez aprobada la solicitud de desbloqueo, podrá sincronizar la licencia de desbloqueo a través de la aplicación DJI Fly. Otra forma de desbloquearla es despegar desde el interior de la zona de autorización aprobada o acceder directamente a esta en vuelo y seguir las indicaciones que aparezcan en DJI Fly.

**El desbloqueo personalizado** está diseñado para usuarios con requisitos especiales. Designa áreas de vuelo personalizadas definidas por el usuario y proporciona documentos de permiso de vuelo específicos para las necesidades de diferentes usuarios. Esta opción de desbloqueo está disponible en todos los países y regiones, y se puede solicitar en el DJI Fly sitio web de Vuelo Seguro de DJI en <https://fly-safe.dji.com>.

- ⚠ • Para garantizar la seguridad del vuelo, la aeronave no podrá volar fuera de la zona desbloqueada después de entrar en ella. La aeronave no podrá volver al punto de origen si el punto de origen se encuentra fuera de la zona desbloqueada.

## 2.2 Requisitos del entorno de vuelo

1. NO vuela en condiciones climáticas adversas, como fuertes vientos, nieve, lluvia o niebla.
2. Vuela solo en espacios abiertos. Los edificios altos y las estructuras metálicas de gran tamaño pueden afectar a la precisión de la brújula incorporada y del sistema GNSS. Tras el despegue, asegúrese de recibir la notificación con el aviso de voz de que el punto de origen está actualizado antes de continuar con el vuelo. Si la aeronave ha despegado cerca de edificios, no se puede garantizar la precisión del punto de origen. En este caso, preste especial atención a la posición actual de la aeronave durante el RPO automático. Cuando la aeronave esté cerca del punto de origen, se recomienda cancelar el RPO automático y controlar manualmente la aeronave para aterrizar en la ubicación adecuada.
3. Vuela la aeronave dentro de su alcance visual (visual line of sight, VLOS). Evite montañas y árboles que pueden bloquear las señales GNSS. Los vuelos más allá del alcance visual (beyond visual line of sight, BVLOS) solo se pueden realizar cuando el rendimiento de la aeronave, el conocimiento y las habilidades del piloto, y la gestión de la seguridad operativa cumplen con las normativas locales para vuelos BVLOS. Evite obstáculos, multitudes, árboles y cuerpos de agua. Por razones de seguridad, NO vuela la aeronave cerca de aeropuertos, carreteras, estaciones de tren, líneas de ferrocarril, centros urbanos u otras zonas sensibles, a menos que obtenga un permiso o una aprobación bajo las normativas locales.
4. Minimice las interferencias evitando las zonas con altos niveles de electromagnetismo, como ubicaciones cercanas a líneas de tensión, estaciones base, subestaciones eléctricas y torres de radiodifusión.
5. El rendimiento de la aeronave y su batería se ve limitado cuando se vuela a gran altura. Vuela con cuidado. NO vuela por encima de la altitud especificada.
6. La altitud de vuelo afecta a la distancia de frenado de la aeronave. Cuanto mayor es la altitud, mayor es la distancia de frenado. Cuando vuela a una gran altitud, debe reservar una distancia de frenado adecuada para garantizar la seguridad del vuelo.
7. El sistema GNSS no se puede usar con la aeronave en las regiones polares. Utilice el sistema de visión en su lugar.
8. NO despegue desde objetos en movimiento como automóviles, barcos o aviones.

9. NO despegue desde superficies de colores sólidos ni superficies con reflejos fuertes, como el techo de un coche.
10. Preste atención al despegar en el desierto o desde una playa para evitar que entre arena en la aeronave.
11. NO pilote la aeronave en un entorno donde haya riesgo de incendio o de explosión.
12. Pilote la aeronave, el control remoto, la batería, el cargador de batería y el centro de carga de baterías en un entorno seco.
13. NO use la aeronave, el control remoto, la batería, el cargador de batería ni el centro de carga de baterías cerca de lugares donde haya o se hayan producido accidentes, incendios, explosiones, inundaciones, tsunamis, avalanchas, desprendimientos, terremotos, tormentas de polvo, tormentas de arena, niebla salina u hongos.
14. NO pilote la aeronave cerca de bandadas de pájaros.

## 2.3 Manejo responsable de la aeronave

Para evitar lesiones graves y daños materiales, respete las siguientes reglas:

1. Asegúrese de NO estar bajo los efectos de anestesia, alcohol, drogas o medicación, ni padecer mareos, fatiga, náuseas u otros trastornos que pudieran afectar a su capacidad de usar la aeronave de forma segura.
2. Tras aterrizar, primero apague la aeronave y luego apague el control remoto.
3. NO suelte, lance, dispare ni proyecte de cualquier otro modo cargas útiles que sean peligrosas sobre o contra edificios, personas o animales, ni cargas que puedan provocar lesiones o daños materiales.
4. NO use una aeronave que haya recibido un impacto accidentalmente, se haya estrellado o no esté en buenas condiciones.
5. Asegúrese de recibir formación suficiente que le prepare para casos de emergencia o cualquier incidente y de elaborar planes de contingencia al respecto.
6. Asegúrese de contar con un plan de vuelo. NO vuele la aeronave de forma imprudente.
7. Respete la privacidad de los demás cuando use la cámara. Asegúrese de cumplir con la legislación, las normativas y los principios éticos locales en materia de privacidad.
8. NO use este producto por ningún motivo que no corresponda a un uso personal general.
9. NO utilice este producto con fines ilegales o inadecuados (por ejemplo, espionaje, operaciones militares o investigaciones no autorizadas).

10. NO utilice este producto para difamar, insultar, acosar, ofender o amenazar a otras personas, ni tampoco para infringir de cualquier otro modo derechos reconocidos por ley (como el derecho a la privacidad o a la publicidad).
11. NO invada la propiedad privada de otras personas.

## 2.4 Lista de comprobación previa al vuelo

1. Extraiga cualquier dispositivo de protección de la aeronave, como el protector del estabilizador y los soportes de las hélices.
2. Asegúrese de que la batería de vuelo inteligente y las hélices estén instaladas de forma segura.
3. Asegúrese de que el control remoto, el dispositivo móvil y la batería de vuelo inteligente estén completamente cargados.
4. Asegúrese de que los brazos de la aeronave estén desplegados.
5. Asegúrese de que el estabilizador y la cámara funcionen con normalidad.
6. Asegúrese de que no haya nada que obstruya los motores y que estos funcionen con normalidad.
7. Asegúrese de que DJI Fly esté conectada correctamente a la aeronave.
8. Asegúrese de que todos los objetivos y sensores de la cámara estén limpios.
9. Utilice únicamente piezas originales de DJI o piezas homologadas por DJI. Si usa piezas no homologadas, se podrían producir averías del sistema y se podría poner en riesgo la seguridad de vuelo.
10. Asegúrese de activar la **Acción del sistema anticolisión** en DJI Fly y que la **Altitud máxima**, la **Distancia máxima** y la **Altitud de RPO automática** estén configuradas correctamente de acuerdo con la legislación y las normativas locales.

## Vuelo básico

---

## 3 Vuelo básico

### 3.1 Despegue/aterrizaje automáticos

#### Despegue automático

1. Inicie DJI Fly y acceda a la vista de cámara.
2. Realice todos los pasos de la lista de comprobación previa al vuelo.
3. Pulse . Si las condiciones son seguras para el despegue, mantenga pulsado el botón para confirmar.
4. La aeronave despegará y entrará en vuelo estacionario por encima del suelo.

#### Aterrizaje automático

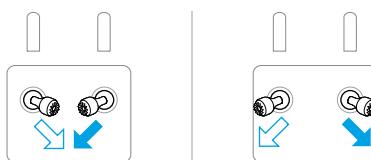
1. Si las condiciones son seguras para el aterrizaje, pulse y, a continuación, pulse y mantenga pulsado para confirmar.
2. El aterrizaje automático se puede cancelar pulsando .
3. Si el sistema de visión inferior funciona con normalidad, se activará la protección de aterrizaje.
4. Los motores se detendrán automáticamente después del aterrizaje.

• Elija un lugar apropiado para el aterrizaje.

### 3.2 Arranque/parada de los motores

#### Arranque de los motores

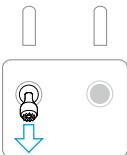
Ejecute uno de los comandos de combinación de palancas (Combination Stick Command, CSC) como se muestra a continuación para arrancar los motores. Una vez que los motores hayan comenzado a girar, suelte ambas palancas a la vez.



## Parada de los motores

Los motores se pueden parar de dos formas:

**Método 1:** Cuando la aeronave haya aterrizado, mueva la palanca del acelerador hacia abajo y manténgala en esa posición hasta que los motores se detengan.



**Método 2:** Cuando la aeronave haya aterrizado, ejecute uno de los CSC como se muestra a continuación hasta que los motores se detengan.



## Detención de los motores en pleno vuelo

- 
- La detención de los motores en pleno vuelo provocará que la aeronave se estrelle.

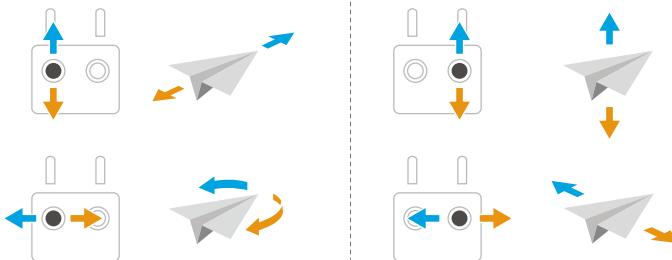
La configuración predeterminada de **Parada de emergencia de las hélices** en la aplicación DJI Fly es **Solo para emergencias**, lo que significa que los motores solo se podrán detener en pleno vuelo si la aeronave detecta que hay una situación de emergencia, p. ej., si la aeronave ha sufrido una colisión, si alguno de los motores se ha calado, si la aeronave está dando vueltas en el aire, o si esta está fuera de control mientras asciende o desciende muy rápidamente. Para detener los motores en pleno vuelo, ejecute el mismo comando de combinación de palancas (CSC) que se empleó para arrancarlos. Tenga en cuenta que deberá sujetar las palancas de control durante dos segundos mientras ejecuta el CSC que detiene los motores. La función **Parada de emergencia de las hélices** puede cambiarse a **En cualquier momento** en la aplicación. Use esta opción con cuidado.

### 3.3 Control de la aeronave

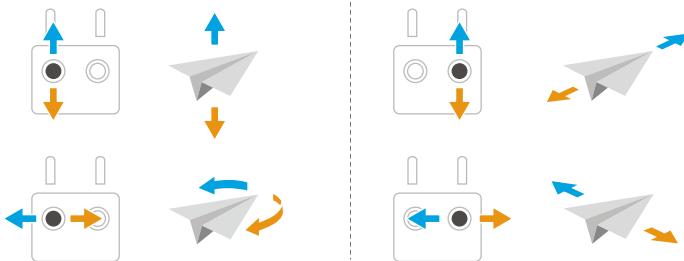
Las palancas de control del control remoto sirven para controlar los movimientos de la aeronave. Las palancas de control se pueden usar en Modo 1, Modo 2 o Modo 3, como se indica a continuación.

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

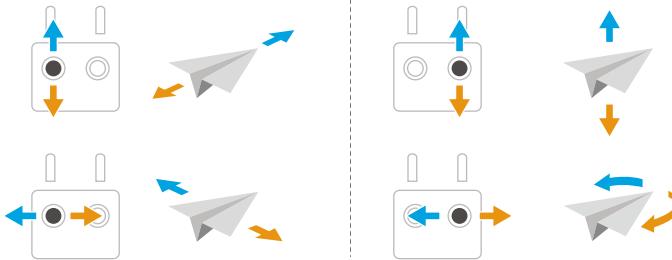
#### Modo 1



#### Modo 2



#### Modo 3



## 3.4 Procedimientos de despegue y aterrizaje

- ⚠ • NO despegue la aeronave desde la palma de la mano o mientras la sujetas con la mano.
- NO use la aeronave si la iluminación es demasiado brillante o demasiado oscura para monitorizar el vuelo con el control remoto. Para garantizar que puede ver bien la pantalla, deberá ajustar correctamente el brillo de la pantalla y evitar que la luz directa del sol incida en esta.
- 
1. La lista de comprobación previa al vuelo está diseñada para ayudarle a volar de manera segura. Repase la lista completa de comprobación previa al vuelo antes de cada vuelo.
  2. Coloque la aeronave en un área abierta y plana con la parte trasera de la aeronave mirando hacia usted.
  3. Encienda el control remoto y la aeronave.
  4. Inicie DJI Fly y acceda a la vista de cámara.
  5. Pulse \* \* \* > Seguridad y, a continuación, establezca la **Acción del sistema anticolisión** en **Esquivar** o **Frenar**. Asegúrese de establecer valores adecuados para **Altitud de RPO automático** y **Altitud máx.**
  6. Espere a que se complete el autodiagnóstico de la aeronave. Si DJI Fly no muestra ninguna advertencia irregular, puede encender los motores.
  7. Mueva la palanca de aceleración hacia arriba lentamente para despegar.
  8. Para aterrizar, mantenga el vuelo estacionario sobre una superficie nivelada y mueva la palanca de aceleración hacia abajo de modo que la aeronave descienda.
  9. Despues de aterrizar, mueva la palanca de aceleración hacia abajo y manténgala en esa posición hasta que los motores se detengan.
  10. Apague la aeronave antes que el control remoto.

## 3.5 Sugerencias y consejos para videos

1. Seleccione el modo de funcionamiento del estabilizador que desee en DJI Fly.
2. Se recomienda que las fotos o las grabaciones de video se realicen al volar en modo Normal o en modo Cine.
3. NO vuele con mal tiempo, como en días lluviosos o ventosos.
4. Elija la configuración de cámara que mejor se adapte a sus necesidades.
5. Realice pruebas de vuelo para establecer rutas de vuelo y previsualizar escenas.

6. Mueva las palancas de control suavemente para garantizar un movimiento suave y estable de la aeronave.

# Modo de vuelo inteligente

---

# 4 Modo de vuelo inteligente

## 4.1 FocusTrack



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



<https://www.dji.com/air-3s/video>

	Spotlight	Punto de interés (PDI)	ActiveTrack
Descripción	Permite que la cámara con estabilizador mire hacia el objetivo todo el tiempo mientras el usuario controla manualmente el vuelo.	Permite que la aeronave vuele alrededor del objetivo.	<p>La aeronave seguirá al objetivo en los siguientes submodos.</p> <p>Automático: La aeronave planifica y ajusta continuamente la ruta de vuelo en función del entorno de vuelo y ejecuta movimientos de cámara complejos de forma automática.</p> <p>Manual: La aeronave se controla de forma manual para que siga una trayectoria especificada.</p>
Objetivos admitidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos inmóviles</li> <li>• Objetivos móviles (solo vehículos, embarcaciones y personas)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos móviles (solo vehículos, embarcaciones y personas). El modo Automático solo admite vehículos y personas.</li> </ul>

	Spotlight	Punto de interés (PDI)	ActiveTrack
Sistema anticollision	<p>Si el sistema de visión funciona con normalidad, cuando la aeronave detecte un obstáculo, lo esquivará o frenará, en función de cómo esté configurada la acción del sistema anticollision, <b>Esquivar o Freñar</b>, en DJI Fly.</p> <p>Nota: El sistema anticollision se desactiva en el modo Sport.</p>	<p>Si el sistema de visión funciona con normalidad, la aeronave esquivará los obstáculos independientemente de cómo se hayan configurado las opciones de modo de vuelo o acción del sistema anticollision en DJI Fly.</p>	

En ActiveTrack, la distancia de seguimiento máxima admitida entre la aeronave y el objetivo es la siguiente:

Objetivo	Personas	Vehículos/embarcaciones
Distancia horizontal	20 m	100 m
Altitud	20 m	100 m

-  • La aeronave volará hasta alcanzar el rango admitido de distancia y altitud si cuando se inicia ActiveTrack la distancia y la altitud se encuentran fuera del rango permitido. Obtendrá los mejores resultados de seguimiento si pilota la aeronave procurando que esta alcance la distancia y la altitud óptimas.
- La velocidad máxima de seguimiento de la aeronave es de 15 m/s. Se recomienda que la velocidad del objetivo móvil no exceda los 12 m/s; de lo contrario, la aeronave no podrá realizar el seguimiento correctamente.

## Aviso

-  • La aeronave no puede esquivar objetivos en movimiento, como personas, animales o vehículos. Cuando utilice FocusTrack, preste atención al entorno para garantizar la seguridad del vuelo.
- NO use FocusTrack en zonas donde haya objetos pequeños o finos (p. ej., ramas de árboles o líneas de tensión), objetos transparentes (p. ej., agua o vidrio) o superficies monocromáticas (p. ej., paredes blancas).

- Para poder pilotar la aeronave de forma manual en caso de emergencia, esté preparado en todo momento para pulsar el botón de detener vuelo del control remoto o pulsar **Stop** en DJI Fly.
- Preste especial atención al usar FocusTrack en cualquiera de las siguientes situaciones:
  - El objetivo al que se sigue no se mueve en un plano nivelado.
  - El objetivo al que se sigue cambia drásticamente de forma al moverse.
  - El objetivo al que se sigue deja de estar a la vista durante un periodo prolongado.
  - El objetivo al que se sigue se mueve sobre una superficie nevada.
  - El objetivo al que se sigue tiene un color o un patrón parecido al de su entorno.
  - Si la iluminación es extremadamente oscura (<300 lux) o brillante (>10 000 lux).
- Procure cumplir la legislación y las normativas locales en materia de privacidad al usar FocusTrack.
- Se recomienda seguir solamente a vehículos, embarcaciones y personas (pero no a niños). Vuele con cuidado al seguir a otros objetivos.
- En cuanto a los objetivos en movimiento admitidos, “vehículos” hace referencia a coches y embarcaciones de tamaño pequeño y medio. NO siga a coches o embarcaciones accionados por control remoto.
- Es posible que el objetivo del seguimiento cambie involuntariamente a otro objetivo si uno pasa cerca del otro.
- ActiveTrack no está disponible si la iluminación es insuficiente y el sistema de visión no está disponible. Aunque podrá usar Spotlight y PDI para objetivos estáticos, la detección de obstáculos no estará disponible.
- FocusTrack no está disponible cuando la aeronave se encuentra en tierra.
- Es posible que FocusTrack no funcione correctamente cuando la aeronave vuela cerca de los límites de vuelo o en una zona GEO.
- En el modo Foto, FocusTrack solo está disponible al usar Disparo único.
- Si la aeronave pierde al objetivo debido a un bloqueo, la aeronave seguirá volando a la velocidad y con la orientación actuales para tratar de identificar de nuevo al objetivo. Si la aeronave no logra identificar de nuevo al objetivo, entrará en vuelo estacionario y saldrá de ActiveTrack automáticamente.

- FocusTrack se desactivará automáticamente si la distancia horizontal entre el objetivo y la aeronave es superior a 50 m. (Esta restricción solo es aplicable cuando se usa FocusTrack en la Unión Europea).

## Uso de FocusTrack

Antes de activar FocusTrack, compruebe que el entorno de vuelo es abierto, no tiene obstáculos y tiene suficiente luz.

Pulse el ícono de FocusTrack situado en el lado izquierdo de la aplicación, o seleccione el objetivo en la pantalla para activar FocusTrack. Cuando esté activado, vuelve a pulsar el ícono de FocusTrack para salir.

-  • ActiveTrack solo admite objetivos móviles (p. ej., vehículos, embarcaciones o personas) con un zoom de 3x.

## 4.2 MasterShots



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



<https://www.dji.com/air-3s/video>

La aeronave seleccionará una ruta de vuelo preestablecida según el tipo de objetivo y la distancia, y tomará automáticamente varias instantáneas aéreas clásicas.

## Aviso

-  • Use MasterShots en ubicaciones que estén alejadas de edificios y de otros obstáculos. Asegúrese de que no haya personas, animales ni otros obstáculos en la ruta de vuelo. Si hay suficiente iluminación y el entorno es adecuado para el sistema de visión, la aeronave frenará y entrará en vuelo estacionario si se detecta un obstáculo.

- En todo momento, preste atención a los obstáculos próximos a la aeronave y use el control remoto para evitar colisiones o impedir que la aeronave quede bloqueada.
- Si se accionan las palancas de control se detendrá también la grabación. La aeronave dejará también de grabar vídeos si vuela demasiado cerca de una zona restringida o zona de altitud, o si se activa el sistema de detección durante el vuelo.
- NO use MasterShots en ninguna de las siguientes situaciones:
  - Cuando el objetivo esté tapado durante un periodo de tiempo prolongado o fuera de la línea de visión directa.
  - Cuando el color o el patrón del objetivo sean similares a los del entorno.
  - Cuando el objetivo esté en el aire.
  - Cuando el objetivo se mueva rápido.
  - Si la iluminación es extremadamente oscura (<300 lux) o brillante (>10 000 lux).
- NO use MasterShots en lugares cercanos a edificios o donde la señal GNSS sea débil. De lo contrario, la ruta de vuelo podría ser inestable.
- Procure cumplir las leyes y normativas locales en materia de privacidad al usar MasterShots.

## Uso de MasterShots

1. Pulse el icono de modo de captura situado a la derecha de la vista de cámara y seleccione MasterShots .
2. Seleccione el objetivo con la opción de arrastrar y soltar, ajuste el área de captura y, a continuación, pulse  para empezar a grabar. La aeronave empezará a volar y a grabar automáticamente. Una vez finalizada la grabación, la aeronave regresará a su posición original.
3. Pulse  o presione el botón de pausa de vuelo en el control remoto una vez. La aeronave saldrá de MasterShots inmediatamente y entrará en vuelo estacionario.

## Uso del editor

Cuando haya terminado de grabar, pulse el botón de reproducción  para previsualizar el vídeo.

Pulse **Crear MasterShots** para previsualizar el vídeo de MasterShots. Hay más plantillas disponibles para edición creativa.

## 4.3 QuickShots



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



<https://www.dji.com/air-3s/video>

QuickShots incluye modos de captura como Dronie, Cohete, Órbita, Espiral, Boomerang y Asteroide. La aeronave graba automáticamente según el modo de captura seleccionado y genera un vídeo corto.

## Aviso

- ⚠ • Asegúrese de que haya suficiente espacio cuando utilice Boomerang. Deje que haya un radio de, como mínimo, 30 m (99 pies) alrededor de la aeronave y un espacio de, como mínimo, 10 m (33 pies) por encima de la misma.
- Asegúrese de que haya suficiente espacio cuando utilice Asteroide. Deje que haya, como mínimo, 40 m (131 pies) por detrás de la aeronave y 50 m (164 pies) por encima de la misma.
- Use QuickShots lejos de edificios y otros obstáculos. Asegúrese de que no haya personas, animales ni otros obstáculos en la ruta de vuelo. La aeronave frenará y realizará vuelo estacionario al detectar un obstáculo.
- En todo momento, preste atención a los obstáculos próximos a la aeronave y use el control remoto para evitar colisiones o impedir que la aeronave quede bloqueada.
- Si se accionan las palancas de control se detendrá también la grabación. La aeronave dejará también de grabar si vuela demasiado cerca de una zona restringida o zona de altitud, o si se activa el sistema de detección durante el vuelo.
- NO use MasterShots en ninguna de las siguientes situaciones:

- Cuando el objetivo esté tapado durante un periodo de tiempo prolongado o fuera de la línea de visión directa.
- Cuando el objetivo esté a más de 50 m de la aeronave.
- Cuando el color o el patrón del objetivo sean similares a los del entorno.
- Cuando el objetivo esté en el aire.
- Cuando el objetivo se mueva rápido.
- Si la iluminación es extremadamente oscura (<300 lux) o brillante (>10 000 lux).
- NO use QuickShots en lugares cercanos a edificios o donde la señal GNSS sea débil. De lo contrario, la ruta de vuelo se volverá inestable.
- Asegúrese de cumplir con los reglamentos y las normativas de privacidad locales al usar QuickShots.

## Uso de QuickShots

1. Pulse el ícono de modo de captura a la derecha de la vista de cámara y seleccione QuickShots .
2. Despues de seleccionar un submodo, pulse el ícono más o arrastre y seleccione el objetivo a la pantalla. A continuación, pulse  para empezar a grabar. La aeronave grabará el metraje mientras realiza un movimiento de vuelo preestablecido según la opción que haya seleccionado, y despues creará el video. Una vez finalizada la grabación, la aeronave regresará a su posición original.
3. Pulse  o presione el botón de pausa de vuelo en el control remoto una vez. La aeronave saldrá de QuickShots inmediatamente y entrará en vuelo estacionario.

## 4.4 Hyperlapse



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



<https://www.dji.com/air-3s/video>

Hyperlapse toma un determinado número de fotos dependiendo del intervalo de tiempo, y después recopila todas estas fotos en un vídeo de unos segundos. Va especialmente bien para grabar escenas con elementos móviles como el flujo del tráfico, las nubes en movimiento, amaneceres y puestas de sol.

- 
-  • Para obtener un rendimiento óptimo, se recomienda usar Hyperlapse a una altitud superior a 50 m y establecer una diferencia de, como mínimo, dos segundos entre el intervalo y la velocidad del obturador.
  - Se recomienda seleccionar un objetivo estático (p. ej., edificios de gran altura, terreno montañoso) a una distancia segura de la aeronave (más de 15 m). NO seleccione a un objetivo que esté demasiado cerca de la aeronave, a personas, a un coche en movimiento, etc.
  - Si hay suficiente iluminación y el entorno es adecuado para el sistema de visión, la aeronave frenará y entrará en vuelo estacionario si se detecta un obstáculo durante Hyperlapse. Si la iluminación empeora o el entorno no es adecuado para que funcione el sistema de visión durante Hyperlapse, preste atención al estado del sistema de visión en la aplicación. Si indica que el sistema de visión está desactivado en una determinada dirección, la aeronave no podrá evitar obstáculos en esa dirección. Vuelo con cuidado.
- 

## Uso de Hyperlapse

1. Pulse el ícono Modos de captura en la vista de cámara y seleccione Hyperlapse .
2. Seleccione el modo Hyperlapse. Una vez configurados los parámetros relacionados, pulse el botón de grabación/obturador  para comenzar.
3. Pulse  o presione el botón de detener en el control remoto para que la aeronave salga de Hyperlapse y entre en vuelo estacionario.

- 
-  • La aeronave dejará también de tomar fotos si vuela demasiado cerca de una zona restringida o zona de altitud, o si se activa el sistema anticollision durante el vuelo.
  -  • Tras seleccionar el modo de captura de Hyperlapse, pulse  > Cámara > **Hyperlapse** en DJI Fly para seleccionar el tipo de foto de las fotos hyperlapse originales que se deben guardar, o seleccione **Apagar** para no guardar ninguna foto hyperlapse original.
    - Para crear un vídeo de un segundo se necesitan 25 fotos.
    - Cuando encuadre las tomas, procure no posicionar la aeronave demasiado cerca del primer plano. De lo contrario, el metraje resultante puede ser inestable.

- Si tiene un objetivo específico, arrastre y seleccione el objetivo en la pantalla; de esta forma, la cámara continuará dirigiéndose hacia el objetivo mientras controla manualmente el vuelo.
- Cuando tome fotos a un objetivo específico, arrastre y seleccione el objetivo en la pantalla; de esta forma, la aeronave continuará dirigiéndose hacia el objetivo y tomando fotos mientras vuela recto en la dirección preestablecida. Si no selecciona ningún objetivo, la aeronave permanecerá en la dirección de ruta de vuelo y creará un vídeo hyperlapse en línea recta.
- En el modo Trayectoria, no puede controlar la aeronave manualmente moviendo las palancas de control.
- Pulse  en la esquina superior izquierda del panel de configuración de trayectoria para acceder a la biblioteca de tareas hyperlapse. Puede guardar su trayectoria actual en la biblioteca o utilizar una ruta de vuelo guardada previamente.
- Cuando utilice una ruta de vuelo guardada previamente, intente despegar desde la ubicación original de despegue para capturar la misma escena con más precisión, y asegúrese de que no haya obstáculos en la ruta.

## 4.5 Vuelo de trayectoria



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



<https://www.dji.com/air-3s/video>

Con Vuelo de trayectoria, puede establecer trayectorias para diferentes ubicaciones de grabación por adelantado y, después, generar una ruta de vuelo basada en el conjunto de trayectorias. La aeronave volará automáticamente por la ruta preestablecida y completará las acciones de cámara preestablecidas.

Las rutas de vuelo se pueden guardar y repetir en momentos diferentes para capturar los cambios entre las estaciones y el efecto de día a noche.



- Antes de activar el modo Vuelo de trayectoria, pulse \*\*\* > Seguridad > **Acción del sistema anticolisión** para comprobar la acción del sistema anticolisión. Si

establece la acción del sistema anticolisión en **Esquivar o Frenar**, la aeronave frenará si detecta obstáculos durante el vuelo de trayectoria. Si la establece en **Apagada**, la aeronave no podrá evitar obstáculos.

- La ruta de vuelo describirá curvas entre trayectorias, de modo que la altitud de la aeronave entre cada una de estas trayectorias podría ser inferior a las altitudes de dichas trayectorias durante el vuelo. Asegúrese de evitar cualquier obstáculo que haya debajo cuando configure una trayectoria.

-  • Antes de despegar, solo puede usar el mapa para añadir trayectorias.
- Conecte el control remoto a Internet y descargue el mapa antes de empezar a añadir una trayectoria con este.
- Si la **Acción de cámara** está configurada en **Ninguna**, la aeronave solo volará automáticamente. Tendrá que controlar manualmente la cámara durante el vuelo.
- Si ya ha establecido la **Orientación** y la **Inclinación del estabilizador** en **Hacia PDI**, el PDI se vinculará automáticamente a estas trayectorias.
- Si realiza un vuelo de trayectoria en la UE, no podrá establecer la acción para **Tras pérdida de señal** en **Continuar**.
- 

## Uso de Vuelo de trayectoria

1. Pulse el ícono de vuelo de trayectoria situado a la izquierda de la vista de cámara para iniciar el vuelo de trayectoria.
2. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para completar la configuración y ejecutar la ruta de vuelo.
3. Vuelva a pulsar el ícono de vuelo de trayectoria para salir del vuelo de trayectoria y la ruta de vuelo se guardará automáticamente en la Biblioteca.

## 4.6 Control de crucero



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



<https://www.dji.com/air-3s/video>

El control de crucero permite que la aeronave vuele de forma automática a una velocidad constante, de modo que pueda volar largas distancias con facilidad. Además, ayuda a evitar que la imagen tiemble, cosa que ocurre a menudo en operaciones manuales. Es posible conseguir más movimientos de cámara, como la subida en espiral, incrementando el accionamiento de las palancas de control.

- 
- ⚠ • El control de crucero está disponible cuando pilota manualmente la aeronave en el modo Normal, Cine o Sport. El control de crucero también está disponible con APAS, Hyperlapse Libre y Foco.
- El control de crucero no se puede iniciar si no se accionan las palancas de control.
- La aeronave no podrá acceder al control de crucero o saldrá de este en las siguientes situaciones:
- Si se encuentra cerca de la altitud máxima o de la distancia máxima.
  - Si la aeronave se desconecta del control remoto o de DJI Fly.
  - Si la aeronave detecta un obstáculo y, por tanto, frena y mantiene vuelo estacionario.
  - Si la aeronave está despegando, volviendo al punto de origen o aterrizando.
  - Si se cambia de modo de vuelo.
- Cuando el control de crucero se activa, el sistema anticolisión no cambia el modo de vuelo actual. Vuelo con cuidado.
- 

## Uso del control de crucero

1. Establezca uno de los botones personalizables del control remoto en Control de crucero.
2. Cuando mueva las palancas de control, debe presionar el botón de control de crucero para que la aeronave continúe volando de manera automática a la velocidad actual.
3. Presione una vez el botón de detener vuelo en el control remoto o bien pulse ✕ para salir del control de crucero.

# Aeronave

---

# 5 Aeronave

## 5.1 Modo de vuelo

La aeronave ofrece los siguientes modos de vuelo. Estos se seleccionan con el selector de modo de vuelo del control remoto.

**Modo Normal:** El modo normal es adecuado para la mayoría de las situaciones de vuelo. La aeronave puede hacer un vuelo estacionario preciso, volar de forma estable y utilizar modos de vuelo inteligentes. Si se activa la detección de obstáculos, estos también podrán equivarse con el sistema de visión omnidireccional.

**Modo Sport:** La velocidad máxima de vuelo horizontal de la aeronave es mayor que en el modo Normal. Tenga en cuenta que la detección de obstáculos está desactivada en modo Sport.

**Modo Cine:** El modo Cine se basa en el modo Normal, pero con la velocidad de vuelo limitada, lo que hace que la aeronave se mantenga más estable durante la grabación.

La aeronave cambia automáticamente al modo Posición (ATTI) cuando el sistema de visión no está disponible o está deshabilitado, así como cuando la señal GNSS es débil o la brújula experimenta interferencias. En el modo ATTI, el entorno afecta con mayor facilidad a la aeronave. Los factores ambientales, como el viento, pueden provocar un desvío horizontal de la aeronave, lo que puede implicar riesgos, especialmente al volar en espacios cerrados. La aeronave no podrá realizar un vuelo estacionario ni frenar automáticamente, por lo que el piloto debe aterrizar la aeronave lo antes posible para evitar accidentes.

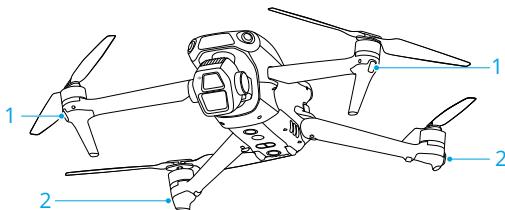
- 
-  • Los modos de vuelo solo son eficaces para el vuelo manual y el control de crucero.
  -  • El sistema de visión se desactiva en el modo Sport, lo que significa que la aeronave no puede detectar de manera automática los obstáculos que hay en su trayectoria. Debe permanecer alerta sobre el entorno que lo rodea y controlar la aeronave para sortear obstáculos.
  - La velocidad máxima y la distancia de frenado de la aeronave aumentan significativamente en el modo Sport. En condiciones sin viento, es necesaria una distancia de frenado mínima de 30 m.
  - En caso de ascenso o descenso de la aeronave en condiciones sin viento, se necesita una distancia de frenado mínima de 10 m en modo Sport o modo Normal.
  - La respuesta de la aeronave aumenta considerablemente en el modo Sport, por lo que un leve accionamiento de las palancas de control del control remoto hace

que la aeronave recorra una larga distancia. Asegúrese de mantener un espacio de maniobra adecuado durante el vuelo.

- Es posible que perciba un ligero temblor en los videos grabados en modo Sport.

## 5.2 Indicadores de estado de la aeronave

La aeronave cuenta con ledes frontales e indicadores de estado de la aeronave.



1. Ledes delanteros

2. Indicadores de estado de la aeronave

Si la aeronave está encendida pero los motores no están funcionando, los ledes frontales se iluminan de color verde fijo para mostrar la orientación de la aeronave.

**Si la aeronave está encendida pero los motores no están funcionando,** los indicadores de estado de la aeronave muestran el estado actual de la aeronave.

### Descripciones de los indicadores de estado de la aeronave

#### Estados normales

	Parpadea en rojo, amarillo y verde alternativamente	Encendiéndose y realizando pruebas de auto-diagnóstico
	Parpadea en amarillo cuatro veces	Calentando
	Parpadea en verde lentamente	GNSS activado
	Parpadea en verde dos veces repetidamente	Sistemas de visión activados
	Parpadea en amarillo lentamente	GNSS y sistema de visión desactivado (modo ATTI activado)

#### Estados de advertencia

	Parpadea en amarillo rápidamente	Señal del control remoto perdida
	Parpadea en rojo lentamente	Despegue desactivado (p. ej., por batería baja) [1]

	Parpadea en rojo rápidamente	Batería críticamente baja
	Rojo fijo	Error crítico
	Parpadea en rojo y amarillo alternativamente	Es necesario calibrar la brújula

[1] Si la aeronave no puede despegar mientras los indicadores de estado parpadean en rojo lentamente, consulte el aviso de advertencia en DJI Fly.

**Una vez que los motores hayan arrancado**, los ledes frontales parpadean en verde y los indicadores de estado de la aeronave parpadean en rojo y en verde alternativamente. Las luces verdes indican que la aeronave es un VANT, mientras que las luces verdes y rojas indican su orientación y posición.

- Los requisitos de iluminación varían según la región. Respete la legislación y las normativas locales.
- Para obtener mejores vídeos, los ledes delanteros se apagarán automáticamente al grabar o tomar fotos si están configurados en modo **Auto** en DJI Fly.

## 5.3 Regreso al punto de origen

Lea atentamente el contenido de esta sección para familiarizarse bien con el comportamiento de la aeronave con la función Regreso al punto de origen (RPO).

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

- **Punto de origen:** el punto de origen se registrará durante el despegue siempre que la aeronave reciba una señal GNSS fuerte 26 o que la iluminación sea suficiente. Después de registrar el punto de origen, DJI Fly emitirá un mensaje de voz. Si es necesario actualizar el punto de origen durante un vuelo (por ejemplo, si la posición del usuario ha cambiado), dicho punto se puede actualizar manualmente desde la página **\*\*\* > Seguridad** en DJI Fly.

Durante el RPO, la ruta RPO de RA se mostrará en la vista de cámara para ayudarle a visualizar el camino de regreso y garantizar la seguridad del vuelo. La vista de cámara

también muestra el punto de origen en RA. Cuando la aeronave esté sobre el punto de origen, la cámara con estabilizador mirará automáticamente hacia abajo. La sombra de la aeronave de RA aparecerá en la vista de cámara cuando la aeronave se acerque a tierra, permitiéndole controlar la aeronave y aterrizar de forma más precisa en el lugar que desee.

El punto de origen de RA, la ruta RPO de RA y la sombra de la aeronave de RA se mostrarán de forma predeterminada en la vista de cámara. La pantalla se puede cambiar en \*\*\*> Seguridad > Configuración de RA.

- 
-  • La ruta de RPO en RA solo se usa como referencia y podría diferir de la ruta de vuelo real en distintas situaciones. Durante el RPO, preste atención en todo momento a la vista en directo que se muestra en la pantalla. Vuelo con cuidado.
- Durante el RPO, la aeronave ajustará automáticamente la inclinación del estabilizador para apuntar la cámara hacia la ruta RPO predeterminada. Si utiliza el selector del estabilizador para ajustar la orientación de la cámara o pulsa los botones personalizables del control remoto para volver a centrar la cámara, la aeronave dejará de ajustar automáticamente la inclinación del estabilizador y es posible que la ruta RPO de RA no se muestre.
- 

## Aviso

- 
-  • Es posible que la aeronave no pueda regresar con normalidad al punto de origen si el sistema de posicionamiento no funciona adecuadamente. Durante el RPO de seguridad, la aeronave podría entrar en modo ATTI y aterrizar automáticamente si el sistema de posicionamiento no funciona adecuadamente.
- Cuando no haya GNSS, no vuele sobre superficies de agua o edificios con superficie acristalada ni en escenarios en los cuales la altitud sobre el suelo sea superior a 30 metros. Si el sistema de posicionamiento no funciona correctamente, la aeronave entrará en modo ATTI.
- Es importante establecer una altitud de RPO adecuada antes de cada vuelo. Inicie DJI Fly y establezca la altitud del RPO. La altitud de RPO predeterminada es de 100 m.
- La aeronave no puede detectar obstáculos durante el RPO si las condiciones ambientales no son adecuadas para el sistema de detección.
- Las zonas GEO pueden interferir en el RPO. Evite volar cerca de zonas GEO.
- Es posible que la aeronave no pueda regresar a un punto de origen si la velocidad del viento es demasiado alta. Vuelo con cuidado.
-

- Preste especial atención a objetos pequeños o finos (como ramas de árboles o líneas eléctricas) u objetos transparentes (como agua o vidrio) durante el RPO. En caso de emergencia, abandone el RPO y controle la aeronave manualmente.
- Establezca el RPO avanzado en **Preestablecido** si a lo largo de la ruta RPO hay líneas eléctricas o torres de alta tensión que la aeronave no pueda esquivar. Además, asegúrese de que la altitud del RPO se establezca en un valor superior a la altura de cualquiera de los obstáculos.
- La aeronave frenará y regresará al punto de origen según los últimos ajustes si la configuración del **RPO avanzado** en DJI Fly se cambia durante el RPO.
- Si la altitud máxima se ajusta a un valor inferior a la altitud actual durante el RPO, la aeronave descenderá a la altitud máxima y, luego, continuará su regreso al punto de origen.
- La altitud del RPO no se puede cambiar durante el RPO.
- Si hay una gran diferencia entre la altitud actual y la altitud del RPO, no se podrá calcular con precisión el consumo de batería, ya que la velocidad del viento varía según la altitud. Preste especial atención a los avisos sobre el nivel de batería y a los avisos de advertencia que se muestren en DJI Fly.
- Cuando la señal del control remoto es normal durante el RPO avanzado, la palanca de inclinación permite controlar la velocidad de vuelo, pero no la orientación y la altitud, así como tampoco se puede controlar la aeronave de modo que se dirija hacia la izquierda o hacia la derecha. Si mueve la palanca de inclinación constantemente para acelerar, la carga de la batería se consumirá más rápidamente. La aeronave no puede esquivar obstáculos si la velocidad de vuelo excede la velocidad de detección efectiva. Si empuja la palanca de inclinación hacia abajo por completo, la aeronave frenará, entrará en vuelo estacionario y abandonará el RPO. Podrá controlar la aeronave tras soltar la palanca de inclinación.
- Si la aeronave alcanza el límite de altitud de su ubicación actual o de la ubicación actual del punto de origen mientras asciende durante el RPO preestablecido, la aeronave dejará de ascender y regresará al punto de origen a la altitud actual. Preste atención a la seguridad de vuelo durante el RPO.
- Si el punto de origen se encuentra en la zona de altitud pero la aeronave se encuentra fuera de esta, cuando la aeronave alcance la zona de altitud, descenderá por debajo del límite de altitud, que podría ser más bajo que la altitud del RPO establecida. Vuelo con cuidado.
- Si la transmisión de vídeo OcuSync está obstruida y se desconecta, la aeronave solo dispondrá de la transmisión mejorada 4G. Teniendo en cuenta que puede haber grandes obstáculos en la ruta RPO, esta tomará como referencia la ruta de vuelo anterior para garantizar la seguridad durante el RPO. Cuando use la

transmisión mejorada 4G, preste más atención al estado de la batería y la ruta RPO en el mapa.

- La aeronave abandonará el RPO si el entorno es demasiado complejo para finalizar dicho procedimiento, incluso si el sistema de detección funciona adecuadamente.
  - El RPO no se puede activar durante el aterrizaje automático.
- 

## RPO avanzado

Cuando el RPO avanzado esté activado, la aeronave planificará automáticamente la mejor ruta RPO, que se mostrará en DJI Fly y se ajustará de acuerdo con el entorno. Durante el RPO, la aeronave ajustará automáticamente la velocidad de vuelo en función de factores del entorno (p. ej., la velocidad y dirección del viento o los obstáculos).

Si la señal de control entre el control remoto y la aeronave es buena, salga de RPO pulsando  en DJI Fly o presionando el botón RPO del control remoto. Una vez haya salido del RPO, recuperará el control de la aeronave.

## Método de activación

### El usuario activa manualmente el RPO

Durante el vuelo, puede activar el RPO manteniendo presionado el botón RPO del control remoto o pulsando  del lado izquierdo de la vista de cámara y, a continuación, manteniendo pulsado el ícono RPO.

### Nivel de batería bajo de la aeronave

Durante el vuelo, cuando el nivel de batería esté bajo y solo sea suficiente para que la aeronave vuele al punto de origen, aparecerá un aviso de advertencia en DJI Fly. Si pulsa para confirmar el RPO o no hace nada antes de que se acabe la cuenta atrás, la aeronave iniciará automáticamente el RPO por batería baja.

Si cancela el aviso de RPO por batería baja y continúa volando la aeronave, esta aterrizará automáticamente cuando el nivel de batería actual solo sea suficiente para que descienda desde su altitud actual.

El aterrizaje automático no se puede cancelar, pero puede seguir volando la aeronave en horizontal con la palanca de inclinación y la de rotación, y cambiar la velocidad de descenso con la palanca de aceleración. Vuelo la aeronave hasta un lugar adecuado para aterrizar en cuanto sea posible.

- ⚠ • Cuando el nivel de la batería de vuelo inteligente sea demasiado bajo y no haya suficiente energía para regresar al punto de origen, aterrice la aeronave tan pronto como sea posible. Si no, la aeronave caerá cuando no quede energía.
- NO siga moviendo la palanca de aceleración hacia arriba durante el aterrizaje automático. Si no, la aeronave caerá cuando no quede energía.

## Pérdida de señal del control remoto

Cuando se pierde la señal del control remoto, la aeronave iniciará automáticamente el RPO de seguridad si la acción de pérdida de señal está configurada en RPO.

Cuando las condiciones de iluminación y ambientales sean adecuadas para el sistema de visión, DJI Fly mostrará la ruta de RPO que generó la aeronave antes de que se perdiera la señal. La aeronave iniciará el RPO con el RPO avanzado según la configuración del RPO. La aeronave permanecerá en el RPO incluso si se restablece la señal del control remoto. DJI Fly actualizará la ruta de RPO en consecuencia.

Cuando las condiciones de iluminación y ambientales no sean adecuadas para el sistema de visión, la aeronave frenará y entrará en vuelo estacionario; después, iniciará la ruta original de RPO.

- Si la distancia de RPO (la distancia horizontal entre la aeronave y el punto de origen) es superior a 50 m, la aeronave ajusta su orientación y vuela hacia atrás durante 50 m siguiendo la ruta de vuelo original y luego inicia el RPO preestablecido.
- Si la distancia de RPO es superior a 5 m e inferior a 50 m, la aeronave ajusta su orientación y vuela al punto de origen en línea recta y en horizontal a la altitud actual.
- La aeronave aterriza de inmediato si la distancia de RPO es inferior a 5 m.

## Procedimiento RPO

Una vez activado el RPO avanzado, la aeronave frenará y entrará en vuelo estacionario.

- **Cuando el entorno o las condiciones de iluminación son adecuadas para el sistema de visión:**
  - La aeronave ajustará su orientación al punto de origen, planificará la mejor ruta en función de la configuración del RPO y regresará al punto de origen si GNSS estaba disponible al despegar.
  - Si GNSS no estaba disponible y solo funcionaba el sistema de visión durante el despegue, la aeronave ajustará su orientación al punto de origen, planificará la mejor ruta en función de la configuración del RPO y regresará a la posición donde haya una señal de GNSS intensa de acuerdo con la configuración del RPO. Seguirá aproximadamente la trayectoria de salida de regreso a las proximidades del punto de origen. En este punto, preste atención a las indicaciones de la aplicación

y escoja si permite a la aeronave realizar el RPO y aterrizar automáticamente o si controla el RPO y el aterrizaje manualmente.

**Preste atención si GNSS no estaba disponible al despegar:**

- Compruebe que el sistema anticolisión esté activado.
  - NO vuele en espacios estrechos y la velocidad del viento ambiental debe ser inferior a 3 m/s.
  - Vuelo a una zona abierta y manténgase a una distancia mínima de 10 metros de cualquier obstáculo rápidamente tras el despegue. De lo contrario, es posible que la aeronave no pueda regresar al punto de origen. Durante el vuelo, evite volar sobre superficies de agua hasta alcanzar una zona con una señal GNSS intensa. La altitud sobre el suelo debe ser superior a 2 metros e inferior a 30 metros. De lo contrario, es posible que la aeronave no pueda regresar al punto de origen. Si la aeronave entra en modo ATTI antes de alcanzar una zona con una señal GNSS intensa, se invalidará el punto de origen.
  - La aeronave no puede regresar al punto de origen si el posicionamiento visual no está disponible durante el vuelo. Preste atención al entorno y siga las indicaciones de voz de la aplicación para evitar colisiones.
  - Cuando la aeronave regrese cerca del punto de despegue y la aplicación indique que el entorno actual es complejo, confirme si va a continuar volando:
    - Debe confirmar si la ruta de vuelo es correcta y prestar atención a la seguridad de vuelo.
    - Debe confirmar si la condición de iluminación es suficiente para el sistema de visión. En caso de que no, la aeronave puede salir del RPO. Si se fuerza que la aeronave siga volando o realizando el RPO, podría entrar en modo ATTI.
  - Tras la confirmación, la aeronave continuará el regreso al punto de origen a baja velocidad. Si aparece un obstáculo en la ruta de regreso, la aeronave frenará y es posible que salga del RPO.
  - Este proceso de RPO no admite la detección de obstáculos dinámicos (p. ej., peatones) ni la detección de obstáculos en escenas sin texturas, como paredes acristaladas o blancas.
  - El RPO requiere que el suelo y el entorno cercano (como las paredes) tengan texturas ricas y sin cambios dinámicos.
- **Cuando el entorno o las condiciones de iluminación no son adecuadas para el sistema de visión:**
- Si la distancia de RPO es superior a 5 metros, la aeronave regresará al punto de origen de acuerdo con los ajustes preestablecidos.

- La aeronave aterriza de inmediato si la distancia de RPO es inferior a 5 m.

## Configuración del RPO

La configuración del RPO está disponible para el RPO avanzado. Vaya a la vista de cámara en DJI Fly, pulse **••• > Seguridad**, y desplácese hasta **Regreso al punto de origen (RPO)**.

- Óptimo:



- Si hay suficiente iluminación y el entorno es adecuado para el sistema de visión, la aeronave planificará automáticamente la ruta óptima del RPO y ajustará la altitud en función de factores del entorno (p. ej., obstáculos) y de las señales de transmisión, al margen de la configuración de la altitud del RPO. La ruta óptima del RPO implica que la aeronave recorrerá en vuelo la distancia más corta posible para reducir el consumo de batería e incrementar la autonomía de vuelo.
- Si no hay suficiente iluminación o el entorno no es adecuado para el sistema de visión, la aeronave llevará a cabo el RPO preestablecido según la configuración de la altitud de RPO.

- Prestablecido:



Altitud/Distancia de RPO		Condiciones de iluminación y entorno adecuadas	Condiciones de iluminación y entorno inadecuadas
Distancia de RPO > 50 m	Altitud actual < Altitud de RPO	La aeronave planificará la ruta de RPO, se dirigirá a una zona abierta sorteando cualquier obstáculo, ascenderá a la altitud de RPO y regresará al punto de origen siguiendo la ruta más idónea.	La aeronave subirá hasta la altitud de RPO y volará hacia al punto de origen en línea recta a la altitud de RPO. [1]
	Altitud actual ≥ Altitud de RPO	La aeronave regresará al punto de origen siguiendo la mejor ruta a la altitud actual.	La aeronave volará hacia al punto de origen en línea recta a la altitud actual. [1]
La distancia de RPO es de 5 a 50 m			La aeronave volará hacia al punto de origen en línea recta a la altitud actual. [2]

[1] Si el LiDAR orientado hacia delante detecta un obstáculo de frente, la aeronave ascenderá para evitarlo. Dejará de ascender cuando la ruta por delante esté despejada y continuará al RPO. Si la altura del obstáculo supera el límite de altitud, la aeronave frenará y entrará en vuelo estacionario, entonces el usuario deberá tomar el control.

[2] La aeronave frenará y entrará en vuelo estacionario, entonces el usuario deberá tomar el control.

Cuando la aeronave se aproxime al punto de origen, si la altitud actual es mayor que la altitud de RPO, la aeronave determinará de forma inteligente si debe descender volando hacia delante dependiendo del entorno circundante, la iluminación, la altitud de RPO establecida y la altitud actual. Cuando la aeronave esté sobre el punto de origen, la altitud actual de la aeronave no será inferior a la altitud de RPO establecida.

A continuación encontrará los planes RPO para los distintos entornos, los métodos de activación de RPO y la configuración de RPO:

Método de activación de RPO	Condiciones de iluminación y entorno adecuadas (La aeronave puede esquivar los obstáculos y las zonas GEO)	Condiciones de iluminación y entorno inadecuadas
Activación directa de RPO por el usuario		Preestablecida (la aeronave puede ascender para esquivar los obstáculos y las zonas GEO)
Nivel de batería bajo de la aeronave		RPO por ruta original Se ejecutará el RPO preestablecido cuando se restablezca la señal (la aeronave puede esquivar zonas GEO y frenará y entrará en vuelo estacionario si hay un obstáculo)
Pérdida de señal del control remoto	<p>La aeronave ejecutará el RPO en función de la configuración del RPO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Óptima</li> <li>Preestablecida</li> </ul>	

## Protección de aterrizaje

Durante el RPO, la protección de aterrizaje se activa cuando la aeronave inicia el aterrizaje.

A continuación se indica el rendimiento específico de la aeronave:

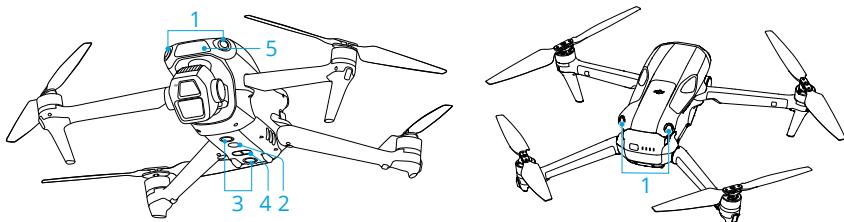
- Si se determina que el terreno es adecuado para aterrizar, la aeronave aterrizará directamente.
- Si se determina que el terreno no es adecuado para el aterrizaje, la aeronave se mantendrá en vuelo estacionario y esperará la confirmación del piloto.
- Si la protección de aterrizaje no está operativa, DJI Fly mostrará un aviso de aterrizaje cuando la aeronave descienda a 0.5 m del suelo. Pulse **Confirmar** o mueva la palanca del acelerador completamente hacia abajo y manténgala en esa posición durante un segundo; la aeronave aterrizará.



- Cuando llegue a la zona sobre el punto de origen, la aeronave aterrizará de forma precisa en el punto de despegue. Para realizar un aterrizaje preciso se deben cumplir las siguientes condiciones:
  - El punto de origen se deberá haber registrado al despegar y no se debe cambiar durante el vuelo.
  - Durante el despegue, la aeronave deberá ascender en vertical, como mínimo, 7 m antes de desplazarse en horizontal.

- Las características del terreno del punto de origen deberán permanecer prácticamente inalteradas.
- Las características del terreno del punto de origen deberán ser fácilmente distinguibles. No son aptos los terrenos que estén cubiertos de nieve.
- Las condiciones de iluminación no podrán ser demasiado claras ni demasiado oscuras.
- Durante el aterrizaje, si mueve cualquier otra palanca de control que no sea la palanca del acelerador, se considerará que se abandona Aterrizaje preciso y la aeronave descenderá en vertical.

## 5.4 Sistema de detección



- |                                      |                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. Sistema de visión omnidireccional | 4. Sistema de detección por infrarrojos 3D |
| 2. Luz auxiliar                      | 5. LiDAR orientado hacia delante           |
| 3. Sistema de visión inferior        |                                            |

El sistema de visión omnidireccional funciona mejor si la iluminación es adecuada y los obstáculos están claramente marcados o tienen una textura definida. El sistema de visión omnidireccional se activará automáticamente si la aeronave está en modo Normal o modo Cine y se ha establecido la **Acción del sistema anticolisión en Esquivar o Frenar** en DJI Fly. La función de posicionamiento es aplicable cuando las señales GNSS no están disponibles o son débiles.

La luz auxiliar, ubicada en la parte inferior de la aeronave, puede ayudar al sistema de visión inferior. De forma predeterminada, se enciende automáticamente en entornos con poca luz cuando la altitud de vuelo es inferior a 5 m tras el despegue. También puede encenderla o apagarla manualmente desde la aplicación DJI Fly. Cada vez que se reinicie la aeronave, la luz auxiliar volverá a la configuración predeterminada: **Automática**.



- Si las funciones de posicionamiento visual y detección de obstáculos están desactivadas, la aeronave solo dispondrá del GNSS para entrar en vuelo estacionario, la detección de obstáculos omnidireccional no estará disponible

y la aeronave no desacelerará automáticamente durante el descenso al suelo. Extreme las precauciones cuando las funciones de posicionamiento visual y detección de obstáculos estén desactivadas.

- Solo podrá desactivar las funciones de posicionamiento visual y detección de obstáculos durante el vuelo manual; no podrá hacerlo cuando use el RPO, el aterrizaje automático o los modos de vuelo inteligentes.
- Las funciones de posicionamiento visual y detección de obstáculos se pueden desactivar temporalmente en condiciones de nubosidad o niebla o cuando se detecten obstáculos durante el aterrizaje. Mantenga activadas las funciones de posicionamiento visual y detección de obstáculos en situaciones de vuelo normales. Las funciones de posicionamiento visual y detección de obstáculos se activan de manera predeterminada tras reiniciar la aeronave.

## Aviso

-  • Preste atención al entorno de vuelo. El sistema de detección por infrarrojos solo funciona en determinadas circunstancias y no sustituye el control ni el criterio humanos. En todo momento durante el vuelo, preste atención al entorno y a las advertencias que se muestren en DJI Fly, pilote la aeronave con responsabilidad y mantenga el control de esta.
- Si GNSS no está disponible, el sistema de visión inferior ayudará a determinar el posicionamiento de la aeronave, y funciona mejor cuando la aeronave está a una altitud entre 0.5 y 30 metros. Extreme las precauciones si la altitud de la aeronave es superior a los 30 m, ya que podría afectar al rendimiento del posicionamiento visual.
- En entornos con poca luz, es posible que el sistema de visión no logre un rendimiento de posicionamiento óptimo, ni siquiera con la luz auxiliar encendida. Vuele con cuidado si la señal GNSS es débil en dichos entornos.
- Es posible que el sistema de visión inferior no funcione correctamente si la aeronave vuela cerca de superficies de agua. Por tanto, la aeronave podría no ser capaz de tomar medidas para evitar el agua al aterrizar. Se recomienda mantener el control del vuelo en todo momento, tomar decisiones racionales en función del entorno y procurar no depender en exceso del sistema de visión inferior.
- El sistema de visión no permite identificar con precisión grandes estructuras compuestas por armazones y cables, como grúas de torre, torres de alta tensión, líneas de alta tensión, puentes atirantados o puentes colgantes.
- El sistema de visión no puede funcionar correctamente cerca de superficies que no tengan variaciones de patrón claras o donde la iluminación sea demasiado

tenue o demasiado intensa. El sistema de visión no funciona correctamente en las siguientes situaciones:

- Al volar cerca de superficies monocromas (p. ej., negro, blanco, rojo o verde puros).
- Al volar cerca de superficies altamente reflectantes.
- Al volar cerca de superficies de agua o transparentes.
- Al volar cerca de superficies u objetos en movimiento.
- Al volar en un área con cambios de iluminación frecuentes y drásticos.
- Al volar cerca de superficies extremadamente oscuras (<1 lux) o brillantes (>40 000 lux).
- Al volar cerca de superficies que reflejen intensamente o absorban las ondas infrarrojas (p. ej., espejos).
- Al volar cerca de superficies que no tengan patrones ni texturas definidos.
- Al volar cerca de superficies que tengan patrones o texturas idénticos y repetitivos (p. ej., baldosas con el mismo diseño).
- Al volar cerca de obstáculos que presenten pequeñas superficies (p. ej., ramas de árboles y líneas de tensión).
- Mantenga los sensores limpios en todo momento. NO raye ni manipule los sensores. NO use la aeronave en entornos húmedos ni polvorrientos.
- Es posible que las cámaras del sistema de visión deban calibrarse después de haber estado almacenadas durante un periodo prolongado. Aparecerá un mensaje en DJI Fly y la calibración se realizará automáticamente.
- NO vuele en días lluviosos, con niebla o cuando la visibilidad sea inferior a 100 m.
- NO bloquee el sistema de detección.
- Compruebe lo siguiente antes de cada despegue:
  - Asegúrese de que no haya adhesivos ni ningún otro obstáculo sobre el vidrio del sistema de detección.
  - Use un paño suave si hay suciedad, polvo o agua en el cristal del sistema de detección. NO use ningún producto de limpieza que contenga alcohol.
  - Póngase en contacto con Asistencia Técnica de DJI si los objetivos del sistema de detección presentan cualquier desperfecto.
- La aeronave podrá iniciar el vuelo en cualquier momento del día o la noche. Sin embargo, el sistema de visión no está disponible en los vuelos nocturnos. Vuelo con cuidado.

- El LiDAR orientado hacia delante no puede detectar obstáculos con una reflectividad inferior al 10 % o con objetos reflectantes, como vidrio.

## 5.5 Sistema avanzado de asistencia al piloto

La función Sistema avanzado de asistencia al piloto (APAS) está disponible en los modos Normal y Cine. Cuando APAS está activado, la aeronave continua respondiendo a sus órdenes y planifica su ruta teniendo en cuenta tanto el accionamiento de las palancas de control como el entorno de vuelo. APAS permite sortear obstáculos y obtener un vídeo más fluido con mayor facilidad, además de proporcionar una mejor experiencia de vuelo.

Cuando APAS está activado, la aeronave se puede detener presionando el botón de Detener vuelo en el control remoto. La aeronave frena, entra en vuelo estacionario durante tres segundos y espera a recibir órdenes del piloto.

Para activar la función APAS, abra DJI Fly, diríjase a \*\*\* > Seguridad > Acción del sistema anticolisión y seleccione Esquivar. Establezca Opciones de esquivar en modo Normal o Elegante. En el modo Elegante, la aeronave puede volar a más velocidad, con más suavidad y más cerca de los obstáculos, con lo que logrará mejores vídeos al tiempo que esquia los obstáculos. Sin embargo, aumentará el riesgo de colisión con los obstáculos. Vuelo con cuidado.

El modo **Elegante** no funciona con normalidad en las siguientes situaciones:

- Si la orientación de la aeronave cambia rápidamente al volar cerca de obstáculos.
- Si se vuela entre obstáculos estrechos (p. ej., entre arbolado y arbustos) a alta velocidad.
- Si se vuela cerca de obstáculos que son demasiado pequeños para ser detectados.
- Si se vuela con el protector para hélices montado.

## Aviso

- ⚠ • Asegúrese de usar APAS cuando el sistema de visión esté disponible. Asegúrese de que no haya personas, animales, objetos con pequeñas superficies (p. ej., ramas de árboles) ni objetos transparentes (p. ej., cristal o agua) a lo largo de la ruta de vuelo deseada.
- Asegúrese de usar APAS cuando el sistema de visión inferior esté disponible o la señal GNSS sea intensa. Es posible que APAS no funcione correctamente si la aeronave vuela sobre agua o zonas cubiertas de nieve.
- Tenga especial cuidado al volar en entornos muy oscuros (<300 lux) o brillantes (>10 000 lux).

- Preste atención a DJI Fly y asegúrese de que APAS funcione con normalidad.
- Es posible que APAS no funcione correctamente si la aeronave vuela cerca de límites de vuelo o en una zona GEO.
- Si falta iluminación y el sistema de visión no está disponible parcialmente, la aeronave frenará y entrará en vuelo estacionario en lugar de esquivar obstáculos. Tendrá que centrar la palanca de control y seguir controlando la aeronave.

## Protección de aterrizaje

Si la **Acción del sistema anticolisión** se ha establecido en **Esquivar o Frenar**, la protección de aterrizaje se activará cuando mueva la palanca del acelerador hacia abajo para que la aeronave aterrice. La protección de aterrizaje se activa cuando la aeronave inicia el aterrizaje.

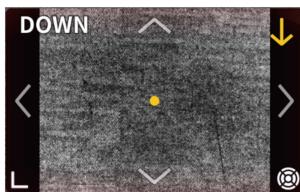
- Si se determina que el terreno es adecuado para aterrizar, la aeronave aterrizará directamente.
- Si se determina que el terreno no es adecuado para aterrizar, la aeronave entrará en vuelo estacionario cuando haya descendido a un determinado nivel sobre el suelo. Mueva la palanca del acelerador hacia abajo durante al menos cinco segundos; la aeronave aterrizará con el sistema de detección de obstáculos desactivado.

## 5.6 Asistencia visual

La vista de asistencia visual, por medio de los sistemas de visión, cambia la imagen que se muestra en la vista desde los sensores de visión correspondientes según la dirección de velocidad de vuelo para ayudar a los usuarios a navegar y observar los obstáculos durante el vuelo. Para cambiar a la vista de la asistencia visual, deslice a la izquierda en el indicador de posición o a la derecha en el minimapa o pulse el ícono de la esquina inferior derecha del indicador de posición.

-  • Cuando utilice la asistencia visual, es posible que la calidad de la transmisión de vídeo disminuya debido a los límites del ancho de banda de la transmisión, al rendimiento del teléfono o a la resolución de la transmisión de vídeo de la pantalla del control remoto.
- Es normal que las hélices aparezcan en la vista de asistencia visual.
- La asistencia visual debe usarse solo como referencia. Las paredes de cristal y los objetos pequeños, como ramas de árbol, cables eléctricos o hilos de cometa, no se muestran con precisión.

- La asistencia visual no está disponible cuando la aeronave no ha despegado o cuando la señal de transmisión de vídeo es débil.



Pulse la flecha para cambiar entre distintas direcciones de la vista de asistencia visual. Mantenga pulsado para bloquear la dirección. Pulse el centro de la pantalla para maximizar la vista de la asistencia visual.

La dirección de la línea indica la dirección de la velocidad de vuelo actual de la aeronave, y la longitud de la línea indica la velocidad de vuelo de la aeronave.

- Cuando la dirección no esté bloqueada en una dirección específica, la vista de asistencia visual se cambiará automáticamente a la dirección de vuelo actual. Pulse cualquier otra flecha de dirección para cambiar la dirección de la vista de asistencia visual durante un rato antes de volver a la vista de la dirección de vuelo actual.
- Cuando la dirección de la asistencia visual esté bloqueada en una dirección específica, pulse cualquier otra flecha para cambiar la vista de asistencia visual durante un rato antes de volver a la dirección actualmente bloqueada.

### Advertencia de colisión

Cuando se detecte un obstáculo en la dirección de la vista actual, la vista de asistencia visual mostrará una advertencia de colisión. El color de la advertencia dependerá de la distancia entre el obstáculo y la aeronave. Los colores rojo y amarillo indican la distancia relativa, de lejos a cerca.

- El campo de visión de la asistencia visual está limitado en todas las direcciones. Es normal no ver obstáculos en el campo de visión si se muestra una advertencia de colisión.
- La advertencia de colisión no se controla con el botón **Mostrar mapa de radares** y permanece visible incluso cuando el mapa de radar está desactivado.
- Las advertencias de colisión solo aparecen cuando la vista de asistencia visual se muestra en la ventana pequeña.

## 5.7 Advertencia sobre las hélices

- ⚠ • Las palas de las hélices están afiladas. Manipúlelas con cuidado para evitar lesiones personales o deformaciones de la hélice.
- Asegúrese de que las hélices y los motores estén instalados de forma segura antes de cada vuelo.
- Use solo hélices de DJI oficiales. NO mezcle distintos tipos de hélices.
- Las hélices son componentes de consumo. Compre hélices adicionales si es necesario.
- Compruebe que todas las hélices se encuentren en buen estado antes de cada vuelo. NO utilice hélices desgastadas, astilladas ni rotas. Limpie las hélices con un paño suave y seco si tienen algún tipo de objeto extraño adherido.
- Para evitar lesiones, manténgase alejado de las hélices y los motores cuando se muevan.
- Para evitar daños en las hélices, coloque la aeronave correctamente cuando la transporte o guarde. NO retuerza ni doble las hélices. Si las hélices están dañadas, el rendimiento del vuelo podría verse afectado.
- Asegúrese de que los motores estén bien montados y giren suavemente. Si un motor se bloquea y no puede girar libremente, aterrice la aeronave de inmediato.
- NO intente modificar la estructura de los motores.
- NO toque los motores, ni deje que las manos u otras partes del cuerpo entren en contacto con estos, tras el vuelo, ya que pueden estar calientes. Es normal que los motores frontales tengan una temperatura más elevada que los motores traseros.
- NO bloquee ninguno de los orificios de ventilación de los motores ni el cuerpo de la aeronave.
- Asegúrese de que el sonido de los ESC sea normal al encenderlos.

## 5.8 Batería de vuelo inteligente

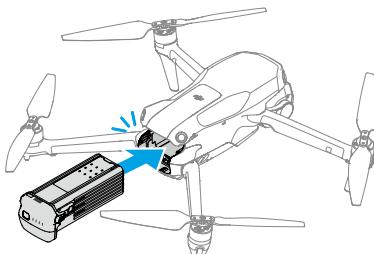
### Aviso

- ⚠ • Lea y siga estrictamente las instrucciones que aparecen en este manual, en las *Diretrizes de seguridad* y en los adhesivos de la batería antes de usarla. Deberá asumir plena responsabilidad de todas las operaciones y usos.

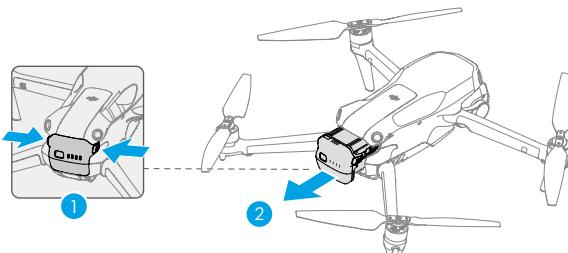
1. NO cargue las baterías de vuelo inteligentes inmediatamente después del vuelo, ya que pueden estar demasiado caliente. Espere a que la batería se enfríe hasta alcanzar la temperatura de carga antes de volver a cargarla.
2. Para prevenir daños, la batería solo se carga a una temperatura entre 5 y 40 °C (41 y 104 °F). La temperatura de carga ideal es de 22 a 28 °C (de 71.6 a 82.4 °F). Cargar la batería en el rango de temperatura ideal puede prolongar su vida útil. La carga se detiene automáticamente si las células de batería superan los 55 °C (131 °F) durante el proceso de carga.
3. Aviso de temperatura baja:
  - Las baterías no se pueden usar en entornos con temperaturas inferiores a -10 °C (14 °F).
  - La capacidad de la batería se reduce significativamente cuando se vuela a bajas temperaturas de -10 a 5 °C (de 14 a 41 °F). Asegúrese de cargar completamente la batería antes del despegue. Mantenga la aeronave en vuelo estacionario durante un rato para calentar la batería tras el despegue.
  - Se recomienda calentar la batería a una temperatura de al menos 10 °C (50 °F) antes de despegar cuando se vuela en entornos de baja temperatura. Lo ideal es calentar la batería a más de 20 °C (68 °F).
  - La reducción de la capacidad de la batería en entornos de baja temperatura reduce la resistencia a la velocidad del viento de la aeronave. Vuelo con precaución.
  - Extreme las precauciones cuando vuela a elevadas altitudes con temperaturas bajas.
4. Una batería completamente cargada se descargará automáticamente si está inactiva durante un período de tiempo. Tenga en cuenta que es normal que la batería emita calor durante el proceso de descarga.
5. Cargue completamente la batería al menos una vez cada tres meses para mantenerla en buenas condiciones. Si no se utiliza la batería durante un período prolongado, el rendimiento de la batería podría verse afectado y la batería podría sufrir daños permanentes. Si una batería no se ha cargado o descargado durante tres meses o más, ya no estará cubierta por la garantía.
6. Por razones de seguridad, mantenga las baterías a un nivel de carga bajo durante su transporte. Antes del transporte, se recomienda descargar las baterías al 30 % o menos.

## Montaje/desmontaje de la batería

Inserte la batería de vuelo inteligente en el compartimento de la batería de la aeronave. Asegúrese de que la batería está completamente insertada, lo que sucederá cuando escuche un clic. Esto indica que las bandas de sujeción de la batería están bien apretadas.



Presione la banda de sujeción de la batería para retirar la batería del compartimento.

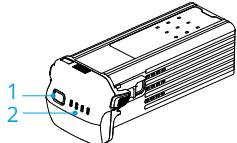


- ⚠**
- NO inserte ni extraiga la batería mientras la aeronave esté encendida.
  - Cuando inserte la batería, asegúrese de que se oiga un clic. NO vuele la aeronave si la batería no está montada de forma segura, ya que esto puede causar un mal contacto entre la batería y la aeronave y presentar peligros. Asegúrese de que la batería esté montada de forma segura.

## Uso de la batería

### Comprobación del nivel de batería

Presione el botón de encendido una vez para comprobar el nivel de batería actual.



1. Botón de encendido
2. Ledes de nivel de batería

Los ledes de nivel de batería muestran el nivel de carga de la batería durante la carga y la descarga. Los estados de los ledes se definen a continuación:

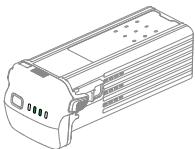
- El led está encendido
- ● El led está parpadeando
- El led está apagado

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

### Encendido/apagado

Presione una vez el botón de encendido, después otra y manténgalo presionado, para encender o apagar la aeronave. Cuando la aeronave está encendida, los ledes de nivel de batería muestran el nivel de batería. Los ledes de nivel de batería se apagan cuando se apaga la aeronave.

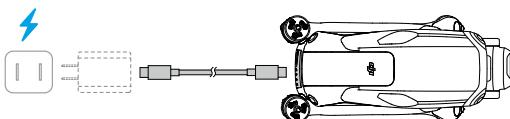
El parpadeo simultáneo de los dos ledes que se muestran en la siguiente imagen indica que la batería está fallando. Retire la batería de la aeronave, insértela de nuevo y asegúrese de que esté bien montada.



## Carga de la batería

Cargue completamente la batería antes de cada uso. Se recomienda utilizar los dispositivos de carga proporcionados por DJI u otros cargadores que admitan el protocolo de carga rápida USB PD.

### Con un cargador



- La batería no se puede cargar si la aeronave está encendida.

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

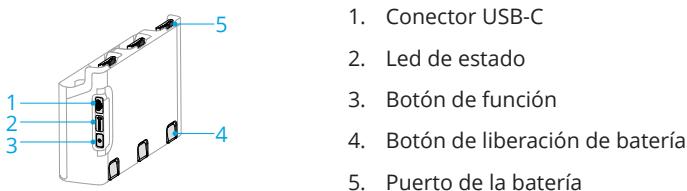
Patrón de parpadeo	Nivel de batería
	0-50 %
	51-75 %
	76-99 %
	100 %

- La frecuencia de parpadeo de los ledes de nivel de batería difiere según el cargador USB usado. Si la velocidad de carga es rápida, los ledes de nivel de batería parpadearán rápidamente.
- El parpadeo simultáneo de los cuatro ledes indica que la batería está dañada.

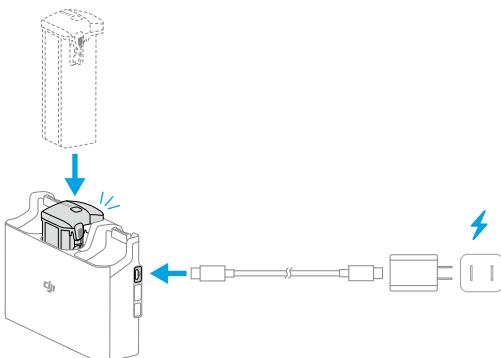
## Con el centro de carga

El centro de carga de baterías está diseñado para cargar hasta tres baterías de vuelo inteligentes. Una vez insertadas las baterías de vuelo inteligentes, el centro de carga puede suministrar alimentación a dispositivos externos (p. ej., controles remotos o teléfonos móviles) con el puerto USB-C. Además, el centro de carga cuenta con la función de acumulación de energía, que permite transferir la energía restante de baterías cuyo nivel de carga sea bajo a la batería que tenga el mayor nivel de carga.

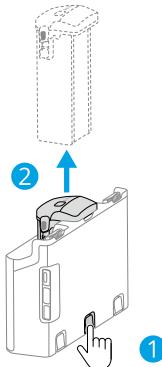
- ⚠** • La temperatura ambiental afecta la velocidad de carga. La carga es más rápida en un entorno bien ventilado cuya temperatura sea de 25 °C (77 °F).
- El centro de carga solo es compatible con el modelo específico de la batería de vuelo inteligente. NO use el centro de carga con otros modelos de batería.
- Coloque el centro de carga sobre una superficie lisa y estable cuando lo esté usando. Asegúrese de que el dispositivo esté debidamente aislado para evitar el riesgo de incendio.
- NO intente tocar los terminales metálicos que hay en los puertos de la batería.
- Limpie los terminales metálicos con un paño limpio y seco si están sucios.



## Cómo cargar



Inserte las baterías en el centro de carga hasta que escuche un clic. Conecte el centro de carga a una toma de corriente con un cargador. La batería con el nivel de carga más alto se cargará primero. El resto se cargarán en secuencia según sus niveles de carga. La batería se puede guardar en el centro de carga una vez terminada la carga.



Retire la batería correspondiente del centro de carga, como se muestra.

## Uso del centro de carga como batería externa

1. Inserte una o varias baterías en el centro de cargas. Conecte un dispositivo externo (p. ej., un teléfono móvil o un control remoto) con el puerto USB-C.
2. Presione el botón de función; el led de estado del centro de carga se ilumina en verde fijo. La batería con el menor nivel de carga se descargará en primer lugar; a continuación, las baterías restantes se descargará en secuencia. Para detener la carga del dispositivo externo, desconéctelo del centro de carga.

- ⚠** • Si el nivel de carga restante de una batería es inferior al 7 %, esta no podrá cargar el dispositivo externo.

## Acumulación de energía

1. Inserte varias baterías en el centro de carga y mantenga presionado el botón de función hasta que el led de estado se ilumine en verde. Cuando el led de estado del centro de carga parpadea en verde, la carga se transferirá de la batería con el nivel de carga más bajo a la batería con el nivel de carga más alto.
2. Para detener la acumulación de energía, mantenga presionado el botón de función hasta que el led de estado se ilumine en amarillo. Tras detener la acumulación de energía, presione el botón de función para comprobar el nivel de carga de las baterías.

- ⚠**
- La acumulación de carga se detiene automáticamente en los siguientes casos:
    - La batería receptora está totalmente cargada, o el nivel de carga de la batería emisora es inferior al 5 %.
    - Se conecta un cargador o un dispositivo externo al centro de carga, o se inserta o se extrae una batería de dicho centro, durante la acumulación de energía.
    - Se interrumpe el proceso de acumulación durante más de 15 minutos debido a una anomalía en la temperatura de las baterías.
  - Una vez terminada la acumulación de energía, cargue la batería con menor nivel de carga lo antes posible para evitar sobredescargas.

## Descripciones de los ledes de estado

Patrón de parpadeo	Descripción
Amarillo fijo	El centro de carga está inactivo
Parpadea en verde	Cargando la batería o acumulando energía
Verde fijo	Todas las baterías están totalmente cargadas o alimentando a dispositivos externos
Parpadea en amarillo	La temperatura de las baterías es demasiado baja o demasiado alta (no es necesario realizar ninguna otra acción)
Rojo fijo	Error de la fuente de alimentación o error de batería (retire y vuelva a insertar las baterías, o desenchufe y vuelva a enchufar el cargador)

## Mecanismos de protección de la batería

Los ledes de nivel de batería pueden mostrar indicaciones de protección de la batería que se activan debido a anomalías en las condiciones de carga.

Ledes	Patrón de parpadeo	Estado
	El led 2 parpadea dos veces por segundo	Se ha detectado una sobrecorriente
	El led 2 parpadea tres veces por segundo	Se ha detectado un cortocircuito
	El led 3 parpadea dos veces por segundo	Se ha detectado una sobrecarga
	El led 3 parpadea tres veces por segundo	Se ha detectado un cargador con sobretensión

Ledes	Patrón de parpadeo	Estado
	El led 4 parpadea dos veces por segundo	Temperatura de carga demasiado baja
	El led 4 parpadea tres veces por segundo	Temperatura de carga demasiado alta

Si se activase algún mecanismo de protección de la batería, para reanudar la carga se debe desenchufar el cargador y luego volver a enchufarlo. Si la temperatura de carga es anómala, espere a que vuelva a la normalidad. La batería reanudará automáticamente la carga sin necesidad de desenchufar y volver a enchufar el cargador.

## 5.9 Estabilizador y cámara

### Aviso del estabilizador

- Asegúrese de que no haya pegatinas en el estabilizador ni objetos sobre este antes de despegar. NO toque ni golpee el estabilizador una vez que la aeronave se haya encendido. Despegue la aeronave desde una superficie plana y abierta para proteger el estabilizador.
- Tras instalar el objetivo gran angular, despliegue los brazos de la aeronave antes de encenderla. Asegúrese de que el estabilizador esté nivelado y orientado hacia delante antes de despegar, de modo que la aeronave pueda detectar correctamente el estado de instalación del objetivo gran angular. El estabilizador se nivelará cuando la aeronave se encienda; si este gira, cántrelo de nuevo con el control remoto o con DJI Fly de la siguiente manera:
- En la vista de cámara de DJI Fly, pulse \* \* \* > Control > Centrar estabilizador.
  - Presione el botón que se utiliza para centrar/descender el estabilizador en el control remoto.
- Las funciones Pano y Asteroide no estarán disponibles tras instalar el objetivo gran angular.
- Retire el protector del estabilizador antes de encender la aeronave. Coloque el protector del estabilizador cuando la aeronave no se esté usando.
- Las piezas de precisión del estabilizador posiblemente sufran desperfectos tras una colisión o un impacto, lo que podría provocar que el estabilizador no funcione de forma correcta.
- Evite la entrada de polvo o arena en el estabilizador, especialmente en sus motores.

- Es posible que el motor del estabilizador entre en modo de protección si el estabilizador queda bloqueado por otros objetos cuando se coloca la aeronave sobre un terreno irregular o sobre hierba, o si experimenta una fuerza externa excesiva, como durante una colisión. Espere a que el estabilizador se recupere o reinicie el dispositivo.
- NO ejerza una fuerza externa sobre el estabilizador una vez que la aeronave esté encendida.
- NO añada al estabilizador ninguna carga útil adicional que no sea un accesorio oficial, ya que esto podría provocar que el estabilizador no funcione con normalidad o incluso dañar el motor de forma permanente.
- Volar a través de niebla densa o de nubes puede humedecer el estabilizador, lo que ocasionaría que falle temporalmente. El estabilizador recuperará la funcionalidad completa una vez que esté seco.
- Con vientos fuertes, el estabilizador podría vibrar durante la grabación.
- Si el ángulo de inclinación del estabilizador es amplio durante el vuelo, y la aeronave se inclina hacia delante con la aceleración o la desaceleración, el estabilizador entrará el modo de protección de límite y ajustará automáticamente el ángulo hacia abajo.
- Una vez encendida la aeronave, si no se coloca en plano durante un periodo prolongado o si se sacude mucho, es posible que el estabilizador deje de funcionar y entre en modo de protección. En este caso, coloque la aeronave sobre una superficie plana y espere a que se recupere.

## Ángulo del estabilizador

Use el dial del estabilizador del control remoto para controlar la inclinación del estabilizador. También puede hacerlo desde la vista de cámara en DJI Fly. Mantenga pulsada la pantalla hasta que aparezca la barra de ajuste del estabilizador. Arrastre la barra para controlar el ángulo del estabilizador.

## Modos de funcionamiento del estabilizador

El estabilizador cuenta con dos modos de funcionamiento. Puede cambiar entre ambos modos de funcionamiento en  $\cdots >$  Control.

**Modo Seguimiento:** El ángulo del estabilizador se mantiene estable con respecto al plano horizontal. Este modo es adecuado para capturar imágenes estables.

**Modo FPV:** Cuando la aeronave vuela hacia adelante, el estabilizador rota en sincronía con el movimiento de la aeronave para brindar una experiencia de vuelo en primera persona.

## Aviso de la cámara

- 
-  • NO exponga el objetivo de la cámara a un entorno con rayos láser, como un espectáculo de láser, ni enfoque la cámara a fuentes de luz intensas durante un período de tiempo prolongado, como el sol en un día despejado, para evitar que se dañe el sensor.
- Asegúrese de que la temperatura y la humedad sean adecuadas para la cámara durante su uso y almacenamiento.
- Limpie el objetivo con un limpiador específico para evitar daños o una calidad de imagen deficiente.
- NO bloquee los orificios de ventilación de la cámara, ya que el calor que generan puede causar daños al dispositivo y lesiones al usuario.
- Puede que las cámaras no enfoquen correctamente en las siguientes circunstancias:
- Al grabar o tomar fotos de objetos oscuros desde lejos.
  - Al grabar o tomar fotos de objetos con texturas y patrones idénticos repetitivos, u objetos sin texturas ni patrones claros.
  - Al grabar o tomar fotos de objetos brillantes o reflectantes (como alumbrado público o cristal).
  - Al grabar o tomar fotos de objetos parpadeantes.
  - Al grabar o tomar fotos de objetos que se mueven rápidamente.
  - Cuando la aeronave o el estabilizador se mueven rápido.
  - Al grabar o tomar fotos de objetos a distintas distancias dentro del rango de enfoque.
-

## 5.10 Almacenamiento y exportación de fotos y vídeos

### Almacenamiento

La aeronave admite el uso de una tarjeta microSD para almacenar tus fotos y vídeos. Para obtener más información sobre las tarjetas microSD recomendadas, consulte la sección Especificaciones.

Las fotos y los vídeos también se pueden guardar en el almacenamiento interno de la aeronave cuando no haya una tarjeta microSD disponible.

### Exportación

- Use QuickTransfer para exportar vídeos a un dispositivo móvil.
- Conecte la aeronave a un ordenador mediante un cable de datos, exporte los vídeos almacenados en la memoria interna de la aeronave o en la tarjeta microSD insertada en la aeronave. No es necesario encender la aeronave durante el proceso de exportación.
- Extraiga la tarjeta microSD de la aeronave, insértela en un lector de tarjetas y exporte los vídeos de la tarjeta microSD a través del lector de tarjetas.

- 
-  • Asegúrese de que la ranura para tarjetas SD y la tarjeta microSD estén limpias y libres de objetos extraños cuando vaya a utilizarlas.
- NO extraiga la tarjeta microSD de la aeronave cuando esté haciendo fotos o grabando vídeos. De lo contrario, la tarjeta microSD podría dañarse.
- Verifique la configuración de la cámara antes de usarla, para asegurarse de que esté configurada correctamente.
- Antes de tomar fotos o vídeos importantes, tome algunas imágenes para probar si la cámara funciona correctamente.
- Asegúrese de apagar la aeronave correctamente. De lo contrario, la configuración de la cámara no se guardará y las imágenes o los vídeos grabados podrían verse dañados. DJI no es responsable de ninguna pérdida causada por una imagen o vídeo grabado de una manera que no sea legible por máquina.

## 5.11 QuickTransfer

Siga los pasos a continuación para descargar fotos y vídeos rápidamente de la aeronave a su dispositivo móvil.

1. Encienda la aeronave y espere a que se completen sus pruebas de autodiagnóstico.  
Si la función Permitir QuickTransfer en suspensión está activada en DJI Fly (activada de forma predeterminada), se puede utilizar QuickTransfer aunque la aeronave esté apagada.
2. Active el Bluetooth y el Wi-Fi en su dispositivo móvil y asegúrese de que la función de posicionamiento también está activada.
3. Active el modo QuickTransfer mediante una de las siguientes formas.
  - Inicie DJI Fly y pulse la tarjeta de QuickTransfer en la pantalla de inicio.
  - Inicie DJI Fly, vaya a Álbum y pulse  en la esquina superior derecha.
4. Una vez vinculados, podrá acceder a los archivos de la aeronave y descargarlos a alta velocidad. Tenga en cuenta que, cuando vincule el dispositivo móvil a la aeronave por primera vez, debe mantener presionado el botón de encendido para confirmar la vinculación.

Cuando utilice la función Permitir QuickTransfer en suspensión, solo puede conectarse a una aeronave que muestre el ícono Suspensión.

- 
-  • En la vista de cámara de DJI Fly, pulse  > Cámara para activar o desactivar la función Permitir QuickTransfer en suspensión.
- Cuando se active Permitir QuickTransfer en suspensión, la aeronave entrará en modo de suspensión al apagarse, y le permitirá utilizar la función QuickTransfer. El modo de suspensión se apagará automáticamente tras 12 horas de inactividad o cuando se cambie la batería. Para restaurar el modo de suspensión, presione el botón de encendido una vez y espere unos 15 segundos.
- Cuando utilice Permitir QuickTransfer en suspensión, solo se encenderán los ledes de nivel de la batería. Si el dispositivo móvil y la aeronave no están conectados a través de Wi-Fi o si se sale de la aplicación (y no hay tareas de descarga en curso) durante más de 1 minuto, QuickTransfer se cerrará automáticamente y la aeronave volverá al modo de suspensión.
- La velocidad máxima de descarga solo se puede alcanzar en países y regiones cuya legislación y normativas autoricen la banda de frecuencia de 5.8 GHz, cuando se usen dispositivos que admitan la frecuencia de 5.8 GHz y conexiones Wi-Fi, y en entornos libres de interferencias y obstáculos. Si las normativas locales no permiten la banda de frecuencia de 5.8 GHz (como en Japón), el dispositivo móvil del usuario no es compatible con la banda de frecuencia de 5.8 GHz o el entorno tiene interferencias fuertes, QuickTransfer usará la banda de frecuencia de 2.4 GHz y su velocidad máxima de descarga se reducirá a 6 MB/s.

- 
- Al usar QuickTransfer, no es necesario introducir la contraseña Wi-Fi en la página de configuración del dispositivo móvil para conectarse. Inicie DJI Fly y aparecerá un aviso para vincular la aeronave.
  - Utilice QuickTransfer en un entorno libre de obstáculos e interferencias y manténgase alejado de fuentes de interferencias como rúters inalámbricos, altavoces Bluetooth o auriculares.
-

## Control remoto

---

# 6 Control remoto

## 6.1 DJI RC 2

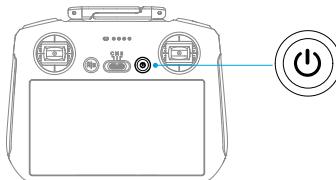
DJI RC 2 está equipado con una pantalla táctil y el sistema operativo Android para ejecutar la aplicación DJI Fly. El control remoto viene con muchas otras funciones, como GNSS integrado, Bluetooth y conexión Wi-Fi.

### Funcionamiento

#### Encendido/apagado

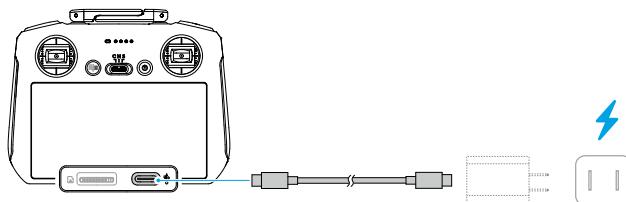
Presione el botón de encendido una vez para comprobar el nivel de la batería actual.

Presiónelo y, a continuación, presínelo de nuevo y manténgalo presionado para encender o apagar el control remoto.



### Carga de la batería

Conecte el cargador al puerto USB-C del control remoto.



- Cargue completamente el control remoto antes de cada vuelo. El control remoto emite una alerta cuando el nivel de la batería es bajo.
- Cargue completamente la batería al menos una vez cada tres meses para mantenerla en buenas condiciones.

## Control del estabilizador y la cámara



- Dial del estabilizador:** controla la inclinación del estabilizador.
- Botón de grabación:** presione una vez para iniciar o detener la grabación.
- Dial de control de la cámara:** permite definir el valor predeterminado del zoom. La función del dial se puede definir de modo que ajuste la distancia focal, el EV, la velocidad de obturación y la ISO.
- Botón de enfoque/obturador:** presione hasta la mitad para enfocar automáticamente y presione hasta el final para hacer una foto.

## Selector de modo de vuelo

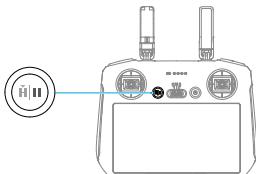
Utilice el selector para seleccionar el modo de vuelo deseado.

C N S	Posición	Modo de vuelo
Γ	S	Modo Sport
Γ	N	Modo Normal
Γ	C	Modo Cine

## Botón de detener vuelo/RPO

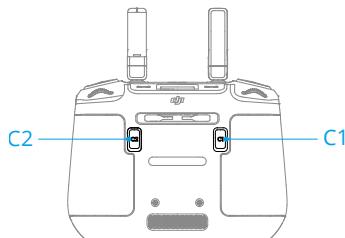
Presiónelo una vez para hacer que la aeronave frene y entre en vuelo estacionario.

Mantenga presionado el botón hasta que el control remoto emita un pitido indicando que comienza el RPO. La aeronave regresará al último punto de origen registrado. Presione el botón de nuevo para cancelar el RPO y recuperar el control de la aeronave.

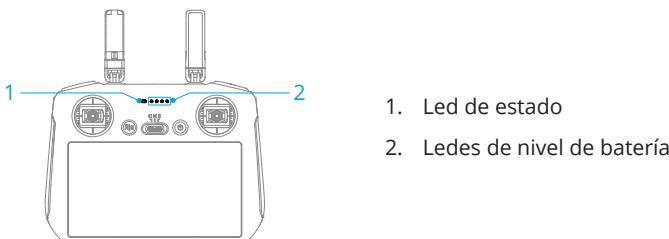


## Botones personalizables

Los botones C1 y C2 son personalizables. Presione el botón C1 una vez para volver a centrar el estabilizador o para dirigirlo hacia abajo de forma predeterminada. Presione el botón C2 una vez para cambiar entre los modos Paisaje y Retrato de forma predeterminada. Para establecer la función, diríjase a la vista de cámara en DJI Fly y pulse **••• > Control > Personalización del botón.**



## Ledes del control remoto



## Led de estado

Patrón de parpadeo	Descripciones
Rojo fijo	Desvinculado de la aeronave.
Parpadea en rojo	El nivel de batería de la aeronave es bajo.
Verde fijo	Vinculado con la aeronave.
Parpadea en azul	El control remoto se está vinculando a una aeronave.
Amarillo fijo	Fallo de la actualización del firmware.
Azul fijo	Actualización del firmware correcta.
Parpadea en amarillo	El nivel de la batería del control remoto es bajo.

Patrón de parpadeo	Descripciones
 ..... Parpadea en cian	Las palancas de control no están centradas.

## Ledes de nivel de batería

Patrón de parpadeo	Nivel de la batería
	76-100 %
	51-75 %
	26-50 %
	0-25 %

## Alerta del control remoto

El control remoto emite un pitido para indicar que hay un error o una advertencia. Preste atención cuando aparezcan mensajes en la pantalla táctil o en DJI Fly.

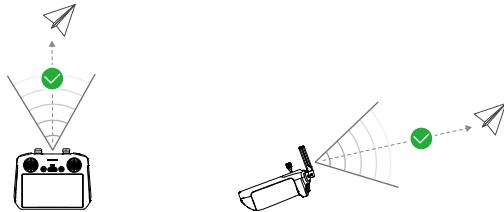
Deslice hacia abajo desde la parte superior de la pantalla y seleccione Silencio para desactivar todas las alertas, o bien deslice la barra de volumen a 0 para desactivar algunas alertas.

El control remoto emite una alerta durante el procedimiento RPO, que no se puede cancelar. El control remoto emite una alerta cuando el nivel de batería del control remoto es bajo. La alerta de nivel de batería bajo se puede cancelar presionando el botón de encendido. Cuando la batería se encuentra en nivel crítico, la alerta no se puede cancelar.

Se emitirá una alerta si el control remoto no se usa durante un periodo de tiempo mientras está encendido, pero no está vinculado a la aeronave. El control remoto se apagará automáticamente cuando la alerta se detenga. Mueva las palancas de control o presione cualquier botón para cancelar la alerta.

## Zona de transmisión óptima

La señal entre la aeronave y el control remoto es más fiable cuando las antenas están situadas respecto a la aeronave como se ilustra en la siguiente imagen. Si la señal es débil, ajuste la orientación del control remoto o vuele más cerca del control remoto.



- ⚠**
- NO use otros dispositivos inalámbricos que funcionen a la misma frecuencia que el control remoto. De lo contrario, el control remoto experimentará interferencias.
  - Se mostrará un aviso en DJI Fly si la señal de transmisión es débil durante el vuelo. Ajuste la orientación del control remoto de acuerdo con la pantalla de indicador de posición para asegurarse de que la aeronave esté en el rango de transmisión óptimo.

## Vinculación del control remoto

El control remoto ya está vinculado a la aeronave cuando se adquieren juntos en un kit. De lo contrario, siga los pasos indicados a continuación para vincular el control remoto a la aeronave después de que la activación se haya completado.

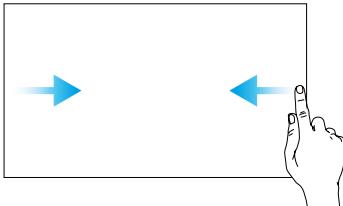
1. Encienda la aeronave y el control remoto.
2. Inicie DJI Fly.
3. En la vista de cámara, pulse **••• > Control > Volver a vincular con la aeronave**. Durante la vinculación, el led de estado del control remoto parpadea en azul y el control remoto emite un pitido.
4. Mantenga presionado el botón de encendido de la aeronave durante más de cuatro segundos. La aeronave emite un pitido y sus ledes de nivel de batería parpadean en secuencia indicando que está lista para vincularse. El control remoto emitirá dos pitidos y su led de estado se iluminará en verde fijo para indicar que la vinculación se ha realizado correctamente.

- 💡**
- Asegúrese de que durante la vinculación el control remoto se encuentre dentro de un radio de 0.5 m con respecto a la aeronave.
  - El control remoto se desvinculará automáticamente de una aeronave si se vincula un nuevo control remoto a la misma aeronave.

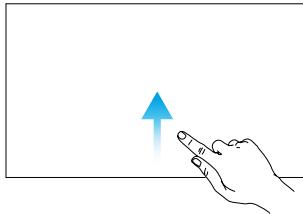
## Uso de la pantalla táctil

- ⚠ • Tenga en cuenta que la pantalla táctil no es resistente al agua. Proceda con precaución.

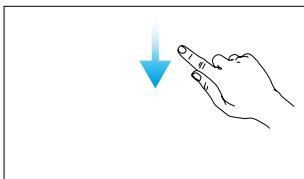
### Gestos en pantalla



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

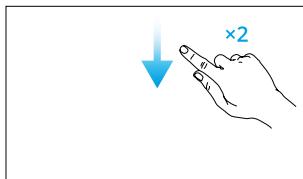


**Volver a DJI Fly:** Deslice hacia arriba desde la parte inferior de la pantalla para volver a DJI Fly.



**Abrir la barra de estado:** Deslice hacia abajo desde la parte superior de la pantalla para abrir la barra de estado cuando esté en DJI Fly.

La barra de estado muestra la hora, la señal Wi-Fi, el nivel de batería del control remoto, etc.



**Abrir Configuración rápida:** Deslice hacia abajo dos veces desde la parte superior de la pantalla para abrir la Configuración rápida cuando esté en DJI Fly.

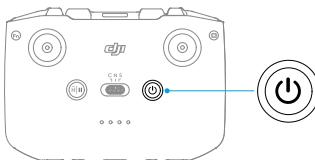
## 6.2 DJI RC-N3

### Funcionamiento

#### Encendido/apagado

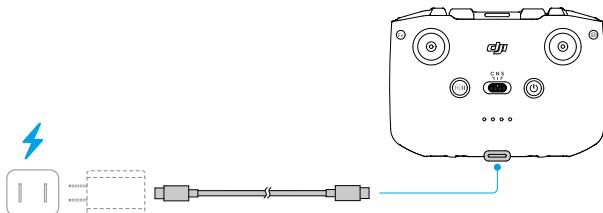
Presione el botón de encendido una vez para comprobar el nivel de la batería actual.

Presiónelo y, a continuación, presínelo de nuevo y manténgalo presionado para encender o apagar el control remoto.



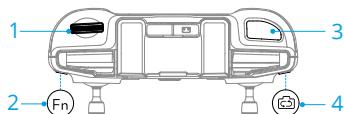
#### Carga de la batería

Conecte el cargador al puerto USB-C del control remoto.



- ⚠️**
- Cargue completamente el control remoto antes de cada vuelo. El control remoto emite una alerta cuando el nivel de la batería es bajo.
  - Cargue completamente la batería al menos una vez cada tres meses para mantenerla en buenas condiciones.

#### Control del estabilizador y la cámara

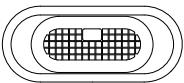


1. **Dial del estabilizador:** controla la inclinación del estabilizador.

2. **Botón personalizable:** mantenga presionado el botón personalizable y luego use el dial del estabilizador para acercar o alejar el zoom.
3. **Botón obturador/de grabación:** presiónelo una vez para hacer una foto o para iniciar o detener una grabación.
4. **Botón de foto/vídeo:** presiónelo una vez para cambiar entre los modos de foto y vídeo.

## Selector de modo de vuelo

Utilice el selector para seleccionar el modo de vuelo deseado.

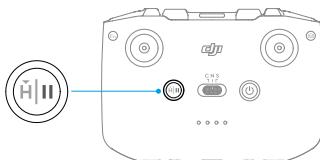


Posición	Modo de vuelo
S	Modo Sport
N	Modo Normal
C	Modo Cine

## Botón de detener vuelo/RPO

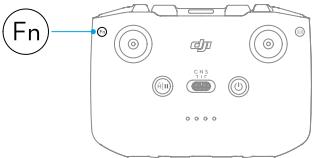
Presiónelo una vez para hacer que la aeronave frene y entre en vuelo estacionario.

Mantenga presionado el botón hasta que el control remoto emita un pitido indicando que comienza el RPO. La aeronave regresará al último punto de origen registrado. Presione el botón de nuevo para cancelar el RPO y recuperar el control de la aeronave.



## Botón personalizable

Presione el botón personalizable una vez para volver a centrar el estabilizador o para dirigirlo hacia abajo de forma predeterminada. Presiónelo dos veces para cambiar entre los modos paisaje y retrato de forma predeterminada. Para establecer la función, diríjase a la vista de cámara en DJI Fly y pulse \* \* \* > Control > Botón personalizable.



## Ledes de nivel de batería

Patrón de parpadeo	Nivel de la batería
● ● ● ●	76-100 %
● ● ● ○	51-75 %
● ● ○ ○	26-50 %
● ○ ○ ○	0-25 %

## Alerta del control remoto

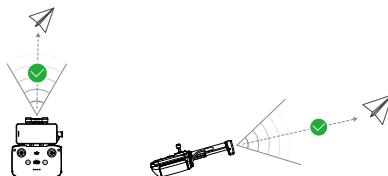
El control remoto emite una alerta durante el procedimiento RPO, que no se puede cancelar. El control remoto emite una alerta cuando el nivel de batería del control remoto es bajo. La alerta de nivel de batería bajo se puede cancelar presionando el botón de encendido. Cuando la batería se encuentra en nivel crítico, la alerta no se puede cancelar.

Se emitirá una alerta si el control remoto no se usa durante un periodo de tiempo mientras está encendido, pero no está vinculado a la aeronave o a la aplicación DJI Fly en el dispositivo móvil. El control remoto se apagará automáticamente cuando la alerta se detenga. Mueva las palancas de control o presione cualquier botón para cancelar la alerta.

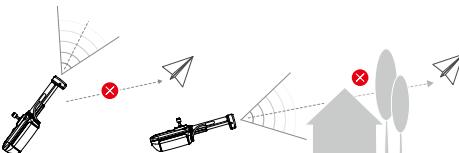
## Zona de transmisión óptima

La señal entre la aeronave y el control remoto es más fiable cuando las antenas están situadas respecto a la aeronave como se ilustra en la siguiente imagen. Si la señal es débil, ajuste la orientación del control remoto o vuela más cerca del control remoto.

Zona de transmisión óptima



Señal débil



- ⚠**
- NO use otros dispositivos inalámbricos que funcionen a la misma frecuencia que el control remoto. De lo contrario, el control remoto experimentará interferencias.
  - Se mostrará un aviso en DJI Fly si la señal de transmisión es débil durante el vuelo. Ajuste la orientación del control remoto de acuerdo con la pantalla de indicador de posición para asegurarse de que la aeronave esté en el rango de transmisión óptimo.

## Vinculación del control remoto

El control remoto ya está vinculado a la aeronave cuando se adquieren juntos en un kit. De lo contrario, siga los pasos que figuran a continuación para vincular los dispositivos.

1. Encienda la aeronave y el control remoto.
2. Inicie DJI Fly.
3. En la vista de cámara, pulse **\*\*\* > Control > Volver a vincular con la aeronave**. Durante la vinculación, el control remoto pita.
4. Mantenga presionado el botón de encendido de la aeronave durante más de cuatro segundos. La aeronave emite un pitido y sus ledes de nivel de batería parpadean en secuencia indicando que está lista para vincularse. El control remoto emite dos pitidos para indicar que la vinculación se ha realizado correctamente.

- 💡**
- Asegúrese de que durante la vinculación el control remoto se encuentre dentro de un radio de 0.5 m con respecto a la aeronave.
  - El control remoto se desvinculará automáticamente de una aeronave si se vincula un nuevo control remoto a la misma aeronave.

# Apéndice

---

## 7 Apéndice

### 7.1 Especificaciones

Visite el siguiente sitio web para consultar las especificaciones.

<https://www.dji.com/air-3s/specs>

### 7.2 Compatibilidad

Visite la siguiente página web para obtener información sobre productos compatibles.

<https://www.dji.com/air-3s/faq>

### 7.3 Actualización del firmware

Use DJI Fly o DJI Assistant 2 (serie de drones de consumo) para actualizar la aeronave y el firmware del control remoto.

#### Mediante DJI Fly

Cuando vincule la aeronave o el control remoto a la aplicación DJI Fly, se le notificará si hay disponible una nueva actualización del firmware. Para comenzar a actualizar, conecte su control remoto o dispositivo móvil a Internet y siga las instrucciones de la pantalla. Tenga en cuenta que no puede actualizar el firmware si el control remoto no está vinculado a la aeronave. Se requiere una conexión a Internet.

#### Mediante DJI Assistant 2 (serie de drones de consumo)

Use DJI Assistant 2 (serie de drones de consumo) para actualizar la aeronave y el control remoto por separado.

1. Encienda el dispositivo. Conecte el dispositivo a un ordenador con un cable USB-C.
2. Abra DJI Assistant 2 (serie de drones de consumo) e inicie sesión con su cuenta DJI.
3. Seleccione el dispositivo y haga clic en **Actualización del firmware**, en la parte izquierda de la pantalla.
4. Seleccione la versión del firmware.
5. Espere a que se descargue el firmware. La actualización del firmware comenzará automáticamente. Espere a que finalice la actualización del firmware.

- 
-  • El firmware de la batería viene incluido en el firmware de la aeronave. Asegúrese de que todas las baterías estén actualizadas.

- Asegúrese de seguir todos los pasos que sean necesarios para actualizar el firmware; de lo contrario, la actualización podría fallar.
- Asegúrese de que el ordenador esté conectado a Internet durante la actualización.
- NO desconecte el cable USB-C durante la actualización.
- Antes de realizar una actualización, asegúrese de que la batería de vuelo inteligente tenga al menos un 40 % de carga y que el control remoto tenga al menos un 20 % de carga.
- La actualización del firmware tarda unos 10 minutos. Es normal que el estabilizador se quede flojo, los indicadores de estado de la aeronave parpadeen y la aeronave se reinicie durante la actualización. Espere pacientemente a que se complete la actualización.

Visite el siguiente enlace para consultar las *notas de lanzamiento*, donde obtendrá más información sobre las actualizaciones del firmware:

<https://www.dji.com/air-3s/downloads>

## 7.4 Registrador de vuelo

Los datos de vuelo, que incluyen telemetría de vuelo, información de estado de la aeronave y otros parámetros, se guardan automáticamente en la grabadora de datos integrada en la aeronave. Podrá acceder a los datos a través de DJI Assistant 2 (serie de drones de consumo).

## 7.5 Transmisión mejorada



Se recomienda hacer clic en el siguiente enlace o escanear el código QR para ver el videotutorial de la instalación y los métodos de uso.



<https://www.dji.com/air-3s/video>

Transmisión mejorada integra la tecnología de transmisión de vídeo OcuSync con las redes 4G. Si la transmisión de vídeo OcuSync está bloqueada, experimenta interferencias

o se utiliza en distancias largas, la conectividad 4G le permite mantener el control de la aeronave.

- 
- ⚠ • Transmisión mejorada solo se admite en determinados países y regiones.
- El adaptador celular 2 DJI y su servicio correspondiente solo están disponibles en determinados países y regiones. Cumpla siempre las leyes y normativas locales, así como las Condiciones de servicio del adaptador celular DJI.
- 

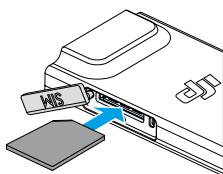
Los requisitos de instalación son los siguientes:

- La aeronave debe instalarse con un adaptador celular 2 DJI, y debería insertarse una tarjeta nano-SIM en el adaptador con antelación. Tanto el adaptador celular 2 DJI como la tarjeta nano-SIM deben comprarse por separado.
- El control remoto DJI RC 2 puede conectarse a un punto de acceso Wi-Fi para utilizar Transmisión mejorada.
- El control remoto DJI RC-N3 utiliza la red 4G del dispositivo móvil para Transmisión mejorada.

Transmisión mejorada consume datos. Si la transmisión cambia completamente a una red 4G, un vuelo de 30 minutos consume alrededor de 1 GB de datos en la aeronave y el control remoto, respectivamente. Este valor es solo de referencia. Consulte el uso de datos real.

## Inserción de la tarjeta nano-SIM

Abra la tapa de la ranura para tarjeta SIM del adaptador, inserte la tarjeta nano-SIM en la ranura en la misma orientación que se indica en la imagen y, a continuación, vuelva a colocar la tapa en su sitio.



- 
- ⚠ • Es altamente recomendable comprar una tarjeta nano-SIM compatible con redes 4G en los canales oficiales del operador de redes móviles local.
- NO utilice una tarjeta SIM IoT. De lo contrario, la calidad de la transmisión de vídeo se verá gravemente comprometida.
- NO utilice una tarjeta SIM proporcionada por un operador de redes móviles virtuales. De lo contrario, quizás no pueda conectarse a Internet.

- NO corte la tarjeta SIM usted mismo. De lo contrario, la tarjeta SIM podría dañarse o los bordes y esquinas irregulares podrían causar que la tarjeta SIM no pueda insertarse o extraerse correctamente.
- Si se establece una contraseña (código PIN) para la tarjeta SIM, asegúrese de insertar la tarjeta SIM en el teléfono móvil y cancelar el ajuste del código PIN. De lo contrario, no podrá conectarse a Internet.

- 
- 💡 • Para extraer parcialmente la tarjeta nano-SIM, abra la tapa y presione la tarjeta.
- 

## Instalación del adaptador celular 2 DJI en la aeronave

1. Extraiga la batería cuando la aeronave esté apagada. Retire la tapa.
  2. Conecte los conectores de antena al adaptador con el logotipo de DJI orientado hacia arriba. Conecte el puerto USB-C del adaptador con el puerto USB-C dentro del compartimento.
- 
- ⚠️ • NO tire de las antenas con fuerza. De lo contrario, las antenas podrían resultar dañadas.
3. Instale la batería en la aeronave. Encienda la aeronave y el control remoto. Acceda a la vista de cámara de DJI Fly, compruebe y asegúrese de que el ícono de la señal 4G aparezca en la esquina superior derecha, lo que indica que el adaptador está instalado correctamente y que la aeronave lo ha detectado correctamente. Coloque la tapa.

## Uso de Transmisión mejorada

1. Encienda la aeronave y el control remoto, y asegúrese de que estén bien conectados.
2. Si utiliza un control remoto DJI RC 2, conecte el control remoto a un punto de acceso Wi-Fi. Si utiliza un control remoto DJI RC-N3, asegúrese de que su dispositivo móvil esté conectado a una red 4G.
3. Acceda a la vista de cámara de DJI Fly y active Transmisión mejorada utilizando uno de los siguientes métodos:
  - Pulse el ícono de la señal 4G y active Transmisión mejorada.
  - Acceda a Configuración del sistema \*\*\* y active Transmisión mejorada en la página de **Transmisión**.

- 
- ⚠️ • Preste mucha atención a la intensidad de la señal de transmisión de vídeo tras activar Transmisión mejorada. Vuelo con cuidado. Pulse el ícono de la señal de transmisión de vídeo para visualizar la transmisión de vídeo actual del control

remoto y la intensidad de la señal de transmisión de vídeo 4G en el cuadro emergente.

---

Para poder utilizar Transmisión mejorada, tendrá que adquirir el servicio de Transmisión mejorada. El adaptador incluye una suscripción gratuita de un año al servicio de Transmisión mejorada. Cuando pase un año desde el primer uso, el servicio de Transmisión mejorada requerirá una tarifa de renovación. Para comprobar la validez del servicio, acceda a la pantalla de inicio de DJI Fly y pulse **Perfil > Gestión de dispositivos > Mis accesorios**.

## Extracción del adaptador celular 2 DJI

1. Extraiga la batería cuando la aeronave esté apagada. Retire la tapa.
2. Presione el adaptador hacia delante para desacoplarlo de la aeronave.



- Ahora puede sustituir o extraer la tarjeta nano-SIM si es necesario.

3. Si tiene que retirar el adaptador de la aeronave, sujetelo los conectores de metal en lugar de los cables al desconectar las antenas del adaptador.



- NO tire de las antenas con fuerza. De lo contrario, las antenas podrían resultar dañadas.
- 

## Estrategia de seguridad

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

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

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

## Notas de uso del control remoto

Si utiliza Transmisión mejorada conectando el control remoto DJI RC 2 al punto de acceso Wi-Fi de un dispositivo móvil, asegúrese de establecer la banda de frecuencia del punto

de acceso móvil en 2.4 GHz y de establecer el modo de red en 4G para obtener una mejor experiencia de transmisión de imagen. No se recomienda contestar a las llamadas de teléfono entrantes con el mismo dispositivo móvil ni conectar varios dispositivos al mismo punto de acceso.

Si utiliza el control remoto DJI RC-N3, Transmisión mejorada usará la red 4G de su teléfono. Se recomienda desactivar el Wi-Fi del dispositivo móvil al utilizar Transmisión mejorada para reducir las interferencias, evitar retrasos en la transmisión de vídeo y conseguir una mayor estabilidad.

Debido a ciertas restricciones en los sistemas Android/iOS, si recibe una llamada, la aplicación DJI Fly podría tener restringida la utilización de la red 4G en segundo plano, lo que puede impedir la disponibilidad de Transmisión mejorada. Si el enlace OcuSync se desconecta en ese momento, se activará el RPO de seguridad.

## Requisitos de la red 4G

La velocidad de transmisión de la red 4G la determina la intensidad de la señal 4G de la aeronave y el control remoto en la posición actual y el nivel de congestión de red de la estación base correspondiente. La experiencia de transmisión actual está estrechamente relacionada con las condiciones de la señal de red 4G local. Las condiciones de la señal de red 4G incluyen ambos lados de la aeronave y el control remoto con varias velocidades. Si la señal de red de la aeronave o el control remoto es débil, no hay señal o está ocupada, la experiencia de la transmisión 4G podría disminuir y provocar la congelación de la transmisión de vídeo, una respuesta retardada de los controles, la pérdida de la transmisión de vídeo o la pérdida de los controles.

Por lo tanto, al utilizar Transmisión mejorada:

1. Para tener una mejor experiencia de transmisión, asegúrese de que utiliza el control remoto y la aeronave en ubicaciones donde la señal 4G sea prácticamente completa.
2. Si la señal OcuSync se desconecta, puede que la transmisión de vídeo sufra retrasos y se entrecorte cuando la aeronave dependa totalmente de una señal 4G. Vuelo con cuidado.
3. Cuando la señal OcuSync sea débil o se desconecte, asegúrese de mantener una altitud adecuada durante el vuelo. En áreas abiertas, intente mantener la altitud de vuelo por debajo de 120 metros para disponer de una mejor señal 4G.
4. Para volar en ciudades con edificios altos, asegúrese de establecer una altitud de RPO adecuada (más alta que el edificio más alto).
5. Cuando la aplicación indique que la señal 4G es débil, vuele con cuidado.

## 7.6 Lista de comprobación posterior al vuelo

- Realice una inspección visual para comprobar que la aeronave, el control remoto, la cámara con estabilizador, las baterías de vuelo inteligentes y las hélices estén en buen estado. Póngase en contacto con Asistencia Técnica de DJI si observa cualquier desperfecto.
- Asegúrese de que el objetivo de la cámara y los sensores del sistema de visión estén limpios.
- Asegúrese de guardar la aeronave correctamente antes de transportarla.

## 7.7 Instrucciones de mantenimiento

Para evitar lesiones graves a niños y animales, respete las siguientes reglas:

- Las piezas pequeñas, como cables y correas, son peligrosas si se ingieren. Mantenga todas las piezas fuera del alcance de niños y animales.
- Almacene la batería de vuelo inteligente y el control remoto en un lugar fresco, seco y alejado de la luz solar directa con el fin de garantizar que la batería LiPo integrada NO se sobrecaliente. La temperatura de almacenamiento recomendada es de entre 22 y 28 °C (entre 71 y 82 °F) para períodos de almacenamiento superiores a tres meses. En ningún caso almacene dichos productos en entornos que se encuentren fuera del rango de temperatura de -10 a 45 °C (de 14 a 113 °F).
- NO permita que la cámara entre en contacto con agua u otros líquidos ni se sumerja en cualquiera de estos. Si se moja, séquela con un paño suave y absorbente. Encender una aeronave que ha caído en el agua puede causar daños permanentes a sus componentes. NO utilice sustancias que contengan alcohol, benceno, diluyente ni otras sustancias inflamables para limpiar o mantener la cámara. NO almacene la cámara en áreas húmedas o polvorrientas.
- NO conecte este producto a ninguna interfaz USB que sea anterior a la versión 3.0.
- Compruebe todas las piezas de la aeronave después de cualquier colisión o impacto violento. Si tiene problemas o dudas, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de DJI.
- Compruebe regularmente los indicadores del nivel de la batería para ver el nivel de batería actual y la vida de la batería en general. La batería tiene una vida útil de 200 ciclos. Una vez sobrepasada esa cifra, no se recomienda usarla.
- Si va a transportar la aeronave, asegúrese de apagarla y de plegar sus brazos.
- Si va a transportar el control remoto, asegúrese de apagarlo y de plegar sus antenas.

9. La batería entrará en suspensión durante un almacenamiento prolongado. Cargue la batería para salir de la suspensión.
10. Utilice el filtro ND si el tiempo de exposición debe prolongarse. Consulte la información de producto para saber cómo se montan los filtros ND.
11. Guarde la aeronave, el control remoto, la batería y el cargador en un entorno seco.
12. Extraiga la batería antes de realizar cualquier tarea de reparación de la aeronave (p. ej., limpiar, colocar o extraer las hélices). Quite el polvo o la suciedad que encuentre en la aeronave y las hélices con un paño suave para asegurarse de que están limpias. No limpie la aeronave con un paño húmedo ni con productos de limpieza que contengan alcohol. Los líquidos pueden penetrar en la carcasa de la aeronave, lo que puede provocar un cortocircuito y destruir los componentes electrónicos.
13. Cuando vaya a sustituir o comprobar las hélices, asegúrese de apagar la batería.

## 7.8 Procedimientos de resolución de problemas

### 1. ¿Por qué no se puede usar la batería antes del primer vuelo?

Para activarla y poder usarla por primera vez, la batería debe cargarse.

### 2. ¿Cómo se soluciona el desvío del estabilizador en pleno vuelo?

Calibre la IMU y la brújula en DJI Fly. Si el problema persiste, póngase en contacto con Asistencia Técnica de DJI.

### 3. El producto no funciona

Compruebe si la batería de vuelo inteligente y el control remoto se activan al cargarlos. Si el problema persiste, póngase en contacto con Asistencia Técnica de DJI.

### 4. Problemas de encendido y arranque

Compruebe si la batería tiene carga. En caso afirmativo, póngase en contacto con Asistencia Técnica de DJI si la aeronave no se puede arrancar con normalidad.

### 5. Problemas de actualización del software

Siga las instrucciones recogidas en el manual de usuario para actualizar el firmware. Si la actualización del firmware falla, reinicie todos los dispositivos e inténtelo de nuevo. Si el problema persiste, póngase en contacto con Asistencia Técnica de DJI.

### 6. Restaurar los valores predeterminados de fábrica o la última configuración conocida que funcionaba

Restaure los valores predeterminados de fábrica a través de la aplicación DJI Fly.

### 7. Problemas de apagado

Póngase en contacto con Asistencia Técnica de DJI.

## 8. Detectar un uso negligente o un almacenamiento del producto en condiciones no seguras

Póngase en contacto con Asistencia Técnica de DJI.

## 7.9 Riesgos y advertencias

Si la aeronave detecta algún riesgo tras su encendido, se mostrará un aviso de advertencia en la aplicación DJI Fly. A continuación, se enumeran algunas situaciones que dan pie a la aparición de avisos:

- Si la ubicación no es apta para el despegue.
- Si se detecta cualquier obstáculo durante el vuelo.
- Si la ubicación no es apta para el aterrizaje.
- Si la brújula y la IMU sufren interferencias y deben ser calibradas.
- Siga las instrucciones que vayan apareciendo en la pantalla.

## 7.10 Eliminación



Cumpla las normativas locales relativas a dispositivos electrónicos cuando vaya a desechar la aeronave y el control remoto.

### Eliminación de las baterías

Deseche las baterías en contenedores de reciclaje específicos, pero hágalo solo después de que se hayan descargado por completo. NO deseche las baterías en contenedores de basura normales. Siga estrictamente las normativas locales relativas a la eliminación y el reciclaje de baterías.

Deseche de inmediato una batería si no se puede encender tras sobredescargarse.

Si el botón de encendido y apagado de la batería de vuelo inteligente se encuentra desactivado y la batería no se puede descargar completamente, póngase en contacto con un servicio profesional de eliminación/reciclaje de baterías para obtener más ayuda.

## 7.11 Certificación C1

DJI Air 3S cumple con los requisitos de la certificación C1. Se aplican algunos requisitos y restricciones al uso de DJI Air 3S en los estados miembros de la UE, los estados

miembros de la AELC (Asociación Europea de Libre Comercio integrada por Noruega, Islandia, Liechtenstein y Suiza) y Georgia.

Modelo	CZ3SCL
Clase de VANT	C1
Masa máxima al despegue (MTOM)	740 g
Nivel de potencia sonora	81 dB
Velocidad máxima de las hélices	8600 RPM

### Información sobre la masa máxima al despegue

La masa máxima al despegue (Maximum Take-Off Mass, MTOM) de DJI Air 3S (modelo CZ3SCL) es de 740 g, de conformidad con los requisitos de la certificación C1.

Usted deberá seguir las instrucciones indicadas a continuación para cumplir con los requisitos de MTOM para cada modelo:

- NO agregue ninguna carga útil a la aeronave, excepto los elementos enumerados en el apartado Lista de elementos, incluidos accesorios autorizados.
- NO utilice piezas de repuesto no autorizadas, como baterías de vuelo inteligentes, hélices, etc.
- NO reacondicione la aeronave.

### Lista de elementos, incluidos accesorios autorizados

Artículo	Número de modelo	Dimensiones	Peso
Hélices	8747F	221 × 120 mm (diámetro × paso de rosca)	6.4 g (cada pieza)
Batería de vuelo inteligente	BWX234-4276-14.76	119.2 × 57.8 × 43.85 mm	Aprox. 247 g
Juego de filtros ND* (ND 8/32/128)	N/A	46.23 × 37.87 × 8.08 mm	2.9 g (individual)
Objetivo gran angular*	N/A	46.23 × 37.87 × 8.08 mm	11.8 g (individual)
Protectores para hélices*	N/A	581.5 × 502 × 105 m	43 g
Tarjeta microSD*	N/A	15 × 11 × 1 mm	Aprox. 0.3 g
Adaptador celular 2 DJI*	IG831T	43.5 × 23.0 × 7.0 mm	Aprox. 11.5 g
Tarjeta nanoSIM*	N/A	8.8 × 12.3 × 0.7 mm	Aprox. 0.5 g

- \* No incluido en el paquete original. Para saber cómo instalar y utilizar el juego de filtros ND, el objetivo gran angular y los protectores de hélices, consulte la información de producto de estos accesorios respectivamente.

## Lista de piezas de repuesto y sustitución

- Hélices DJI Air 3S
- Batería de vuelo inteligente DJI Air 3S

## Identificación remota directa

- Método de transmisión: baliza Wi-Fi.
- Método para cargar el número de registro del operador de UAS en la aeronave: Inicie DJI Fly, pulse \*\*\* > Seguridad > Identificación remota VANT, y, a continuación, cargue el número de registro del operador de VANT.

## Advertencias del control remoto

### DJI RC 2

El indicador del control remoto se iluminará en rojo si el control remoto se desvincula de la aeronave. DJI Fly emitirá un aviso de advertencia tras desconectarse de la aeronave. El control remoto emitirá un pitido y se apagará automáticamente si se desvincula de la aeronave y pasa mucho tiempo sin realizar operaciones.

### DJI RC-N3

Los ledes de nivel de batería empiezan a parpadear lentamente después de que el control remoto se desconecte de la aeronave. El control remoto emitirá un pitido y se apagará automáticamente si se desconecta de la aeronave y pasa mucho tiempo sin realizar operaciones.

- 
-  • Evite las interferencias entre el control remoto y otros equipos inalámbricos. Asegúrese de apagar la conexión Wi-Fi de cualquier dispositivo móvil cercano. Aterrice la aeronave tan pronto como sea posible si hay interferencias.
- Si el dispositivo no funciona de la forma esperada, suelte las palancas de control o presione el botón de detener vuelo.

## Geoconsciencia

La función de geoconsciencia contiene las opciones siguientes:

Actualización de datos de zona geográfica deshabitada (Unmanned Geographical Zone, UGZ): Puede actualizar los datos de Vuelo Seguro usando la función de actualización de datos automática o guardarlos en la aeronave de forma manual.

- Método 1: Vaya a Configuración en DJI Fly y pulse **Acerca de > Datos de vuelo seguro > Buscar actualizaciones** para actualizar los datos de Vuelo Seguro automáticamente.
- Método 2: Visite con frecuencia el sitio web de su autoridad de aviación nacional para descargar los datos de UGZ más recientes e importarlos a la aeronave. Vaya a Configuración en DJI Fly, pulse **Acerca de > Datos de vuelo seguro > Importar desde archivos**, y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para guardar e importar los datos de UGZ manualmente.

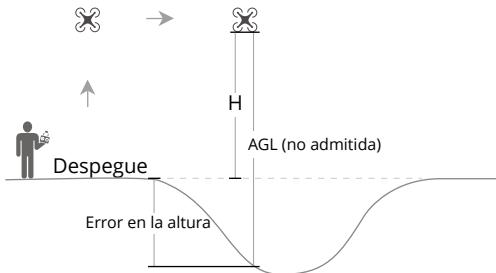
- 
- 💡 • Aparecerá un aviso en la aplicación DJI Fly cuando la importación se complete con éxito. Si ocurre un fallo en la importación debido a un formato incorrecto de los datos, siga las indicaciones que aparecen en pantalla y vuelva a intentarlo.
  - ⚠️ • Antes del despegue, los usuarios deben descargar los últimos datos sobre zonas GEO del sitio web oficial de normativas de aviación del país o región donde se vaya a utilizar la aeronave. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que los datos de la zona GEO estén actualizados a la última versión y de que se apliquen en cada vuelo.
- 

**Topografía de geoconsciencia:** Una vez actualizados los datos de UGZ más recientes, la aplicación DJI Fly mostrará el mapa de vuelo e incluirá cualquier zona restringida. Si pulsa esa zona, podrá visualizar el nombre de esta, el tiempo que lleva en vigor y la limitación de altitud.

**Advertencia previa de geoconsciencia:** La aplicación le mostrará información de advertencia cuando la aeronave esté cerca o en una zona restringida para recordarle que vuela con precaución.

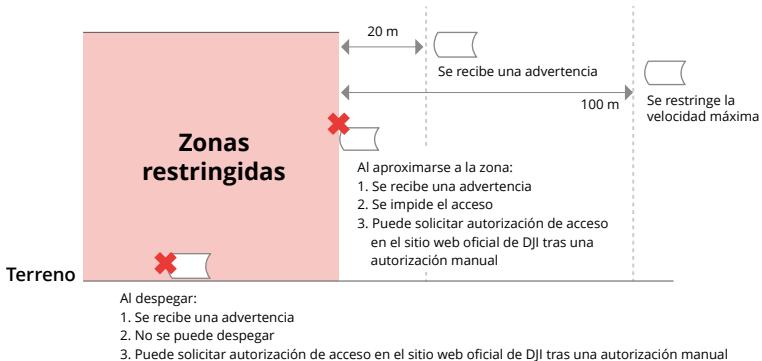
#### Información sobre la altura AGL (sobre el nivel del suelo)

El componente vertical de la geoconsciencia podría usar la altitud sobre el nivel medio del mar (Above Mean Sea Level, AMSL) o la altura sobre el nivel del suelo (Above Ground Level, AGL). La elección de una u otra viene determinada por cada UGZ. Sin embargo, DJI Air 3S no admite ni la altitud AMSL ni la altura AGL. La altura que se muestra en la vista de cámara de la aplicación DJI Fly, marcada con la letra H, corresponde a la altura de la aeronave medida desde el punto de despegue. Aunque se puede usar como valor aproximado, la altura por encima del punto de despegue podría presentar diferencias con respecto a la altitud/altura especificada para una UGZ concreta. El piloto a distancia es responsable de no infringir los límites verticales de la UGZ.



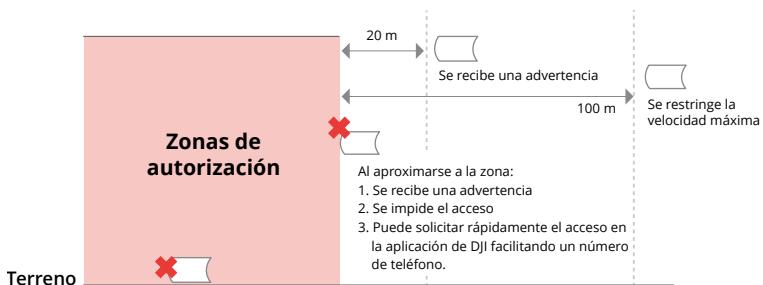
## Zonas restringidas

Se muestran con color rojo en la aplicación de DJI. Recibirá una advertencia y se impedirá el vuelo. Los VANT no pueden volar ni despegar en estas zonas. Es posible desbloquear zonas restringidas. Para ello, contacte con [flysafe@dji.com](mailto:flysafe@dji.com) o vaya a Desbloquear una zona en [dji.com/flysafe](https://dji.com/flysafe).



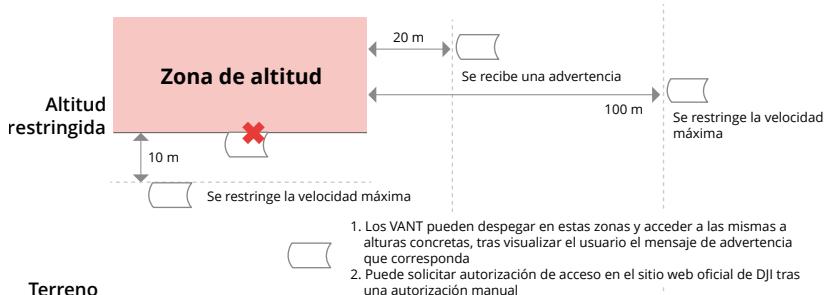
## Zonas de autorización

Se muestran con color azul en la aplicación de DJI. Recibirá una advertencia, y el vuelo quedará sujeto a diversas restricciones de manera predeterminada. Los VANT no pueden volar ni despegar en estas zonas, a menos que cuenten con la autorización correspondiente. Los usuarios autorizados con una cuenta de DJI verificada pueden desbloquear estas zonas.



## Zonas de altitud

Se trata de zonas donde la altitud está restringida. Se muestran con color gris en el mapa. Al aproximarse a estas, recibirá una advertencia en la aplicación de DJI.



## Zonas de advertencia reforzada

Al acercarse el dron a los límites de la zona, recibirá un mensaje de advertencia.



1. Los VANT pueden despegar en estas zonas y acceder a las mismas, tras confirmar el usuario que ha entendido el mensaje de advertencia que corresponda.

## Zonas de advertencia

Al acercarse el dron a los límites de la zona, recibirá un mensaje de advertencia.



## Zonas de advertencia



1. Los VANT pueden despegar en estas zonas y acceder a las mismas, tras visualizar el usuario el mensaje de advertencia que corresponda.

- ⚠** • Si la aeronave y la aplicación DJI Fly no pueden obtener una señal GPS, la función de geoconsciencia quedará inoperativa. Interferir con las antenas de la aeronave o desactivar la autorización de GPS en la aplicación DJI Fly son acciones que provocarán errores al tratar de obtener señales GPS.

### Nota informativa de la AESA

Asegúrese de leer la nota informativa sobre drones incluida en el paquete antes de usar la aeronave.

Visite el siguiente enlace para obtener más información de las notas informativas sobre trazabilidad de la Agencia Europea de Seguridad Aérea (AESA).

<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/drones-information-notices>

### Instrucciones originales

Este manual ha sido elaborado por SZ DJI Technology, Inc., y su contenido está sujeto a cambios.

Dirección: Lobby of T2, DJI Sky City, No. 53 Xianyuan Road, Xili Community, Xili Street, Nanshan District, Shenzhen, China, 518055.

## 7.12 Información de conformidad con los requisitos de identificación a distancia dispuestos en

## los Reglamentos Federales de Aviación de los EE. UU.

El sistema de vuelo no tripulado está equipado con un sistema de identificación a distancia que cumple con los requisitos del apartado 89 de la sección 14 del Código de Regulaciones Federales de los EE. UU.

- La aeronave retransmite automáticamente mensajes de identificación a distancia desde que despegua hasta que se apaga. Los dispositivos móviles de DJI que no traigan integrado el sistema GNSS<sup>[1]</sup> deben estar vinculados obligatoriamente a un dispositivo externo (p. ej., un teléfono móvil o una tableta) que actúe como fuente de ubicación. Además, dicho dispositivo externo debe ejecutar la aplicación de control de vuelo de DJI (p. ej., DJI Fly) en primer plano y debe permitir en todo momento que esta obtenga datos precisos sobre la ubicación. El dispositivo externo vinculado debe ser uno de los siguientes:
  - Dispositivo personal inalámbrico con homologación de la FCC que use GPS con un SBAS (sistema de aumentación basado en satélites; p. ej., WAAS) para los servicios de ubicación.
  - Dispositivo personal inalámbrico con homologación de la FCC que traiga integrado un sistema GNSS.
- Además, el dispositivo externo deberá usarse de modo que no interfiera con la ubicación notificada ni con la correlación de esta con la ubicación del operador.
- La aeronave realiza automáticamente un autodiagnóstico previo al vuelo (PFST, por sus siglas en inglés) del sistema de identificación a distancia antes del despegue y no podrá despegar si no supera el PFST.<sup>[2]</sup> Los resultados del PFST del sistema de identificación a distancia se pueden visualizar en la aplicación de control de vuelo de DJI (p. ej., DJI Fly o DJI Goggles).
- La aeronave controla la funcionalidad del sistema de identificación a distancia desde las fases previas al vuelo hasta que se apague. Si el sistema de identificación a distancia tiene una avería o un fallo, se mostrará una alarma en la aplicación de control de vuelo de DJI (p. ej., DJI Fly o DJI Goggles).
- Una aeronave que utilice la batería de vuelo inteligente no activará el sistema de identificación a distancia.
- Puede visitar el sitio web oficial de la Administración Federal de Aviación (FAA) para obtener más información sobre el registro de aeronaves y los requisitos de identificación a distancia.

### Notas a pie de página

[1] Dispositivos móviles de DJI sin un sistema GNSS integrado, como DJI RC-N3 y DJI Goggles 2.

- [2] Para superar el PFST, es necesario que el hardware y el software de la fuente de datos requerida por la identificación a distancia y el radiotransmisor del sistema de identificación a distancia funcionen adecuadamente.

## 7.13 Información posventa

Para obtener más información acerca de las políticas del servicio posventa, de los servicios de reparación y del servicio de asistencia, visite <https://www.dji.com/support>.



Contacto

ASISTENCIA TÉCNICA DE DJI

Este contenido puede modificarse sin notificación previa.

Descargue la última versión en



<https://www.dji.com/air-3s/downloads>

Si tiene preguntas acerca de este documento, póngase en contacto con DJI enviando un mensaje a [DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com).

DJI es una marca comercial de DJI.

Copyright © 2024 DJI. Todos los derechos reservados.