

DJI GOGGLES INTEGRA MOTION COMBO

Manual de usuario

v1.2 2023.04



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 comenzar una búsqueda.

Navegación a un tema

Encontrará una lista completa de los 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.


Registro de correcciones

Versión	Fecha	Correcciones
v1.2	2023.04	<ol style="list-style-type: none">1. Se actualizaron las funciones del dial FN.2. Se actualizó la vista FPV de las gafas.3. Se actualizaron los métodos de actualización del firmware.4. Se actualizó la lista de modelos de aeronaves compatibles.

Uso de este manual


Leyenda

 Importante

 Trucos y consejos

Antes del vuelo

Se recomienda que, antes de usar el producto por primera vez, vea todos los videotutoriales y lea las directrices de seguridad. Prepárese para el primer vuelo leyendo la guía de inicio rápido y, si necesita más información, consultando este manual de usuario.

-  • Algunas regiones no admiten la banda de frecuencias de 5.8 GHz. En estas regiones, dicha banda de frecuencias se deshabilitará automáticamente cuando la aeronave se active o se vincule a la aplicación DJI™ Fly. Respete la legislación y las normativas nacionales.
- El uso de las gafas no cumple los requisitos relativos al alcance visual (Visual Line of Sight, VLOS). Algunos países o regiones requieren un observador visual que ayude durante el vuelo. Asegúrese de cumplir las normativas locales cuando use las gafas.

Videotutoriales

<https://www.dji.com/goggles-integra/video>

Descarga de la aplicación DJI Fly

<https://www.dji.com/goggles-integra/downloads>

Descarga de DJI Assistant 2 (serie de drones de consumo)

<https://www.dji.com/goggles-integra/downloads>

Índice

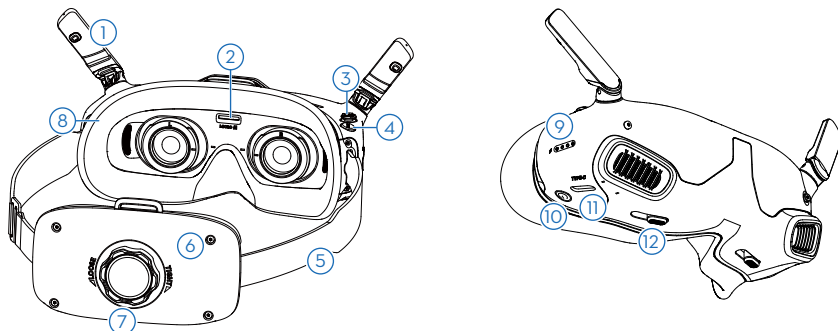
Uso de este manual	3
Leyenda	3
Antes del vuelo	3
Videotutoriales	3
Descarga de la aplicación DJI Fly	3
Descarga de DJI Assistant 2 (serie de drones de consumo)	3
Descripción	6
DJI Goggles Integra	6
DJI RC Motion 2	7
Para empezar	9
Preparación de las gafas	9
Preparación del controlador de movimientos	13
Activación	14
Vinculación	15
Colocación de las gafas	17
DJI Goggles Integra	18
Uso de las gafas	18
Vista FPV de las gafas	18
Menú de accesos directos	20
Configuración de la cámara	21
Menú de las gafas	22
Suspensión	25
Almacenamiento y exportación de vídeos	25
Formateo de la tarjeta microSD	26
Enmascaramiento de la pantalla	26
Uso de la función Seguimiento de cabeza	26
Cambio de aeronave	26
DJI RC Motion 2	27
Control de la aeronave	27
Control de la cámara	29
Control de movimientos	30
Alertas del controlador de movimientos	31
Calibración del controlador de movimientos	31

Actualización del firmware y mantenimiento del dispositivo	32
Actualización del firmware	32
Almacenamiento de las gafas	34
Limpieza y mantenimiento	35
Sustitución del acolchado de espuma	35
Información posventa	36
Apéndice	37
Especificaciones	37

Descripción

DJI Goggles Integra (en adelante, las gafas) están equipadas con dos pantallas de alto rendimiento y transmisión de imagen con latencia ultrabaja para su uso con aeronaves DJI. Proporcionan así una experiencia aérea con vista en primera persona (First Person View, FPV) en tiempo real. Si se usan junto con el DJI RC Motion 2 (en adelante, el controlador de movimientos), los usuarios podrán controlar la aeronave de manera sencilla e intuitiva.

DJI Goggles Integra



1. Antenas

2. Ranura para tarjeta microSD

3. Botón 5D

Presiónelo o muévelo a la derecha para abrir el menú desde la vista FPV de las gafas. Muévelo hacia delante para abrir el panel de configuración de la cámara; muévelo hacia atrás para abrir el menú de accesos directos.

Tras abrir el panel de configuración, mueva el botón para desplazarse por el menú o ajustar el valor de un parámetro. Presione el botón para confirmar la selección.

4. Botón de retroceso

Presiónelo para volver al menú anterior o salir de la vista actual.

5. Cinta de sujeción

⚠ • Los cables de la batería están integrados en la cinta de sujeción. NO tire con fuerza de la cinta de sujeción. De lo contrario, dañará los cables.

6. Compartimento de la batería

7. Rueda de ajuste de la cinta de sujeción

Gire la rueda para ajustar la longitud de la cinta de sujeción.

8. Acolchado de espuma

9. Ledes de nivel de batería

10. Botón de encendido/botón de enlace

Presiónelo una vez para comprobar el nivel de batería actual.

Presiónelo una vez, después otra y manténgalo presionado para encender o apagar las gafas.

Cuando estén encendidas, presiónelo y manténgalo presionado para iniciar la vinculación.

11. Puerto USB-C

Sirve para cargar las gafas, conectarlas a un ordenador o conectar unos auriculares.

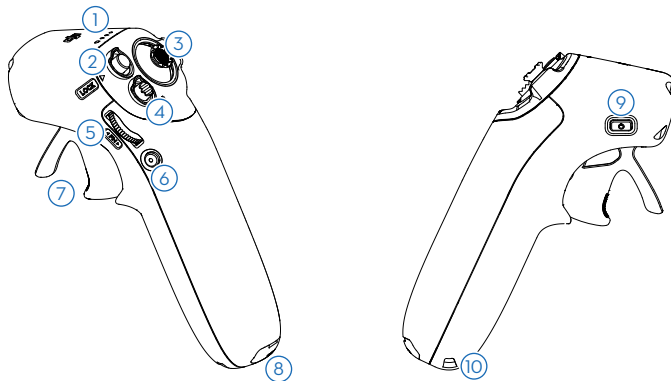


- Solo admite auriculares tipo C y adaptadores para auriculares con DAC (convertor digital-analógico) integrado.
- Se recomienda usar el cable USB-C OTG (incluido) y un cable USB-A a USB-C para conectar las gafas a un dispositivo móvil.
- Las gafas no admiten la conexión a un ordenador con un cable USB-C a USB-C.

12. Deslizador de la distancia interpupilar (Interpupillary Distance, IPD)

Muévalo a la izquierda o la derecha para ajustar la distancia entre las lentes hasta que las imágenes queden debidamente alineadas.

DJI RC Motion 2



1. Ledes de nivel de batería

2. Botón de bloqueo

Encender/apagar los motores: pulse dos veces el botón de bloqueo para encender o apagar los motores de la aeronave.

Despegue: presiónelo dos veces para arrancar los motores de la aeronave; a continuación, manténgalo presionado para que la aeronave despegue. La aeronave ascenderá hasta aproximadamente 1.2 m y mantendrá vuelo estacionario.

Aterrizaje: mientras la aeronave esté en vuelo estacionario, manténgalo presionado para que aterrice y se detengan los motores.

Frenado: presiónelo una vez para hacer que la aeronave frene y entre en vuelo estacionario. Presiónelo de nuevo para desbloquear la posición.

Si la aeronave está en pleno procedimiento de RPO o de aterrizaje automático, presione el botón una vez para cancelarlo.

3. Joystick

Muévalo hacia arriba o hacia abajo para que la aeronave ascienda o descienda. Muévalo a la izquierda o la derecha para que la aeronave se desplace horizontalmente hacia la izquierda o hacia la derecha.

4. Botón de modo

Presiónelo para cambiar entre los modos Normal y Sport. Manténgalo presionado para iniciar el RPO. Presiónelo de nuevo para cancelar el RPO.

5. Dial FN

Presiónelo para abrir el panel de configuración de la cámara en la vista FPV. Mueva el dial para desplazarse por el menú de configuración o ajustar el valor de un parámetro y, a continuación, presione el dial para confirmar la selección. Mantenga presionado el dial para salir del menú actual.

El dial FN también sirve para controlar la inclinación de la cámara antes de despegar o durante el RPO y el aterrizaje. Mantenga presionado el dial FN desde la vista FPV de la cámara y, a continuación, desplace hacia arriba o hacia abajo para inclinar la cámara. Suelte el dial para detener la inclinación de la cámara.

Si la aeronave admite el modo Exploración y este está activado, desplace el dial en la vista FPV de las gafas para regular el zoom de la cámara.

6. Botón obturador/de grabación

Presionar una vez: hacer una foto o iniciar/detener una grabación.

Mantener presionado: cambiar entre los modos de foto y vídeo.

7. Acelerador

Presiónelo para dirigir la aeronave hacia la dirección que marca el círculo que se ve en las gafas. Presiónelo hacia delante para que la aeronave vuele hacia atrás. Aplique más fuerza para acelerar. Suéltelo para que la aeronave se detenga y mantenga vuelo estacionario.

8. Puerto USB-C

9. Botón de encendido/botón de enlace

Presione una vez para comprobar el nivel de batería actual.

Presiónelo una vez, después otra, pero esta vez sin soltarlo, para encender o apagar el controlador de movimientos.

Cuando estén encendidas, presiónelo y manténgalo presionado para iniciar la vinculación.

10. Orificio para correa

Para empezar

En este capítulo, se ayuda a los usuarios a usar el dispositivo por primera vez.

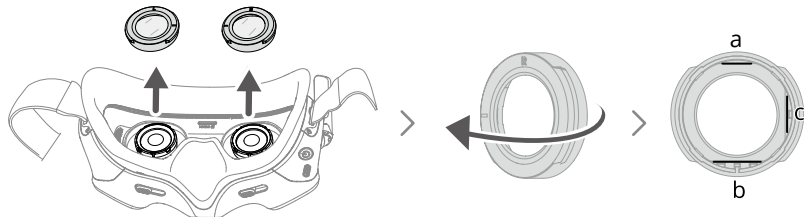
Preparación de las gafas

Montaje de las lentes correctivas

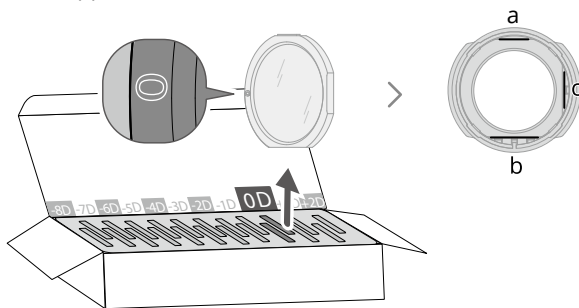
Las gafas vienen equipadas con un par de monturas de gafas, 10 pares de lentes correctivas (de -8.0 a $+2.0$ dioptrías, sin corrección de astigmatismo) y un par de lentes comunes (0 dioptrías). Los usuarios pueden montar lentes que se adecuen a la graduación real de su vista.

- Aunque no necesite la corrección visual, se recomienda encarecidamente montar las lentes comunes para evitar que se rayen los cristales de la pantalla de las gafas.
- Si necesita corrección de astigmatismo o si las lentes facilitadas no son adecuadas, puede comprar otras lentes. Al comprar lentes, lleve el par de monturas de serie y un par de lentes a una óptica para asegurarse de que las características de las lentes —forma, tamaño, eje del astigmatismo y grosor del borde (<2.8 mm)— se ajustan a los requisitos de las monturas.

1. Extraiga las monturas de las gafas (no es necesario girar las monturas). Deles la vuelta a las monturas y localice las marcas lineales que se muestran en el siguiente esquema: la línea más corta (a), la línea más larga (b) y la línea lateral (c).



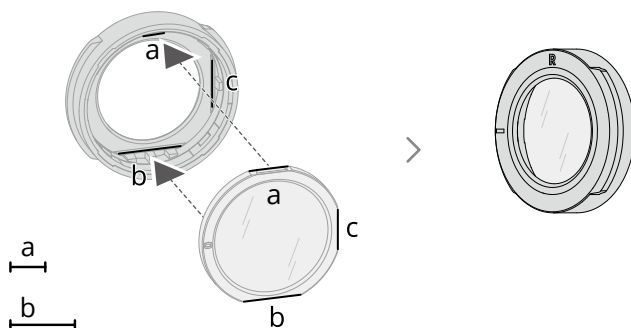
2. Saque las lentes adecuadas de la caja. Las dioptrías de las lentes vienen impresas en la cara interna de la tapa de la caja. También vienen marcadas en el borde de cada lente. Localice los bordes que se muestran en el siguiente esquema: el más corto (a), el más largo (b) y el lateral (c).



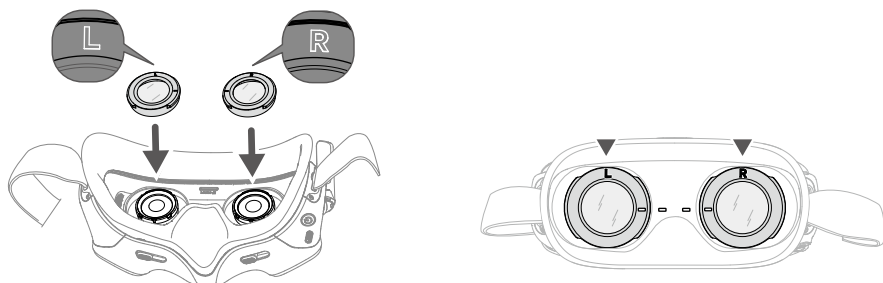
3. Diferencie las monturas izquierda y derecha y las lentes correspondientes. A continuación, monte las lentes en las monturas. Asegúrese de que el borde más corto (a), el borde más largo (b) y el borde lateral (c) de las lentes queden alineados con las marcas lineales correspondientes que hay en cada montura. Para que el montaje sea más sencillo, alinee e inserte el borde más largo (b) en primer lugar.

Asegúrese de que las lentes queden bien montadas, sin inclinaciones. Si los bordes cortados de las lentes no quedan bien alineados con las marcas lineales de la montura, las lentes no encajarán en su montura.

Una vez que haya terminado el montaje, limpie las lentes con el paño de limpieza (incluido) para eliminar las marcas de los dedos y cualquier resto de polvo.



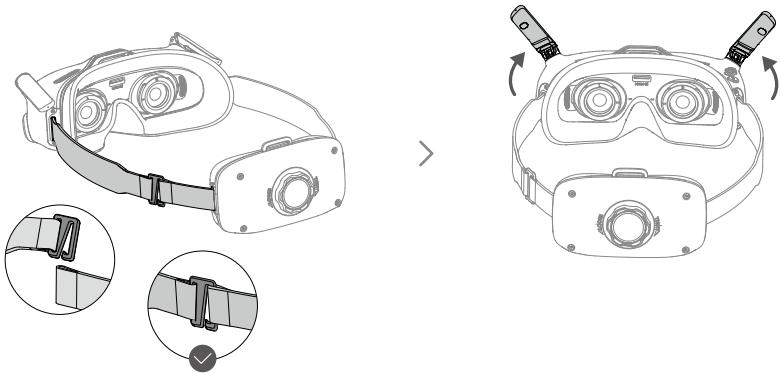
4. Con las lentes ya en las monturas, monte estas últimas en las gafas (no es necesario girar las monturas). Al montarlas, asegúrese de que las letras "L" o "R", ubicadas en la parte superior de la montura, queden ubicadas en la parte superior y que la marca de posicionamiento de la montura quede alineada con la marca de posicionamiento de las gafas.



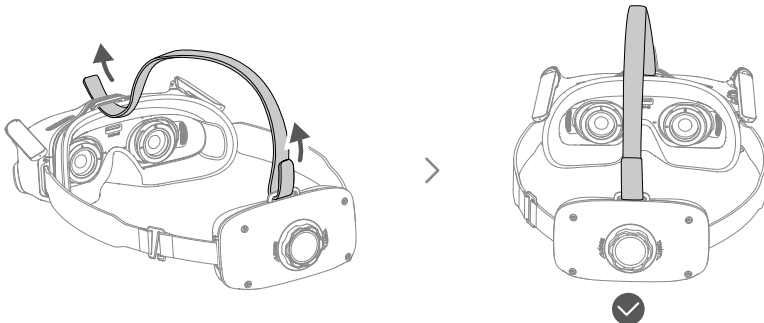
Montaje de la cinta de sujeción y despliegue de las antenas

- ⚠ • Los cables de la batería están integrados en la cinta de sujeción. NO tire con fuerza de la cinta de sujeción. De lo contrario, dañará los cables.
- Pliegue las antenas para evitar daños cuando no esté usando las gafas.
 - NO desgarre ni rasgue con objetos afilados el acolchado de espuma ni la parte blanda del compartimento de la batería.

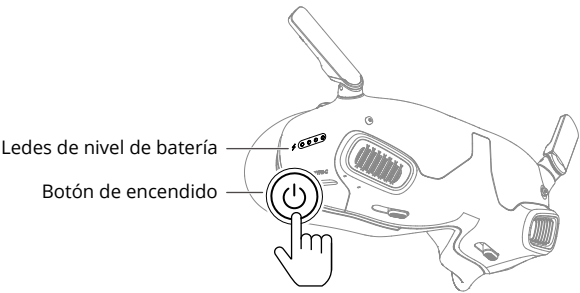
Acople la cinta de sujeción y despliegue las antenas.



Monte la cinta de sujeción superior (incluida) para mejorar la estabilidad si es necesario. Fije un extremo de la cinta de sujeción al orificio de fijación que hay en la parte superior de las gafas. Y fije el otro extremo al orificio que hay en la parte superior del compartimento de la batería. Ajuste la cinta de sujeción para conseguir la longitud deseada.



Encendido



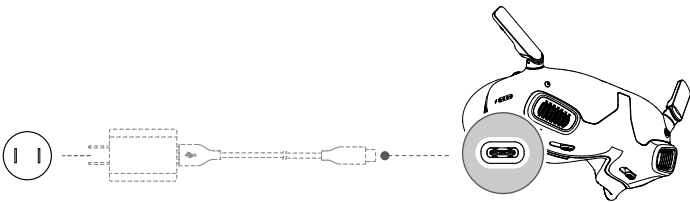
Presione el botón de encendido una vez para comprobar el nivel de batería actual. Presiónelo una vez, después otra y manténgalo presionado para encender las gafas.

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 parpadea.
- El led está apagado.

Ledes				Nivel de batería
○	○	○	○	89 %-100 %
○	○	○	⦿	76 %-88 %
○	○	○	○	64 %-75 %
○	○	⦿	○	51 %-63 %
○	○	○	○	39 %-50 %
○	⦿	○	○	26 %-38 %
○	○	○	○	14 %-25 %
⦿	○	○	○	1 %-13 %

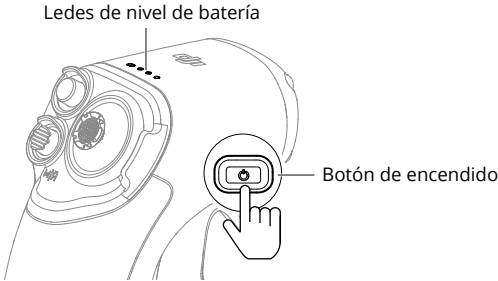
Si el nivel de batería es bajo, se recomienda usar un cargador USB Power Delivery que admita una salida de 9 V y ≥ 2 A para cargar el dispositivo.



La siguiente tabla muestra los estados de los ledes de nivel de batería durante la carga.




Ledes				Nivel de batería
				1 %-50 %
				51 %-75 %
				76 %-99 %
				100 %

































Preparación del controlador de movimientos




Presione el botón de encendido una vez para comprobar el nivel de batería actual. Presiónelo una vez, después otra y manténgalo presionado para encender el controlador de movimientos.

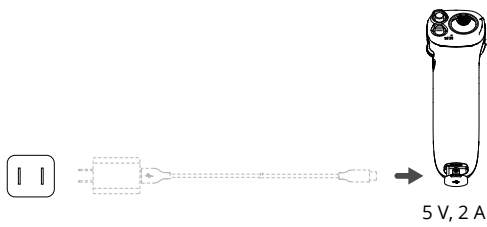
Los ledes de nivel de batería muestran el nivel de carga de la batería durante la carga y la descarga. Los estados de los ledes se definen a continuación:

-  El led está encendido.
-  El led parpadea.
-  El led está apagado.
















Ledes				Nivel de batería
				81 %-100 %
				76 %-80 %
				64 %-75 %
				51 %-63 %
				26 %-50 %
				16 %-25 %
				9 %-15 %
				1 %-8 %

Si el nivel de batería es bajo, se recomienda usar un cargador que admita una salida de 5 V y 2 A para cargar el dispositivo.

- 
- Asegúrese de que el voltaje de salida predeterminado del cargador sea 5 V. Si el voltaje es excesivo, el dispositivo podría sufrir daños.

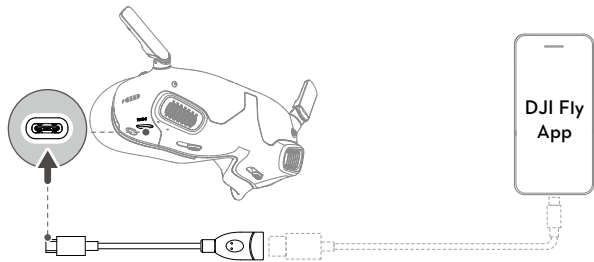


La siguiente tabla muestra los estados de los ledes de nivel de batería durante la carga.

Ledes				Nivel de batería
				1 %-50 %
				51 %-75 %
				76 %-99 %
				100 %

Activación

Antes de usar el dispositivo por primera vez, actívelo y actualice su firmware. Conecte el puerto USB-C de las gafas al dispositivo móvil y abra la aplicación DJI Fly. Para activar el dispositivo y actualizar el firmware, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Asegúrese de que el dispositivo móvil esté conectado a internet durante la activación.



- Use el cable USB-C OTG (incluido) para conectar las gafas al teléfono móvil si usa un cable USB-A a USB-C.
- Las gafas solo admiten cables estándar que tengan conectores USB-C o conectores Lightning con certificación MFI. No admiten cables que no sean estándar. Si los dispositivos no responden tras conectarse, use un cable de datos distinto y vuelva a intentarlo.

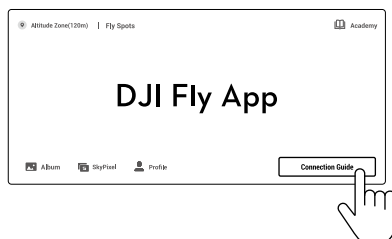
Vinculación

Preparación para la vinculación:

1. Encienda la aeronave, las gafas y el controlador de movimientos.
2. Presione el botón 5D de las gafas para abrir el menú. Seleccione **Estado** y asegúrese de que el modelo de aeronave mostrado en la parte superior del menú sea el correcto. En caso contrario, seleccione **Cambiar** en la esquina superior derecha del menú y, a continuación, seleccione el modelo correcto de aeronave.

Vinculación a través de la aplicación DJI Fly (opción recomendada)

Una vez que se hayan activado las gafas, manténgalas vinculadas al dispositivo móvil. Pulse **Guía de conexión** en la aplicación DJI Fly en el dispositivo móvil y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla para vincular la aeronave.




Vinculación mediante botón

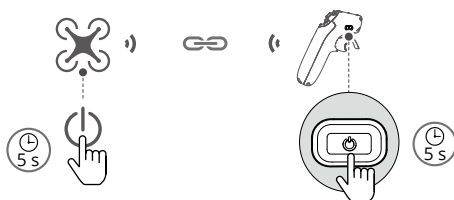
1. Vincule la aeronave a las gafas:




- a) Mantenga presionado el botón de encendido de la aeronave hasta que los ledes de nivel de batería parpadeen en secuencia.
- b) Mantenga presionado el botón de encendido de las gafas hasta que empiecen a emitir un pitido continuo.
- c) Una vez que se haya completado la vinculación, los ledes de nivel de batería de la aeronave se iluminan de manera fija y muestran el nivel de batería, las gafas dejan de pitar y la transmisión de la imagen se visualiza con normalidad.

-
-  • Presione el botón de encendido de las gafas para detener el proceso si las gafas no se vinculan a la aeronave. Vincule las gafas a un dispositivo móvil, abra la aplicación DJI Fly y seleccione **Guía de conexión**. A continuación, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para completar la vinculación.
-

2. Vincule la aeronave al controlador de movimientos:

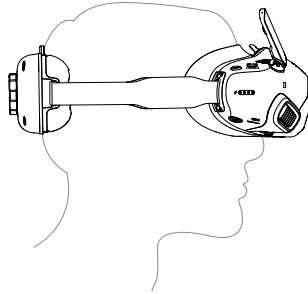


- a) Mantenga presionado el botón de encendido de la aeronave hasta que los ledes de nivel de batería parpadeen en secuencia.
- b) Mantenga presionado el botón de encendido del controlador de movimientos hasta que el controlador emita un pitido continuo y los ledes de nivel de batería parpadeen en secuencia.
- c) El controlador de movimientos deja de pitar una vez que la vinculación se haya realizado correctamente, y los ledes de nivel de batería de este y de la aeronave se iluminan de manera fija y muestran el nivel de batería.

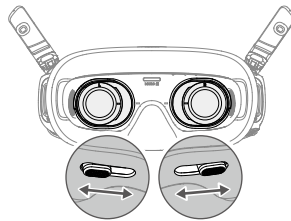
-
-  • La aeronave solo se puede controlar con un dispositivo de control remoto durante el vuelo. Si la aeronave ha estado vinculada a varios controles remotos, apáguelos antes de iniciar el vuelo.
-

Colocación de las gafas


1. Póngase las gafas una vez que los dispositivos se enciendan y se muestre la transmisión de la imagen.

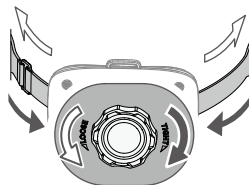


2. Mueva los deslizadores de la IPD a la izquierda o a la derecha para ajustar la distancia entre las lentes hasta que las imágenes queden debidamente alineadas.



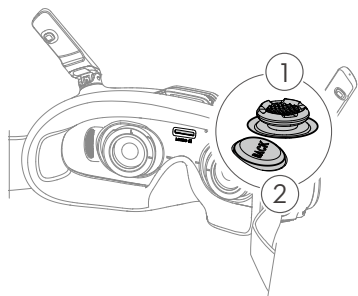
3. Gire la rueda de ajuste de la cinta de sujeción, que está ubicada en el compartimento de la batería, para ajustar la longitud de la cinta. Gírela en sentido horario para apretar la cinta y en sentido antihorario para aflojarla.

 • Los cables de la batería están integrados en la cinta de sujeción. NO tire con fuerza de la cinta de sujeción. De lo contrario, dañará los cables.



DJI Goggles Integra

Uso de las gafas



1. Botón 5D

Presiónelo o muévelo a la derecha para abrir el menú desde la vista FPV de las gafas. Muévelo hacia delante para abrir el panel de configuración de la cámara; muévelo hacia atrás para abrir el menú de accesos directos.

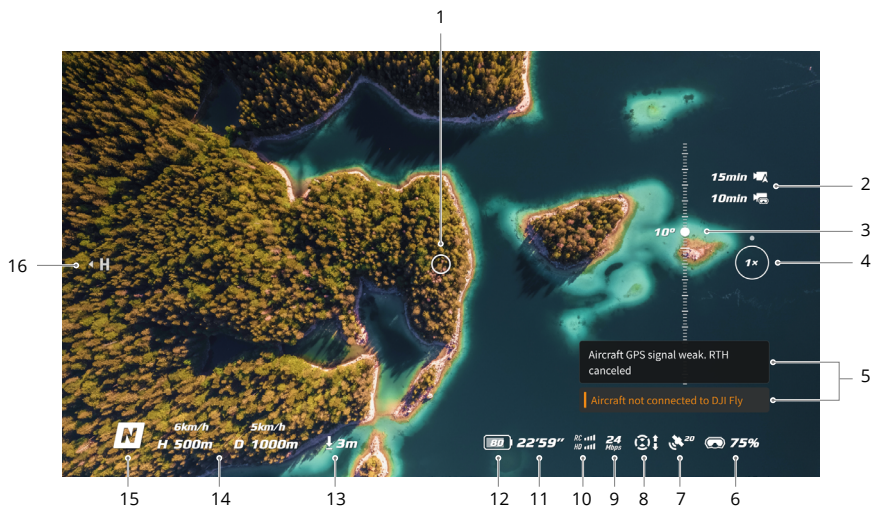
Tras abrir un panel de configuración, mueva el botón para desplazarse por el menú o ajustar el valor de un parámetro. Presione el botón para confirmar la selección.

2. Botón de retroceso

Presiónelo para volver al menú anterior o salir de la vista actual.

Vista FPV de las gafas

- Es posible que la interfaz real de la pantalla difiera de las descripciones de este manual y que varíen según la aeronave que se use y la versión del firmware de las gafas.



1. Indicador de dirección de vuelo

Cuando la aeronave se pilota con el controlador de movimientos, indica la dirección en la que avanza la aeronave.

2. Información de almacenamiento

Muestra la capacidad de almacenamiento restante que tienen la aeronave y las gafas. Al grabar, aparecerá un icono parpadeante que muestra el tiempo de grabación.

3. Deslizador

Muestra el ángulo de inclinación del estabilizador.

4. Proporción de zoom

Si la aeronave admite el modo Exploración y este está activado en el modo de captura, se mostrará la proporción de zoom actual. Desplace el dial en la vista FPV de las gafas para regular el zoom de la cámara.

5. Avisos

Muestran notificaciones e información, por ejemplo, si se ha activado un modo nuevo o si el nivel de batería es bajo.

6. Nivel de batería de las gafas

Muestra el nivel de batería de las gafas.

7. Intensidad de la señal GNSS

Muestra la intensidad actual de la señal GNSS que recibe la aeronave.

Si el dispositivo no se usa durante un largo periodo, es posible que este tarde más de lo habitual en buscar la señal GNSS. Si enciende y apaga el dispositivo repetidamente en un periodo corto de tiempo y no hay obstáculos que bloqueen la recepción de señales, la búsqueda de la señal GNSS tarda unos 20 segundos.

8. Estado del sistema de visión

Muestra el estado del sistema de visión de la aeronave vinculada. Este icono varía según el modelo de aeronave. El icono es blanco cuando el sistema de visión funciona con normalidad y cambia a rojo cuando no está disponible.

9. Tasa de bits de vídeo

Muestra la tasa de bits de vídeo actual de la vista en directo.

10. Intensidad de las señales del control remoto y de la transmisión de la imagen

Muestra la intensidad de la señal entre la aeronave y el control remoto y la intensidad de la señal de transmisión de la imagen entre la aeronave y las gafas.

11. Tiempo de vuelo restante

Muestra el tiempo de vuelo restante de la aeronave después de encender los motores.

12. Nivel de batería de la aeronave**13. Distancia al suelo**

Muestra la información sobre la altitud actual de la aeronave cuando esta se encuentra a menos de 10 m sobre el suelo.

14. Telemetría de vuelo

Muestra las distancias horizontal (D) y vertical (H) entre la aeronave y el punto de origen, así como las velocidades horizontal y vertical.

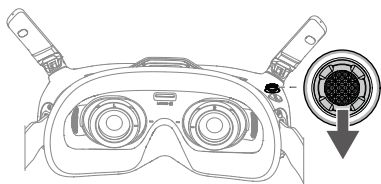
15. Modos de vuelo

Muestra el modo de vuelo actual.

16. Punto de origen

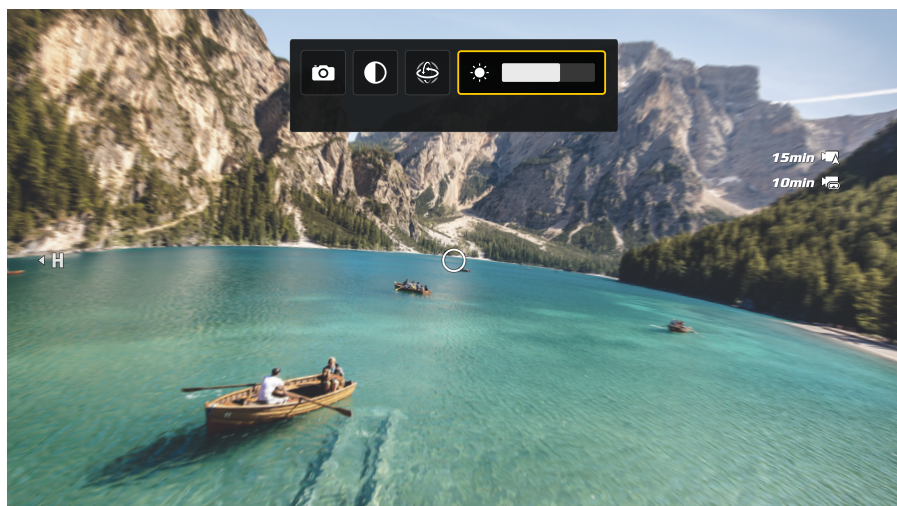
Indica la posición relativa del punto de origen.

Menú de accesos directos

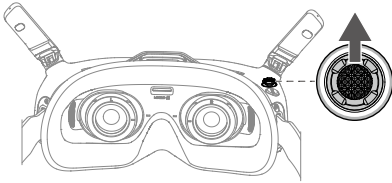


Mueva el botón 5D hacia atrás para abrir desde la vista FPV el menú de accesos directos, donde podrá acceder al control rápido de las funciones siguientes:

- Hacer una foto o iniciar/detener una grabación
- Activar/desactivar la visualización mejorada
- Activar/desactivar el seguimiento de cabeza
- Ajustar el brillo



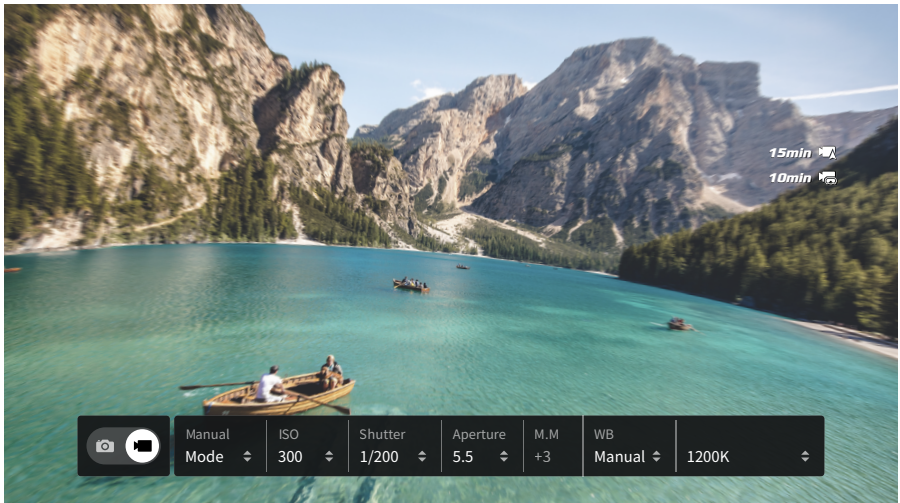
Configuración de la cámara



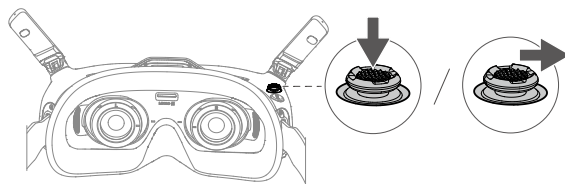
Mueva el botón 5D hacia delante para abrir desde la vista FPV el panel de configuración de la cámara, donde podrá cambiar los parámetros relacionados con esta.



- La configuración de la cámara puede variar según la aeronave que se use.

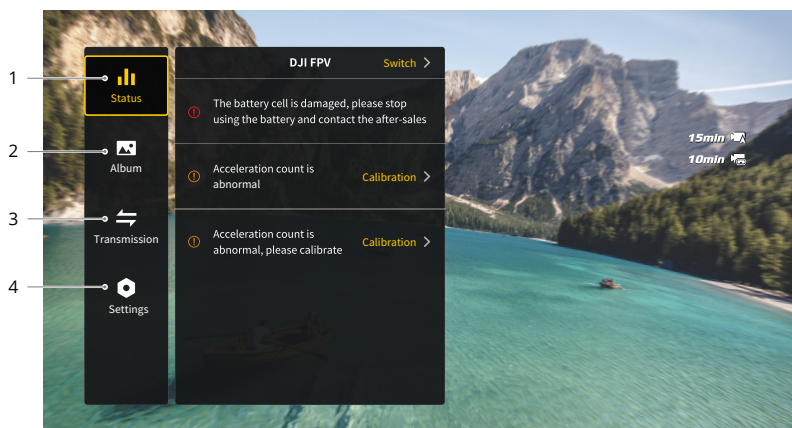


Menú de las gafas



Presione el botón 5D o muévelo a la derecha para abrir el menú desde la vista FPV.

- 💡 • Es posible que las opciones reales del menú difieran de las descripciones de este manual y que varíen según la aeronave que se use y la versión del firmware de las gafas.



1. Estado

- Muestra el modelo de la aeronave que se esté usando e información detallada de las alertas registradas.
- Use la función de cambio, ubicada en la esquina superior derecha, para cambiar de aeronave.

2. Galería

Muestra las fotos o los vídeos guardados en la tarjeta microSD. Seleccione cualquier archivo para previsualizarlo.

3. Transmisión

El menú Transmisión se divide en dos menús secundarios: Piloto y Audiencia:

- El modo de transmisión de vídeo del dispositivo actual se establece en el submenú Piloto, que incluye, entre otras, las funciones siguientes:
 - a) Habilitar o deshabilitar el modo Emisión (que solo admiten algunas aeronaves). El número del dispositivo se mostrará cuando se habilite el modo Emisión para que otros dispositivos puedan encontrar el dispositivo y entrar al canal, y así visualizar la vista de cámara.
 - b) Activar o desactivar el modo de enfoque, o establecerlo en automático.
 - c) Ajustar el modo de canal en automático o manual. Se recomienda seleccionar el automático para que la transmisión de vídeo cambie de manera automática entre las bandas de frecuencias de 2.4 y 5.8 GHz, y se seleccione el canal con la mejor señal.
 - d) Ajustar la banda de frecuencias. Si el modo de canal se establece en manual, se puede seleccionar 2.4 o 5.8 GHz (algunas aeronaves solo admiten la banda de frecuencia única).
 - e) Ajustar el ancho de banda de la transmisión de vídeo. El número de canales disponibles varía en función del ancho de banda. El canal con la mejor intensidad de señal puede seleccionarse manualmente. Cuanto más alto sea el ancho de banda, más datos se pueden transferir, con lo que la tasa de transmisión de vídeo será más alta y la calidad de la imagen será mejor. Sin embargo, si se usa un ancho de banda más alto, habrá más posibilidades de que se produzcan interferencias inalámbricas y el número de equipos que se puede admitir será limitado. Para evitar las interferencias en una competición multijugador, seleccione manualmente un ancho de banda y un canal fijos.
- Si otros dispositivos de transmisión de vídeo cercanos habilitan el modo Emisión, estos y la intensidad de las señales respectivas aparecen en el submenú Audiencia. Seleccione un canal para visualizar la vista de cámara.

4. Configuración

- Seguridad
 - a) Establezca configuraciones de seguridad como la altitud máx. de vuelo, la distancia máx. de vuelo, y la altitud RPO. También podrá actualizar el punto de origen, definir el comportamiento del sistema anticolidión (si la aeronave admite este sistema), visualizar el estado de la IMU y la brújula, y calibrar estos componentes si fuera necesario.
 - b) La función Vista de cámara antes de pérdida ayuda a localizar la ubicación de la aeronave en tierra usando el vídeo almacenado en la memoria caché de las gafas. Active el pitido del ESC; si le queda batería a la aeronave, el sonido le permitirá encontrarla.
 - c) Configuración avanzada de seguridad incluye las siguientes funciones:
 - Acción en caso de pérdida de señal de la aeronave: el comportamiento que debe seguir la aeronave si se pierde la señal del control remoto se puede establecer en Vuelo estacionario, Aterrizar o RPO.
 - AirSense: las gafas notificarán a los usuarios si se aproxima algún avión civil por el espacio aéreo cercano. Esta función está activada de forma predeterminada. NO la desactive.
 - Parada de emergencia de las hélices (desactivada de forma predeterminada): si se activa esta función, los motores de la aeronave se pueden detener en

pleno vuelo en cualquier momento presionando cuatro veces el botón de bloqueo del controlador de movimientos. Si se desactiva, los motores solo se podrán detener en pleno vuelo con esta acción en caso de emergencia, como, por ejemplo, si se produce una colisión, si se cala un motor, si la aeronave no para de dar giros en el aire o si esta asciende o desciende rápidamente de forma descontrolada.



• La detención de los motores en pleno vuelo provocará que la aeronave se estrelle. Proceda con precaución.

- Control

- a) Configure las funciones relativas al control remoto, como establecer el modo de palancas, definir las funciones de los botones personalizables y calibrar la IMU y la brújula.
- b) Calibre el controlador de movimientos o vea el videotutorial correspondiente.
- c) Calibre el estabilizador, ajuste la velocidad de inclinación de este, establezca la unidad, o use el modo Tortuga para dar la vuelta a la aeronave en caso de que esta haya aterrizado boca arriba (solo algunas aeronaves admiten el modo Tortuga).
- d) Vea el tutorial de las gafas.

- Cámara

- a) Establezca la relación de aspecto, la calidad y el formato de vídeo, las líneas de cuadrícula o el dispositivo de almacenamiento, o formatee la tarjeta microSD.



• Los datos no se pueden recuperar después de haber formateado un dispositivo de almacenamiento. Proceda con precaución.

- b) Ajustes de cámara avanzados:

- Defina ajustes como el dispositivo de grabación, el color y el antiparpadeo; habilite o deshabilite la grabación automática tras el despegue, o active o desactive la inclusión de subtítulos para los vídeos.
- Grabación de la vista de cámara (activada de manera predeterminada): si se deshabilita, la grabación de la pantalla de las gafas no incluirá los elementos de visualización en pantalla.

- c) Seleccione **Restablecer configuración de la cámara** para restaurar los ajustes de la cámara a los valores predeterminados.

- Pantalla

Ajuste el brillo de la pantalla y el zoom, muestre u oculte el punto de origen y desactive la función de enmascaramiento de la pantalla.

- Acerca de

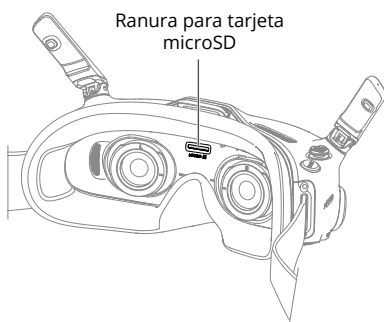
- a) Podrá consultar información de dispositivos, como el número de serie y el firmware de las gafas y de los dispositivos vinculados.
- b) Establezca el idioma del sistema.
- c) Visualice la información de conformidad.
- d) Restablezca las gafas y los dispositivos vinculados a sus valores predeterminados.

Suspensión

Si están inactivas más de 40 segundos tras haberse encendido, las gafas entrarán en suspensión y la pantalla se apagará. Si las agita dentro de los cinco minutos posteriores a su encendido, la pantalla se encenderá. De lo contrario, las gafas se apagarán automáticamente transcurrido ese tiempo.

Si tiene puestas o sostiene las gafas durante 40 segundos y no realiza ninguna operación, estas emitirán un sonido de alerta y mostrarán un aviso que le preguntará si se deben apagar. Si el usuario no realiza ninguna acción, las gafas se apagarán automáticamente transcurridos 60 segundos.

Almacenamiento y exportación de vídeos



Las gafas permiten la inserción de una tarjeta microSD. Tras insertar una tarjeta microSD y mientras la aeronave graba vídeo, las gafas grabarán al mismo tiempo la transmisión de la imagen que se visualice en la pantalla y la almacenarán en su tarjeta microSD.

Para exportar los vídeos grabados, haga lo siguiente:

1. Encienda las gafas.
2. Conecte el puerto USB-C de las gafas a un ordenador con un cable USB-A a USB-C y siga las indicaciones que se muestren en la pantalla para exportar el metraje.



- Las gafas no admiten la conexión a un ordenador con un cable USB-C a USB-C.

De manera predeterminada, la grabación de las imágenes mostradas en la pantalla incluye los elementos de visualización en pantalla. Para grabar las imágenes mostradas en la pantalla sin los elementos de visualización en pantalla, cambie los ajustes de la siguiente manera:

1. Presione el botón 5D para abrir el menú desde la vista FPV.
2. Seleccione **Configuración > Cámara > Ajustes de cámara avanzados** y desactive **Grabación de la vista de cámara**.

Formateo de la tarjeta microSD

Para formatear la tarjeta microSD, haga lo siguiente:

1. Presione el botón 5D para abrir el menú desde la vista FPV.
2. Seleccione **Configuración > Cámara > Formato**.
3. Seleccione el dispositivo de almacenamiento que desee formatear y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla para completar la operación.



- Los datos no se pueden recuperar después de haber formateado un dispositivo de almacenamiento. Proceda con precaución.


Enmascaramiento de la pantalla

Es posible que se distorsionen los bordes de la transmisión de la imagen y de la grabación de la pantalla. La función de enmascaramiento de la pantalla permite añadir un borde negro a la imagen para tapar las distorsiones más evidentes. Con esta función, que está activada de manera predeterminada, el metraje grabado incluirá el borde negro.

La función de enmascaramiento de la pantalla se desactiva de la siguiente manera:

1. Presione el botón 5D para abrir el menú desde la vista FPV.
2. Seleccione **Configuración > Pantalla** y desactive **Enmascaramiento de la pantalla**.

Uso de la función Seguimiento de cabeza

La función Seguimiento de cabeza, que solo admiten determinadas aeronaves, se activa haciendo clic en  desde el menú de accesos directos. Para abrir el menú de accesos directos, mueva el botón 5D hacia atrás desde la vista FPV.

Con el seguimiento de cabeza activado, la orientación horizontal de la aeronave y la inclinación del estabilizador se pueden controlar moviendo la cabeza; el dispositivo de control remoto solo controlará la ruta de vuelo de la aeronave.

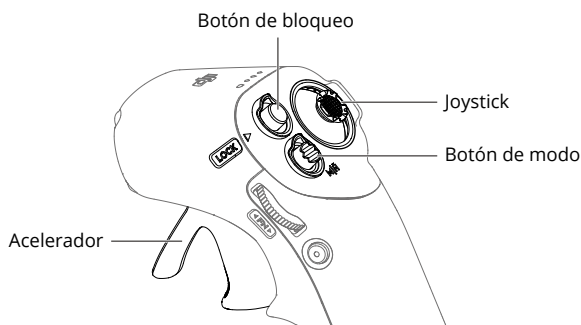
Cambio de aeronave

Para cambiar de aeronave, presione el botón 5D de modo que se abra la vista FPV y seleccione **Estado**. Seleccione **Cambiar** en la esquina superior derecha y, a continuación, escoja la aeronave que desee usar. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para proceder con el cambio.

DJI RC Motion 2

-
- ⚠ • Para garantizar la seguridad de vuelo mientras controla la aeronave con el controlador de movimientos, presione el botón de bloqueo una vez para hacer que esta frene y entre en vuelo estacionario antes de usar las gafas. De lo contrario, la seguridad se podría ver comprometida o se podría provocar la pérdida de control de la aeronave.
-

Control de la aeronave



Botón de modo

El controlador de movimientos dispone de dos modos: el modo Normal y el modo Sport. El modo predeterminado es el modo Normal. Presione el botón de modo para cambiar entre los modos Normal y Sport.

Manténgalo presionado para iniciar el RPO. Presiónelo de nuevo para cancelar el RPO.

Botón de bloqueo

El botón de bloqueo sirve para controlar las operaciones de despegue, aterrizaje y frenado de la aeronave:

Encender/apagar los motores: pulse dos veces el botón de bloqueo para encender o apagar los motores de la aeronave.

Despegue: presiónelo dos veces para arrancar los motores de la aeronave; a continuación, manténgalo presionado para que la aeronave despegue. La aeronave ascenderá hasta aproximadamente 1.2 m y mantendrá vuelo estacionario.

Aterrizaje: presiónelo y manténgalo presionado mientras la aeronave esté en vuelo estacionario para, automáticamente, aterrizar y detener los motores.

Frenado: presiónelo en vuelo para que la aeronave frene y entre en vuelo estacionario, al tiempo que se mantiene bloqueada la posición. Vuelva a presionarlo para desbloquear la posición y recuperar el control del vuelo.

Cuando la aeronave esté realizando el RPO o el aterrizaje automático, presione el botón una vez para cancelarlos.

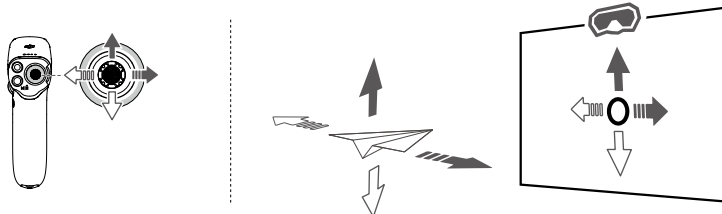
-
- ⚠ • No se puede cancelar el aterrizaje por un nivel crítico de batería baja.
-

Detención de los motores de la aeronave en pleno vuelo: si ocurre una emergencia durante el vuelo (p. ej., una colisión o la pérdida del control), presionar el botón de bloqueo cuatro veces permite detener los motores de la aeronave inmediatamente.

- ⚠ • La detención de los motores en pleno vuelo provocará que la aeronave se estrelle. Proceda con precaución.

Joystick

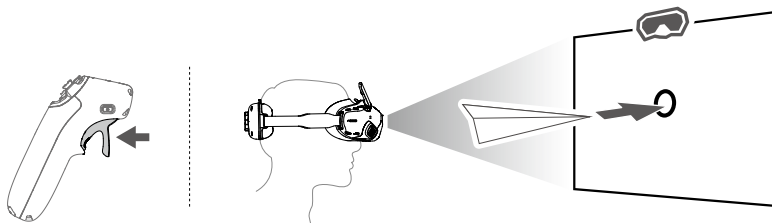
Muévalo hacia arriba o hacia abajo para que la aeronave ascienda o descienda. Muévelo a la izquierda o la derecha para que la aeronave se mueva horizontalmente hacia la izquierda o hacia la derecha.

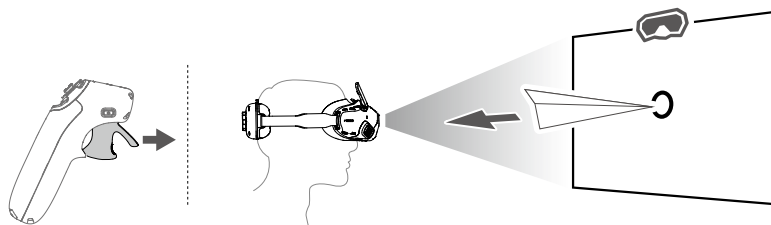


- 💡 • Tras arrancar los motores de la aeronave presionando el botón de bloqueo dos veces, mueva el joystick con suavidad hacia arriba para que la aeronave despegue.
- Una vez que la aeronave alcance la posición de aterrizaje, mueva el joystick hacia abajo para aterrizar. Cuando haya aterrizado, mueva el joystick hacia abajo y manténgalo en esa posición hasta que se detengan los motores.

Acelerador

Presione el acelerador para dirigir la aeronave hacia la dirección que marca el círculo que se ve en las gafas. Presiónelo hacia delante para que la aeronave vuele hacia atrás. Aplique más fuerza para acelerar. Suéltelo para que la aeronave se detenga y mantenga vuelo estacionario.

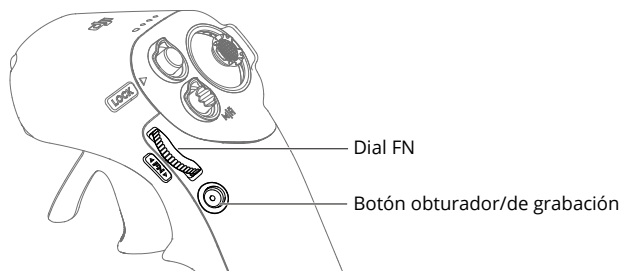




☀ La velocidad de vuelo que se controla con el joystick y el acelerador se configura de la siguiente manera:

1. Presione el botón 5D para abrir el menú desde la vista FPV
2. Seleccione **Configuración > Control > Controlador de movimientos > Ajuste de ganancia** y, a continuación, establezca la velocidad máxima en cada una de las direcciones.

Control de la cámara



Dial FN

Ajuste de la configuración de la cámara: presione el dial para abrir el panel de configuración de la cámara en la vista FPV de las gafas. Mueva el dial para desplazarse por el menú de configuración o ajustar el valor de un parámetro y, a continuación, presione el dial para confirmar la selección. Mantenga presionado el dial para salir del menú actual.

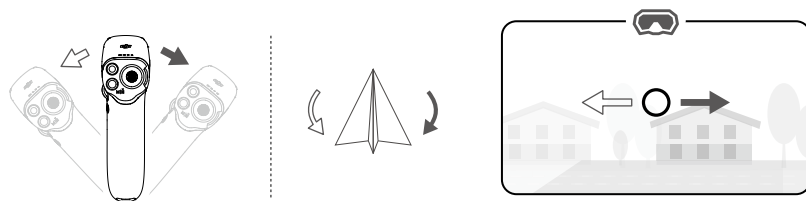
Control de la inclinación de la cámara: antes del despegue o durante el RPO y el aterrizaje, presione el dial y manténgalo presionado desde la vista FPV y desplácese hacia arriba o hacia abajo para modificar el ángulo de inclinación de la cámara. Suelte el dial para detener la inclinación de la cámara.

Regular el zoom en el modo Exploración: Si la aeronave admite el modo Exploración y este está activado, desplace el dial en la vista FPV de las gafas para regular el zoom de la cámara.

Botón obturador/de grabación

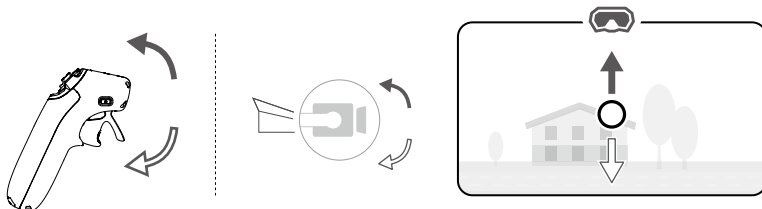
Presiónelo y manténgalo presionado para cambiar entre los modos de foto y de vídeo. Presiónelo una vez para hacer una foto, o para iniciar o detener una grabación.

Control de movimientos

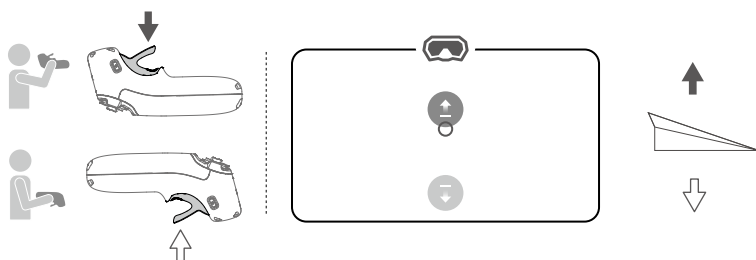




La orientación de la aeronave se controla inclinando el controlador de movimientos hacia el lado izquierdo o derecho. Si lo hace hacia la izquierda, la aeronave gira en sentido antihorario; si lo hace hacia la derecha, gira en sentido horario. El círculo que aparece en la pantalla de las gafas se moverá de izquierda a derecha y la transmisión de la imagen cambiará en consecuencia.

Cuanto mayor sea el ángulo de inclinación del controlador de movimientos, más rápido girará la aeronave.



Incline el controlador de movimientos hacia arriba o hacia abajo para controlar el ángulo de inclinación del estabilizador durante el vuelo. El círculo que aparece en la pantalla de las gafas se moverá de arriba a abajo y la transmisión de la imagen cambiará en consecuencia.



Para controlar el ascenso o descenso de la aeronave, incline el controlador de movimientos 90° hacia arriba o hacia abajo. Una vez que el círculo que aparece en las gafas se introduce en el icono de ascenso  o de descenso , presione el acelerador para ordenar a la aeronave que ascienda o descienda.

Alertas del controlador de movimientos

El controlador de movimientos emite una alerta cuando el nivel de batería está entre el 6 % y el 15 %. La alerta de nivel de batería bajo se puede cancelar presionando el botón de encendido. Sonará una alerta de nivel de batería crítico cuando el nivel de batería sea inferior al 5 %; esta alerta no se puede cancelar.

El control remoto emite una alerta durante el procedimiento RPO. Esta alerta no se puede cancelar.

Calibración del controlador de movimientos

La brújula, la IMU, el acelerador y el joystick del controlador de movimientos se pueden calibrar.

Calibre inmediatamente cualquiera de los módulos si el sistema se lo indica. Para ello, haga lo siguiente:

1. Presione el botón 5D en la vista FPV para abrir el menú.
2. Seleccione **Configuración > Control > Controlador de movimientos > Calibración del control remoto**.
3. Seleccione el módulo, y siga las indicaciones para completar la calibración.



- NO calibre el dispositivo en ubicaciones donde haya interferencias magnéticas intensas, como cerca de imanes, aparcamientos o emplazamientos de obras donde haya estructuras subterráneas de hormigón armado.
- NO lleve encima materiales ferromagnéticos, como teléfonos móviles, durante la calibración.

Actualización del firmware y mantenimiento del dispositivo

Actualización del firmware

El firmware se actualiza con cualquiera de los métodos siguientes:

Mediante la aplicación DJI Fly

Cuando se usa con DJI Avata:

Encienda la aeronave, las gafas y el controlador de movimientos. Asegúrese de que todos los dispositivos estén vinculados. Conecte el puerto USB-C de las gafas al dispositivo móvil, abra DJI Fly y siga las instrucciones para actualizar el firmware. Asegúrese de que el dispositivo móvil esté conectado a internet durante la actualización del firmware.

Cuando se usa con otra aeronave de DJI:

Apague la aeronave. Encienda las gafas y el controlador de movimientos. Conecte el puerto USB-C de las gafas al dispositivo móvil y abra DJI Fly. Seleccione **Perfil > Gestión de dispositivos**. Busque las gafas correspondientes. Para actualizar el firmware, seleccione **Actualización del firmware** y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Asegúrese de que el dispositivo móvil esté conectado a internet durante la actualización del firmware.



- Use el cable USB-C OTG (incluido) para conectar las gafas al teléfono móvil si usa un cable USB-A a USB-C.
 - Las gafas solo admiten cables estándar que tengan conectores USB-C o conectores Lightning con certificación MFi. No admiten cables que no sean estándar. Si los dispositivos no responden tras conectarse, use un cable de datos distinto y vuelva a intentarlo.
-

Mediante DJI Assistant 2 (serie de drones de consumo)

1. Encienda el dispositivo. Conecte el puerto USB-C de las gafas al ordenador con un cable USB-C a USB-A.



- Las gafas no admiten la conexión a un ordenador con un cable USB-C a USB-C.
-

2. Abra DJI ASSISTANT™ 2 e inicie sesión en 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. La actualización del firmware se descargará y se instalará automáticamente.
6. El dispositivo se reiniciará automáticamente cuando finalice la actualización del firmware.

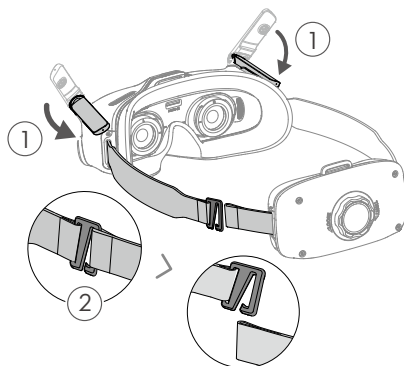


- Asegúrese de seguir todos los pasos que sean necesarios para actualizar el firmware. De lo contrario, la actualización podría fallar.
 - La actualización del firmware durará varios minutos. Es normal que, durante este proceso, la pantalla se apague o las gafas se reinicien automáticamente. Espere a que termine la actualización del firmware.
 - Asegúrese de que el ordenador esté conectado a Internet durante la actualización.
 - Asegúrese de que el dispositivo tenga suficiente carga antes de actualizar el firmware.
 - No desconecte el cable USB-C durante la actualización.
 - Tenga en cuenta que la actualización podría restaurar los parámetros. Antes de actualizar, anote sus ajustes preferidos y vuelva a configurarlos cuando finalice la actualización.
-

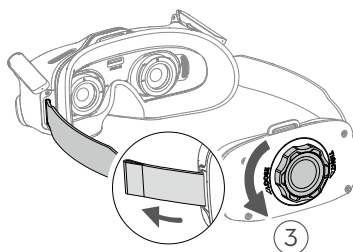
Almacenamiento de las gafas

Cuando no vaya a usar las gafas, guárdelas de la siguiente manera:

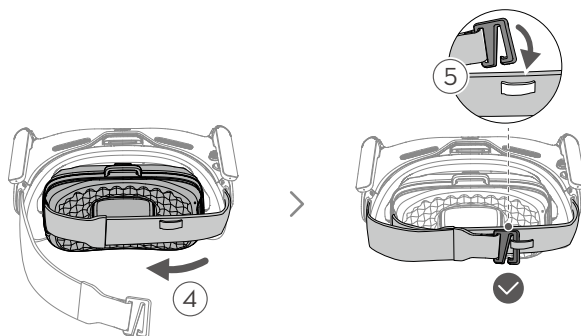
1. Pliegue las antenas y desacople la cinta de sujeción.



2. Gire la rueda de ajuste de la cinta de sujeción en sentido antihorario para aflojar la cinta y llegar a la posición más larga posible.



3. Pliegue el compartimento de la batería y acople la cinta de sujeción de la forma indicada a continuación. Las gafas están listas para guardarse en una caja.



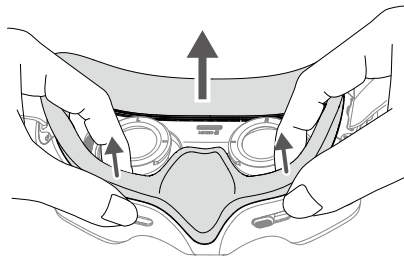
Limpieza y mantenimiento

Limpie y seque la superficie de las gafas con un paño suave seco. Use el paño de limpieza de objetivos (incluido) para limpiar los objetivos. Para ello, límpielos con movimientos circulares desde el centro de los objetivos hacia los bordes exteriores.

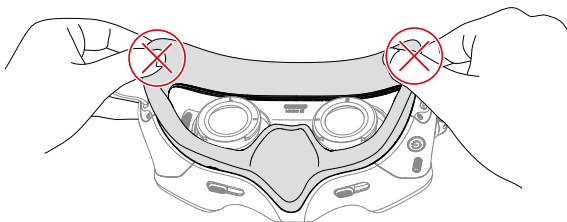
- ⚠ • NO use alcohol para limpiar los cristales de la pantalla de las gafas. Las lentes correctivas adicionales que monte se pueden limpiar con toallitas desechables que lleven alcohol.
- Las lentes son delicadas. Límpielas con cuidado. NO las raye, ya que esto afectará a la calidad de visualización.
- NO use alcohol ni otros productos de limpieza para limpiar el acolchado de espuma o la parte blanda del compartimento de la batería.
- NO desgarrar ni rasgue con objetos afilados el acolchado de espuma ni la parte blanda del compartimento de la batería.
- Guarde las gafas en un lugar seco a temperatura ambiente para evitar que las lentes y el resto de los componentes ópticos sufran daños debido a altas temperaturas o a la humedad.
- Mantenga las lentes apartadas de la luz directa del sol para evitar daños en la pantalla.

Sustitución del acolchado de espuma

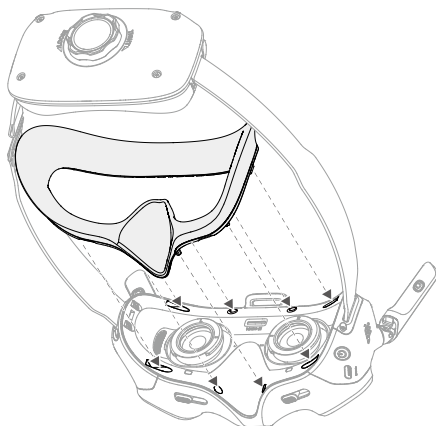
1. Sujete la parte inferior del acolchado de espuma y retírelo con suavidad de la manera indicada a continuación.



- ⚠ • NO tire por los lados al retirar el acolchado de espuma. De lo contrario, el acolchado podría dañarse.



2. Alinee las columnas de posicionamiento del acolchado de espuma nuevo con los orificios de posicionamiento que hay en las gafas e insértelo presionando a lo largo del contorno. Tras oír un “clic”, verifique que no quede hueco entre el acolchado de espuma y las gafas.



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>.

Apéndice

Especificaciones

DJI Goggles Integra

Número de modelo	RCDS13
Peso	Aprox. 410 g (incluida la batería)
Dimensiones	Con las antenas plegadas: 170 × 104 × 75 mm Con las antenas desplegadas: 205 × 104 × 104 mm
Tamaño de pantalla (pantalla individual)	0.49 pulgadas
Resolución (pantalla individual)	1920x1080p
Tasa de refresco	Hasta 100 Hz
Rango de la IPD	56-72 mm
Campo de visión (pantalla individual)	44°
Transmisión	Si se usan con aeronaves distintas, las gafas seleccionarán automáticamente el firmware correspondiente para cumplir las especificaciones de transmisión de la aeronave.
Frecuencia de funcionamiento	2.4000-2.4835 GHz 5.725-5.850 GHz ^[1]
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <30 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC/KC) 5.8 GHz: <30 dBm (FCC), <23 dBm (SRRC), <14 dBm (CE/KC)
Latencia de la transmisión ^[2]	1080p a 100 fps: mínima de 30 ms 1080p a 60 fps: mínima de 40 ms
Tasa de bits máxima de vídeo ^[3]	50 Mb/s
Formato de grabación de vídeo compatible	MOV
Formato de reproducción de vídeo compatible	MP4, MOV Formato de vídeo: H.264, H.265 Formato de audio: AAC, PCM
Temperatura de funcionamiento	De -10 a 40 °C (14° a 104 °F)
Tarjetas SD compatibles	Tarjeta microSD, máx. 512 GB
Tarjetas microSD recomendadas	SanDisk Extreme® U3 V30 A1 32 GB microSDXC™ SanDisk Extreme PRO U3 V30 A1 32 GB microSDXC Lexar® Professional 1066x U3 V30 A2 64 GB microSDXC Lexar Professional 1066x U3 V30 A2 128 GB microSDXC Lexar Professional 1066x U3 V30 A2 256 GB microSDXC Lexar Professional 1066x U3 V30 A2 512 GB microSDXC Kingston® Canvas Go! Plus U3 V30 A2 64 GB microSDXC Kingston Canvas Go! Plus U3 V30 A2 128 GB microSDXC Kingston Canvas React Plus U3 V90 A1 64 GB microSDXC Kingston Canvas React Plus U3 V90 A1 128 GB microSDXC Kingston Canvas React Plus U3 V90 A1 256 GB microSDXC Samsung® EVO Plus U3 V30 A2 512 GB microSDXC
Capacidad de la batería integrada	2450 mAh
Voltaje de la batería	5.6-8.4 V

Tipo de batería	Li-ion
Sistema químico de batería	LiNiMnCoO2
Energía	17.64 Wh
Temperatura de carga	De 5 a 45 °C (de 41 a 113 °F)
Tiempo de funcionamiento	Aprox. 2 horas (en vuelo)

DJI RC Motion 2

Número de modelo	RM220
Peso	Aprox. 170 g
Frecuencia de funcionamiento	2.4000-2.4835 GHz 5.725-5.850 GHz ^[1]
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <30 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <30 dBm (FCC), <23 dBm (SRRC), <14 dBm (CE)
Temperatura de funcionamiento	De -10 a 40 °C (14° a 104 °F)
Tiempo de funcionamiento	Aprox. 5 horas
Tipo de batería integrada	Li-ion
Sistema químico de batería	LiNiMnCoO2

- [1] La banda de frecuencias de 5.8 GHz está prohibida en algunos países o regiones. Consulte la legislación y las normativas nacionales para conocer más detalles.
- [2] Datos obtenidos en mediciones realizadas en un entorno abierto y sin interferencias. Los datos reales varían según el modelo de aeronave.
- [3] Datos obtenidos en mediciones realizadas en un entorno abierto y sin interferencias. Los datos reales varían según el entorno de funcionamiento.

Modelos de aeronaves compatibles:

- DJI Avata
- DJI Mavic 3 Pro / DJI Mavic 3 Pro Cine
- DJI Mavic 3 / DJI Mavic 3 Cine
- DJI Mavic 3 Classic
- DJI Mini 3 Pro

ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN



Contacto
ASISTENCIA
TÉCNICA DE DJI

<https://www.dji.com/support>

Este contenido puede modificarse sin notificación previa.
Descargue la última versión en el sitio web de DJI.



<https://www.dji.com/goggles-integra/downloads>

Si desea realizar alguna consulta acerca de este documento, contacte con DJI enviando un mensaje a:
DocSupport@dji.com

DJI es una marca comercial de DJI.

Copyright © 2023 DJI. Reservados todos los derechos.