Surf Dawn

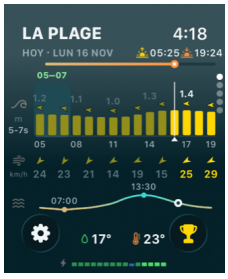
Manual de usuario

Para relojes Garmin, el Apple Watch y el iPhone











16 de noviembre de 2026

Las apps

Surf Dawn son tres apps para tu reloj Garmin que trabajan juntas, y una app de iPhone que trae adentro la del Apple Watch. Todas comparten los picos, el cálculo de las mejores horas, los colores y las palabras:

App	Para qué	Cómo se abre
La esfera	Ver de un vistazo cómo está el mar en tu pico: olas, viento, marea, agua, aire, sol y batería	Es la esfera del reloj
Pronóstico	Ver el día hora por hora y cuáles son las mejores horas; a la mañana, un aviso con el mejor pico del día	Mantené apretada la esfera, o desde la lista de apps
Sesión	Grabar tu sesión, contar tus olas, volver al pico y guardar todo en Garmin Connect	Mantené apretada la temperatura del agua, o desde la lista de apps
Apple Watch	Pronóstico, Hoy, Sesión y Entrenar (rutinas y apnea) en una sola app, el aviso de la mañana, las complicaciones y el Smart Stack	La app Surf Dawn del reloj, que viene con la del iPhone
iPhone	La semana de cada pico, tus sesiones con sus olas sobre el satélite, Entrenar (rutinas y apnea) y tu perfil; recibe las sesiones del Apple Watch y de Sesión en un Garmin	La app Surf Dawn del iPhone

Primeros pasos

Con un Garmin (con el Apple Watch, ver sus primeros pasos):

1. **Instalá las tres apps** (ver Instalar).
2. **Poné la esfera:** mantené apretado **MENU** (el botón del medio a la izquierda) → **Esfera del reloj** → elegí **Surf Dawn** y apretá **START**.
3. **Dejá el teléfono cerca** con la app Garmin Connect. En unos minutos llegan los datos de tu pico; mientras tanto la esfera dice "CARGANDO".
4. **Elegí tus unidades y tu fondo** en cada app: en la esfera desde Personalizar, y en Pronóstico y Sesión manteniendo **UP**. Vienen en metros, km/h y fondo Mar.
5. **Cargá tus tablas** en el teléfono: app Connect IQ → Surf Dawn Sesión → Ajustes → Tablas. Sesión no trae tablas de fábrica; sin cargarlas, las sesiones se graban sin tabla.
6. **Decile cómo surfeás:** en Sesión, manteniendo **UP**: **Postura** (Goofy de fábrica, o Regular) y **Reloj en** (la muñeca, izquierda de fábrica). Con la postura cada ola sale como frontside o backside.
7. **Mirá el pronóstico:** mantené apretada la esfera. Las tres mejores horas del día vienen marcadas.
8. **Antes de entrar al agua,** abrí Sesión, esperá que el satélite de abajo a la izquierda esté **verde** y apretá **START**.
9. **En el agua no hace falta tocar nada.** Si querés, al terminar cada ola apretá **BACK dos veces** para marcarla: así el reloj aprende a contar tus olas. Con DOWN pasás de la sesión a la brújula hacia el pico, al pronóstico y a tus olas (UP vuelve).
10. **Al salir: START → Guardar → START**. Mirá el resumen, ponele estrellas y etiquetas, y listo: queda en Garmin Connect.

Un consejo para el reloj: en **Pantalla → Durante la actividad**, elegí **Siempre activa**, así ves la sesión sin tocar nada.

Los botones

Los Garmin compatibles tienen cinco botones: a la izquierda **LIGHT** (arriba), **UP** (al medio; mantenido es **MENU**) y **DOWN** (abajo); a la derecha **START** (arriba) y **BACK** (abajo).

Botón	Pronóstico	Sesión, antes de entrar	Sesión, en el agua
START	Volver a pedir los datos	Empezar la sesión	Abrir el menú (Guardar, Pausar, Olas…)
BACK	Salir	Salir	Nada; **dos veces** marca una ola
UP	Elegir el pico	Ver las condiciones del día	Página anterior
DOWN	La página Hoy: el día hora por hora	Menú: rutinas, apnea (test y tablas CO2 y O2) y Ajustes	Página siguiente
UP mantenido (MENU)	Ajustes	Ajustes	Ajustes
LIGHT mantenido	Controles del reloj: luz, inReach, SOS	igual	igual

La esfera no usa botones: en los relojes con pantalla táctil, mantener el dedo apretado sobre ella abre Pronóstico, Sesión, el tiempo o la batería del reloj (Gestos).

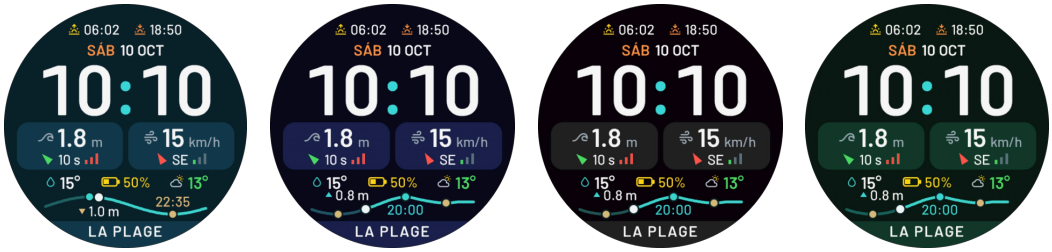
La esfera Surf Dawn

Una esfera con agujas (o con la hora en dígitos) que te muestra el mar del pico donde estás: olas, viento, marea, temperatura del agua y del aire, el sol y la batería. Elige sola el pico más cercano y se actualiza sola cada hora (cada 15 minutos entre las 5 y las 10 de la mañana).

Tiene cuatro fondos: **Mar**, **Noche**, **Grafito** y **Bosque**.



Y la misma información con la hora en dígitos, grande y fácil de leer (ver Hora en dígitos):



Qué ves

Dónde	Qué es	Para qué te sirve
Arriba	La hora del próximo amanecer (sol amarillo) y del próximo atardecer (sol naranja)	Planear la primera y la última sesión
Arriba al medio	La batería: verde (más de 50 %), amarilla (20 a 50 %) o roja (menos de 20 %)	
Círculo con la gota	La temperatura del mar. El **color de la gota es el del agua**, como en Sesión: azul fría (menos de 13°), turquesa (13 a 17°), verde (17 a 21°), amarilla (21 a 25°) y naranja (25° o más)	Elegir el traje
Círculo con el tiempo	La temperatura del aire y el ícono del tiempo (sol, nubes, lluvia…), los mismos que el tiempo del reloj cuando estás cerca del pico. El **color del número es el sol (UV)**: blanco sin sol, verde bajo, amarillo moderado, naranja alto, rojo muy alto, violeta extremo	Saber si hace falta protector
Subdial izquierdo	Las **olas**: altura grande (metros o pies) y período abajo ("10s"). La marquita del borde dice **de dónde vienen** y, con su color, si entran a tu playa. El color del período dice **cuánta energía llega** (ver abajo)	Ver el tamaño, si el swell llega y si trae fuerza

Dónde	Qué es	Para qué te sirve
Subdial derecho	El **viento**: velocidad (km/h o nudos) y de dónde sopla ("SE"). El color de la marquita dice si es offshore, cruzado u onshore; el de las letras, **cuánto sopla**	Ver si el mar está prolijo
Cápsula de la fecha	El día y la fecha. Se corre sola para que las agujas no la tapen	
Curva de abajo	La **marea** de las próximas horas: los puntos turquesa son pleamares, los de color arena bajamares, con su hora. El triangulito blanco es ahora, con la altura actual debajo	Saber si sube o baja y cuándo cambia
Banda curva	El nombre del **pico**. Un puntito turquesa a la izquierda quiere decir que lo elegiste vos (fijo)	Saber de qué pico son los datos
Aguja turquesa (si la activaste)	La **hora de casa** cuando estás de viaje, con un sol o una luna en la punta	Saber qué hora es en casa sin hacer cuentas. Ver Hora de casa
Cerca del centro (en Digital, en una cápsula al lado de la fecha)	Solo cuando algo pasa: "CARGANDO" (todavía no llegaron los datos del pico), "HACE 4 H" en rojo (los datos tienen horas y ya pasó el pronóstico por hora que bajó: los números se ponen grises; "HACE 2 D" si son días) o un celular tachado (el reloj no está conectado al teléfono)	Saber si los números están al día

Los colores

Cada subdial tiene dos colores que dicen cosas distintas. **La marquita del borde** (en Digital, la flecha) dice si esa dirección le sirve a tu playa:

Color	Olas	Viento
Verde	Entran de frente a la playa	Offshore: sopla de la tierra, el mar queda prolijo
Amarillo	Entran en diagonal	Cruzado: sopla de costado
Rojo	Le pegan de costado o por detrás: la playa queda tapada	Onshore: sopla del mar, lo pica

Cada pico sabe hacia dónde mira su playa; con eso se elige ese color.

El período y las letras del viento (en Digital, las rayitas) dicen cuánto hay:

- **Olas:** la energía que llega a tu playa, con los siete colores de Pronóstico: gris FLAT, azul MÍNIMA, verde POCA, amarillo MEDIA, naranja MUCHA, rojo FUERTE y violeta GRANDE.
- **Viento:** cuánto sopla: verde con menos de 20 km/h, amarillo hasta 30 y rojo con 30 o más.

El martes 10 de noviembre de 2026 en La Plage, 0,8 m y 9 s del sureste entraban de frente (marquita verde), pero traían poca energía (período verde, POCA). Un terral de 32 km/h lleva la marquita verde y las letras rojas: sopla del lado bueno, pero fuerte.

Hora en dígitos

En Personalizar → Hora → **Digital**, la esfera deja de parecer un cronógrafo y queda grande y fácil de leer: los mismos datos, sin marcas de minutos, números ni subdiales, la hora casi el doble de alta y ningún texto chico.

Dónde	Qué es
Arriba	El próximo amanecer y el próximo atardecer

Dónde	Qué es
Debajo	El día y la fecha. Al lado, en una cápsula de su color, el aviso: "CARGANDO" en turquesa, "HACE 4 H" en rojo (los números se ponen grises), el celular tachado en rojo (sin teléfono) o, de viaje, la casita con la hora de casa en turquesa
Al medio	La hora, con los dos puntos en turquesa
Tarjeta de la izquierda	Las **olas**: la altura grande (metros o pies) y, abajo, el período ("10 s") con una **flecha que apunta hacia donde van** las olas
Tarjeta de la derecha	El **viento**: la velocidad (km/h o nudos) y, abajo, de dónde sopla ("SE") con una flecha que apunta hacia donde va el viento
Rayitas al lado de la flecha	**Cuánto hay**, en la cantidad y en el color (Los colores). En las olas, la energía que llega a tu playa, la misma de Pronóstico: ninguna si es FLAT, 1 si es MÍNIMA o POCA, 2 si es MEDIA y 3 si es MUCHA o más, del color de la energía. En el viento, la velocidad: ninguna con menos de 8 km/h, 1 hasta 20, 2 hasta 30 y 3 con 30 o más, verdes hasta 20, amarillas hasta 30 y rojas desde 30
Debajo de las tarjetas	La temperatura del agua (con la gota del color del agua), la batería y la temperatura del aire (con el ícono del tiempo y el color del sol), como en la esfera con agujas
Curva	La **marea** de 4 horas atrás a 8 adelante. Lo que ya pasó se ve apagado. El punto blanco es ahora, con la altura al lado: ▼ si baja (arena) o ▲ si sube (turquesa). También está la hora de la próxima pleamar (turquesa) o bajamar (arena)
Banda de abajo	El nombre del **pico**. Un puntito turquesa a la izquierda quiere decir que lo elegiste vos (fijo). Si el nombre no entra, va más chico y, si sigue sin entrar, cortado con un punto

La flecha apunta hacia donde van las olas y el viento, como en Windguru: con olas y viento del SE, apunta al NO. Las letras ("SE") siguen diciendo de dónde sopla el viento. Es al revés de la marquita de la esfera con agujas, que marca de dónde vienen.

La flecha y las rayitas dicen cosas distintas. La flecha, con su color, dice si las olas entran y si el viento sopla bien para tu playa; las rayitas, con su cantidad y su color, cuánto hay (Los colores). El martes 10 de noviembre de 2026 en La Plage, 0,8 m y 9 s del sureste entraban de frente (flecha verde), pero eran POCA: una rayita verde. El viento del noreste a 20 km/h era cruzado (flecha amarilla), con dos rayitas amarillas.

En reposo (siempre encendida), la Digital muestra la fecha, la hora grande en gris y fina, y tres filas: olas ("1.8 m · 10 s · SE"), viento ("15 km/h · SE") y la próxima marea, con ▲ si es pleamar o ▼ si es bajamar. No muestra el pico.



Siempre encendida



Con la pantalla en reposo (pantallas AMOLED con "siempre encendida" activado en el reloj), la esfera pasa a una versión gris y oscura que casi no gasta batería: fecha, hora y tres filas con ícono (con la hora en dígitos, la de Hora en dígitos): - **Olas:** altura, período y de dónde vienen. - **Viento:** velocidad y de dónde sopla. - **Marea:** la próxima, con ▲ si es pleamar o ▼ si es bajamar, y su hora.

Todo se corre un poquito cada minuto para no marcar la pantalla. En reposo no se ve el aviso de datos viejos.

Hora de casa

De viaje, una aguja turquesa más marca la hora de casa. Viene apagada: se prende en Personalizar → **Hora de casa**, o en el teléfono (app Connect IQ → Surf Dawn → Ajustes).

- **Dónde es casa:** una de 21 ciudades de oeste a este, de Honolulu a Auckland (Montevideo, Buenos Aires, São Paulo, Santiago, Lima, Lisboa, Madrid, Bali, Sídney…), o **La de acá**, que guarda dónde está el reloj en ese momento: elegila en casa antes de salir. Cada lugar es una posición y el reloj sabe su huso y su horario de verano, así que la hora de casa cambia sola cuando allá empieza o termina el horario de verano. En la lista, cada ciudad dice su diferencia con UTC de hoy.
- **Aguja de casa** (en Personalizar o en el teléfono):
  - **12 h · sol y luna** (de fábrica): se lee como la aguja de la hora y llega hasta las marcas de las horas, el anillo con menos datos. En la punta, un sol si en casa es de día (de 6 a 18) o una luna si es de noche.
  - **24 h · clásica**: la GMT de siempre, da una vuelta por día y apunta a una escala de 24 h en turquesa que aparece en el borde (24 arriba, 12 abajo). El borde se oscurece como un bisel, y el 12, 3, 6 y 9 pasan a ser palitos.
- **En casa no cambia nada:** si el reloj ya está en la hora de casa, no hay aguja ni escala.
- La cápsula de la fecha esquiva también la aguja de casa.
- **Hora en dígitos:** en lugar de la aguja, una casita y la hora de casa en turquesa, en una cápsula al lado de la fecha (si hay un aviso, como CARGANDO, va el aviso).
- **Siempre encendida:** la casita y la hora de casa en gris, arriba de la fecha.

Gestos: mantener apretado

En los relojes con pantalla táctil, mantener el dedo apretado sobre la esfera abre las otras apps:

Dónde mantenés	Qué se abre
La temperatura del agua	Sesión, para grabar una sesión (su Inicio te dice el traje para esa agua)
La temperatura del aire	El tiempo del reloj
La batería	La batería del reloj
La banda con el nombre del pico	El selector de picos de Pronóstico. El pico que elijas pasa también a la esfera
La fila de arriba (amanecer y atardecer)	Los mensajes inReach, si tu reloj los ofrece para esferas; si no, Pronóstico
Cualquier otro lugar: olas, viento, marea	Pronóstico del día

En Digital, el agua, la batería y el aire son la fila de debajo de las tarjetas, y las tarjetas y la marea abren Pronóstico. Si Sesión no está instalada, la temperatura del agua abre Pronóstico. Si Pronóstico no está instalado, mantener la banda pasa al pico siguiente de la misma zona (y después de todos, a Automático). En los relojes sin pantalla táctil, abrí Pronóstico y Sesión desde la lista de apps.

Personalizar

Mantené apretado **MENU** (el botón del medio a la izquierda) → **Esfera del reloj** → con Surf Dawn en pantalla, **START** → **Personalizar**:

Opción	Valores (de fábrica en negrita)	Qué cambia
Spot	**Automático** o un pico fijo	Automático muestra cuál está eligiendo ("Activo · LA PLAGE"). Abajo están los 30 picos más cercanos de las zonas que tiene el reloj, con su tipo de rompiente y la distancia. Elegir uno lo deja **fijo** hasta que vuelvas a Automático
Zonas	Las zonas del reloj	Cuántos picos tiene cada una y si vino con la esfera o se bajó. Elegir una bajada la borra (pide confirmación), también la que está en uso (el pico vuelve a Automático); vuelve a bajarse sola cuando estés ahí
Hora	**Agujas**, Digital	Ver Hora en dígitos
Hora de casa	**Apagada**, La de acá o una de 21 ciudades	Una aguja más con la hora de casa: ver Hora de casa. Abajo dice la ciudad y qué hora es ahí
Aguja de casa	**12 h · sol y luna**, 24 h · clásica	Cómo se marca la hora de casa
Fondo	**Mar**, Noche, Grafito, Bosque	El color de fondo. Grafito, casi negro, es el que menos batería gasta
Olas	**Total**, Swell	Total = todo el mar, el mar de fondo más las olas del viento (es la fila "Wave" de Windguru). Swell = solo el mar de fondo, con su período y dirección
Olas y marea	**Metros**, Pies	
Viento	**km/h**, Nudos	
Versión	(solo se lee)	La versión instalada, la misma que la de la tienda ("1.7.1"). Con "dev" al final, es una cargada por cable

Al cambiar de pico, los datos llegan en unos minutos; mientras tanto ves "—" y "CARGANDO".

Cómo elige el pico

- Los picos vienen en **zonas** de hasta 60 (Mar del Plata, North Shore de Oahu, Gold Coast, Mentawai…): más de 2.000 picos en unas 200 zonas de todo el mundo. La esfera trae las de Uruguay, de Montevideo hasta el Chuy: Canelones y Montevideo (Playa Honda, La Pantalla y la Costa de Oro, de El Pinar a Jaureguiberry), Maldonado (de Punta del Chileno a José Ignacio, con las paradas de la Brava) y Rocha; **las demás las baja sola** cuando llegás, también Florianópolis y Praia do Rosa: la primera vez en un lugar nuevo tarda unos 10 minutos (primero busca qué zonas hay ahí y después baja la tuya) (ves "—" y "CARGANDO") y desde ahí queda guardada. Guarda hasta 10 zonas además de las de fábrica; cuando no hay lugar, borra la que hace más tiempo que no usás. De una zona de más de 25 picos (como el noreste de Estados Unidos o Sídney) guarda los 25 más cercanos a donde estás, y el fijo si elegiste uno: la memoria de la esfera no alcanza para más. Cuando te alejás de esos picos, la vuelve a bajar alrededor del lugar nuevo.

- Elige el **más cercano a donde estás**, si está a menos de 25 km. No prende el GPS: usa la última ubicación que tiene el reloj y la revisa cada 10 minutos. Si no hiciste una actividad con GPS, esa ubicación es la que le pasa el teléfono y puede estar lejos (en Punta del Este llegó a estar a 19 km): si la esfera muestra un pico que no es el tuyo, abrí Sesión hasta que el GPS se ponga verde, y revisá que Garmin Connect tenga la ubicación precisa en el teléfono.
- Si elegiste un pico **fijo**, usa ese.
- Si no hay ningún pico cerca, usa el **pico de respaldo**. De fábrica es La Plage. Con la app instalada desde la tienda, lo cambiás en el teléfono: app Connect IQ → Surf Dawn → Ajustes (nombre, latitud y longitud en el mar, y hacia dónde mira la playa en grados).
- Si elegiste en Pronóstico un pico de una zona que la esfera no tiene, la baja y después pasa a ese pico.
- En cada actualización baja también los datos de los picos vecinos de la zona (hasta 8, a menos de 25 km). Por eso pasar a un pico de al lado es instantáneo. Uno lejano tarda unos minutos: Garmin deja actualizar en segundo plano una vez cada 5 minutos.
- Cada tres horas (o al cambiar de pico), la actualización trae también el **pronóstico por hora** del pico en uso para las 30 horas siguientes (olas, viento, temperatura y cielo); los modelos corren cada seis. Sin el teléfono, la esfera va pasando a la hora que es: a las 15 muestra lo pronosticado para las 15, aunque lo último que bajó sea de la mañana. Los números se ponen grises solo cuando se terminan esas horas.
- Para bajar datos nuevos el reloj necesita el teléfono cerca con la app Garmin Connect.

En otros relojes

- **Pantallas MIP** (fēnix 7, Forerunner 955 y 255, fēnix 8 y 9 Pro Solar, Enduro 3): colores planos y sin segundero. La pantalla de estos relojes no se apaga, así que en reposo se sigue viendo la esfera completa.
- **Instinct Crossover AMOLED:** tiene agujas de verdad, así que la esfera no dibuja las suyas ni la hora del modo siempre encendida, y no tiene las opciones Hora ni Aguja de casa: la hora de casa va con la casita, cerca del centro.
- **Relojes sin pantalla táctil** (Forerunner 255 y 255 Music, Instinct 3 AMOLED, Instinct Crossover AMOLED): no tienen los gestos de mantener apretado.

La lista completa está en Relojes compatibles. De dónde sale cada número: Datos y modelos.

Surf Dawn Pronóstico

El pronóstico del día de tu pico, hora por hora, en una sola pantalla: olas, viento, marea, agua y aire, con las tres mejores horas marcadas. Usa los mismos modelos que Windguru y las tablas de marea oficiales. Si querés, a la mañana te avisa cuál es el mejor pico del día entre los que tenés cerca (El aviso de la mañana).



Abrirlo

- Desde la esfera Surf Dawn: **mantené apretada la esfera** en cualquier lado (fuera de la banda del nombre, la fila de arriba y las temperaturas).
- Desde la esfera, manteniendo la **banda del nombre**: abre directo el selector de picos.
- Desde la lista de apps del reloj: "Surf Dawn Pronóstico".

Al abrirse pide los datos al momento (tarda uno o dos segundos, con el teléfono cerca).

Cómo se lee

De arriba hacia abajo:

1. **El día y el pico:** "HOY · SÁB 10 OCT" y el nombre del pico.
2. **La luz del día:** el arco de arriba va del amanecer al atardecer y se llena hasta la hora actual, con un solcito en ahora. Debajo de sus puntas, la hora del amanecer y del atardecer. Todo va en la hora del pico, como las horas del pronóstico: con el reloj en otro huso (de viaje, o mirando un pico lejos), el ahora, las horas pasadas y el sol son los de allá.
3. **Las olas:** una barra por hora, de 5 a 19 h. Más alta = olas más grandes. Arriba de las barras, la altura donde cambia. A la izquierda, la unidad y el período del día ("10s", o "9-12s" si cambia).
    - **El color de la barra** es el semáforo de esa hora en tu playa, como el bisel de Hoy: verde si el swell entra de frente y el viento es offshore, amarillo si uno de los dos es regular (diagonal o cruzado), rojo si uno no da (tapado u onshore). Si llega otro swell que le entra mejor a la playa, el semáforo va con ese.
    - **Las flechitas** arriba de las barras (cada dos horas) apuntan **hacia dónde van** las olas, en el color del swell solo: verde de frente, amarillo en diagonal, rojo de costado o por detrás. Arriba de esa, una flechita más chica y **hueca** es el otro swell, cuando importa; esos días las barras quedan un poco más bajas, para que entren las dos flechas y la altura.
    - Las horas que ya pasaron se ven más apagadas, y una línea blanca con un triangulito marca la hora actual.
4. **La banda de las mejores horas:** un recuadro detrás de las tres horas con luz más favorables. Ver Las mejores horas.
5. **El viento**, cada dos horas: una flecha hacia dónde sopla, en verde (offshore), amarillo (cruzado) o rojo (onshore), y la velocidad debajo, en el color de **cuánto sopla**: verde con menos de 20 km/h, amarillo hasta 30 y rojo con 30 o más. La flecha dice si el viento le sirve a tu playa; el número, si es mucho: un terral de 32 km/h va con la flecha verde y el número rojo.
6. **La marea:** la curva del día con la hora de cada pleamar (punto turquesa) y bajamar (punto arena), y un punto blanco en la hora actual.
7. **Agua y aire:** la temperatura del mar (gota) y del aire (termómetro) de ahora; en mañana y pasado, la de las 8. La gota tiene el color del agua, como en la esfera: azul fría (menos de 13°), turquesa (13 a 17°), verde (17 a 21°), amarilla (21 a 25°) y naranja (25° o más).
8. **Los puntitos de abajo:** en qué día estás (hoy, mañana, pasado).
9. **La energía del mar**, en el bisel de abajo: un arco por hora, de 5 h a la izquierda a 19 h a la derecha, más ancho y en su color cuanta más energía traen las olas (ver La energía del mar). El rayito, a la derecha, dice qué es.
10. **HOY**, junto al botón DOWN: DOWN abre la página Hoy.

La energía del mar

La altura sola engaña: 1 m de picado de 4 s pinta más grande en las barras que 0,7 m de swell de 9 s, y rompe con mucha menos fuerza. La energía junta la altura y el período en un número: la energía de las olas por metro de cresta, **1,96 × altura² × período²**, en kJ, con la altura y el período que muestra la página (Total o Swell, según Ajustes → Olas). 0,6 m y 7 s son 35 kJ; 1 m y 8 s, 126; 1,6 m y 12 s, 723. Es la del mismo mar que cuenta en las mejores horas: la del otro swell si es el que mejor le entra a tu playa, y la de las olas de la página sin el picado del viento que se va.

La que llega a tu playa: las olas que entran en diagonal o tapadas traen menos, como en las mejores horas, y la energía baja más que la altura (va con la altura al cuadrado): de frente cuentan enteras, en diagonal (a 55°) poco más de la mitad, de costado (a 100°) o con tierra en el camino un octavo, las que vienen de atrás de la playa nada, y de a poco entre medio. Así un swell del sur en una playa que mira al este ya no dice MUCHA: en La Aguada, el domingo 8 de noviembre de 2026, 1,5 m y 9 s del sur eran 328 kJ afuera y le llegaban 38 (MÍNIMA). Si no se sabe hacia dónde mira la playa, o de dónde vienen las olas, cuenta toda.

Los niveles van en la escala de tu zona (ver La escala de tu zona): donde el mar es más grande, hace falta más energía para cada nivel. La tabla es la del mundo, que es la de Rocha; en Peniche cada número va por 3, en Italia dividido por 6.

Nivel	kJ	Color	Barras
FLAT	menos de 25	gris	ninguna
MÍNIMA	25 a 60	azul	1
POCA	60 a 150	verde	2
MEDIA	150 a 300	amarillo	3
MUCHA	300 a 600	naranja	4
FUERTE	600 a 1200	rojo	5
GRANDE	desde 1200	violeta	6

En la página Hoy y en Inicio de Sesión va como un medidor de seis barras con la palabra. La cuenta es la de surf-forecast para un swell (0,5 m y 8 s son 31 kJ acá y 30 allá), pero surf-forecast muestra arriba la de su swell más grande y acá va la del mar que cuenta en tu playa, con lo que le llega: los números no siempre coinciden, y los de otras páginas (Surfline) tampoco, porque cada una calcula a su manera.

Las mejores horas

El recuadro marca las tres horas seguidas, con luz, que mejor pintan: entre la salida y la puesta del sol, o todo el día con sol de medianoche (Lofoten, de fines de mayo a mediados de julio). Para cada hora, el reloj mira:

- **El tamaño** (cuenta más): nada con 30 cm, lo mejor desde 1,8 m, en la escala de tu zona.
- **El período:** nada con 5 s, lo mejor desde 13 s, también en la escala de tu zona. Cuenta según el tamaño: entero desde 45 cm, la mitad con 30 cm y nada con 15 cm o menos, porque el período hace más grande una ola que ya hay, no la hace de la nada (un resto de swell de 10 cm y 15 s ya no da dos estrellas).
- **El viento:** no molesta hasta cierto punto, que depende de dónde sopla: hasta 35 km/h si es offshore, 12 km/h si es cruzado y 8 km/h si es onshore, y entre medio va cambiando de a poco con el ángulo. Más fuerte que eso, la hora vale cada vez menos.
- **Si las olas entran a la playa:** de frente valen todo, en diagonal un poco menos, tapadas mucho menos y las que vienen de atrás de la playa (del lado de tierra) nada, también de a poco con el ángulo: dos playas que miran unos grados distinto no quedan iguales ni una salta de golpe a la otra. En los reefs y las puntas donde el swell entra dando la vuelta (el Bukit mira al noroeste y anda con el swell del sur-suroeste; también G-Land, Raglan, Rincón, Taghazout, Malibu…) cuenta su **ventana de swell**, de dónde viene el swell que los hace andar, y no hacia dónde mira la costa; el viento sigue yendo con la costa. Lo mismo el color del swell en las flechas, el bisel de Hoy y Sesión.
- **El reparo de cada pico:** el reloj sabe para qué lados tiene tierra cerca cada pico (calculado de la costa de OpenStreetMap). El viento que cruza tierra a menos de 2 km casi no levanta picado (El Emir con viento del suroeste, detrás de la península), y el swell que tiene una punta o una isla en el camino llega cortado.
- **El otro swell:** si hay otro swell, cada hora vale lo que vale el que mejor le entra a la playa, las olas de la página o ese.

- **El picado del viento que se va:** si el viento sopla de otro lado que las olas y desde tierra, el picado que levanta no cuenta; con viento del mar el picado entra a la playa y cuenta (ver El picado del viento que se va).

La marea no entra: las mejores horas, el aviso de la mañana, Hoy y las complicaciones no miran la marea. Fijate en la curva si las mejores horas caen en la marea que le sirve a tu pico: en un reef que con bajamar no rompe, el recuadro puede caer justo ahí. Las estrellas de Sesión sí tienen en cuenta la marea de tus sesiones.

Si el día no da para nada, no aparece el recuadro. Este cálculo es igual para todos; las estrellas según tus propias sesiones están en Sesión, en sus condiciones (UP en Inicio). Pronóstico y Sesión son dos apps de Garmin, y en el reloj una app no puede leer los datos de otra (solo las esferas leen lo que publica otra app), así que Pronóstico no tiene tu historial. En el Apple Watch, donde son la misma app, también están en Pronóstico.

La escala de tu zona

Lo que es grande depende de dónde surfeás: 2 m es un día enorme en Uruguay y uno normal en Nazaré. Con una sola escala para todo el mundo, en Peniche, Ciudad del Cabo, Chile o Perú casi todos los días daban el máximo de tamaño y período, y en el Mediterráneo o el Golfo de México casi ninguno llegaba a ser bueno. Por eso cada zona tiene la suya, sacada de un año de olas ahí (de noviembre de 2024 a octubre de 2025, con luz): **lo mejor** es el 88 % de la altura que se pasa el 10 % de las horas, y 1,7 s más que el período que se pasa el 10 % de las horas. Lo de abajo (30 cm y 5 s en la del mundo) va en la misma proporción.

Zona	Lo mejor desde
Rocha (la del mundo)	1,8 m y 13 s
Maldonado	1,6 m y 13,1 s
North Shore de Oahu	1,8 m y 16,9 s
Peniche	2,6 m y 15,4 s
Italia	1 m y 9,5 s

Con eso cambian las estrellas, la banda de las mejores horas, el aviso de la mañana y los niveles de la energía del mar. En un año, los días verdes quedaron así: La Boca de 31 % a 41 %, Supertubos (Peniche) de 35 % a 15 %, Forte dei Marmi (Italia) de 8 % a 31 %; Rocha, igual (La Aguada 15 %, La Pedrera 39 %). Una zona bajada antes de esto, sin su escala, usa la del mundo hasta que el reloj la vuelva a bajar.

El otro swell

El mar muchas veces viene de dos lados a la vez: en Uruguay, un mar del este y un swell del sur; en Hawái, el swell del norte y el de los alisios. Una playa tapada a uno puede recibir el otro. El modelo de olas (GFS Wave) parte el mar en el picado del viento y hasta tres swells, del más grande al más chico, y el reloj mira los dos más grandes: **el otro swell** es el mayor de esos dos que viene de otro lado (a 30° o más de las olas que muestra la página) y tiene al menos 30 cm (en la escala de tu zona: 43 cm en Peniche, 17 en Italia).

Se dibuja **solo cuando importa**: cuando es el que mejor le entra a tu playa (y entonces manda en el color y en las mejores horas) o cuando trae al menos la mitad de la energía de las olas de la página. Así aparece en pocas horas: en un mes de 29 zonas, en el 4 % (si se dibujara siempre que hay otro swell, en el 30 %).

- **En la página:** una flechita hueca, más chica, arriba de la del swell (cada dos horas), en su color: verde si le entra de frente a tu playa, amarillo en diagonal, rojo tapado.
- **En Hoy:** una flecha corta desde el borde de la rosa, con su altura y su período al lado ("0.6 m 10 s").
- **En el puntaje:** cada hora vale lo que vale el que mejor le entra a la playa, las olas de la página o el otro swell, y con ese van el color de la barra, el bisel de Hoy, la banda de las mejores horas y el aviso de la mañana. Por ejemplo, el 23 de octubre en Cabo Polonio (mira al sur) el mar del este le entraba de costado, rojo todo el día; el swell del sudeste de 10 s le entraba en diagonal, y el día pasa a amarillo.

El orden de los swells del modelo cambia durante el día (el que era el primero pasa a segundo cuando crece otro), así que la flecha hueca puede saltar de lado de una hora a otra. Un tercer swell casi nunca cambia algo: en un mes de 26 zonas del mundo, sumarlo cambió el mejor pico un solo día. En las zonas con el modelo ECMWF WAM (California, Hawái salvo el North Shore de Oahu, el noreste de Estados Unidos, el suroeste de Irlanda) no hay swell aparte y no aparece.

El picado del viento que se va

En el mar total, el modelo de olas junta el swell y el picado que levanta el viento, y le pone la dirección y el período del más grande de los dos. El picado va para donde sopla el viento: con terral sale mar adentro y no llega a tu playa, pero sumaba en la altura. Por eso, cuando el mar total es el de un swell (viene de su lado y tiene su período) y el viento sopla a 30° o más de ahí y desde tierra, el puntaje y la energía cuentan el mar sin ese picado: lo que queda sacándole los dos swells (las alturas se suman al cuadrado). Las barras y las alturas siguen mostrando el mar total, como pide Ajustes → Olas.

Con viento del mar, en cambio, el picado entra a tu playa y cuenta entero: el 7 de octubre de 2026 a las 7 h en La Aguada había 1 m, casi todo picado del este, con viento del noreste, y la energía dice POCA (antes, sin el picado, FLAT). Y si el período del mar total no es el de ningún swell, el mar total es el picado mismo y también cuenta: el 25 de octubre a las 17 h, un swell de 6 cm del mismo lado le sacaba a La Aguada 1,7 m de mar, y decía FLAT; ahora, MEDIA.

Por ejemplo, en La Aguada (mira al este) el jueves 5 de noviembre de 2026 había un swell del este de 0,7 a 0,8 m y 7 s, y un terral del suroeste de hasta 29 km/h:

- **A las 12 h** el mar total eran 1,14 m del este, y 0,88 m de eso era picado del suroeste. El puntaje cuenta 0,73 m, y las mejores horas pasan de las 10-12 h, cuando más soplaba, a las 06-08 h.
- **A las 13 h** el picado ya era más grande que el swell y el mar total pasó a venir del suroeste, de atrás de la playa: la energía decía FLAT con el swell del este todavía entrando. Ahora va con el swell, el otro swell de esas horas: MÍNIMA.

Sale de lo que la app ya pide (el mar total, los dos swells y el viento): ni un pedido ni memoria de más en el reloj. Vale para la página, Hoy, el aviso de la mañana, las complicaciones y Sesión, en Garmin, el Apple Watch y el iPhone. En las zonas con ECMWF WAM (sin swell aparte) y con Ajustes → Olas en Swell no cambia nada. El campo de datos Olas y viento de Garmin no baja los swells (no le entran en la memoria del fēnix 6) y sigue con la energía de todo el mar.

Cambiar de día

Deslizá el dedo hacia la izquierda para ver mañana y pasado, y hacia la derecha para volver. Después de las 19 h abre directamente en mañana.

En los relojes sin pantalla táctil (Forerunner 255, Instinct 3 AMOLED, Instinct Crossover AMOLED) se ve solo el primer día.

Elegir el pico

UP o un toque en la pantalla abren el selector de picos (**DOWN** abre la página Hoy).

- Abre en la **zona** donde estás (por ejemplo "Maldonado" o "North Shore de Oahu"), con **Automático** siempre arriba (dice cuál es el más cercano, o "el más cercano a donde estés" si estás lejos de los picos; si es el que está en uso, dice "activo") y los picos del más cercano al más lejano. Cada uno tiene la distancia y una flechita hacia dónde queda (con el norte para arriba).
- **BACK** muestra las carpetas:
  - **La zona en uso**, con cuántos picos tiene.
  - **Zonas guardadas**: las que tiene el reloj (las de fábrica, que son las de Uruguay, y las bajadas). Adentro de una bajada, la última fila, **Borrar esta zona**, la borra (pide confirmación), también la que está en uso: el selector vuelve a Automático y la zona se baja sola de nuevo cuando estés ahí.
  - **Todo el mundo**: continente → país → región. Cada región dice cuántos picos tiene y si ya está guardada o cuánto pesa bajarla (2 o 3 KB). Elegirla la baja y la abre.
- Cuando llegás a un lugar nuevo, la app baja sola la zona de ahí.
- Al elegir un pico, se baja su pronóstico y **la esfera Surf Dawn pasa a ese mismo pico** (si no tiene esa zona, la baja). Automático vuelve a elegir el más cercano.
- Cada app guarda sus zonas (hasta 10 además de las de fábrica): cuando no hay lugar, se va la que hace más tiempo que no usás, y las que bajaste a mano van últimas.

Tipo de rompiente. El ícono de cada pico dice cómo rompe:

Ícono	Tipo
La ola sobre una línea de arena	Beach break (fondo de arena)

Ícono	Tipo
La ola sobre tres piedras redondas	Point break (rompe contra una punta)
La ola sobre un fondo de dientes	Reef (fondo de piedra o arrecife)
Un pin	Sin dato

Si no estás de acuerdo con el de un pico, la última fila del selector, **Tipo de rompiente**, lo cambia: elegí el pico y después Beach break, Point break, Reef o Sin dato. Queda marcado "editado", y **Como viene** lo devuelve al original. El cambio queda solo en Pronóstico: Sesión y la esfera tienen el suyo.

El aviso de la mañana



Todos los días al despertarte (así viene de fábrica) o a la hora que elijas, el reloj vibra con **el mejor pico para surfear hoy** entre los que tenés cerca: "Hoy: EL EMIR", y abajo las olas y el período en la mejor ventana del día ("1.4 m 6 s · 07-09 h") y los dos picos que le siguen ("Después: ..."). Si otros picos quedan casi igual de bien, dice "Casi igual: LA PLAGE, ZORBA" (y "+3" si son más).

- **Cómo lo elige:** compara los picos más cercanos de tu zona (hasta 12, a menos de 25 km de donde estabas la última vez que cerraste la app; si el reloj no sabía dónde estabas, del pico en uso). Para cada uno busca su mejor ventana de tres horas con luz, con el mismo cálculo de Las mejores horas, y gana la que más vale. Si dos valen exactamente lo mismo (pasa con dos playas que miran casi para el mismo lado y leen la misma celda del modelo, como La Boca y La Martínez), gana la que recibe el swell más de frente en la hora del medio de la ventana, después la que tiene el viento más offshore y, si siguen iguales, la que va primero en la lista de la zona: así el mejor pico del día es el mismo desde donde lo mires. A menos de 15 % de diferencia lo cuenta como casi igual: los modelos le erran al viento unos 5 km/h y unos 15°, y eso solo ya mueve el puntaje así. Con el mismo swell, lo que suele decidir es para dónde mira cada playa y cómo le pega el viento.
- **Con datos nuevos:** a la hora del aviso el reloj pide el pronóstico en ese momento (la última corrida de los modelos), con el teléfono cerca o por Wi-Fi o LTE.
- **Sin conexión, con el de anoche:** a las 21:00 el reloj baja el ranking del día siguiente (el teléfono todavía está, antes de que el modo sueño con ahorro de batería lo apague). Si a la hora del aviso no hay conexión, avisa con ese, marcado "de anoche", y sigue intentando cada 15 minutos durante cuatro horas, y también apenas termina el horario del modo sueño. Cuando consigue el pronóstico nuevo, si cambió el mejor pico, la ventana o el color del día, vuelve a avisar; si es igual, no.
- **La estrella del ícono** dice cómo pinta el día: **verde** si es bueno (3 estrellas o más), **amarilla** si es regular.
- **Un día flojo no avisa:** si ningún pico tiene una ventana que valga la pena (el pronóstico no muestra la banda), el reloj no vibra ni muestra la notificación, pero el glance y la página Hoy igual quedan con el mejor que hay, en rojo.
- **Abrí el aviso** (**Abrir**) para ver la página Hoy.
- **Queda en el glance:** el reloj no guarda las notificaciones de las apps en el centro de notificaciones, así que el mejor pico queda a la vista todo el día en el glance de Pronóstico (bajando desde la esfera): el pico y su ventana en una píldora del color del día; una barra con las horas de 05 a 19 en los colores del bisel de Hoy, con las tres de la ventana más altas y una marca en la hora actual; y abajo las olas, el viento (con una flecha hacia dónde sopla) y "de anoche" si todavía es el de la noche. Después de las 19 h, cuando ya bajó el de mañana, muestra el de mañana. Al tocarlo se abre la página Hoy.
- Avisa una vez por día (dos si avisó con el de anoche y el nuevo cambió). Si a esa hora el reloj está en modo sueño o en No molestar, puede que no vibre (depende de cómo lo tengas configurado); igual queda en el glance.
- **Si no llegó,** Ajustes → **Último intento** dice cuándo probó por última vez y cómo le fue: "avisó", "día flojo" (bajó el pronóstico y no avisó porque el día no da), "-104 sin teléfono" (no encontró el teléfono por Bluetooth), "sin respuesta", "sin memoria", "sin picos" (abrí y cerrá Pronóstico una vez) u otro código de error. Si dice un día anterior, a la hora del aviso ni siquiera lo intentó. Guarda solo el último intento de la mañana: la corrida de la noche, que baja el ranking de mañana, no lo cambia.

- **Prenderlo o apagarlo:** en el reloj, Ajustes (mantener **UP**) → **Aviso del día**, y la hora en **Hora del aviso** (de 06:00 a 09:00, cada 15 minutos, o **Al despertar**; cada START pasa a la siguiente). También desde la app Connect IQ del teléfono, en los ajustes de Surf Dawn Pronóstico; si lo prendés desde ahí, abrí Pronóstico una vez en el reloj para que quede programado. Viene prendido, al despertar: queda programado la primera vez que cerrás Pronóstico.
- **Al despertar:** el aviso llega cuando termina el horario de sueño del reloj, el de cada día: si los sábados te despertás más tarde, ese día avisa más tarde. Los relojes con Connect IQ 6 (como el fēnix 9) saben la hora de cada día de la semana; los demás usan la hora de despertar de tu perfil, la misma todos los días, y si el reloj no sabe ninguna, avisa a las 06:00. Ajustes dice a qué hora llega el próximo ("al despertar · 06:45"). El horario de sueño se cambia en el reloj o en Garmin Connect.
- **Por qué no unos minutos antes:** hasta esa hora el reloj está en modo sueño, en No molestar y, con el ahorro de batería, sin teléfono, y las notificaciones de las apps no quedan guardadas: un aviso antes de que te despiertes podría pasar sin que lo veas. A esa hora pide el pronóstico, que tarda unos segundos; si el teléfono todavía no volvió, avisa con el de anoche y sigue como siempre.
- **Al actualizar desde la tienda,** Garmin Connect puede pedirte que aceptes los permisos nuevos de Pronóstico: segundo plano (para pedir el pronóstico a esa hora con la app cerrada), notificaciones y perfil de usuario (para saber a qué hora te despertás).

La página Hoy

Se abre con **DOWN** desde el pronóstico, al tocar el aviso o desde Ajustes → **Mejor pico hoy**. Después de las 19 h del pico muestra mañana. Si tu zona está en otro huso que el reloj (un viaje, por ejemplo), "ahora", hoy y mañana van por la hora del pico, igual que las horas de la ventana.

- **Qué pico:** desde el aviso, el glance o Ajustes, el mejor del día ("MEJOR PICO"); desde el pronóstico, el pico que estabas mirando, con su puesto entre los comparados ("5 DE 12 PICOS"). Si ese pico no estaba entre los comparados, el mejor.
- **El bisel es el día, de 05 a 20 h,** un tramo por hora, con un semáforo del swell y el viento en esa playa a esa hora, en los colores de sus flechas: verde si el swell entra de frente y el viento es offshore, amarillo si uno de los dos es regular (diagonal o cruzado), rojo si uno no da (tapado u onshore); manda el peor de los dos. Si llega otro swell que le entra mejor a la playa, el swell del semáforo es ese. La mejor ventana sale del puntaje, que mira también el tamaño, el período y la fuerza del viento, así que puede caer en horas amarillas (por ejemplo, con viento cruzado pero flojo). Un halo verde marca la mejor ventana y el punto blanco, la hora actual.
- **La hora que ves** tiene un borde blanco en su tramo del bisel y al lado dice **AHORA** (la actual) o la hora ("15 h"). Abre en la actual; **DOWN** pasa a la siguiente y **UP** a la anterior, y en los relojes táctiles un toque en el bisel salta a esa hora.
- **Adentro, para esa hora:** el pico y sus estrellas (las del pronóstico; las de tu historial están en Sesión); la **rosa del pico**: tu playa vista desde arriba con el mar arriba, la arena abajo y vos en la orilla, con el swell (flecha gruesa) y el viento (flecha fina con plumas) entrando desde donde vienen, en los colores de siempre, y el otro swell, si importa, como una flecha corta desde el borde, con su altura y período al lado; abajo, a la izquierda, **las olas** de la ola media a las series ("0.4–0.6 m": la altura del pronóstico es el promedio del tercio más grande, así que la mayoría de las olas son más chicas) con el período arriba; a la derecha, **el viento** con de dónde sopla arriba, en el color de cuánto sopla (como en la página: verde con menos de 20 km/h, amarillo hasta 30, rojo con 30 o más), y debajo de los dos, centrada y grande, la energía.
- **Un día flojo** dice "DÍA FLOJO" en rojo, con las estrellas rojas vacías.
- **Abajo, los otros picos:** el segundo y el tercero, o, si el pico no es el mejor, el mejor y el que le sigue ("1 LA BOCA · 6 ZORBA").
- **Picos cerca:** con **UP mantenido** o un toque en la línea de los otros picos, los picos comparados del mejor al peor, cada uno con su ventana (o "flojo"), una barrita de cuánto vale y sus estrellas (rojas si es flojo).
- **START** (o elegir uno de Picos cerca) abre el pronóstico de ese pico, sin cambiar el pico que elegiste ni el de la esfera. **BACK** vuelve al pronóstico.
- Si el aviso ya bajó los datos del día hace menos de tres horas, los muestra sin pedir nada; si no, los pide (sin conexión, START reintenta).

En otras esferas

Pronóstico publica tres complicaciones del pico que usás. Las muestran Face It (las esferas que armás con una foto en la app Connect IQ del teléfono), las esferas de Connect IQ que aceptan complicaciones de otras apps y la vista previa de las carpetas de glances. Las esferas de Garmin no muestran complicaciones de otras apps.

Complicación	Qué muestra	Por ejemplo
Mejores horas (estrella)	las tres mejores horas de luz del día y sus estrellas, las mismas de la banda y del aviso; cuando pasan, las mejores de lo que queda, o "flojo" si no da; de noche, las de mañana	06-08 4/5
Olas ahora (la ola)	de la ola media a las series, como en Hoy	1.1-1.7 m
Viento ahora (viento)	la clase del viento en la playa (terral, cruzado o del mar) y su velocidad, redondeada a 5 km/h o 2 nudos, sin la unidad	terral 10

- **Para ponerlas:** en Face It, al armar la esfera, elegí "Surf Dawn Mejores horas", "Surf Dawn Olas ahora" o "Surf Dawn Viento ahora". En una esfera de Connect IQ, desde sus ajustes; ahí las mejores horas pueden aparecer como "Surf Dawn Pronóstico". El color lo pone la esfera.
- **Se actualizan solas:** cada vez que abrís Pronóstico y, sin abrirlo, una vez por día a la madrugada, cuando el reloj pide el pronóstico del pico con el teléfono. Sin teléfono siguen con lo último que bajó, hasta dos días; después muestran "–". Las horas son las del pico. El pronóstico prestado de un pico cercano no les llega: siguen con el último del tuyo.
- **Mantener apretada** una complicación, en las esferas que lo permiten, abre Pronóstico.
- **Para apagarlas:** Ajustes → Complicaciones, o los ajustes de Pronóstico en la app Connect IQ del teléfono. Apagadas quedan vacías y el reloj no pide nada para ellas.

Botones

Botón	Qué hace
UP o un toque	Selector de picos
DOWN o deslizar hacia arriba	Página Hoy
Deslizar a los costados	Cambiar de día
START	Volver a pedir los datos
UP mantenido (MENU)	Ajustes
BACK	Salir (vuelve a la esfera)

Ajustes de Pronóstico

Ajuste	Valores (de fábrica en negrita)
Pico	abre el selector
Mejor pico hoy	abre la página Hoy
Aviso del día	**Sí** o No (El aviso de la mañana)
Hora del aviso	de 06:00 a 09:00, cada 15 minutos, o **Al despertar**
Último intento	cómo le fue al aviso la última vez (aparece después del primer intento)
Complicaciones	**Sí** o No (En otras esferas)
Olas	**Total** (todo el mar) o Swell (solo el mar de fondo)
Altura	**Metros** o Pies
Viento	**km/h** o Nudos
Fondo	**Mar**, Noche, Grafito o Bosque (cada START pasa al siguiente)

Ajuste	Valores (de fábrica en negrita)
Idioma	**Según el reloj**, Español, English o Português: el de la app, el aviso, el glance y las complicaciones (Idiomas)
Dejar una reseña	abre la ficha de Pronóstico en la tienda Connect IQ, en el teléfono, para dejar una reseña ("sin teléfono" si no está conectado)
Probá Sesión	abre la ficha de Surf Dawn Sesión en la tienda Connect IQ, en el teléfono, para instalarla: graba tus olas ("sin teléfono" si no está conectado)
Versión	la versión instalada, la misma que la de la tienda (con "dev" al final, cargada por cable)

Hay que elegirlos acá también: Garmin no deja que una app lea la configuración de otra. Los valores de fábrica son los mismos en las tres. El aviso, su hora y las complicaciones también se cambian desde la app Connect IQ del teléfono.

Sin conexión

Si no puede bajar los datos, muestra los últimos que bajó para este pico: arriba, en lugar de la fecha, dice desde cuándo en naranja, **"DE LAS 07:10"** si son de hoy, **"DE AYER 07:10"** o **"DEL SÁB 07:10"** si son de antes. Los pronósticos cubren tres días, así que uno de ayer todavía trae hoy y mañana, y uno de anteayer solo hoy (los puntos de abajo muestran cuántos días quedan). Apenas vuelve la conexión se actualizan solos al abrir la app, o con **START**. Si un reintento falla, vuelve a mostrar los guardados.

Si no hay datos de este pico que lleguen a hoy (los últimos son de hace tres días o más, o son de otro pico), muestra "SIN CONEXIÓN" en rojo. Revisá que el teléfono esté cerca con Garmin Connect abierto y apretá **START** para reintentar. Si dice "PROBÁ MÁS TARDE", Open-Meteo, de donde salen los pronósticos, recibió demasiados pedidos desde tu red (su límite es por conexión): vuelve solo en un rato.

Además del pico en uso, cada app guarda el último pronóstico de los **dos picos que usaste antes**: al volver a uno se ve enseguida (con desde cuándo, como arriba) mientras baja el nuevo, también sin conexión. Son lo primero que se borra si el reloj necesita lugar.

Si el pico en uso no tiene ninguno guardado y sí lo tiene otro a menos de 15 km, muestra ese (las olas y el viento llegan de la misma zona del modelo), con su nombre antes de desde cuándo: **"LA BOYA · DE LAS 07:10"**.

Cada app guarda su propio pronóstico: lo que bajó Pronóstico no lo ve Sesión, y al revés (Garmin no deja que una app lea los datos de otra). Para tenerlo en la playa sin el teléfono, abrí la app que vas a usar antes de salir. Sesión, además, baja sola el del pico que usa cada 3 horas, aunque no la abras (Sesión).

De dónde sale cada dato y por qué esos modelos: Datos y modelos.

Surf Dawn Sesión

Sesión graba tu sesión de surf y la guarda en Garmin Connect como actividad **Surfing**. Cuenta tus olas sola, te dice para dónde ir en el agua y, al salir, te muestra un resumen. Con las estrellas que le ponés a cada sesión, aprende qué condiciones te gustan en cada pico.



Abrirla: mantené apretada la temperatura del agua en la esfera Surf Dawn, o buscala en la lista de apps del reloj ("Surf Dawn Sesión"). Abre en la pantalla de **Inicio**.

Antes de entrar: la pantalla de Inicio

Inicio te muestra cómo está el mar ahora en tu pico, y si el reloj está listo para grabar.



Dónde	Qué es	Para qué te sirve
En el medio	La hora, el pico y el **GPS**: un círculo rojo que titila mientras busca señal, un tilde verde cuando está listo para grabar	Esperar el verde antes de apretar START
Subesfera de la izquierda	**Las olas:** de la ola media a las series ("0.4–0.6 m": la altura del pronóstico es el promedio del tercio más grande, la mayoría de las olas son más chicas), qué quiere decir su dirección en esta playa (**de frente** verde, **en ángulo** amarillo, **tapada** roja) y la energía del mar que llega a tu playa, en siete niveles. Su borde es la **rosa del pico**: el pico visto desde arriba con el mar arriba (como en el mapa de las olas), la arena abajo con vos en la orilla (el punto blanco) y la flecha desde donde vienen las olas	Saber si hay olas, con cuánta fuerza, y si llegan bien a tu playa
Subesfera de la derecha	**El viento:** velocidad y si es **terral** (verde, sopla de tierra), **cruzado** (amarillo) o **del mar** (rojo), con la misma rosa en el borde y la flecha desde donde sopla. En un pico sin orientación, la rosa queda con el norte arriba y en lugar de las palabras va de dónde vienen (SE, S…)	Saber si el mar está prolijo o picado

Dónde	Qué es	Para qué te sirve
Subesfera de arriba	**La marea:** la altura de ahora y la próxima pleamar o bajamar ("baja 15:35"). Su borde es un reloj de mareas: pleamar arriba (turquesa), bajamar abajo (arena), bajando por la derecha y subiendo por la izquierda, con un punto blanco en el momento del ciclo	Elegir el momento de entrar
Subesfera de abajo	**El agua:** grados (del pronóstico) y su temperatura en el borde, la gota del color del agua (como en Pronóstico: azul fría, turquesa, verde, amarilla y naranja), y el traje recomendado: el grosor y debajo los íconos de botas, guantes y capucha cuando hacen falta	Saber qué ponerte
Arriba a la izquierda, por el borde	**La tabla** que llevás: su ícono, el modelo y el largo ("Firewire Mashup · 5'8"); un modelo largo se corta con un punto. Con **Ninguna** no aparece. Tocala para cambiarla: abre la lista de Tablas	Ver con qué tabla entrás antes de apretar START

Inicio es cómo está el mar ahora: el día entero (la marea del día, las mejores horas, el atardecer) está en las condiciones, con **UP**.

Sin conexión: si no puede bajar el pronóstico, muestra el último que bajó para este pico (en esta app: abrila antes de salir), con las olas y el viento **en gris**, aunque sea de ayer o de anteayer (cubre tres días). Las condiciones (UP) dicen desde cuándo: "DE LAS 07:10", "DE AYER 07:10" o "DEL SÁB 07:10". Sin un pronóstico del pico que llegue a hoy, olas y viento quedan en "–" y las condiciones dicen "SIN CONEXIÓN" ("PROBÁ MÁS TARDE" si Open-Meteo recibió demasiados pedidos desde tu red). La sesión se graba igual en los dos casos. Sesión baja sola el pronóstico del pico que usás cada 3 horas, aunque no la abras, así que alcanza con que el teléfono haya estado cerca en algún momento. Si el pico que eligió el GPS no tiene ninguno guardado, muestra el del pico guardado más cercano a menos de 15 km, también en gris, y las condiciones dicen de cuál es ("LA BOYA · DE LAS 07:10").

Botones en Inicio

Botón	Qué hace
START	Empieza la sesión
UP	Muestra u oculta las condiciones del día (la misma página que Pronóstico, con tus estrellas sobre las mejores horas). Ahí, deslizando el dedo a los costados cambiás de día, y START las cierra o, si dicen "SIN CONEXIÓN", vuelve a bajar el pronóstico
DOWN	Abre el menú: las rutinas, la apnea (el test y las tablas CO2 y O2) y Ajustes
UP mantenido (MENU)	Ajustes
BACK	Cierra la app (o cierra las condiciones, si están abiertas)

El pico. Sesión elige sola el pico más cercano. Con el primer GPS bueno pasa al más cercano a donde estás de verdad, y ya en el agua (la primera vez que remás con GPS) lo vuelve a elegir con esa posición: arrancar en el estacionamiento o caminando por la playa no deja la sesión con el pico de al lado. Antes de tu primera ola, la orientación de la playa y la zona de take-off también pasan a ser las del pico nuevo. Si elegiste uno a mano (Ajustes → Pico), lo respeta mientras estés a menos de 5 km de él. El selector es el mismo de Pronóstico, con la ola sobre arena, piedras o arrecife según el tipo de rompiente. Cada app guarda su propio pico: elegir uno acá no lo cambia en la esfera ni en Pronóstico.

El traje recomendado

Abajo aparece el traje para el agua de hoy: el grosor en texto y, cuando hacen falta, los íconos de **botas**, **guantes** y **capucha**. Para el grosor y la capucha el reloj no mira solo el agua: sentado en la tabla estás medio afuera, mojado y al viento. Si el aire, con el viento, se siente más frío que el agua, cuenta el agua más fría en un tercio de la diferencia, como mucho 3 grados. La sensación del aire con el viento es la de los servicios del tiempo (la fórmula de Environment Canada y el NWS): con 10 °C y 30 km/h se siente como 6,6 °C, y con 20 °C o más el viento casi no la cambia. El aire más caliente que el agua no aliviana el traje.

Agua (ya con el viento y el aire)	Traje	Capucha
24 °C o más	lycra	
21 a 24 °C	shorty	
17 a 21 °C	3/2	
13 a 17 °C	4/3	
10 a 13 °C	5/4	✓
menos de 10 °C	6/5	✓

Las botas y los guantes miran el agua sola, porque los pies y las manos van casi siempre en el agua, donde el viento no llega: **botas** con el agua por debajo de 15 °C y **guantes** por debajo de 13 °C. Por ejemplo, con el agua a 18 °C y 36 km/h de viento: con 22 °C de aire toca un 3/2; con 15 °C de aire (se siente como 12,8 °C), un 4/3.

Es una guía: cada marca de trajes corre los cortes uno o dos grados.

Rutinas: Pre-surf, Post-surf y Tabla CO2

DOWN en Inicio abre el menú: **Pre-surf**, **Post-surf**, **Apnea** y **Ajustes** (los mismos que UP mantenido). **Apnea** abre el test de apnea, la **Tabla CO2** y la Tabla O2, cada una con lo suyo abajo (tu récord, cuánto retenés y cuánto dura); BACK ahí vuelve al menú. UP y DOWN eligen, START empieza y BACK vuelve a Inicio. Se hacen en casa: el Pre-surf antes de salir, el Post-surf al volver. Cada una queda en Garmin Connect como actividad: Pre-surf y Post-surf como **Entrenamiento de flexibilidad** y las tablas como **Respiración**, con una vuelta por ejercicio, el tiempo y la frecuencia cardíaca. Si salís con BACK antes del primer minuto no se guarda; después sí, con lo que hiciste. Una notificación del teléfono que tapa la pantalla no la corta: sigue siendo una sola actividad. Las rutinas no usan el GPS: se apaga al empezar una y vuelve a buscar señal al volver a Inicio, así la actividad no guarda dónde la hiciste.



Rutina	Cuánto	Qué tiene
Pre-surf	5 min	Cat Camel ×6 en 40 s, Bird Dog ×6, Estocada con giro ×3 por lado, Círculos de brazos 0:30, Elevaciones de talón ×15, Sentadilla en postura ×8, Pop-up ×5
Post-surf	10 min	Cat Camel ×6 en 30 s, Pecho en puerta, Dorsal arrodillado, Open book, Flexor de cadera, Cuádriceps de pie, Glúteo en 4, Isquios con banda y Gemelos en pared (1 min cada uno, 45 s el dorsal), Cuello ×10 en 30 s y Respiración 4-6 1:00

Rutina	Cuánto	Qué tiene
Tabla CO2	14 min	2 min de respiración nasal tranquila, 6 retenciones de 30 s con 1:30 respirando entre una y otra, y 1 min de respiración 4-6
Tabla O2	21 min	Lo mismo con 6 retenciones que suben del 45 % al 80 % de tu récord y 2:00 respirando entre una y otra (con un récord de 2:06)

Todo cuida la columna: nada de flexión con carga, la espalda neutra y el movimiento sale de la cadera y la espalda alta. La lumbar no se estira (nada de rodillas al pecho): después de remar se mueve con el Cat Camel, suave y en un rango cómodo.

Cada ejercicio es una pantalla: una figura que hace el movimiento, ida y vuelta (en naranja lo que se mueve; en los círculos de brazos gira, y a la mitad cambia de sentido), el nombre, las veces o el tiempo, y una indicación abajo. El bisel tiene un tramo por ejercicio: turquesa los hechos y naranja el que va, que se llena con su tiempo. La sentadilla en postura y el pop-up se dibujan en tu postura (Ajustes → **Postura**): con goofy la punta de la tabla queda a la derecha y con regular, a la izquierda; en las dos se ve el brazo de atrás del otro lado del cuerpo, un poco más bajo.

- **Con veces** ("6 veces", "3 por lado"): cuando terminás, START pasa al siguiente.
- **Con tiempo** ("1:00"): espera con "START empieza", así te acomodás. Con START corre la cuenta ("0:18 / 1:00"), pasa solo con una vibración al terminar, y START lo salta. En los que van por lado, a la mitad vibra dos veces, dice "lado 2" y para: cuando estás del otro lado, START sigue con la otra mitad, así cambiar de lado no te come tiempo. Los círculos de brazos no paran: a la mitad dicen "ahora hacia atrás" y siguen.
- **A ritmo** (el Cat Camel de las dos rutinas y el cuello del Post-surf): también esperan START y después pasan solos. La figura marca el ritmo, una vez por ida y vuelta, y el número dice en cuál vas ("4 / 10").
- **Respiración 4-6:** quieto hasta START, para que no parezca que ya empezó; después, un anillo con el ciclo de 10 s, 4 para inhalar en turquesa y 6 para exhalar en lila, y un punto que lo recorre; el tramo en el que estás se prende y el otro se apaga. En el centro, la nariz turquesa al inhalar y el viento lila al exhalar (el viento tachado es retener, en las tablas). Abajo dice "inhalar por la nariz" o "exhalar lento", del mismo color, y el reloj vibra en cada cambio: una vibración larga para inhalar, dos cortas para exhalar.
- **La pantalla:** se prende en cada cambio (ejercicio, lado, inhalar o exhalar) y cada 10 segundos. Los relojes AMOLED no dejan a una app tenerla prendida más de un minuto seguido, así que igual se puede apagar un momento. Con el **Bloqueo táctil** del reloj prendido (en los ajustes de pantalla), cada vez que se apaga el toque queda trabado: deslizá hacia abajo para destrabarlo. Los botones andan siempre, y el test de apnea también.
- BACK sale a Inicio en cualquier momento.

Al terminar aparece **Listo** con los ejercicios hechos y el tiempo ("EN GARMIN CONNECT": ya quedó guardada), y a los 4 segundos vuelve solo a Inicio.



Tabla CO2: entrena aguantar el CO2, lo que se siente en una revolcada larga. El viento tachado es **Retener**, con un anillo naranja que se llena con los segundos; entre retenciones, la nariz es **Respirar**. Al final pregunta "¿Cómo salió?": **Fácil** sube la próxima 5 s de retención (hasta 1 min, o la mitad de tu récord del test de apnea si es más) y después baja 10 s el descanso (hasta 1 min); **Difícil** devuelve el descanso y después baja la retención (no menos de 20 s); **Justa** la deja igual. Cada opción dice cómo queda la próxima.

> **Siempre en seco**, sentado o acostado, nunca en el agua ni manejando. Antes de retener, una inhalación normal: hiperventilar es lo que causa desmayos. Cortá al primer impulso fuerte de respirar.

Test de apnea

El test mide la retención más larga que aguantás, **en seco**: tu récord, cómo baja el pulso mientras retenés y cuánto dura la parte tranquila, antes de la primera contracción. Con el resultado, la Tabla CO2 se ajusta a tu medida.

Abrirlo: DOWN en Inicio, **Apnea** (abajo dice tu récord) y **Test de apnea**, con START. La primera vez aparece el aviso **Solo en seco**: sentado o acostado, nunca en el agua, sin hiperventilar antes y mejor con alguien cerca; START lo acepta y empieza. Desde el segundo test aparece en su lugar el **historial**: tu récord, cuántos tests hiciste, la última parte fácil y la curva de los últimos 8. START empieza, BACK vuelve a Inicio.



Paso	Cuánto	Qué hacés
Prepararse	1:50	Respiración 4-6, la misma del final del Post-surf
Inhalá y retené	10 s	La cuenta regresiva en el anillo: una inhalación normal, sin hiperventilar
Retener	lo que aguantes	El reloj vibra al empezar y cuenta. START termina

Mientras retenés: arriba el tiempo, y el bisel se llena una vez por minuto. En el medio, la curva de tu pulso: al retener suele bajar (el reflejo de inmersión), y abajo dice cuánto bajó. Cuando sentís la **primera contracción** (el diafragma que empuja para respirar), apretá **DOWN**: la franja de abajo pasa de turquesa a naranja, y la retención queda partida en la **parte fácil** y la **lucha**. Al pasar tu récord vibra tres veces. La pantalla se vuelve a prender cada 10 s (los AMOLED no la dejan prendida más de un minuto seguido). BACK sale sin guardar el test.

El resultado: el tiempo y cómo quedó contra tu récord ("récord · +14 s"), la barra de la parte fácil y la lucha, el pulso al empezar y el más bajo, y el **SpO2** al empezar y al terminar si el reloj lo mide (en la muñeca es lento: en una retención de 1 o 2 minutos casi no cambia). Si marcaste la contracción, dice cuánto subió o bajó la parte fácil desde el último test que la tuvo; si no, te recuerda marcarla la próxima. Una retención de menos de 10 s (START sin querer) no se guarda.

La Tabla CO2 desde el test: con START, si la mitad del test cambia la retención de la Tabla CO2 en 5 s o más, pregunta "¿Ajustarla a tu 2:06?": **Sí** la deja en la mitad (1:03) y **No**, como está. Después, Fácil y Difícil la siguen ajustando, y con un récord el tope de Fácil es la mitad del récord en lugar de 1 min.

El test queda en Garmin Connect como **Respiración** ("Test de apnea"), con el pulso, una vuelta por paso y otra desde la contracción. El historial guarda los últimos 20 tests, también los que hiciste en el iPhone o en el Apple Watch si usás la app de iPhone.

> **Siempre en seco**, sentado o acostado, nunca en el agua ni manejando: una retención larga puede terminar en un desmayo sin aviso, y en el agua eso mata. Antes de retener, una inhalación normal: hiperventilar no te da más aire y hace más probable el desmayo.

Tabla O2

La Tabla O2 entrena aguantar con poco oxígeno: lo más parecido a quedarte abajo de una serie. La Tabla CO2 tiene retenciones cortas y descansos que bajan; la O2, al revés: el descanso queda fijo y las retenciones crecen hasta cerca de tu máximo. Salen de tu récord del test de apnea.

Abrirla: DOWN en Inicio, **Apnea** y **Tabla O2** (abajo dice hasta cuánto llega y cuánto dura: "hasta 1:41 · 21 min"), con START. Sin ningún test dice "primero el test", y START abre el test con su aviso.



Paso	Cuánto (récord 2:06)	Qué hacés
Nasal tranquila	2:00	Respirar por la nariz, tranquilo
Retener ×6	0:57, 1:06, 1:14, 1:23, 1:32 y 1:41	Del 45 % al 80 % de tu récord, una más larga cada ronda
Respirar ×5	2:00	Entre retención y retención, por la nariz, sin cargar aire
Respiración 4-6	1:00	Para terminar

Son las mismas pantallas que la Tabla CO2: arriba "O2 · RONDA 5/6", el bisel con un tramo por ronda y abajo de cada retención qué parte de tu récord es ("73 % de tu récord"). Corre sola: cada paso pasa con una vibración y START lo salta.

Al terminar, "¿Cómo salió?": **Fácil** sube el tope 5 % (hasta el 85 % de tu récord), **Difícil** lo baja 5 % (hasta el 70 %) y **Justa** lo deja; cada opción dice hasta cuánto llega la próxima ("próxima: hasta 1:47"). Como sale de tu récord, un récord nuevo en el test sube la tabla sola.

Queda en Garmin Connect como **Respiración** ("Tabla O2"), con el pulso y una vuelta por paso.

> **Siempre en seco**, sentado o acostado, nunca en el agua ni manejando. La O2 aprieta más que la CO2: retenciones largas seguidas, con menos oxígeno cada vez. Entre una y otra respirá tranquilo, sin hiperventilar, y si una retención no sale, START la corta.

Empezar

1. Esperá que el satélite esté **verde**.
2. Apretá **START**. El reloj vibra y pasa a la página Sesión.

Si todavía no hay GPS, START muestra el aviso "Sin GPS". Si igual querés empezar, apretá **START otra vez**: graba sin posición hasta que el GPS aparezca.

Consejos: - En el reloj, poné **Pantalla → Durante la actividad → Siempre activa**, así la ves sin tocar nada. - En una playa que no está en ninguna zona, apretá START en la orilla: con los primeros metros que remás, el reloj aprende para qué lado está la playa. En los picos de las zonas ya lo sabe. - El primer minuto de la sesión nunca cuenta como ola.

En el agua: las cuatro páginas

DOWN pasa a la página siguiente y UP a la anterior: **Sesión → Take-off → Pronóstico → Olas** y vuelta a Sesión. Si te quedás en Pronóstico o en Olas, a los 30 segundos vuelve sola a Sesión. Take-off no vuelve sola: queda mientras seguís la flecha.



Página Sesión

- **Arriba de todo, entre los dos biseles:** el GPS ahora mismo, con el satélite en **verde** (hay posición), **amarillo** (posición débil) o **rojo** (no llega posición, por ejemplo con la muñeca abajo del agua). Al lado, la batería: el ícono lleno hasta su nivel (verde, amarillo o rojo) y el porcentaje.
- **Arriba:** la hora y, en rosa, el tiempo de sesión (las pausas no cuentan). En pausa, el tiempo queda en amarillo.
- **En el medio, grande:** las olas que llevás y, debajo, cuántas fueron izquierdas (◂ **naranja**) y derechas (**turquesa** ▸), con los colores de la página Olas.
- **Debajo, tu tiempo hasta ahora:** lo surfeado en minutos y segundos (la ola, turquesa: **2'14"**, porque en una sesión se surfean pocos minutos), los minutos remando (el nadador, azul) y esperando (el reloj, naranja), en el orden del bisel derecho. Lo que estás haciendo va en una pastilla; esperando, con cuánto hace que esperás, por ejemplo "52' 3:12": 52 minutos esperados en la sesión, y esperando desde hace 3 minutos y 12 segundos.
- **La tarjeta de abajo:** la **última ola** (cuántos segundos duró, la velocidad máxima, los metros y para qué lado fue) y, arriba, hace cuánto terminó ("ÚLTIMA · hace 3 min").
- **En modo Calibrar** (Ajustes → Modo), arriba de la tarjeta van tus marcas en lugar de "hace cuánto": ✓ verde **bien** (la marcaste y el reloj la contó), ○ arena **faltó** (la marcaste y el reloj no la vio), ✗ roja **de más** (el reloj contó una que no marcaste). Ver Marcar olas.
- **Abajo, el agua y la remada:** la temperatura que mide el reloj (aparece a los 8 minutos de sesión: en el agua la caja del reloj tarda alrededor de un minuto en ponerse a la temperatura del agua, y el valor sale de lo que midió desde entonces, minuto a minuto, tirando a lo más bajo: lo que aleja al reloj del agua es el calor del brazo afuera o del sol) y, al lado del nadador, cuánto llevás remado: en metros hasta 1 km y después en kilómetros, o en yardas y millas si las olas van en pies (Ajustes → Altura). Ver Cómo cuenta las olas.
- **Bisel izquierdo:** tu frecuencia cardíaca. Se enciende la zona en la que estás (gris, azul, verde, naranja, roja) y al lado van el corazón y las pulsaciones. Sin pulso, o por debajo de la zona 1, las cinco quedan apagadas.
- **Bisel derecho:** tu tiempo repartido, como en el resumen. Arriba lo surfeado (turquesa), después lo remado (azul, el agua) y abajo lo esperado (naranja, la arena), cada tramo del largo de su parte. Se enciende lo que estás haciendo; los otros dos quedan apagados. En pausa, los tres quedan apagados.
- **Qué estás haciendo** no cambia con cada segundo: el reloj mira los últimos 20. Pasa a remando cuando remaste 12 de ellos y vuelve a esperando con 8 o menos. Surfeando aparece apenas agarrás la ola, y pasar por abajo (pato) cuenta como esperar.

Página Take-off: la brújula

Te lleva de vuelta al lugar donde rompen tus olas.

- **El anillo** es una brújula que gira con el reloj (la N está en rojo). Arriba dice para dónde apunta el reloj, por ejemplo "138° SE". En los relojes sin brújula (cuáles) el anillo gira con la dirección en que te movés; quieto, a los 10 segundos queda con el norte arriba y arriba dice solo "N".
- **Dos marcas en el borde**, cada una donde está su lugar: la **ola naranja** es la **zona de take-off** (el lugar donde agarraste las olas de hoy) y el **pin blanco** es la **entrada** (donde empezaste la sesión). Cada marca tiene una muesca que apunta hacia afuera.
- **En el medio**, con la misma ola naranja: a cuántos metros estás del take-off y de cuántas olas salió. **Abajo**, con el mismo pin: los metros hasta la entrada.
- **La zona es donde agarraste más olas.** El reloj busca la ola que, sumando las que empezaron a menos de 30 m de ella, junta más segundos surfeados, y la zona es el medio de ese grupo, con las más largas pesando más. Si agarraste dos olas lejos una de la otra, la zona es donde empezó la más larga, no el mar entre las dos; una ola suelta lejos del resto no la corre, salvo que dure más que todas las del grupo juntas.

- **Antes de tu primera ola**, si ya surfeaste ese pico, la ola marca la zona de una sesión anterior (en color arena): la última con la misma marea (subiendo o bajando), y abajo dice "de tus sesiones con esta marea"; si nunca fuiste con esta marea, la de tu última sesión ahí, y dice "de tu última sesión acá". Si nunca surfeaste ese pico, dice "aparece con la primera ola".
- Si una marca queda justo atrás tuyo, se corre un poco por el borde para no tapar los puntos de página. Las distancias van siempre en metros. La corriente y el período del swell que sentías en la tabla ya no aparecen: con el GPS y el acelerómetro de la muñeca no se pueden medir (Corriente y deriva).

Página Pronóstico

Las condiciones: el pronóstico del día del pico, como en Pronóstico, con **tus estrellas** sobre las tres mejores horas. Grabando no se cambia de día. Si no se pudo bajar, muestra el último que se bajó con desde cuándo arriba ("DE LAS 07:10", "DE AYER 07:10"), o dice "SIN CONEXIÓN" si no hay ninguno del pico que llegue a hoy: grabando, START abre el menú, así que para reintentar terminá la sesión y apretá START en las condiciones de Inicio.

Página Olas

- **La línea del tiempo** de la sesión: una barra por ola, más alta cuanto más duró. **Naranja** = izquierda, **turquesa** = derecha, **blanca** = al frente. La **estrella** marca la mejor ola del día, y un punto verde, las que marcaste.
- **Cuántas fueron** a la izquierda, al frente y a la derecha.
- **Las últimas tres olas:** hora, segundos, velocidad máxima, metros y para qué lado. La mejor va resaltada.
- **Intentos:** las olas que remaste y no agarraste.

La **mejor ola** es la que más suma entre lo que duró y lo rápida que fue.

Los botones en el agua

Botón	Qué hace
START	Abre el menú sin pausar la sesión
BACK una vez	Nada. Así el puño del traje no te saca de la app ni marca olas sin querer
BACK dos veces seguidas	Marca una ola (en modo Calibrar). El reloj vibra dos veces
UP / DOWN	Página anterior / siguiente
UP mantenido (MENU)	Ajustes (los que se pueden cambiar en el agua)
LIGHT mantenido	El menú de controles del reloj (luz, mensajes inReach, SOS). La sesión sigue grabando
Pantalla táctil	No hace nada con la sesión abierta (grabando, en pausa y en el resumen, también en el menú de START, Calificar y Etiquetas), salvo que actives "Táctil en sesión" en Ajustes. Ajustes y la confirmación de Descartar son pantallas del reloj y responden al toque

Vibraciones: una al empezar, una corta cada vez que el reloj cuenta una ola (al terminarla, no al pararte), dos cortas cuando marcás vos, una larga con cada aviso y dos al guardar.

El menú de START



START abre el menú sin pausar. UP y DOWN eligen, START confirma y BACK lo cierra. Si no tocás nada, se cierra solo a los 20 segundos ("se cierra en 15 s").

Opción	Qué hace
Seguir	Vuelve a la sesión (si estaba en pausa, la reanuda)
Marcar ola	Lo mismo que BACK dos veces (solo si marcar está activo)
Pausar / Reanudar	Pausa el tiempo y la detección, o los vuelve a prender. Si pausás justo después de una ola que el reloj todavía estaba terminando de contar, la cuenta al pausar, con su vibración
Olas	La lista de todas tus olas, de la más nueva a la más vieja: segundos, velocidad máxima, metros, para qué lado, **brazadas** para agarrarla y **maniobras**; la ola elegida (UP y DOWN) muestra además si fue **frontside** o **backside**. La mejor lleva estrella
Guardar	Termina la sesión y muestra el resumen
Descartar	Borra la sesión (pide confirmación)
Modo	Pasa de Calibrar a Automático y al revés

Para terminar: START, UP tres veces hasta **Guardar**, y START.

Cómo cuenta las olas

El reloj usa el GPS, el acelerómetro y el giróscopo de la muñeca:

- **Una ola** empieza cuando vas hacia la playa a más de 7 km/h durante un par de segundos. Cuenta si dura por lo menos 3 segundos, llega a 10 km/h en por lo menos dos segundos (una sola lectura rápida del GPS no alcanza) y recorre por lo menos 10 metros. Entre una ola y la siguiente tienen que pasar 15 segundos. Estos números son los de la detección **Pared**, la que viene de fábrica; en Ajustes podés elegir otra.
- **Un intento** es una remada fuerte hacia una ola que no termina en una ola. Las cuenta aparte.
- **Agarradas** = olas sobre olas más intentos. Si remaste 9 y agarraste 6, es 6/9 (66 %).
- **Izquierda o derecha** se ve desde la tabla, mirando a la playa: si la ola te llevó hacia tu derecha es una derecha. Si fuiste derecho a la orilla, es "al frente".
- **Frontside o backside** sale del lado y de tu postura (Ajustes → **Postura**, Goofy de fábrica): de frente a la ola (frontside) van las izquierdas para un goofy y las derechas para un regular; las otras son backside. Una ola "al frente" no es ninguna de las dos.
- **Maniobras** (una estimación): dentro de una ola, cada giro fuerte de la muñeca (lo mide el giróscopo) o cada cambio de dirección de más de 60° que ve el GPS entre dos posiciones a 2 segundos o menos cuenta como una maniobra, como mucho una cada 3 segundos. Remando la muñeca gira igual de fuerte, así que el número sigue más a cuánto duró la ola que a lo que hiciste en ella: por eso no cuenta para la mejor ola. Si apagás el giróscopo en Ajustes, cuentan solo los cambios de dirección, que con el GPS de la muñeca casi nunca llegan.
- **Brazadas:** el reloj reconoce el ritmo de la remada en tu muñeca, así que cuenta las del brazo que lleva el reloj: cada brazada es una vuelta completa de ese brazo, como cuenta Garmin en natación (remando con los dos, hacés el doble). Para cada ola cuenta las brazadas de los 15 segundos anteriores (cuánto remaste para agarrarla). También suma las de toda la sesión.
- **Metros remados:** el tiempo que remaste por tu velocidad de remada. Remando, la muñeca entra al agua en cada brazada y el GPS da posición pocas veces, así que el reloj no suma el recorrido punto a punto: mide tu velocidad en los tramos en que te ve remar entre dos posiciones y la multiplica por el tiempo remando. La velocidad es la tuya con esa tabla: empieza con la de tus sesiones anteriores con ella (1 m/s con una tabla nueva) y se ajusta con lo que mide en la sesión. Es una estimación: sirve para comparar sesiones, no para medir un recorrido.
- **Pop-up:** el tiempo que tardás en pararte. Todavía no se muestra: ver El pop-up.
- **Una ola sin GPS:** con la muñeca en el agua, el GPS puede pasar uno o dos minutos sin dar posición (en el fēnix 9 Pro, Sesión la tiene en 1 o 2 de cada 10 segundos), y una ola entera puede quedar entre dos posiciones. Entonces el reloj la cuenta con el acelerómetro: unos segundos de golpes fuertes en la muñeca (5 g o más, como surfeando) y, en la posición siguiente, por lo menos 20 metros más cerca de la playa que en la anterior, sin contar lo que remaste entre las dos (y las dos posiciones a menos de 2 minutos y medio una de otra). Los golpes solos no alcanzan, porque pasar por abajo o una

remada fuerte también los dan; acercarte a la playa solo tampoco, porque podés haber remado. La ola cuenta cuando llega la posición siguiente, hasta 2 minutos y medio después, y recién ahí vibra. No tiene velocidad ni recorrido: en las pantallas dicen "–", y para la mejor ola pesa solo su duración. Si volvés remando antes de que llegue una posición, el reloj no la ve: en 7 horas grabadas en Calibrar encontró la mitad de las olas que el GPS se perdió.

Brazadas y maniobras no se ven mientras surfeás: están en la lista de olas del menú y en Garmin Connect, y las brazadas también en la calificación.

El pop-up

Es el tiempo que tardás en pararte. **Todavía no se muestra**, ni en el reloj ni en Garmin Connect: la primera versión buscaba en la muñeca una pausa de las manos sobre la tabla antes del empujón, y en las olas reales esa pausa no aparece, porque el antebrazo gira mientras empujás y la tabla cabecea al bajar la ola. En las 24 olas de cuatro sesiones grabadas en Calibrar no encontró ningún pop-up.

El reloj lo sigue calculando y lo guarda en la vuelta de cada ola (sin mostrarlo en Connect), y en modo Calibrar cada sesión guarda el acelerómetro y el giróscopo crudos: con take-offs filmados se va a poder rehacer la regla y volver a mostrarlo (cómo funciona).

Como referencia, lo que dicen los estudios (todos en tierra; en el agua no hay números publicados, y de principiantes tampoco):

Quiénes	Desde → hasta	Tiempo
Surfistas de competencia	el pecho despega → apoya el pie delantero	0,56 s (hombres), 0,68 s (mujeres)
Recreativos con experiencia	las manos tocan la tabla → quedan estables (lo que mide el reloj)	1,2 s
Intermedios de unos 25 años	ídem	1,1 s
Intermedios de unos 50 años	ídem	2,0 s

Corriente y deriva

La **corriente** ya no se muestra en Take-off. Para medirla, el reloj tendría que ver cuánto te movés esperando sin remar, y con el GPS en la muñeca no alcanza: esperando, la muñeca está en el agua y el GPS da posición en 1 o 2 de cada 10 segundos, cada posición tiene unos 5 metros de error, y lo que el reloj ve como esperando incluye brazadas sueltas para acomodarte. En cuatro sesiones grabadas en Calibrar no hubo ningún rato de 5 minutos quieto con posiciones suficientes para separar una corriente del error del GPS (y lo que te lleva sentado es la corriente más el viento). El reloj la sigue calculando con esas reglas y, si alguna vez la mide, la deja en el FIT de la sesión sin mostrarla, para poder comprobarla.

Tampoco se muestra el **período del swell** que se medía con el sube y baja de la tabla: desde la muñeca el brazo mueve el reloj mucho más que el swell, y no se puede separar.

Lo que sí sigue es el aviso de **deriva**, que no necesita medir la corriente: si mientras esperás te alejás **20 metros** de tu zona de take-off (o la distancia que elijas, de 10 a 200 m), te avisa con una vibración larga, y cuando volvés, con dos cortas (ver Avisos). Recién avisa después de que esperaste dentro de esa distancia: antes de tu primera ola la zona es la de tus sesiones anteriores en el pico, y caminando hacia el agua, o esperando en otro pico de la misma playa, no estabas ahí.

Avisos



Cada aviso vibra largo y muestra un cartel que dice "la sesión sigue grabando". Se cierra solo a los 8 segundos, o antes con BACK o START. Se prenden y apagan en **Ajustes → Avisos**.

Aviso	Cuándo	De fábrica
Atardecer	30 minutos antes de la puesta del sol; con sol de medianoche, o si el sol se pone pasada la medianoche, no avisa	prendido
Marea	Cuando llega la pleamar o la bajamar (en la hora en que cae)	prendido
Deriva	Si esperando te alejás de la zona de take-off más que la distancia de abajo (10 segundos seguidos, para que un salto del GPS no avise), después de haber esperado dentro de ella: caminando hacia el agua no avisa; cuando volvés a estar a esa distancia, dos vibraciones cortas y "de vuelta en el pico", y puede volver a avisar	prendido
Distancia	A cuántos metros avisa la deriva: 10, 20, 30, 50, 75, 100, 150 o 200 (START pasa a la siguiente)	20 m
Cada 30 min	Cada media hora de sesión, con las olas que llevás	apagado

El atardecer y la marea salen del pronóstico, que el reloj baja al abrir la app con el teléfono cerca, a la hora del pico.

Marcar olas: modo Calibrar y modo Automático

De fábrica viene **Automático**: el reloj cuenta las olas solo. Para ver qué tan bien las cuenta con tus olas, elegí **Calibrar** (Ajustes → Modo, o en el menú de START): al terminar cada ola de verdad, apretá **BACK dos veces**. El reloj compara tus marcas con lo que contó y te muestra bien / faltó / de más. Además guarda un registro segundo a segundo, con el acelerómetro y el giróscopo crudos (25 lecturas por segundo), para mejorar la detección y aprender a medir el pop-up con tus olas. Ese registro agranda la actividad (alrededor de 0,6 MB más por hora), así que tarda un poco más en pasar a Garmin Connect.

Cuando las cuentas te cierren, volvé a **Automático**: sin marcas, sin registro y con la pantalla más limpia. Si igual querés marcar en Automático, prendé "Marcar con BACK"; esas marcas quedan solo en Garmin Connect.

Una marca vale para una ola si la hacés desde un poco antes de pararte hasta 60 segundos después de terminarla, mientras no hayas agarrado otra. Lo más fácil: marcá apenas termina la ola, o cuando vuelvas remando.

Terminar la sesión

Con START → Guardar → START llegás al resumen, la calificación y las etiquetas.



Resumen (dos páginas, UP y DOWN pasan de una a otra): - El tiempo **en el agua** y cómo se repartió: surfeando (turquesa, en minutos y segundos: **2'14"**), remando (azul) y esperando (naranja), estos dos en porcentaje, con los colores del bisel de la página Sesión. - **Olas** (en Calibrar, también cuántas marcaste; en Automático, cuántas frontside y backside según tu postura, como **FS 2 · BS 3**; las izquierdas y derechas están en la página Olas), **velocidad máxima**, **la mejor** (la de la estrella en la página Olas:

segundos y metros) y **agarradas** (olas sobre intentos). - En la segunda página: remada (kilómetros y brazadas), el agua que midió el reloj, frecuencia cardíaca media y máxima, y cómo estaban el swell, el viento y la marea al empezar. Si el reloj no llegó a medir el agua (una sesión de menos de 8 minutos, o un reloj sin termómetro), va la del pronóstico al empezar y dice **Pronóstico** en lugar de **Agua**. Esa es el agua que se guarda (en el historial, en Garmin Connect y en el iPhone), elijas lo que elijas en Temperatura del agua. - START guarda y sigue a Calificar. BACK vuelve al menú con la sesión en pausa: Reanudar sigue grabando. Abajo lo dice: "▲▼ más · START guarda / BACK vuelve al menú".

Calificar ("¿Cómo estuvo?"): arranca en 3 estrellas. UP suma una, DOWN resta (de MALA a ÉPICA). El bisel muestra un puntaje automático de 0 a 10 (las olas por hora, cuánto duraron, cuántas agarraste de las que intentaste y la más larga; con pocas olas pesan menos, así que una sola ola, aunque sea larga, no hace una sesión de 10, y en una sesión de menos de media hora las olas por hora se cuentan sobre la media hora) y abajo van dos datos de tu sesión, por ejemplo "promedio 6 brazadas para agarrar" o "100 % de intentos agarrados". START sigue a las etiquetas. BACK guarda sin estrellas. Abajo lo dice: "▲▼ estrellas · START sigue / BACK guarda sin calificar".

Etiquetas: Tamaño, Viento, Crowd, Corriente, Sección y Marea. Sirven para acordarte de qué tuvo de especial esa sesión. UP y DOWN se mueven entre las etiquetas (la que tiene el borde blanco), START la prende o la apaga (prendida se pone **verde**) y BACK guarda. Abajo lo dice: "▲▼ elegir · START marca / BACK guarda".

Al guardar aparece "Guardada · EN GARMIN CONNECT", el reloj vibra dos veces y vuelve a Inicio, listo para otra sesión. Si apagás "Calificar al guardar", START en el resumen guarda directo.

Si el reloj cierra la app mientras grabás, la sesión se guarda igual, sin estrellas.

Las estrellas

Cada vez que le ponés estrellas a una sesión, el reloj guarda cómo estaban las condiciones al empezar: olas, período, de dónde venía el swell, viento, marea y hora (si no sabía la marea, la marea no cuenta). Después, para cualquier hora del pronóstico, busca tus sesiones **en ese mismo pico** con condiciones parecidas y te muestra el promedio de las estrellas que les diste. Las más parecidas pesan más.

- Con pocas sesiones parecidas (menos de 3), mezcla tus estrellas con una estimación del pronóstico (tamaño, período, viento y orientación de la playa). Sin ninguna, ves solo la estimación.
- "1 sesión", "4 sesiones" al lado de las estrellas dice en cuántas sesiones parecidas se basa.
- Las estrellas aparecen en **Inicio** (para ahora), en la página **Pronóstico** (sobre las mejores horas del día) y en la complicación **Mejor ventana** (ver abajo). No en la app Pronóstico: pronóstico y Sesión son dos apps de Garmin, y en el reloj una app no puede leer los datos de otra (solo las esferas leen lo que publica otra app), así que Pronóstico no tiene tu historial.
- En Ajustes → Estrellas elegís "Historial + estimado" (de fábrica), "Solo historial" o "No". Con "No" no aparecen en ningún lado; con "Solo historial", solo cuando calificaste sesiones parecidas en ese pico.

Cuantas más sesiones califiques, mejor te conoce.

Historial y récords



Ajustes → Historial muestra: - Los **récords del pico** en el que estás: más olas en una sesión, la ola más larga y tu mejor calificación. - **Tus mejores condiciones** en ese pico: cómo estaban las olas, el viento y la marea en la sesión a la que más estrellas le diste. - **Tus sesiones**, de la más nueva a la más vieja (de todos los picos): fecha, pico, olas y estrellas. UP y DOWN eligen una y **START** la abre.

Una sesión muestra el día y la hora, el pico, tus estrellas, las olas, la más larga, la tabla, el agua (**PRONÓSTICO** en lugar de **AGUA** si el reloj no la midió, como en el resumen), cómo estaba el mar al entrar (el swell y si entraba de frente, el viento y si era offshore, en los colores de Inicio, y la marea con si subía o bajaba, si se sabía) y las etiquetas que le pusiste. UP y DOWN pasan a la sesión anterior o la siguiente; BACK vuelve a la lista.

Sus olas: en las últimas 10 sesiones, **START** muestra cada ola como en Olas durante la sesión (hora, segundos, velocidad máxima, metros, derecha o izquierda, brazadas, maniobras y frontside o backside; la mejor en naranja con su estrella). En una ola, **START** la muestra en el **mapa**: dónde empezó y terminó cada ola, desde la zona de take-off (el círculo naranja) y la entrada (el pin), con la playa abajo, las derechas en turquesa y las izquierdas en naranja; UP y DOWN pasan de ola. Las sesiones más viejas muestran el resumen, y sus olas quedan en Garmin Connect. Las olas se guardan desde esta versión: las sesiones grabadas antes no las tienen.

Para ver los récords de otro pico, cambiá el pico primero (Ajustes → Pico). El reloj guarda hasta 60 sesiones por pico y 200 en total; al llegar al límite se van borrando las más viejas. Si se llena la memoria del reloj, lo primero que se borra son las olas de la sesión más vieja que las tenga.

Tablas

La tabla que llevás aparece en Inicio, arriba a la izquierda por el borde (el modelo y el largo), y queda guardada en cada sesión (también en Garmin Connect, en el campo **Tabla**).

- **Elegirla:** Ajustes → Tabla, o tocando la tabla en Inicio (en los relojes táctiles; en el resto de Inicio, un toque es START). Cada una muestra el largo, los litros y cuántas sesiones tiene. Queda elegida para las próximas sesiones. La tabla se fija al apretar START: no se cambia en el agua.
- **Cargar las tuyas:** en el teléfono, app Connect IQ → Surf Dawn Sesión → Ajustes → Tablas (hasta 12, con modelo, largo y litros), o en la app de iPhone (Perfil → Tablas), que se las manda al reloj y reemplaza las de Connect IQ. La app no trae tablas: hasta que las cargues, las sesiones se graban sin tabla. Mientras no elijas una, va la primera de tu lista.
- **Ninguna:** graba la sesión sin tabla.
- **Quitar una tabla:** la saca de la lista del reloj (pide confirmación). Para volver a tenerla, cargala de nuevo desde el teléfono.

Ajustes

Mantené **UP** (MENU) en Inicio o grabando, o elegí **Ajustes** en el menú de DOWN. START cambia el valor o abre la opción, BACK cierra.







Ajuste	Opciones (de fábrica en negrita)	Para qué
Tabla	tus tablas, Ninguna, Quitar una tabla	Ver Tablas
Postura	**Goofy**, Regular	Con qué pie adelante surfeás: con eso cada ola sale como frontside o backside, y la sentadilla y el pop-up del Pre-surf miran para tu lado
Reloj en	**izquierda**, derecha	En qué muñeca llevás el reloj. Se guarda con cada ola en Garmin Connect para ajustar el pop-up
Pico	el selector de picos	Elegir el pico a mano

Ajuste	Opciones (de fábrica en negrita)	Para qué
Detección	**Pared**, Espuma, Performance, Personalizada	**Espuma** para olas chicas y lentas o espuma; **Pared**, la de todos los días; **Performance** para olas grandes y rápidas (pide más velocidad y distancia). Con la app de iPhone la elige tu nivel (Perfil → Tu surf)
Personalizada	Arranque (**7** km/h), Pico mínimo (**10** km/h), Distancia mínima (**10** m), Duración mínima (**3** s), Entre olas (**15** s), Hacia la costa (**sí**)	Tus propios umbrales. Cambiar uno pasa la detección a Personalizada. "Hacia la costa: no" cuenta también olas que no van hacia la playa
Modo	**Automático**, Calibrar	Ver Marcar olas
Marcar con BACK	sí, **no**	Marcar olas también en Automático
Vibrar al detectar	**sí**, no	Una vibración por cada ola contada
Temperatura del agua	**Sensor**, Pronóstico, Ambas	Qué agua mostrar en el agua y en Inicio: la que mide el reloj (desde los 8 minutos), la del pronóstico, o el pronóstico hasta que el sensor esté listo. En los relojes sin termómetro, Sensor muestra la del pronóstico. La sesión guarda siempre la que midió el reloj (Terminar la sesión)
GPS	**Multibanda**, Precisión máx., SatIQ, Solo GPS	Multibanda es el más preciso; SatIQ gasta menos batería. Precisión máx. es el SatIQ dinámico en su modo más preciso (los fēnix 9, el Enduro 4 y el MARQ Gen 3): gasta más batería que SatIQ. Solo aparecen las que acepta tu reloj. En los relojes sin multibanda, Multibanda usa todos los sistemas en una banda
Giróscopo	**sí**, no	Cuenta maniobras con los giros de la muñeca; apagado gasta menos batería. En los relojes sin giróscopo no cambia nada
Registro 1 Hz	sí, **no**	Guardar el registro segundo a segundo (con el acelerómetro y el giróscopo crudos) también en Automático
Vuelta por ola	**sí**, no	Una vuelta (lap) por ola en Garmin Connect. Apagado, la actividad es una sola vuelta, sin datos de ola
Avisos	Atardecer, Marea, Deriva, Cada 30 min	Ver Avisos
Historial		Ver Historial y récords
Calificar al guardar	**sí**, no	Pedir estrellas y etiquetas al guardar
Estrellas	**Historial + estimado**, Solo historial, No	Ver Las estrellas
Olas	**Total**, Swell	Total = todo el mar (como la fila "Wave" de Windguru); Swell = solo el mar de fondo
Altura	**Metros**, Pies	
Viento	**km/h**, Nudos	También la velocidad de las olas
Táctil en sesión	sí, **no**	Usar la pantalla táctil con la sesión abierta
Fondo	**Mar**, Noche, Grafito, Bosque	El color de fondo, como en la esfera

Ajuste	Opciones (de fábrica en negrita)	Para qué
Idioma	**Según el reloj**, Español, English, Português	El de las pantallas de Sesión; los nombres de los datos en Garmin Connect siguen el del reloj (Idiomas)
Dejar una reseña	(abre el teléfono)	La ficha de Sesión en la tienda Connect IQ, en el teléfono, para dejar una reseña ("sin teléfono" si no está conectado). No aparece grabando
Versión	(solo se lee)	La versión instalada; con "dev" al final, cargada por cable

Grabando no aparecen Tabla, Postura, Reloj en, Pico, Detección, Personalizada, GPS, Giróscopo, Registro 1 Hz, Vuelta por ola, Historial ni Idioma: se eligen antes de empezar. Estos ajustes son solo de Sesión: Garmin no deja que una app lea los de otra, así que unidades, fondo e idioma se eligen en cada app.

Qué queda en Garmin Connect

La sesión aparece como **Surfing**, con tu recorrido y tu frecuencia cardíaca, y además:

- **Una vuelta por ola** (si "Vuelta por ola" está prendido), con lo que duró, los metros, el lado, si la marcaste, la velocidad máxima y media, las brazadas para agarrarla, las maniobras y si fue frontside (1) o backside (-1). Apagado, queda una sola vuelta con esos datos vacíos; las olas siguen contadas en los datos de la sesión.
- **Datos de la sesión:** olas, la más larga, minutos surfeando y remando, distancia remada, el agua que midió el reloj, las condiciones al empezar (el swell, el viento y la marea del pronóstico; si el reloj no midió el agua, también la del pronóstico, marcada: "agua pron 18C"), pico, estrellas y etiquetas. Los intentos, el puntaje, la tabla y las brazadas de la sesión quedan en el historial del reloj y en el iPhone, no en Garmin Connect: así entran los campos de datos que tengas en el Surf nativo (abajo). El pop-up de cada ola queda en el archivo FIT sin mostrarse (El pop-up).
- **En modo Calibrar**, dos gráficos más: qué estabas haciendo (esperando, remando, surfeando, pato) y la remada, y la detección que usó el reloj.

Los campos de datos del Surf nativo cuentan: Garmin deja hasta 16 datos propios por parte de la actividad (cada segundo, cada vuelta, el resumen), sumando los de todas las apps, y los campos de Connect IQ que tengas en las pantallas del Surf del reloj cuentan aunque grabe Sesión. Sesión deja lugar para Olas y viento y Agua. Si sumás campos de otras apps que también graban datos en la actividad y Sesión se cierra al apretar START, sacalos de las pantallas del Surf, o armá otra actividad Surf con ellos.

Las rutinas quedan como actividades aparte: Pre-surf y Post-surf como Entrenamiento de flexibilidad y las tablas CO2 y O2 y el test de apnea como Respiración, con una vuelta por ejercicio.

Garmin Connect muestra estos datos con sus nombres cuando la app está instalada desde la tienda Connect IQ. Si la instalaste por cable, quedan igual dentro del archivo de la actividad.

Con la app de iPhone

La app Surf Dawn del iPhone recibe tus sesiones. Se conecta una vez, desde la app: Perfil → Relojes → Conectar un Garmin, que abre Garmin Connect para elegir el reloj.

- **Cada sesión que guardás** le llega al teléfono con sus olas, su mapa, el tiempo surfeando, remando y esperando, la remada y las brazadas. No hace falta esperar: si salís de Sesión enseguida (por ejemplo, para arrancar el Surf del reloj), el reloj la manda por su cuenta unos segundos después, sin frenar lo que estés usando. Con Sesión abierta, la manda cuando dejás el reloj en Inicio unos 20 segundos sin tocar un botón, porque mientras manda el reloj se frena un momento; mientras grabás, en el resumen o con otra pantalla abierta no manda nada. Si el teléfono no está cerca o la app del iPhone está cerrada, la sesión espera en el reloj (hasta 60), y desde que la app del iPhone recibió algo de este reloj, el reloj vuelve a probar cada 5 minutos durante la primera hora y después cada media hora durante un día (y al terminar cada actividad), así llega un rato después de que abras la app. Si no, sale la próxima vez que abras Sesión: la app del iPhone la pide cada vez que la abrís y al entrar a Sesiones, y Sesión la manda con Inicio quieto (si no llegó, vuelve a probar a los 10 minutos, o antes si el iPhone la pide de nuevo). Una sesión con muchas olas (más de unas 45, según cuánto remaste) sale solo con Sesión abierta.

- **Lo que decía el pronóstico:** cada sesión guarda las estrellas que el pronóstico del reloj les daba a sus horas y la mejor ventana del día, del pronóstico que tenía al empezar, con las olas que muestra (Ajustes → Olas). El reloj no lo muestra; en el iPhone se ve en la sesión, abajo de cómo estaba el mar al entrar, para comparar con tus estrellas (Una sesión). Sin pronóstico al empezar, no guarda nada.
- **Tus olas en el satélite:** con la zona de take-off marcada, cada ola se ve sobre la foto satelital del pico, con el mar arriba; se puede repasar la sesión ola por ola y abrir cada una con sus cifras. Debajo, **dónde remaste**: el reloj cuenta los segundos remando en cuadrados de 10 m y la app los pinta como un mapa de calor, de amarillo (poco) a rojo (donde más remaste); el botón Remada lo saca y lo vuelve a poner. Y las **fotos de ese día** que tengas en el carrete, cada una con la ola en que cae su hora.
- **Perfil:** tus números (sesiones por mes, olas por hora, el tiempo en el agua), tus récords, tus picos y con qué mar surfeás mejor, según tus estrellas.
- **El historial que ya tenías** lo pide la app al conectar el reloj (y con Perfil → Relojes → Pedir el historial): llegan hasta 60 sesiones del historial, y las olas de las últimas 10. Llegan con Sesión abierta y quieta en Inicio: las primeras a los 20 segundos y después de a 4 sesiones cada unos 5 segundos (las 60, en un par de minutos). Si salís antes, siguen la próxima vez que abras Sesión y la dejes en Inicio.
- **En iCloud:** con Sincronizar con iCloud (Perfil → Tus datos) tus sesiones, con sus olas y dónde remaste, aparecen en tus otros iPhone con el mismo Apple ID, y vuelven si cambiás de iPhone o borrás la app.
- **Las estrellas y las etiquetas** se pueden cambiar en el teléfono. Con tus sesiones, la app muestra en cada pico qué estrellas le diste a condiciones parecidas.
- **Tus tablas** se cargan en la app (Perfil → Tablas) y van al reloj: reemplazan las de la app Connect IQ.
- **Tu surf** (Perfil → Tu surf): la postura (goofy o regular) y la muñeca del reloj van a los Ajustes de Sesión cuando cambian en el teléfono: si después elegís otra en el reloj, queda esa hasta que la cambies en el teléfono. Y tu **nivel** elige la Detección: principiante, Espuma; intermedio, Pared; avanzado, Performance. La app te sugiere uno con tus olas (la velocidad máxima de la mitad de tus últimas olas). Cambia la Detección solo cuando cambiás el nivel: si después elegís otra en el reloj, queda esa.
- **Entrenar:** tus tests de apnea, cómo van la Tabla CO2 y la O2 y las rutinas que terminás van al teléfono, y del teléfono llega lo que hiciste en el iPhone o en el Apple Watch: tu récord y las tablas son los mismos en todos. Si una tabla cambió en dos lados, queda la última que cambiaste. Sale como las sesiones: con el reloj quieto en Inicio o al salir de Sesión, y si no llega, espera en el reloj como ellas.
- **Un reloj nuevo:** al conectarlo, la app le pasa tu historial (las sesiones que tiene el teléfono, con tus estrellas), tus tablas, Tu surf y Entrenar, y vuelven tus estrellas en el pronóstico del reloj. También se puede hacer a mano: Perfil → Relojes → Pasarle el tuyo. Lo que el reloj ya tenía queda como estaba.

Sin la app del iPhone, Sesión anda igual que siempre.

Tus olas con el Surf del reloj

Si grabás con la actividad **Surf** del reloj (la de Garmin) en lugar de Sesión, el campo de datos **Surf Dawn Olas y viento** también cuenta tus olas, con el mismo detector de Sesión. En el fēnix 9 Pro hoy cuenta más: con una app de Connect IQ grabando, el reloj prende el GPS de a ratos y da posición en 1 o 2 de cada 10 segundos (un problema de Garmin, ya reportado), y con su Surf, en 5 a 7. El 9 de noviembre de 2026 en La Posta, Sesión contó 1 ola de por lo menos 3; media hora después, con el Surf del reloj, el campo contó 4 (y el Surf de Garmin, 0).

- **Ponerlo:** instalá Surf Dawn Olas y viento desde la tienda Connect IQ. En el reloj, en el Surf: **Configuración de la actividad → Pantallas de datos**, elegí una pantalla y un campo, y en **Connect IQ** elegí **Surf Dawn Olas y viento**.
- **Qué muestra:** las olas y el viento de ahora en el pico, como siempre, y desde que arranca el cronómetro, **4 TUS OLAS** en naranja donde va el nombre del pico (solo en la pantalla o en la mitad de 2), o el número entre las olas y el viento en los casilleros chicos. Durante 30 segundos después de cada ola, el casillero entero es esa ola: **OLA 4**, cuánto duró y su velocidad máxima (en los casilleros más chicos, solo cuánto duró); en la pantalla completa, también las izquierdas, las derechas y la más larga.
- **Cómo cuenta:** solo con el GPS, con las reglas de la detección **Pared** de Sesión (ver Cómo cuenta las olas). Un campo de datos no puede leer el acelerómetro, así que no hay olas sin GPS, intentos, brazadas, maniobras ni pop-up. La dirección de la playa es la del pico si estás a menos de 3 km; si no, la aprende en los primeros metros que remás hacia afuera. La ola cuenta cuando termina, unos segundos después.
- **Solo en el Surf:** en otras actividades (correr, SUP, nadar) el campo muestra solo el mar, porque ir corriendo hacia la playa contaría como una ola. Hace falta un reloj con Connect IQ 3.2 o más: los anteriores (fēnix 5X, D2 Charlie y Delta, Descent Mk1, Approach S62) no le dicen al campo qué actividad es.

- **En Garmin Connect:** la actividad lleva tus olas, las izquierdas, las derechas y la más larga en sus datos, y un gráfico con las olas a lo largo de la sesión. Todavía no llegan a la app de iPhone ni al historial de Sesión.

El agua con el Surf del reloj

Con el **Surf** del reloj, o cualquier otra actividad en el agua (SUP, natación en aguas abiertas, kite), el campo de datos **Surf Dawn Agua** te da la temperatura del agua que mide el termómetro del reloj, calculada igual que en Sesión.

- **Ponerlo:** instalá Surf Dawn Agua desde la tienda Connect IQ. En el reloj, en la actividad: **Configuración de la actividad → Pantallas de datos**, elegí una pantalla y un campo, y en **Connect IQ** elegí **Surf Dawn Agua**.
- **Qué muestra: AGUA** y la temperatura en grande, con un decimal, en °C o °F según las unidades de temperatura del reloj. Es la misma que guarda Sesión: en la muñeca el termómetro mide el calor del cuerpo, y en el agua la caja del reloj sigue a la del agua con un minuto de atraso. Por eso el número sale de lo que midió cada minuto desde el minuto 8 del cronómetro, tirando a lo más bajo (el brazo afuera o el sol lo calientan), sin ir a la más baja de todas (un bajón de un minuto no lo mueve).
- **Antes del minuto 8: PRONÓSTICO** y la temperatura del mar del pronóstico en el pico más cercano (o el que elijas en el ajuste **Pico** del campo), en gris, como hace Sesión hasta tener la suya. Donde hay lugar, abajo dice cuánto falta: **sensor en 6 min**. Después, ahí va la del pronóstico para comparar: **pronóstico 18.2°**. En la pantalla entera y en la mitad de dos va también el nombre del pico.
- **Sin termómetro** (Forerunner 70): siempre la del pronóstico, y abajo **sin termómetro**.
- **Sin teléfono:** la del termómetro llega igual. La del pronóstico, si el campo la bajó antes (la pide cada 3 horas); si no, el campo dice **SIN TELÉFONO** hasta el minuto 8.
- **En pausa** el cronómetro no corre, y los 8 minutos tampoco. Si cambiás las pantallas de datos en medio de la actividad, el campo vuelve a empezar: su número vuelve un minuto después, con los minutos desde entonces.
- **En Garmin Connect:** la actividad lleva el **Agua** que midió el reloj en sus datos, como las sesiones de Sesión. Si el reloj no llegó a medirla (menos de 8 minutos, o un reloj sin termómetro), no va: la del pronóstico no se guarda.

Sesión en otras esferas

Sesión publica dos complicaciones que cualquier esfera compatible puede mostrar: - **Surf Dawn Sesión**: tu última sesión ("8 olas"). Desde la esfera Surf Dawn la abrís manteniendo apretada la temperatura del agua. - **Surf Dawn Mejor ventana**: las dos horas del día con más estrellas para vos ("14-16 h · 4/5"). Al abrir Sesión desde ahí, arranca en las condiciones del día.

Las dos se calculan cada vez que guardás una sesión: la mejor ventana es la del día en que guardaste la última.

Cómo se detectan las olas, en detalle, y cómo se probó: diseño de Sesión.

Instalar, relojes Garmin y preguntas frecuentes

Instalar

- **Desde la tienda Connect IQ:** la esfera **Surf Dawn** y **Surf Dawn Pronóstico** son gratis: buscalas en la app Connect IQ del teléfono, instalalas y se actualizan solas. Sus ajustes del teléfono se cambian desde ahí.
- **Los campos de datos**, también gratis en la tienda, van dentro del Surf del reloj o de otra actividad en el agua: Surf Dawn Marea, Surf Dawn Olas y viento (tus olas) y Surf Dawn Agua (la temperatura del agua).
- **Sesión** también es gratis en la tienda: Surf Dawn Sesión. La esfera y Pronóstico funcionan sin ella.
- **El Apple Watch y el iPhone:** una sola app, Surf Dawn, para iPhone con iOS 17 o más, que trae la del Apple Watch (watchOS 10 o más), en el App Store (Instalar).

Relojes compatibles

Las tres apps andan en los Garmin **redondos de 5 botones** con Connect IQ 4.2 o más: 50 modelos.

Pantalla	Relojes
AMOLED	fēnix 9 Pro (43, 47 y 51 mm), fēnix 9 (43, 47 y 51 mm), fēnix 8 (43, 47 y 51 mm), fēnix 8 Pro (47 y 51 mm, también MicroLED), tactix 8, quatix 8 y 8 Pro, fēnix E, epix Pro (Gen 2) de 42, 47 y 51 mm, epix (Gen 2), quatix 7 Pro y Sapphire, tactix 7 AMOLED, MARQ (Gen 2) y MARQ Aviator, MARQ (Gen 3), D2 Mach 1, Mach 1 Pro, Mach 2 y Mach 2 Pro, Forerunner 965, 970, 570 (42 y 47 mm), 265, 170, 165 y 70 (y sus versiones Music), Descent Mk3 y Mk3i 43 mm, Descent Mk3i 51 mm, Descent G2, Instinct 3 AMOLED (45 y 50 mm) e Instinct Crossover AMOLED
MIP (pantalla transflectiva)	fēnix 7, 7 Pro y 7 Pro Solar, fēnix 7X, 7X Pro y 7X Pro Solar, tactix 7, quatix 7 y 7X Solar, Enduro 2, 3 y 4, fēnix 8 Solar (47 y 51 mm), tactix 8 Solar, fēnix 9 Pro Solar (47 y 51 mm), Forerunner 955 (y Solar), 255 y 255 Music

Diferencias que se notan:

- **MIP:** colores planos y la esfera sin segundero. La pantalla no se apaga, así que en reposo se sigue viendo la esfera completa.
- **Instinct Crossover AMOLED:** tiene agujas de verdad, así que la esfera no dibuja las suyas y no tiene la opción de hora en dígitos.
- **Sin pantalla táctil** (Forerunner 255 y 255 Music, Instinct 3 AMOLED, Instinct Crossover AMOLED): los gestos de la esfera no existen (abrí Pronóstico y Sesión desde la lista de apps) y Pronóstico muestra un solo día.

No están soportados los relojes de 2 o 3 botones (Venu, vívoactive, Approach, D2 Air), los Instinct de pantalla monocroma, las pantallas más chicas (fēnix 7S, Forerunner 255s y 265s) ni los anteriores a Connect IQ 4.2 (fēnix 6, MARQ de primera generación, Forerunner 945). La lista de cada modelo está en la página de cada app en la tienda Connect IQ.

Qué mide cada reloj

Todos tienen GPS, acelerómetro y pulsómetro: con eso se cuentan las olas, la remada y la distancia en cualquiera. Los demás sensores cambian según el modelo (fichas de Garmin, octubre de 2026).

- **Precio** compara el precio de lista de Garmin cuando salió el modelo, no lo que cuesta en un país: **$** hasta US$350, **$$** hasta US$650, **$$$** hasta US$1.000, **$$$$** hasta US$1.500 y **$$$$$** más. La tabla va del más barato al más caro; con ofertas o en otro país el número cambia, pero sirve para comparar.
- **Sesión** son estrellas: cuántos de los cinco sensores que aprovecha Sesión tiene el reloj (giróscopo, barómetro, termómetro, brújula y GPS multibanda). La pantalla táctil no suma, porque en el agua Sesión se maneja con los botones.

Reloj	Precio	Sesión	Giróscopo	Barómetro	Termómetro	Brújula	GPS multibanda	Táctil
Forerunner 255 y 255 Music	$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	**no**
Forerunner 170 y 170 Music	$	★★★★☆	sí	sí	sí	sí	**no**	sí
Forerunner 165 y 165 Music	$	★★★☆☆	**no**	sí	sí	sí	**no**	sí
Forerunner 70	$	☆☆☆☆☆	**no**	**no**	**no**	**no**	**no**	sí
Forerunner 265	$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Forerunner 955 y 955 Solar	$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Forerunner 570 (42 y 47 mm)	$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Forerunner 965	$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Instinct 3 AMOLED (45 y 50 mm)	$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	**no**
Instinct Crossover AMOLED	$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	**no**
Descent G2	$$	★★★★☆	sí	sí	sí	sí	**no**	sí
Forerunner 970	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
fēnix 7 Pro y 7 Pro Solar	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
fēnix 7X Pro y 7X Pro Solar	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
fēnix 7 Sapphire Solar	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
fēnix 7X Sapphire Solar	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
epix Pro (Gen 2) 42, 47 y 51 mm	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
epix (Gen 2) Sapphire	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
quatix 7 Sapphire	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
quatix 7X Solar	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Enduro 3	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Enduro 4	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
fēnix 9 (43, 47 y 51 mm)	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
fēnix 8 (43, 47 y 51 mm)	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
fēnix 8 Solar (47 y 51 mm)	$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
fēnix 7 y 7 Solar (sin Sapphire), quatix 7	$$$	★★★★☆	sí	sí	sí	sí	**no**	sí
fēnix E	$$$	★★★★☆	sí	sí	sí	sí	**no**	sí
fēnix 7X Solar (sin Sapphire)	$$$	★★★★☆	sí	sí	sí	sí	**no**	sí
epix (Gen 2) sin Sapphire	$$$	★★★★☆	sí	sí	sí	sí	**no**	sí
fēnix 9 Pro (43, 47 y 51 mm)	$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
fēnix 9 Pro Solar (47 y 51 mm)	$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Descent Mk3 y Mk3i 43 mm	$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Enduro 2	$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
tactix 7 y tactix 7 AMOLED	$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
quatix 7 Pro	$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
quatix 8	$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí

Reloj	Precio	Sesión	Giróscopo	Barómetro	Termómetro	Brújula	GPS multibanda	Táctil
fēnix 8 Pro (47 y 51 mm)	$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
tactix 8 y tactix 8 Solar	$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
D2 Mach 1 y Mach 1 Pro	$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
quatix 8 Pro	$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
D2 Mach 2	$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
D2 Mach 2 Pro	$$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Descent Mk3i 51 mm	$$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
MARQ (Gen 2): Athlete, Adventurer, Captain, Golfer, Carbon, Commander Carbon	$$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
fēnix 8 Pro MicroLED	$$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
MARQ (Gen 2) Aviator	$$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí
MARQ (Gen 3): Athlete, Adventurer, Aviator, Commander, Golfer, Diver	$$$$$	★★★★★	sí	sí	sí	sí	sí	sí

Cero estrellas no quiere decir que no funcione: el Forerunner 70 cuenta las olas, la remada y la distancia como cualquier otro. La esfera y Pronóstico funcionan igual en todos, porque usan el GPS y los datos del teléfono, no estos sensores.

Qué cambia en Sesión cuando el reloj no tiene un sensor:

Si no tiene	Qué se pierde	Qué hace Sesión en su lugar
Giróscopo	Las maniobras por giros de la muñeca	Cuenta las maniobras solo con los cambios de dirección del GPS, y el ajuste Giróscopo no cambia nada
Barómetro	Saber cuándo pasás por abajo de una ola: no aparece “pato” y no lo usa para descartar olas falsas	Cuenta las olas igual, con el GPS y el acelerómetro
Termómetro	La temperatura del agua medida en tu muñeca	Temperatura del agua → Sensor muestra la del pronóstico a los 30 segundos de empezar
Brújula	Que el anillo de Take-off siga hacia dónde apunta el reloj cuando estás quieto	Mientras te movés, el anillo gira con tu dirección (GPS). Quieto, a los 10 segundos queda con el norte arriba y arriba dice solo “N”
GPS multibanda	Precisión extra cerca de acantilados, muelles o edificios	GPS → Multibanda usa todos los sistemas en una sola banda
Pantalla táctil	Los gestos de la esfera y ver más de un día en Pronóstico	Todo se maneja con los botones; Pronóstico y Sesión se abren desde la lista de apps

Idiomas

Las apps están en **español** si el reloj está en español, en **portugués** si está en portugués, y en **inglés** si está en cualquier otro idioma. También los nombres de los datos de Sesión en Garmin Connect.

Pronóstico y Sesión pueden ir en otro: **Ajustes → Idioma**, Según el reloj (de fábrica), Español, English o Português. La app cambia al momento y, en Pronóstico, también el aviso de la mañana, el glance y las complicaciones. Cada app tiene el suyo (Garmin no deja que una app lea los ajustes de otra). Siguen el idioma del reloj el nombre de las apps y de sus complicaciones, sus ajustes en la app Connect IQ del teléfono, los nombres de los datos de Sesión en Garmin Connect, y la esfera, Anillos y los campos de datos.

En el Apple Watch y el iPhone es igual: Ajustes → **Idioma**, Según el reloj (o Según el iPhone), Español, English o Português, cada aparato el suyo (Ajustes del iPhone).

Mensajes inReach

Los relojes con inReach (como el fēnix 9 Pro) mandan y reciben mensajes por satélite. Ninguna app de Connect IQ puede leerlos ni mandarlos, pero el acceso del propio reloj funciona en cualquier pantalla, también grabando una sesión (la sesión sigue grabando):

1. Mantené apretado **LIGHT**: se abre el menú de controles.
2. Elegí **Messenger** para leer y contestar, o **Check-in** para mandar tu "estoy bien" con tu ubicación. **SOS** también está ahí.

Para tener Messenger primero: con el menú de controles abierto, mantené **MENU** → Reordenar controles, elegí Messenger y subilo. Si no aparece, sumalo con Agregar controles. Desde la esfera, el glance de inReach está en la lista de glances (DOWN).

Con el teléfono lejos o sin señal, el reloj usa el satélite. Los mensajes nuevos llegan como notificación también durante la sesión, si tenés activadas las notificaciones durante la actividad.

Si tu reloj ofrece Messenger a las esferas, mantener apretada la fila de arriba de la esfera Surf Dawn (amanecer y atardecer) lo abre.

Preguntas frecuentes

Los números están grises y dice "HACE 4 H". Hace más de 3 horas que no llegan datos nuevos. El teléfono no tiene conexión o Garmin Connect está cerrado. Si además hay un celular tachado, el reloj no está conectado al teléfono.

Dice "CARGANDO" o "—". Es un pico nuevo y sus datos todavía no llegaron. Los picos cercanos cargan al instante; uno lejano tarda unos minutos, porque Garmin deja actualizar una vez cada 5 minutos.

¿Total o Swell? Total es todo el mar: el mar de fondo más las olas que arma el viento. Es lo que muestra Windguru en la fila "Wave" y viene de fábrica. Swell es solo el mar de fondo.

¿La marea incluye el viento? No. Es la marea astronómica de la tabla oficial del puerto más cercano. En Uruguay esa marea es chica: de la bajamar a la pleamar hay unos 50 cm en Montevideo y de 20 a 30 cm en Punta del Este y La Paloma, y el viento y la presión corren el nivel 20 a 30 cm en un día común y más de 1 m en un temporal. Con sudestada el agua está más alta de lo que dice, con viento norte más baja, y la pleamar puede llegar una o dos horas corrida. Lejos de todo puerto es el nivel del mar de un modelo (Open-Meteo), que suma la presión del aire y cerca de la costa es menos preciso.

La esfera, Pronóstico y Sesión muestran picos distintos. El pico que elegís en Pronóstico pasa también a la esfera. Pero Sesión elige el suyo con el GPS al empezar, y el pico fijo de Personalizar no pasa a Pronóstico. Garmin no deja que una app lea lo que guardó otra.

¿Por qué tengo que elegir unidades y fondo en cada app? Por lo mismo: cada app guarda sus propios ajustes. Los valores de fábrica son iguales en las tres.

El reloj no contó una ola, o contó una de más. Usá el modo Calibrar y marcá tus olas con BACK dos veces: vas a ver cuántas contó bien. Si en tu pico las olas son chicas y lentas, probá la detección Espuma; si son grandes y rápidas, Performance (Ajustes de Sesión).

¿Mide el pop-up? Todavía no se muestra. La primera versión buscaba una pausa de las manos que en las olas reales no aparece, y no encontró ningún pop-up en las 24 olas de cuatro sesiones. El reloj lo sigue calculando sin mostrarlo, y en modo Calibrar cada sesión guarda el acelerómetro y el giróscopo crudos para rehacerlo con take-offs filmados (El pop-up).

¿Mide la corriente? No: con el GPS en la muñeca, esperando en el agua, no hay posiciones suficientes para separarla del error del GPS (Corriente y deriva). El aviso de deriva sí funciona: mira la distancia a tu zona de take-off.

El agua dice "—" al principio de la sesión. El sensor del reloj necesita 8 minutos para dejar de sentir el calor de tu muñeca. Si querés un número desde el principio, elegí Temperatura del agua → Ambas. Los relojes sin termómetro muestran la del pronóstico a los 30 segundos (cuáles). Lo que se guarda es siempre la que midió el reloj; si no llegó a medirla, la del pronóstico, y el resumen, el historial y el iPhone dicen **Pronóstico** en lugar de **Agua**.

¿Qué pasa si se cierra la app mientras grabo? La sesión se guarda igual, sin estrellas.

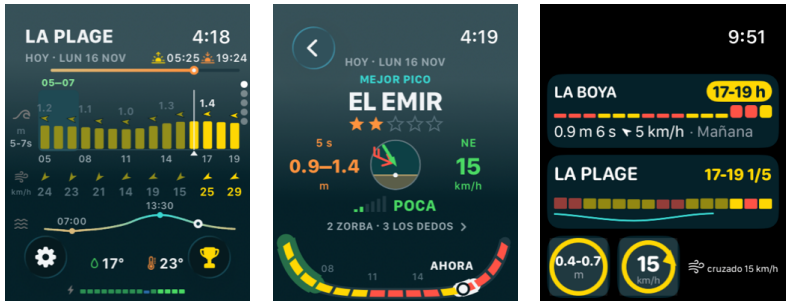
¿Sale en Garmin Connect? Sí: como Surfing, con una vuelta por ola. Los datos propios de Sesión (olas, brazadas, tabla, estrellas) aparecen con su nombre si la app está instalada desde la tienda; si no, quedan dentro del archivo de la actividad.

¿Cómo gasto menos batería? En Sesión, GPS SatIQ en vez de Multibanda o Precisión máx. y el giróscopo apagado (no cuenta maniobras con la muñeca). En la esfera, el fondo Grafito.

¿Sigue sirviendo el Surf de Garmin? Sí, y sirve para comparar. Si lo usás, poné GPS "Todos los sistemas + multibanda" y grabación "cada segundo".

Surf Dawn en el Apple Watch

En el Apple Watch, Surf Dawn es una sola app con **Pronóstico**, **Sesión** y **Entrenar**, más **el aviso de la mañana**, **las complicaciones** y **el Smart Stack**. Usa los mismos picos, los mismos datos y el mismo cálculo de las mejores horas que en Garmin, con las mismas palabras. Viene adentro de la app de iPhone, y en el reloj anda sola, sin el iPhone cerca.



Primeros pasos

1. **Instalá Surf Dawn en el iPhone** (ver Instalar). La app del reloj se instala con ella.
2. **Abrila en el reloj** y dejala usar tu ubicación: con eso elige el pico más cercano y baja los picos de tu zona. Dejala también mandarte notificaciones, para el aviso de la mañana.
3. **Elegí tus unidades y tu fondo** en Ajustes (el botón del engranaje, abajo a la izquierda). Vienen en metros, km/h y fondo Mar.
4. **Decile cómo surfeás**, en el iPhone: Perfil → Tu surf → tu **nivel**. Con eso Sesión elige cómo detecta tus olas (Tu surf).
5. **Mirá el pronóstico:** la app abre en el día de tu pico, con las tres mejores horas marcadas. La copa, abajo a la derecha, abre Hoy: el mejor pico de los que tenés cerca.
6. **Antes de entrar al agua,** bajá con la Digital Crown hasta **Sesión** y tocá **Empezar**. En el agua, la primera página dice **GPS** en verde cuando ya tiene señal.
7. **Al salir:** en la última página, **Terminar**; **Calificar**, las etiquetas y **Guardar**. Queda en el iPhone y en Salud.

Instalar

- **Una sola app:** Surf Dawn es una app de iPhone (en el App Store) que trae la del Apple Watch. Si en la app Watch del iPhone está prendida la instalación automática, el reloj la instala solo; si no, en la app Watch → Apps disponibles → Surf Dawn → **Instalar**.
- **Pide** watchOS 10 o más nuevo en el reloj e iOS 17 o más en el iPhone.
- **Es gratis**, sin publicidad y sin cuenta. Si querés, podés dejar una propina desde el iPhone (Apoyá Surf Dawn).
- **Los permisos** se piden cuando hacen falta: la ubicación y las notificaciones al abrirla, y Salud y Movimiento y forma física la primera vez que empezás una sesión (Salud para guardarla como entrenamiento de Surf, con el mapa y el pulso; Movimiento y forma física para el barómetro, que dice cuándo estás bajo el agua). Salud también la pide la primera rutina de Entrenar, si todavía no la diste.

Pronóstico

La página del pronóstico de Garmin con la forma del Apple Watch: el día de tu pico hora por hora, de 5 a 19 h, en una sola pantalla. Se lee igual que en Garmin (Cómo se lee):

- **Arriba,** el pico y la hora; debajo, el día ("MAÑANA · MIÉ 4") y la hora del amanecer y del atardecer. La raya de abajo es la luz del día, en las mismas horas que el gráfico: empieza en la hora del amanecer y termina en la del atardecer, y hoy se llena hasta el sol, que está justo arriba de la línea de la hora actual.
- **Las olas** (la fila de la ola): una barra por hora, más alta cuanto más grandes, en el color de esa hora en tu playa: verde si el swell entra de frente y el viento es terral, amarillo si uno de los dos es regular, rojo si uno no da. Arriba de las barras, la altura donde cambia y las flechitas de hacia dónde van las olas; la hueca, más chica, es el otro swell, cuando importa. A la izquierda, la unidad y el período.

- **La banda de las mejores horas:** un recuadro detrás de las tres mejores horas con luz, con sus horas arriba ("17–19"). Es el mismo cálculo que en Garmin (Las mejores horas); si el día no da para nada, no aparece.
- **Tus estrellas:** si calificaste sesiones en ese pico con condiciones parecidas, debajo de las horas de la banda van las estrellas que les diste, como en las condiciones de Sesión en Garmin (Las estrellas). Sin sesiones parecidas no aparecen.
- **El viento** (la fila del viento), cada dos horas: una flecha hacia dónde sopla, en verde (terral), amarillo (cruzado) o rojo (del mar), y la velocidad debajo, en el color de cuánto sopla: verde con menos de 20 km/h, amarillo hasta 30 y rojo con 30 o más.
- **La marea** (la fila de la marea): la curva del día, con la hora de la pleamar y la bajamar.
- **Abajo,** entre los dos botones, el agua y el aire; por el borde de abajo, la energía del mar hora por hora.
- Las horas que ya pasaron se ven más apagadas, y una línea marca la hora actual.

Gesto	Qué hace
Girar la Digital Crown o deslizar hacia arriba	Mañana y pasado; después, Sesión
Tocar el pico (arriba)	El selector de picos
Mantener apretada la página	Volver a pedir los datos
Engranaje (abajo a la izquierda)	Ajustes
Copa (abajo a la derecha)	Hoy

El selector de picos es el de Garmin (Elegir el pico): **Automático** arriba (el más cercano), los picos de tu zona del más cercano al más lejano con su distancia, **Zonas guardadas** (y **Borrar esta zona**), **Todo el mundo** para bajar otra región, y **Tipo de rompiente** para corregir el de un pico (**Como viene** lo devuelve). El pico que elegís también va a las complicaciones.

Sin conexión muestra lo último que bajó para ese pico, con desde cuándo en naranja, como en Garmin (Sin conexión). Si no tiene nada que llegue a hoy, dice **SIN CONEXIÓN · TOCÁ PARA REINTENTAR**, o **PROBÁ MÁS TARDE** si Open-Meteo recibió demasiados pedidos desde tu red: el reloj no le pide nada hasta que vuelva su límite, en un rato. Si el pico no tiene nada guardado, muestra el del pico guardado más cercano a menos de 15 km, con su nombre antes de desde cuándo. El reloj vuelve a bajar solo el pronóstico del pico cuando se pone viejo, aunque no uses las complicaciones.

Hoy

Se abre con la **copa** (abajo a la derecha), desde Ajustes → **Mejor pico hoy**, al abrir el aviso de la mañana o al tocar el Smart Stack. Es la página Hoy de Garmin, con el bisel convertido en un arco por la mitad de abajo de la pantalla.

- **Qué pico:** desde el aviso, el Smart Stack o Ajustes, el mejor del día ("MEJOR PICO"); desde la copa, el que estabas mirando, con su puesto entre los picos cercanos. Después de las 19 h del pico, mañana. Si tu zona está en otro huso que el reloj, "ahora", hoy y mañana van por la hora del pico.
- **El arco es el día,** de 05 h a la izquierda a 20 h a la derecha, con el mediodía abajo: un tramo por hora en el color del swell y el viento en esa playa, y la mejor ventana marcada.
- **La hora que ves:** abre en la actual (**AHORA**). La Digital Crown pasa de hora en hora, y un toque en el arco salta a esa hora.
- **Adentro, para esa hora:** el pico y sus estrellas; la **rosa del pico** (tu playa vista desde arriba, con el mar arriba: el swell como flecha gruesa y el viento como flecha fina, entrando desde donde vienen, en su color); a la izquierda las olas, de la ola media a las series, con el período arriba; a la derecha el viento, con de dónde sopla, en el color de cuánto sopla (como en la fila del viento); y abajo la energía del mar.
- **Un día flojo** dice **DÍA FLOJO** en rojo.
- **Los otros picos,** abajo ("2 LA BOCA · 3 LA MARTINEZ"): un toque abre **Picos cerca**, del mejor al peor, cada uno con su ventana y sus estrellas.
- **Un toque en el medio** abre el pronóstico de ese pico, sin cambiar el que elegiste.

El aviso de la mañana

Todos los días, a la hora que elijas, el reloj te avisa **el mejor pico para surfear hoy** entre los que tenés cerca: "Hoy: EL EMIR", las olas y el período en la mejor ventana del día ("1.4 m 6 s · 07-09 h") y los dos que le siguen ("Después: …"), o los que quedan casi igual de bien ("Casi igual: LA PLAGE, ZORBA"). Compara los mismos picos con el mismo cálculo que en Garmin: los 12 más cercanos de tu zona, a menos de 25 km (cómo lo elige).



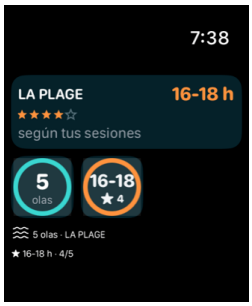
- **La hora:** Ajustes → **Hora del aviso**, de 06:00 a 09:00 cada 15 minutos (06:00 de fábrica). **Aviso del día** lo prende o lo apaga; viene prendido.
- **Llega a tiempo aunque no haya conexión:** a la noche, desde las 21:00, la app baja el ranking de mañana y deja el aviso agendado con ese ("de anoche"); si ya lo bajaste después de las 19 h (Hoy, o el widget del mejor pico), lo agenda con ése, sin volver a pedirlo. Diez minutos antes de la hora intenta bajarlo con la última corrida de los modelos y, si llega, lo reemplaza. Si el nuevo llega después de que avisó el de anoche, vuelve a avisar solo si cambió el mejor pico, la ventana o el color del día. Sin conexión reintenta cada 15 minutos durante cuatro horas.
- **Un día flojo no avisa.**
- **Queda en el centro de notificaciones** del reloj. **Abrir** abre Hoy con el mejor pico.
- **La estrella:** al mirar el aviso con la muñeca levantada, una estrella **verde** si el día es bueno y **amarilla** si es regular, como el ícono del aviso en Garmin. En el primer vistazo watchOS muestra el ícono de la app.
- **Si no llegó,** Ajustes → **Último intento** dice cuándo probó por última vez y cómo le fue, con las palabras de Garmin: "avisó", "día flojo", "sin picos" (abrí y cerrá la app una vez, para que guarde los picos de tu zona), "sin conexión" (en Garmin, "-104 sin teléfono"), "sin respuesta" (pidió y no le contestaron a tiempo) o el error del servidor con su número ("503 error"). Si no fue hoy, con el día adelante: "sáb 06:00 · avisó".
- **No hay "Al despertar":** watchOS no les da a las apps el horario de sueño, así que el aviso va a una hora fija. Si a esa hora el reloj está en modo sueño o en No molestar, puede que no vibre; igual queda en el centro de notificaciones y en el Smart Stack.

Complicaciones y Smart Stack

Apple no deja que otras apps hagan esferas, así que la esfera Surf Dawn no está en el Apple Watch. En su lugar, Surf Dawn pone tu pico en las esferas de Apple que aceptan complicaciones (Modular Ultra, Infograph, Wayfinder, Modular y otras):

Complicación	Qué muestra
Surf Dawn, rectangular	El pico y sus mejores horas ("06-08 4/5"), sobre las olas de cada hora en su color y la marea
Surf Dawn, redonda	Las olas de ahora, de la ola media a las series ("1.1-1.7 m"), en un anillo del color del día
Surf Dawn, esquina	Las olas de ahora y la próxima pleamar o bajamar
Surf Dawn, en línea	El pico y sus mejores horas
Surf Dawn Viento ahora, redonda	La velocidad del viento en un anillo de su color en la playa (verde terral, amarillo cruzado, rojo del mar), con una muesca del lado de donde viene
Surf Dawn Viento ahora, esquina	La velocidad, y terral, cruzado o del mar a lo largo del borde
Surf Dawn Viento ahora, en línea	"terral 10 km/h"
Surf Dawn Sesión, redonda, esquina o en línea	Tu última sesión: cuántas olas ("5 olas · LA PLAGE"). Tocarla abre Inicio
Surf Dawn Mejor ventana, rectangular, redonda, esquina o en línea	Las dos horas de hoy con más estrellas para vos en el pico en uso, según tus sesiones ("16-18 h · 4/5"); sin sesiones calificadas parecidas, "–"

Son las tres de Pronóstico en Garmin (En otras esferas): las **mejores horas**, las **olas ahora** y el **viento ahora**, con los mismos textos; el viento va redondeado a 5 km/h o 2 nudos. Las dos de Sesión son las de Sesión en otras esferas.



- **Para ponerlas:** mantené apretada la esfera → **Editar** → Complicaciones, tocá un lugar y elegí **Surf Dawn**, **Surf Dawn Viento ahora**, **Surf Dawn Sesión** o **Surf Dawn Mejor ventana**.
- **El Smart Stack** (girá la Digital Crown desde la esfera) tiene **Mejor pico hoy**, lo que en Garmin es el glance de Pronóstico: el mejor pico del día con su ventana en una píldora del color del día, la barra de horas en verde, amarillo y rojo, las olas y el viento. Desde la hora del aviso hasta que termina la ventana, watchOS lo sube solo arriba de todo. Si no aparece, mantené apretado el Smart Stack y agregalo con **+**. Tocarlo abre Hoy.
- **Se actualizan solas:** el reloj vuelve a pedir el día del pico cuando sus datos envejecen. Tocar una complicación abre la app.
- **Para apagarlas:** Ajustes → **Complicaciones**. Apagadas quedan vacías y el reloj no pide nada para ellas; el Smart Stack sigue igual.

Sesión

Sesión en el Apple Watch es la de Garmin, dentro de la misma app: graba la sesión como un entrenamiento de **Surf** en Salud, con su mapa y el pulso, y cuenta las olas con el mismo detector que Sesión en Garmin, segundo a segundo, con el GPS, el acelerómetro y el barómetro (también las olas sin GPS, que en el Apple Watch casi no hacen falta: su GPS suele tener posición en la ola). Lo demás también sale igual: remás cuando el acelerómetro siente el ritmo de la brazada (sin él, por la velocidad del GPS); los metros remados son el tiempo remando por tu velocidad de remada, que el reloj mide y recuerda de una sesión a otra; la playa es la del pico si entrás a menos de 3 km, y si no la aprende en la remada; y la mejor ola es la de más puntaje (duración y velocidad), no la más larga. Las sesiones van al iPhone, donde se ven las olas sobre el satélite (Sesiones).











Antes de entrar: Inicio

Bajando con la Digital Crown después de los días del pronóstico. Es la pantalla de Inicio de Garmin:

- **Arriba,** el pico, el GPS bajo la hora y la **detección** de Ajustes → Sesión. Tu nivel en el iPhone (Perfil → Tu surf) la elige cuando cambia: principiante, Espuma; intermedio, Pared; avanzado, Performance. La que elijas después en el reloj queda, como en Garmin. De fábrica, Pared.
- **Cuatro tarjetas:** las **olas** sobre la rosa del pico, con cómo pegan en la playa (de frente, en ángulo, tapada); el **viento**, con su clase (terral, cruzado, del mar); la **marea**, con la curva del día y la próxima; y el **agua**, con la gota del color del agua (como en el pronóstico) y el traje recomendado (El traje recomendado).
- **El GPS,** arriba a la derecha: un círculo rojo que titila mientras busca señal y un tilde verde cuando la tiene, como en Garmin. Se prende solo mientras mirás Inicio: al bajar la muñeca o pasar a otra página se apaga, para no gastar batería, y al volver tarda unos segundos en encontrar la señal. **Empezar** arranca la sesión; sin señal pregunta **Sin GPS**: **Empezar igual** o **Esperar** (Empezar).
- **El pico de la sesión:** con la primera posición buena del GPS, el más cercano a vos, y otra vez ya en el agua (la primera vez que remás con GPS), así que arrancar en la arena no deja la sesión con el pico de al lado; antes de tu primera ola, la orientación de la playa y la zona de take-off también pasan a ser las del pico nuevo. El que elegiste a mano vale si estás a menos de 5 km; si no, la sesión es la del pico donde estás. Si empezaste sin señal y el pico cambia, toma las condiciones del pico nuevo.
- **La tabla** que llevás, en el botón del medio de abajo, entre Ajustes y Hoy, con el ícono de la tabla de Garmin (en Garmin va arriba a la izquierda de Inicio, por el borde): la de Ajustes → Sesión → Tabla, con el largo y los litros. Tocala para cambiarla: abre esa lista, y al elegir una vuelve a Inicio. Lejos de Empezar, para no empezar una sesión sin querer. Con **Ninguna** no aparece. Queda guardada en la sesión, y los metros remados salen de tu velocidad de remada con esa tabla.

En el agua: cinco páginas

Con la Digital Crown pasás de una a otra, en el orden de Garmin y Terminar al final. Todas van sobre tu fondo (Ajustes → Fondo). Pronóstico y Olas vuelven solas a Sesión a los 30 segundos, como en Garmin; Take-off se queda, porque seguís su flecha.

1. **Sesión:** qué estás haciendo, en su color (**REMANDO**, **EN LA OLA** y **ESPERANDO**, que dice desde hace cuánto: **ESPERANDO 3:12**; pasar por abajo cuenta como esperar, y cambia mirando los últimos 20 segundos, como en Garmin); el tiempo de la sesión, grande; las olas y hace cuánto la última; el tiempo repartido surfeando (turquesa), remando (azul) y esperando (naranja), con lo que estás haciendo encendido y lo demás apagado; y abajo el pulso, el GPS y la marea.
2. **Take-off:** una brújula que gira con el reloj (el norte en rojo), con la flecha y la distancia a la zona de take-off y a la entrada. La zona es donde agarraste más olas en esta sesión: el medio del grupo de olas que empezaron a menos de 30 m de la que más segundos junta, y las más largas pesan más; con dos olas lejos una de la otra, donde empezó la más larga (como en Garmin); antes de la primera, la de tus sesiones anteriores en ese pico. Es la página Take-off de Garmin. La corriente y el período del swell que sentías en la tabla ya no aparecen: con el GPS y el acelerómetro de la muñeca no se pueden medir (Corriente y deriva).
3. **Pronóstico:** el pronóstico del día del pico, como la página del pronóstico, con tus estrellas sobre las mejores horas. Es la página Pronóstico de Garmin: no cambia de día, y tocarla no hace nada (ni el selector de picos ni Actualizar). Si no hay uno nuevo, muestra el último que se bajó con de cuándo es ("DE LAS 07:10").
4. **Olas:** la sesión en el tiempo, una barra por ola (más alta cuanto más larga, verde agua las derechas, naranja las izquierdas y blanca la que va al frente, como en Garmin), y las últimas tres, con la mejor marcada con su estrella.
5. **Terminar: Pausar** (el tiempo y la detección se paran, como Pausar en el menú de START de Garmin; Sesión dice **EN PAUSA** en amarillo y acá aparece **Reanudar**; una ola que el reloj todavía estaba terminando de contar cuenta al pausar, con su toque en la muñeca), **Bloquear para el agua** (el bloqueo de agua del reloj: la pantalla no responde a las gotas; para destrabarla, mantené apretada la Digital Crown), **Olas · 5 · 3 intentos** (todas las olas, de la más nueva a la más vieja, con su hora, su lado y si fue frontside o backside con tu Postura, las brazadas que la agarraron (las del brazo con el reloj, como en Garmin) y las maniobras; la mejor con su estrella, como la lista del menú de START de Garmin) y **Terminar**. Si no tocás nada, vuelve sola a Sesión a los 20 segundos, como se cierra el menú de START en Garmin.

Cada ola contada: el reloj da un toque en la muñeca (salvo con **Vibrar al detectar** apagado, en Ajustes → Sesión) y muestra la ola durante 4 segundos, o hasta que la tocás: su número, los segundos, los metros, la velocidad máxima, si fue derecha, izquierda o al frente, y la mejor hasta ahora. En Salud, cada ola es un segmento del entrenamiento (**Vuelta por ola**), con su lado, si fue frontside o backside y en qué muñeca iba el reloj, como la vuelta de Garmin.

Avisos: como los de Garmin, cada uno vibra largo y muestra un cartel con su anillo, su cifra y "la sesión sigue grabando". Se va solo a los 8 segundos, o antes con un toque. Se prenden y apagan en Ajustes → Sesión → **Avisos**.



Aviso	Cuándo	De fábrica
Atardecer	30 minutos antes de la puesta del sol, con los minutos de luz que quedan en el anillo; con sol de medianoche, o si el sol se pone pasada la medianoche, no avisa	prendido
Marea	Cuando llega la pleamar o la bajamar (en la hora en que cae), con su hora y su altura	prendido
Deriva	Si esperando te alejás de la zona de take-off más que la distancia de abajo (10 segundos seguidos, para que un salto del GPS no avise), después de haber esperado dentro de ella: caminando hacia el agua no avisa; cuando volvés a estar a esa distancia, dos vibraciones cortas y "de vuelta en el pico", y puede volver a avisar	prendido
Distancia	A cuántos metros avisa la deriva: 10, 20, 30, 50, 75, 100, 150 o 200	20 m
Cada 30 min	Cada media hora de sesión, con las olas que llevás	apagado

El atardecer y la marea salen del pronóstico del pico, a la hora del pico.

Marcar una ola (lo que en Garmin es BACK dos veces, Marcar olas): de fábrica viene **Automático**, que cuenta las olas solo. Para ver qué tan bien las cuenta con tus olas, elegí **Calibrar** en Ajustes → Sesión → Modo: la página Sesión trae **Marcar ola** donde va el reparto del tiempo, y lo apretás al terminar cada ola de verdad (vale desde un poco antes de pararte hasta un minuto después). El reloj da dos toques en la muñeca y el botón se pone verde. Debajo de las olas van tus marcas contra lo que contó: ✓ **bien**, ○ **faltó** (la marcaste y no la vio) y ✗ **de más** (la contó y no la marcaste); en el resumen, las tres cuentas; en Olas, un punto verde sobre las marcadas y un tilde en la lista.



- **Sin tocar la pantalla:** el **doble toque** de los dedos (Series 9 y Ultra 2 en adelante) aprieta Marcar ola. En un Ultra, el **botón de Acción** también marca: elegí Surf Dawn en los Ajustes del reloj → Botón de Acción → Entrenamiento. El primer toque empieza la sesión y los siguientes marcan una ola, también con Bloquear para el agua; el botón de Acción con el lateral pausa y reanuda.
- **Marcar en Automático** (Ajustes → Sesión) deja el botón también en Automático, sin las cuentas.

- A diferencia de Garmin, Calibrar no guarda un registro segundo a segundo con el acelerómetro crudo: el Apple Watch no tiene archivo FIT.

Si la app se cierra grabando, watchOS la vuelve a abrir y la sesión sigue donde estaba, con sus olas, su tiempo, lo que remaste y su pausa, y el reloj da un toque en la muñeca. Los segundos que estuvo cerrada no cuentan olas. Si se cerró en el resumen, vuelve al resumen. Si el entrenamiento ya no está (por ejemplo, porque el reloj se apagó), al abrir la app la sesión se guarda sin estrellas, como en Garmin, y queda en Salud sin el mapa ni el pulso. Si watchOS corta el entrenamiento mientras grabás (por ejemplo, porque abriste otra app de entrenamiento), Sesión dice **El entrenamiento se cortó.** en el agua: la sesión queda guardada hasta donde llegó, y al terminarla se guarda igual. Si se cortó la conexión con el iPhone, la sesión le llega la próxima vez que se conecten.

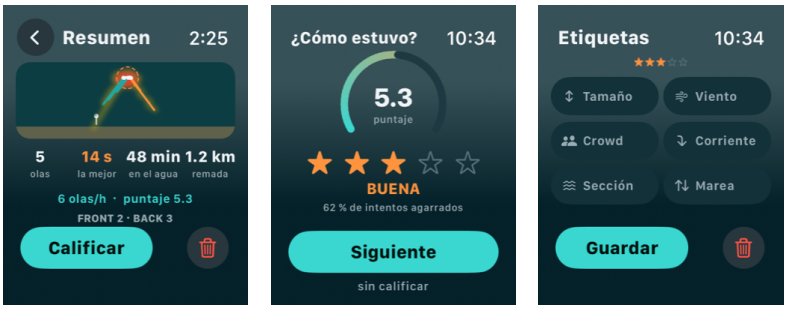


Al salir: el resumen

Terminar pone la sesión en pausa y sigue con el resumen, un paso después del otro como en Garmin:

1. **Resumen:** tus olas vistas desde arriba (el mar arriba, la arena abajo) con **dónde remaste** como un brillo cálido, la cantidad de olas, la mejor, el tiempo en el agua y lo que remaste, y las olas por hora con el **puntaje** de la sesión, de 0 a 10: el de Garmin, que mira las olas por hora, cuánto duraron, cuántas agarraste de las que intentaste y la más larga (con pocas olas pesan menos: una sola ola, aunque sea larga, no hace una sesión de 10). Debajo, **FS** y **BS** (frontside y backside): cuántas olas tomaste de frente y de espaldas, con tu Postura (en Calibrar van tus marcas). La flecha ‹ vuelve al agua con la sesión en pausa (**Reanudar**, en Terminar, sigue grabando). **Calificar** sigue (con **Calificar al guardar** apagado, el botón es **Guardar** y guarda sin estrellas, como START en el resumen de Garmin).
2. **¿Cómo estuvo?:** el puntaje en un arco y tus estrellas, que arrancan en 3: la Digital Crown o un toque las cambian, de MALA a ÉPICA. Abajo, lo que dice tu sesión, por ejemplo “62 % de intentos agarrados”. **Siguiente** sigue a las etiquetas; **sin calificar** guarda sin estrellas.
3. **Etiquetas:** Tamaño, Viento, Crowd, Corriente, Sección y Marea, para acordarte de qué tuvo de especial esa sesión; tocá las que van y se ponen verdes. **Guardar** la manda al iPhone, con tus estrellas y tus etiquetas, y la deja en Salud como entrenamiento de Surf, con el mapa y el pulso.

El tacho, en el resumen y en las etiquetas, pregunta **¿Descartar la sesión?**, como en Garmin, y si decís que sí no queda nada: ni en el iPhone ni el entrenamiento en Salud.



- **Tu historial:** el reloj guarda tus sesiones en Historial, y el iPhone las guarda todas; si el iPhone no está cerca, se las pasa cuando vuelve a estar.
- **Lo que decía el pronóstico:** como en Garmin, la sesión guarda las estrellas que el pronóstico les daba a sus horas y la mejor ventana del día, del pronóstico que tenía el reloj al entrar; se ve en el iPhone, en la sesión (Una sesión).
- **Las estrellas y las etiquetas** se cambian después en el iPhone, en la sesión.

- **Es una primera versión:** el detector da las mismas olas que en Garmin con las sesiones grabadas, pero con el Apple Watch todavía se está probando en el agua.

Historial

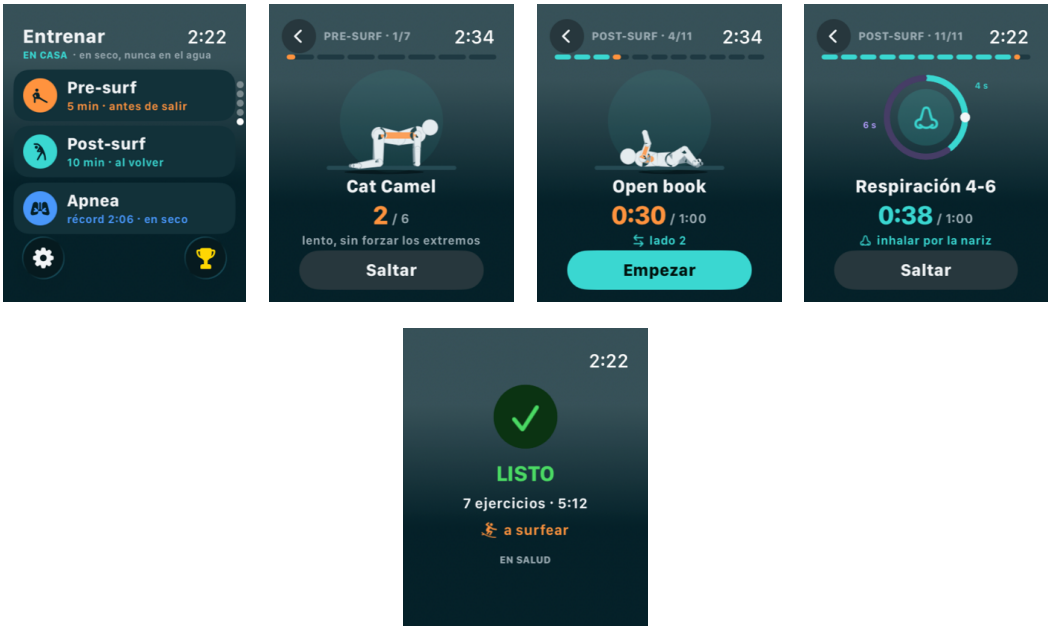


Ajustes → Historial es el Historial de Garmin, con las sesiones grabadas en este reloj: - Los **récords del pico** en el que estás: más olas en una sesión, la ola más larga y tu mejor calificación. - **Tus mejores condiciones** en ese pico: cómo estaban las olas, el viento y la marea en la sesión a la que más estrellas le diste. - **Tus sesiones**, de la más nueva a la más vieja (de todos los picos): fecha, pico, olas y estrellas. Un toque abre una: el día y la hora, tus estrellas, las olas, la mejor, el tiempo en el agua y lo que remaste, cómo estaba el mar al entrar y sus etiquetas. - **Sus olas:** en las últimas 10 sesiones, cada ola como en la lista del agua; las más viejas tienen sus olas en el iPhone.

El reloj guarda hasta 200 sesiones, 60 por pico, como Garmin; el iPhone las guarda todas.

Entrenar

Las rutinas y la apnea de Sesión en Garmin, en el reloj: **Pre-surf** (5 minutos, en casa antes de salir), **Post-surf** (10 minutos, al volver del agua) y **Apnea**: el test de apnea y las tablas CO2 y O2. Son los mismos ejercicios, tiempos y tablas que en Garmin y en el iPhone. Están en su página, bajando con la Digital Crown después de Inicio, como DOWN en el Inicio de Garmin; mientras grabás una sesión de surf quedan apagadas.



- **Cada ejercicio, una pantalla:** arriba la rutina y el paso ("PRE-SURF · 1/7") y una barra con un tramo por ejercicio, turquesa los hechos y naranja el que va, que se llena con su tiempo. En el medio, la figura haciendo el movimiento (la del iPhone, en naranja lo que trabaja; la sentadilla y el pop-up miran para el lado de tu Postura); abajo el nombre, las veces o el tiempo, y la indicación.
- **El botón de abajo** es el START de Garmin. En los de veces, **Listo** pasa al siguiente. Los de tiempo esperan **Empezar**, así te acomodás; después cuentan solos ("0:18 / 1:00"), pasan con un toque en la muñeca y **Saltar** los salta. En los que van por lado, a la mitad dice "lado 2" y para: cuando estás del otro lado, **Empezar** sigue con la otra mitad (los círculos de brazos no

paran: dicen “ahora hacia atrás” y siguen). El Cat Camel de las dos rutinas y el cuello del Post-surf van a ritmo: también esperan **Empezar** y dicen en cuál vas (“4 / 10”). La flecha ‹ sale.

- **Respiración 4-6:** quieto hasta **Empezar**; después, el anillo con 4 segundos para inhalar en turquesa y 6 para exhalar en lila, y un punto que lo recorre; en el medio, la nariz al inhalar y el viento al exhalar. El reloj da un toque en cada cambio.
- **Al terminar, Listo** con los ejercicios y el tiempo, y vuelve solo a Entrenar a los 4 segundos.
- **En Salud:** cada rutina queda como entrenamiento, Pre-surf y Post-surf de **Flexibilidad** y la apnea y las tablas de **Mente y cuerpo** (en Garmin, Respiración), con el pulso y un segmento por paso, como las vueltas de Garmin Connect. Si salís con ‹ antes del primer minuto no se guarda; después sí, con lo que hiciste, también si la app se cierra.
- **La pantalla:** el entrenamiento deja la app al frente. Con la muñeca baja la pantalla se atenúa (en los relojes con pantalla siempre activa sigue mostrando el paso) y al levantarla estás en el paso, que siguió corriendo. watchOS no deja que una app la mantenga prendida, como hace Garmin cada 10 segundos: por eso cada cambio (otro ejercicio, el otro lado, inhalar o exhalar) da un toque en la muñeca.

Apnea, siempre en seco

Apnea abre el **Test de apnea** (abajo, tu récord), la **Tabla CO2** (cuánto retenés y cuánto dura) y la **Tabla O2** (hasta cuánto llega; sin ningún test dice “primero el test” y abre el test).



- **El test:** la primera vez aparece el aviso **Solo en seco** (sentado o acostado, nunca en el agua, sin hiperventilar antes y mejor con alguien cerca); después, tu historial: el récord, cuántos tests hiciste, la última parte fácil y la curva de los últimos 8. Los pasos son los de Garmin: 1:50 de respiración 4-6 (**Ya estoy listo** la corta), 10 segundos para una inhalación normal, y a retener.
- **Mientras retenés:** el tiempo, la barra que se llena una vez por minuto y la curva de tu pulso, que suele bajar (el reflejo de inmersión). Cuando sentís la **primera contracción** (el diafragma que empuja para respirar), tocá **Contracción** (en Garmin, DOWN): la franja pasa de turquesa a naranja y la retención queda partida en la **parte fácil** y la **lucha**. Al pasar tu récord, un toque en la muñeca. **Terminar** termina.
- **El resultado:** el tiempo contra tu récord (“récord · +13 s”), la parte fácil y la lucha, el pulso al empezar y el más bajo, y cuánto subió o bajó la parte fácil desde el último test que la tuvo. Una retención de menos de 10 segundos no se guarda. **Seguir:** si la mitad del test cambia la Tabla CO2 en 5 segundos o más, pregunta **¿Ajustarla a tu 2:06?**, como en Garmin.
- **Las tablas** corren solas, con la ronda arriba (“CO2 · RONDA 4/6”) y, en la O2, qué parte de tu récord es cada retención. Al final, **¿Cómo salió?**: **Fácil**, **Justa** o **Difícil**, cada una con cómo queda la próxima (como en Garmin).



- **Tus tests y tus tablas de apnea están también en el iPhone y en tu Garmin:** lo que hacés en el reloj va al iPhone, y del iPhone llega lo que hiciste ahí o en Sesión de Garmin: los tests (con tu récord), cómo van la Tabla CO2 y la O2 y las rutinas de la semana. Si una tabla cambió en dos lados, queda la última que cambiaste. Pasa solo, la próxima vez que el reloj y el iPhone se conectan.
- **Sin SpO2:** el Apple Watch no les da el oxígeno en sangre a las apps mientras retenés; el pulso sí.

  Siempre en seco, sentado o acostado, nunca en el agua ni manejando: una retención larga puede terminar en un desmayo sin aviso, y en el agua eso mata. Antes de retener, una inhalación normal: hiperventilar no te da más aire y hace más probable el desmayo.

Diferencias con Garmin

Lo que el Apple Watch hace distinto, y por qué:

	Garmin	Apple Watch
La esfera	La esfera Surf Dawn	No hay: Apple no permite esferas de otras apps. Las complicaciones ponen el pico en las esferas de Apple
Apps	La esfera, Pronóstico y Sesión, cada una con sus ajustes	Una sola app, con unos solos ajustes
El aviso de la mañana	A la hora que elijas o **Al despertar**	A la hora que elijas, de 06:00 a 09:00. No hay **Al despertar**: watchOS no les da a las apps el horario de sueño
Dónde queda el aviso	En el glance (Garmin no guarda las notificaciones de las apps)	En el centro de notificaciones y en el Smart Stack
La estrella del aviso	En el ícono de la notificación	En la notificación al mirarla: watchOS no deja cambiar el ícono
Último intento, sin conexión	"-104 sin teléfono": el reloj llega a internet por el teléfono	"sin conexión": el reloj llega por el iPhone, el Wi-Fi o sus datos
El pronóstico sin abrir la app	Sesión lo baja cada 3 horas	Lo pide cada 3 horas, cuando watchOS le da tiempo de fondo: puede tardar más
Cuando cambia la hora del pico	Lo vuelve a pedir, si el reloj está en el huso del pico (no tiene la base de husos horarios)	Corrige las horas con el huso del pico, sin volver a pedirlo

	Garmin	Apple Watch
Complicaciones	Mejores horas, Olas ahora y Viento ahora, en Face It y en esferas de Connect IQ	Las mismas tres en las esferas de Apple: las mejores horas en la rectangular y la en línea, las olas en la redonda y la esquina (con la próxima marea), y el viento aparte, en **Surf Dawn Viento ahora**
Sesión en el agua	Sesión, Take-off, Pronóstico y Olas, con los botones	Las mismas y Terminar, con la Digital Crown
El menú	START: Seguir, Pausar, Olas, Guardar, Descartar y Modo	La página Terminar: Pausar, Bloquear para el agua, Olas y Terminar; Descartar está en el resumen. Vuelve sola a Sesión a los 20 s, como el menú
Dónde queda la sesión	Garmin Connect (y el iPhone, si lo conectás)	Salud y el iPhone
Cuándo llega la sesión al iPhone	Unos segundos después de salir de Sesión, desde el fondo, o con Sesión quieta en Inicio unos 20 s, porque mientras la app manda el reloj se frena un momento (Con la app de iPhone)	Al guardar: mandarla no frena el reloj
Si la app se cierra grabando	La sesión se guarda sin estrellas	watchOS la vuelve a abrir y la sesión sigue; si el entrenamiento no vuelve (el reloj se apagó), se guarda sin estrellas, como en Garmin
La corriente y el pop-up	No se muestran; quedan en el archivo FIT de la sesión para comprobarlos	No se muestran; el pop-up se guarda con cada ola, y la corriente no se calcula (no hay archivo FIT donde dejarla)
Marcar una ola	BACK dos veces	Marcar ola en la página Sesión, el doble toque o el botón de Acción del Ultra; Calibrar no guarda el registro crudo
Contar olas con la actividad del reloj	El campo Olas y viento, en el Surf de Garmin (Tus olas con el Surf del reloj): ahí el GPS anda mejor que con una app grabando	No hay: watchOS no deja poner datos de otras apps en Entrenamiento. Tampoco hace falta, porque en el Apple Watch Sesión tiene el GPS de siempre
El agua con la actividad del reloj	El campo Agua, en el Surf de Garmin o cualquier actividad en el agua (El agua con el Surf del reloj): la del termómetro desde el minuto 8, antes la del pronóstico	No hay: watchOS no deja poner datos de otras apps en Entrenamiento, y el termómetro del agua del Apple Watch pide un permiso de Apple (abajo)
Las posiciones que cuentan olas	Las que el reloj da como usables o buenas	Las de 20 m de precisión o mejor; las de 20 a 50 m (pocos satélites, la antena mojada) quedan para el recorrido y la velocidad que se ve
Rutinas y apnea	En Sesión: DOWN en Inicio	En Entrenar, la página después de Inicio (y en el iPhone, Entrenar)
Dónde quedan las rutinas	Garmin Connect: Flexibilidad y Respiración	Salud: Flexibilidad y Mente y cuerpo
La pantalla en una rutina	Se prende en cada cambio y cada 10 s	Se atenúa con la muñeca baja y vuelve al levantarla: watchOS no deja que una app la prenda. Cada cambio da un toque en la muñeca
El test de apnea	El pulso y el SpO2	El pulso: el Apple Watch no les da el SpO2 a las apps

	Garmin	Apple Watch
Reloj en	Ajustes → Reloj en	No hace falta: el Apple Watch sabe en qué muñeca va (Ajustes del reloj → General → Orientación)
Tus estrellas	Ajustes → Estrellas: **Historial + estimado** (de fábrica), Solo historial o No	Solo historial, sin ajuste: aparecen cuando calificaste sesiones parecidas en ese pico
Dónde ves tus estrellas	En Sesión (Inicio y sus condiciones), no en Pronóstico: son dos apps y en el reloj no comparten datos	En Pronóstico y en Sesión: son la misma app

Lo que watchOS no deja hacer, así que el Apple Watch no lo va a tener:

- **Al despertar** para el aviso: watchOS no les da a las apps el horario de sueño.
- **La esfera** Surf Dawn: Apple no permite esferas de otras apps.
- **Elegir el modo del GPS** (Multibanda, SatIQ, Solo GPS): watchOS no deja que una app lo elija.
- **Dejar la pantalla prendida** en una rutina o una sesión: watchOS no deja que una app la prenda ni que impida que se atenúe.
- **El SpO2 en el test de apnea:** el Apple Watch no les da el oxígeno en sangre a las apps.
- **La temperatura del agua medida por el reloj:** solo algunos Apple Watch tienen el sensor, y una app lo puede leer únicamente con un permiso especial que Apple tiene que aprobar. Por ahora va la del pronóstico, y en el iPhone la sesión lo dice: **pronóstico** debajo del agua, en lugar de **agua**.
- **Dejar una reseña** desde el reloj: el Apple Watch no abre la ficha de la tienda; se deja desde el iPhone.

Ajustes

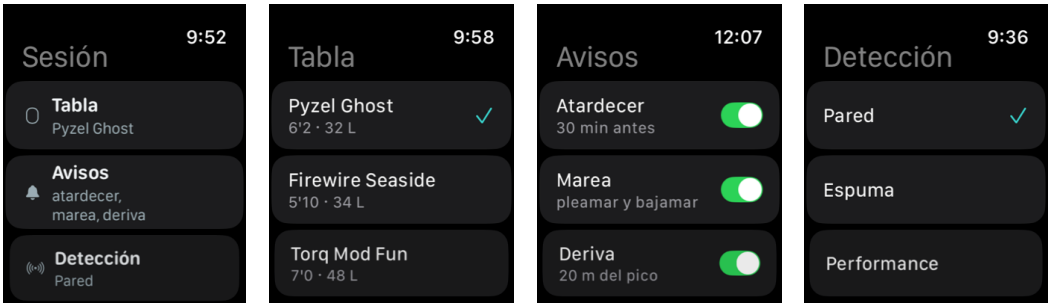
El engranaje, abajo a la izquierda en el pronóstico.

Ajuste	Valores (de fábrica en negrita)
Pico	abre el selector (dice **Automático** y cuál es el más cercano)
Mejor pico hoy	abre Hoy con el mejor
Historial	tus récords en el pico, tus mejores condiciones y tus sesiones (Historial)
Sesión	los ajustes de Sesión: Tabla, Avisos, Detección, Personalizada, Postura, Vibrar al detectar, Calificar al guardar y Vuelta por ola (abajo)
Aviso del día	**Sí** o No
Hora del aviso	de **06:00** a 09:00, cada 15 minutos
Último intento	cómo le fue al aviso la última vez (aparece después del primer intento)
Complicaciones	**Sí** o No: apagadas, las de Surf Dawn quedan vacías y no piden datos (Complicaciones)
Olas	**Total** (todo el mar) o Swell (solo el mar de fondo)
Altura	**Metros** o Pies
Viento	**km/h** o Nudos
Fondo	**Mar**, Noche, Grafito o Bosque, también en el agua
Idioma	**Según el reloj**, Español, English o Português: el de la app, el aviso, las complicaciones y el Smart Stack
Actualizar	vuelve a pedir los datos; abajo dice de cuándo son los que hay

Ajuste	Valores (de fábrica en negrita)
Versión	la versión instalada

Ajustes de Sesión

Ajustes → **Sesión** tiene los de Sesión en Garmin que ya tiene el Apple Watch, con los mismos nombres y lo mismo de fábrica:





Ajuste	Valores (de fábrica en negrita)
Tabla	Tus tablas del iPhone (Perfil → Tablas), cada una con el largo, los litros y sus sesiones, o **Ninguna**. La que elegís queda para las próximas sesiones; con ninguna elegida, la primera. Deslizar una a la izquierda la quita de la lista (el iPhone la vuelve a mandar si cambiás tus tablas)
Avisos	Atardecer (**sí**), Marea (**sí**), Deriva (**sí**) y Cada 30 min (**no**): ver Avisos
Vibrar al detectar	**Sí** o No: el toque en la muñeca con cada ola
Calificar al guardar	**Sí** o No: apagado, el resumen guarda sin pedir estrellas ni etiquetas
Detección	**Pared**, Espuma, Performance o Personalizada: **Espuma** para olas chicas y lentas o espuma, **Pared** la de todos los días, **Performance** para olas grandes y rápidas (Cómo cuenta las olas). Tu nivel en el iPhone la elige cuando cambia
Postura	**Goofy** o Regular: cada ola sale frontside o backside (en el resumen, en Olas y en Salud), y la sentadilla y el pop-up de Pre-surf miran para tu lado. Tu postura en el iPhone (Perfil → Tu surf) la elige cuando cambia
Modo	**Automático** o Calibrar: con Calibrar, Marcar ola y tus marcas contra lo que contó el reloj (Marcar una ola)
Marcar en Automático	Sí o **No**: Marcar ola también en Automático
Giróscopo	**Sí** o No: las maniobras por el giro de la muñeca (son una estimación: Cómo cuenta las olas); apagado gasta menos batería y cuentan solo los cambios de rumbo. El pop-up, que también usa el giróscopo, todavía no se muestra (El pop-up)

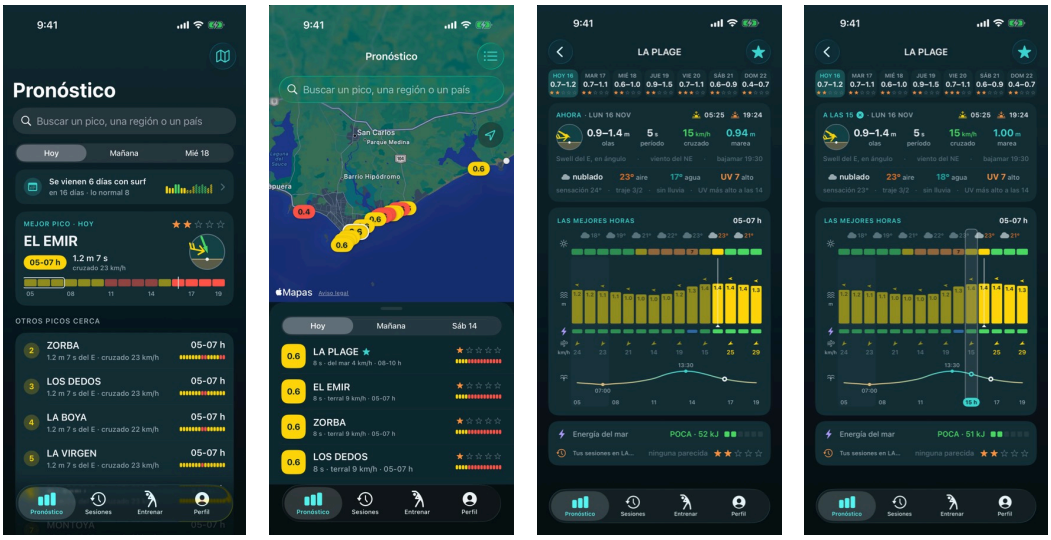
Ajuste	Valores (de fábrica en negrita)
Personalizada	Tus propios umbrales, con los valores de Garmin: Arranque (**7** km/h), Pico mínimo (**10** km/h), Distancia mínima (**10** m), Duración mínima (**3** s), Entre olas (**15** s) y Hacia la costa (**sí**: solo olas hacia la playa). Cambiar uno pasa la detección a Personalizada
Vuelta por ola	**Sí** o No: un segmento por ola en el entrenamiento de Salud (la vuelta por ola de Garmin Connect)

Los ajustes del reloj son suyos: los del iPhone no pasan solos. Cuatro cosas sí van del iPhone al reloj: el **fondo**, con Perfil → Ajustes → Fondo → **El mismo en los relojes** (viene prendido), tu **nivel** y tu **postura** de Tu surf, que eligen la detección y la Postura de Sesión cuando cambian, y tus **tablas** (Perfil → Tablas). La muñeca no hace falta: el Apple Watch ya sabe en cuál va. Y Entrenar va y viene entre los dos.

Surf Dawn en el iPhone

La app de iPhone es el pronóstico de la semana de tus picos, tus sesiones con sus olas sobre el satélite, Entrenar y tu perfil de surfista. Lleva adentro la app del Apple Watch y sirve también con un Garmin: Sesión le manda cada sesión que guardás. Sin reloj también sirve, para el pronóstico y Entrenar.

Tiene cuatro pestañas abajo: **Pronóstico**, **Sesiones**, **Entrenar** y **Perfil**.



Instalar

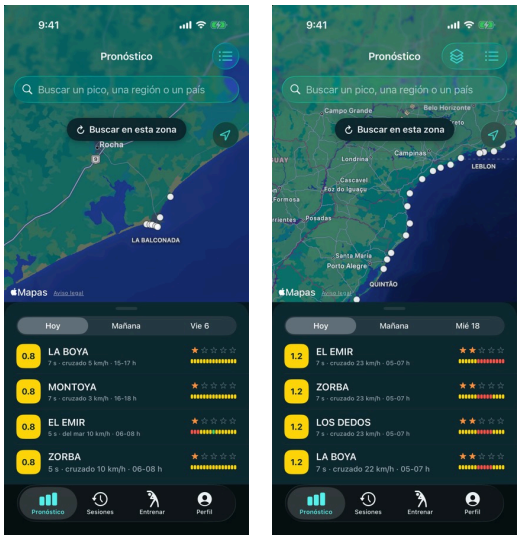
- **Desde el App Store:** Surf Dawn, para iPhone con iOS 17 o más. Trae la app del Apple Watch (Instalar en el Apple Watch).
- **Es gratis**, sin publicidad y sin cuenta. Las propinas de Apoyá Surf Dawn no desbloquean nada.
- **Los permisos** se piden cuando hacen falta: la ubicación al abrirla (para el pico más cercano), las Fotos recién al buscar las fotos de una sesión, las notificaciones al pedir un recordatorio en Entrenar, y el Bluetooth recién al conectar un Garmin. Con solo un Apple Watch no aparece nada de Garmin.

Pronóstico

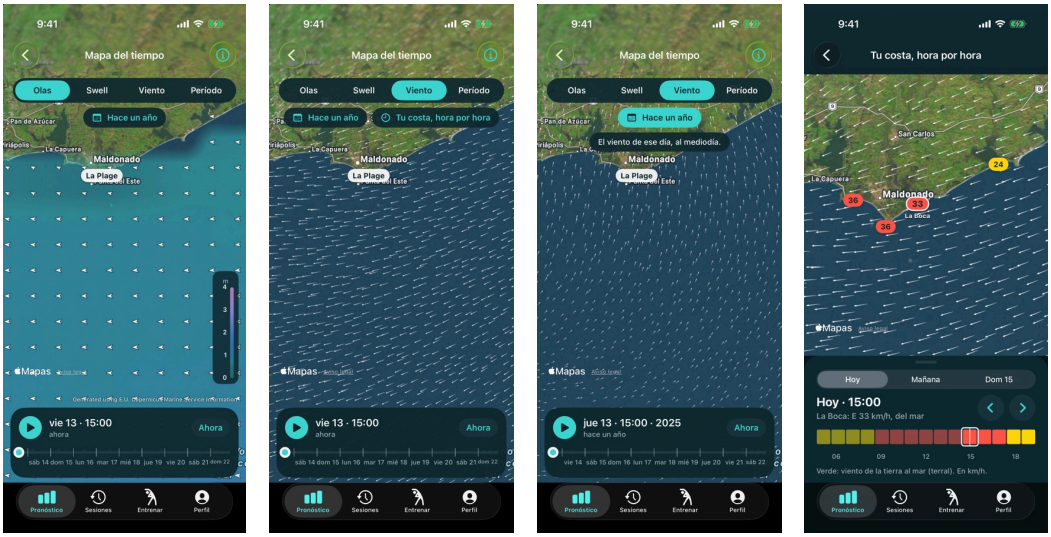
- **El mejor pico** del día cerca tuyo, arriba, en una tarjeta: sus estrellas, su ventana ("16-18 h"), las olas y el período, el viento con su clase y su unidad ("cruzado 20 km/h"), la **rosa del pico** (cómo le pegan el swell y el viento a la playa a la hora del medio de la ventana) y una franja con las horas de 05 a 19 en el color de cada una, con la ventana marcada.
- **Otros picos cerca,** abajo, en orden, cada uno con su ventana, sus olas y de dónde viene el swell ("0.6 m 7 s del S"), su viento y su franja de horas. Es el mismo ranking que Hoy y el aviso de la mañana en los relojes (salvo por tus favoritos), con todos los picos a menos de 25 km, o de la distancia que elijas en Ajustes → **Picos a la redonda** (los relojes comparan los 12 más cercanos de tu zona a menos de 25 km).
- **Tus favoritos** están siempre en la lista, con una estrella turquesa al lado del nombre (en la lista y en la hoja del mapa; las estrellas naranjas son las del día), en el lugar que les toca por su puntaje: no pasan adelante de los demás, así el mejor pico del día es siempre el de más puntaje. Marcá un pico con la estrella de arriba en su página. Están aunque queden más lejos que Picos a la redonda o en otra zona: se piden aparte, con sus horas y su salida del sol, y el mapa no se aleja para mostrarlos (quedan en su lugar en la costa). Los favoritos son solo del iPhone.
- **Hoy**, **Mañana** y el día siguiente, arriba, cambian de día. Son los días del pico: si tu zona está en otro huso, la marca de "ahora" y el cambio de día van por su hora.
- **El mapa** (el botón de arriba a la derecha): los picos del ranking sobre la costa, cada uno con su altura en el color del día, y los cuatro mejores en una hoja abajo. **Lista** vuelve.
    - **Los demás picos** que entran en el mapa, de tu zona o de cualquier lugar del mundo, son puntos blancos con su nombre. Tocá uno para abrir su página: queda como tu pico, como al buscarlo, y el ranking pasa a ser el de ahí. De lejos, con una región entera en el mapa (el sur de Brasil, Portugal), queda un punto cada tanto, para que se vea por dónde hay picos.

    - **Buscar en esta zona** aparece arriba cuando movés el mapa lejos de los picos del ranking, a otra parte de tu costa o a cualquier región del mundo, de cerca o de lejos: el pico más cerca del medio del mapa queda como tu pico, y en el mapa y en la hoja aparecen las alturas y el ranking de los que tiene a la redonda. El mapa se queda donde lo dejaste, salvo que lo estuvieras mirando de tan lejos que esos picos quedarían chiquitos: entonces se acerca a ellos.
    - **Acercá el mapa para buscar** sale en su lugar cuando el mapa muestra más que una región (un continente entero): tocalo y se acerca a donde estás mirando. Donde no hay picos (tierra adentro, el medio del mar) dice **Ningún pico en esta zona**.
    - **La flecha** (a la derecha) te lleva a donde estás. Ahí, Buscar en esta zona vuelve a **Automático**.
    - **El botón de capas** (arriba, al lado de Lista) abre el mapa del tiempo.
- **Buscar** (arriba): un pico de cualquier lugar del mundo por su nombre, su región o su país, sin importar mayúsculas ni tildes. Al tocarlo se baja su zona si hace falta, queda como tu pico y se abre su página. La lista de los picos del mundo la baja la app sola unos segundos después de abrirse; los picos nuevos aparecen al día siguiente.
- **Cómo viene,** el renglón abajo de los días: cuántos días con surf se vienen en los próximos 16 ("Se vienen 8 días con surf": días con algún pico cerca de 3 estrellas o más), con una barrita por día. Tocalo para verlos (Cómo viene).
- **Tocá un pico** para abrir su página. Deslizá hacia abajo para volver a pedir los datos: el ranking (los tres días y los 16 de Cómo viene, en un solo pedido) se pide una vez cada 5 minutos como mucho, porque con muchos picos a la redonda cada pedido gasta mucho de la cuota de Open-Meteo. Si se agota (su límite es por conexión: tu Wi-Fi o tu compañía), Pronóstico dice **PROBÁ MÁS TARDE** y no le pide nada hasta que vuelva, en un rato.

El pico que centra el ranking es el de Perfil → Ajustes → **Pico**: **Automático** (el más cercano a donde estés) o el que elijas. Hasta dónde busca lo dice **Picos a la redonda**: a 25 km de fábrica, o a 50, 100 o 150 km. Más lejos entran los picos de las zonas de al lado (las que el teléfono no tiene se bajan solas, una vez que bajó la lista de los picos del mundo), con el modelo de olas de cada zona.



El mapa del tiempo



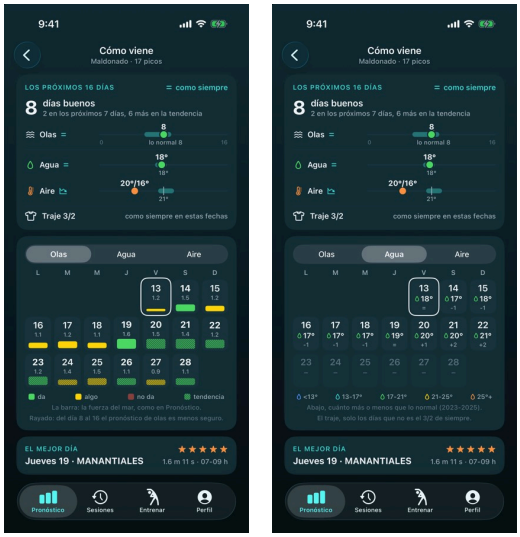
El mar sobre el mapa satelital, para ver de dónde vienen las olas y para dónde va el viento, hoy y los próximos días. Se abre desde el mapa de Pronóstico, con el botón de capas de arriba. Abre centrado en tu pico (el de Ajustes → Pico), con su nombre, mirando un poco hacia el mar.

- **Las capas**, arriba: **Olas** (todas juntas), **Swell** (el swell más grande), **Viento** y **Período**. El color dice cuánto hay: casi transparente cuando es poco, después turquesa, azul, lila y rosa cuando es mucho. La escala de la derecha dice los metros (o los segundos, en Período). No usa verde, amarillo ni rojo: esos colores quedan para decir si un pico da o no da.
- **Las flechas blancas** son las olas: apuntan para donde van, y son más grandes cuanto más altas.
- **El viento** son líneas blancas finas que siguen su camino; cuanto más largas y más claras, más fuerte sopla. Llega hasta 5 días.
- **La barra de abajo** recorre las horas, de 3 en 3, hasta 10 días: arrastrá el punto por los días, tocá **play** para verlo andar (cada hora pasa cuando el mapa ya la dibujó), o **Ahora** para volver.
- **Tocá el mar** en cualquier lugar para ver qué hay en ese punto a esa hora: las olas, el swell con su período y de dónde viene, el mar que levanta el viento, y el viento.
- **Hace un año** (el botón de abajo de las capas) muestra los mismos días del año pasado, para comparar: las olas a esa hora y el viento de ese día al mediodía. La barra dice el año.
- **La (i)**, arriba a la derecha, dice de dónde salen los datos.

Tu costa, hora por hora (el botón que aparece en la capa Viento): el viento sobre tus playas, hora por hora, para un día del ranking (**Hoy**, **Mañana** o el siguiente). Cada pico cerca tuyo lleva su viento en km/h (o nudos) en su color: **verde** si sopla de la tierra al mar (terral), **amarillo** cruzado y **rojo** del mar. Es el mismo viento de su página. Abajo, las horas de 05 a 19 del pico elegido en esos colores: tocá una o usá las flechas para cambiar de hora, y tocá otro pico en el mapa para ver los suyos. Cuando los picos están muy juntos, el mapa muestra los mejores del ranking y esconde los que se tapan.

Las olas son del modelo de olas de **Copernicus Marine**, de la Unión Europea; el viento, de **GFS** (NOAA, de Estados Unidos), el mismo modelo del viento de los picos (Datos y modelos). El mapa del tiempo es solo del iPhone: los relojes no tienen lugar para un mapa.

Cómo viene



Cómo viene son los días que tienen pronóstico de olas, de hoy en adelante, para saber si se vienen olas este mes y el que sigue, cómo va a estar el agua y qué traje llevar:

- **Los próximos 16 días:** cuántos dan, cuántos de ellos caen en los próximos 7 y cuántos en la tendencia, y si viene **mejor que lo normal**, **como siempre** o **peor que lo normal** para esos días en tu zona. Un día da cuando su mejor pico cerca tiene 3 estrellas o más (el verde de Pronóstico). Cuando los 16 días pasan al mes siguiente, abajo va cada mes con los suyos ("Diciembre, del 1 al 4: 2 buenos · lo normal 1").
- **Olas, agua y aire contra lo normal:** cada uno en una barra. La franja es lo de casi siempre en estas fechas (la mitad de los años del medio), la rayita es lo normal y el punto, estos días; la flecha al lado del nombre dice si vienen más, igual o menos que lo normal. Las olas son los días con surf de los 16; el agua, su temperatura promedio en los días que tienen pronóstico del mar (unos 11), con la gota en el color de su temperatura; el aire, la máxima de los 16 días, con la mínima al lado.
- **El traje:** el de siempre para estas fechas, con el agua y la mínima del aire (como el de la página de un pico), y los días que piden otro ("16-17: 4/3 + botas").
- **El calendario:** arriba elegís **Olas**, **Agua** o **Aire**. En Olas, cada día con la altura de las olas de su mejor pico y una barra. El color dice si da (verde), da algo (amarillo) o no da (rojo); el alto es la energía del mar en esa playa, la de Pronóstico. Desde el día 8 las barras van rayadas: es la **tendencia**. El primer día de un mes lleva su nombre. En Agua, la temperatura del agua de cada día con su gota, abajo cuántos grados más o menos que lo normal de ese día, y el traje los días que no es el de siempre (con una bota si pide botas). En Aire, la máxima y la mínima de cada día, y abajo la máxima contra lo normal.
- **Qué es la tendencia:** los modelos de olas llegan a 16 días, pero cuanto más lejos, menos aciertan. La primera semana suele acertar el tamaño, el período y la dirección; del día 8 en adelante sirve para ver si viene un swell o una semana chata, no para planear la hora ni el pico. Puede cambiar bastante de un día para el otro, por eso esos días van rayados, se cuentan aparte ("6 más en la tendencia") y conviene volver a mirarlos a medida que se acercan: cuando entran en los próximos 7 días dejan de ir rayados.
- **El mejor día:** el de más estrellas, con su pico, sus olas y su ventana.
- **Tocá un día** para ver sus picos como en Pronóstico, con tus favoritos (también los de otras zonas) en el lugar que les toca, y un pico para abrir su página.

Más allá de 16 días ningún modelo tiene pronóstico de olas, así que no se dibuja nada: ni días vacíos ni inventados. **Lo normal** de las olas son los días con surf de cada mes entre 2016 y 2024, con el mismo cálculo que Pronóstico sobre la historia de olas y viento de Open-Meteo (ERA5), ajustada a la altura del modelo de tu zona; el del aire, la máxima y la mínima de esos años, llevadas al modelo de viento de tu zona de la misma forma; y el del agua, la temperatura del mar del pronóstico, que tiene historia recién desde 2023 (Datos y modelos). Lo tienen todas las zonas y no gasta pedidos: el de las zonas que trae la app viene adentro, y el de las demás el iPhone lo baja del repo de datos una vez por semana (unos 50 KB de GitHub, nada de Open-Meteo). Una zona recién agregada lo tiene unos días después; mientras tanto Cómo viene muestra sus días sin compararlos, y el agua y el aire sin barras. Los 16 días de olas llegan en el mismo pedido que el ranking de Pronóstico; el agua y el aire son dos pedidos más, solo cuando abrís Cómo viene, y se guardan 3 horas. Cómo viene es solo del iPhone: los relojes muestran tres días.

La página de un pico

Todo entra sin scrollear en un iPhone Pro Max; en los más chicos se scrollea.

- **La estrella** (arriba a la derecha) lo hace tu favorito: se llena, y el pico queda siempre a la vista en Pronóstico, con su estrella, en el lugar que le toca por su puntaje. Tocala otra vez para sacarlo. Tus favoritos quedan con los ajustes, en la copia de seguridad del iPhone.
- **La semana,** arriba: los siete días, cada uno con sus olas (de la ola media a las series, en su mejor ventana) y sus estrellas (las de su mejor ventana, de 0 a 5). El día que estás viendo va pintado de turquesa suave. Tocá uno para verlo. El verde, amarillo y rojo quedan para el gráfico de abajo, que dice cómo le entran el swell y el viento a la playa: un día puede tener las barras en verde y pocas estrellas si las olas son chicas. La semana es solo del iPhone: los relojes muestran tres días.
- **Ahora** (en otro día, la hora del medio de su mejor ventana): el día y la salida y la puesta del sol; la **rosa del pico** (el mar arriba y la playa abajo, con el swell, el otro swell y el viento entrando en el color de cómo le pegan a la playa); las olas, de la ola media a las series; el período; el viento con su clase (terral, cruzado, del mar), en el color de cuánto sopla (verde con menos de 20 km/h, amarillo hasta 30, rojo con 30 o más); la marea; y una frase con lo demás ("Swell del E, en ángulo · viento del E · bajamar 00:30"). Debajo, el tiempo: el cielo, el aire, el agua y el UV más alto del día, con la sensación térmica, el traje, la lluvia que viene y la hora del UV más alto. El UV va en los niveles de la OMS: bajo, moderado, alto, muy alto y extremo.
- **Las mejores horas:** el día hora por hora, como la página del pronóstico de los relojes: las barras de las olas en su color, cada una con su altura adentro (en los relojes las barras son muy finas y la altura va arriba, donde cambia), las flechas del swell y del otro swell, el viento (la flecha en el color de cómo le pega a la playa y la velocidad en el de cuánto sopla, con las ráfagas debajo, en gris, a las horas en que pasan por 10 nudos o más al viento; los relojes no las muestran), la marea y la banda de las mejores horas. Arriba, cada dos horas, el cielo con la temperatura del aire al lado (y la probabilidad de lluvia debajo, desde 20 %), y el UV en celdas de su nivel. Justo debajo de las olas, la energía del mar hora por hora.
- **Tocá una hora** del gráfico para marcarla: su columna, su número en una píldora turquesa y su punto en la marea. La tarjeta de arriba pasa a ser la de esa hora ("A LAS 15 ✕"), con sus cifras exactas, y la energía y tus sesiones también. Tocala otra vez, o la ✕, para volver a ahora. Con VoiceOver, deslizá hacia arriba o abajo para pasar de hora en hora.
- **Abajo,** la energía del mar y **tus sesiones ahí**: las estrellas que le diste a condiciones parecidas en ese pico ("ninguna parecida" si todavía no hay).
- Deslizá hacia abajo para volver a pedir los datos.

Sesiones

Llegan solas: las de Sesión en el Apple Watch al guardarlas, y las de Sesión en un Garmin cuando lo conectás en Perfil → Relojes. La pestaña muestra arriba el mes en números (sesiones, olas, horas en el agua y el promedio de tus estrellas, dibujadas), cada uno contra el mes anterior: la barra es lo que va de este mes y la rayita, el mes anterior entero (si ese mes no tuviste sesiones, quedan solo los números). Debajo, tus sesiones por mes, cada una con la primera de sus fotos si le agregaste fotos, o si no con el mapa de sus olas; deslizá una a la izquierda para borrarla. Deslizá hacia abajo para pedirle al Garmin las que falten: arriba dice que se las pediste, y cuando llegan, cuántas y de qué reloj.



Una sesión

- **Tus olas sobre el satélite** de la zona de take-off, con el mar arriba (la vista mira hacia donde mira la playa): cada ola desde donde te paraste hasta donde terminó, con su número; las derechas en verde agua, las izquierdas en naranja y las que van al frente en el color del texto; la zona de take-off (el círculo naranja: donde agarraste más olas, como la elige el reloj, también en las sesiones guardadas antes de que la eligiera así) y la entrada. **Satélite** o **Mapa**, arriba. Si la sesión no guardó dónde fueron sus olas (las de antes del 27 de octubre de 2026, o más viejas que las últimas 10 del Garmin), igual se ve el satélite, con las olas desde la zona de take-off de otra sesión en ese pico y una línea que dice que es aproximado.
- **Dónde remaste:** el reloj cuenta los segundos remando en cuadrados de 10 m y la app los pinta como un mapa de calor, de amarillo (poco) a rojo (donde más remaste), con los minutos remando. El botón **Remada** lo saca y lo vuelve a poner.
- **Repasar la sesión:** pasa las olas en el orden en que vinieron por el mapa, sobre una línea de tiempo con una barra por ola. Abajo, una tarjeta por ola: tocá una para abrirla.
- **Después,** las cifras (las olas, la mejor, la más larga, la velocidad máxima, la remada, las agarradas), el tiempo surfeando, remando y esperando, y cómo estaba el mar al entrar, con el agua que midió el reloj. Si es la del pronóstico (siempre en el Apple Watch, y en un Garmin que no llegó a medirla), abajo dice **pronóstico** en lugar de **agua**.
- **Lo que decía el pronóstico,** abajo de cómo estaba el mar: las estrellas que el pronóstico les daba a las horas de la sesión y la mejor ventana del día, del pronóstico que tenía el reloj al entrar, con las olas que muestra (Ajustes → Olas: total o swell): "Pronóstico 3/5 · mejor ventana 07-09 h · 4/5", o "día flojo" si ese día no tenía tres horas que valieran algo. Así ves cuánto acierta con tus estrellas. Lo guardan las sesiones nuevas que empezaron con pronóstico; las de antes y las que no lo tenían no dicen nada.
- **Las estrellas y las etiquetas** se cambian acá (el lápiz): quedan en el teléfono y cuentan para tus estrellas del pronóstico.
- **Compartir** (arriba a la derecha, el cuadradito con la flecha): manda la sesión como una imagen del tamaño de una historia de Instagram, para publicarla ahí, en WhatsApp o donde quieras: arriba el satélite con tus olas numeradas (derechas en turquesa, izquierdas en naranja), la zona de take-off, el pico y el día, y tu primera foto de la sesión en una esquina; abajo las olas, la mejor, la velocidad máxima, el tiempo en el agua surfeando, remando y esperando, cómo estaba el mar al entrar, las estrellas, la tabla y el reloj, y al pie los relojes con los que anda Surf Dawn: Apple Watch y Garmin. Sin conexión no hay satélite: va la foto o tus olas vistas desde arriba. Siempre con el fondo oscuro, sea cual sea el tuyo.
- **Borrar sesión**, al final (o en Sesiones, deslizando la sesión a la izquierda y tocando **Borrar**): para una de prueba o grabada por error. La app pregunta antes, y no se puede deshacer. La sesión sale de tus sesiones, de Tus números, tus récords y tus picos, de tus estrellas del pronóstico y, con iCloud, de tus otros iPhone. El reloj que la grabó la sigue teniendo en su historial, pero no vuelve a la app aunque el reloj la mande otra vez (al pedir el historial) ni al importar un archivo de Tus datos.

Una ola

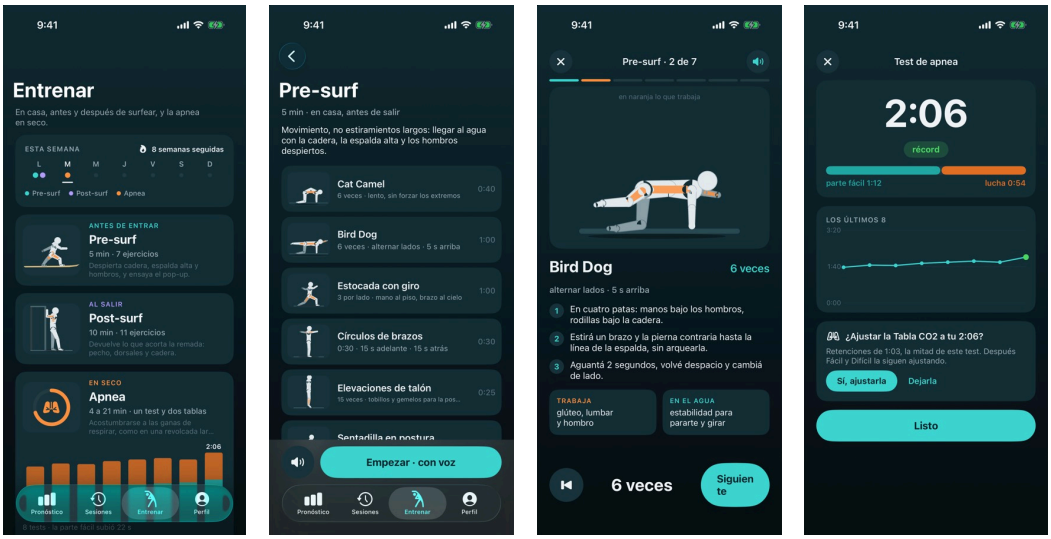
El mapa cerca de la ola, con la hora en que te paraste y cuánto duró (las otras olas, atenuadas); la duración, el recorrido, la velocidad máxima y media, las brazadas (las del brazo con el reloj), las maniobras y si fue de frente o de espaldas a la ola (con tu postura); dónde queda entre las olas de la sesión; y la anterior y la siguiente. Las brazadas, las maniobras y el lado vienen de Sesión, en el Garmin o en el Apple Watch; el pop-up todavía no se muestra (El pop-up). Una ola que el reloj contó sin GPS no tiene recorrido ni velocidad, que dicen "–" (Cómo cuenta las olas).

Las fotos de ese día

- **Agregar fotos de ese día → Buscar en el carrete:** Surf Dawn busca las fotos que te sacaron durante la sesión (desde un cuarto de hora antes hasta un cuarto de hora después) a menos de 3 km del pico, o sin lugar (las de una cámara pasadas al teléfono). Agregalas todas o elegí cuáles.
- El permiso de Fotos se pide recién ahí.
- **Las fotos quedan en tu carrete:** la sesión guarda cuáles son. Cada foto va con la ola en que cae su hora; abierta, dice cuánto después de pararte se sacó y con qué ola, y se comparte. **Quitar de la sesión** la saca de la sesión, no del carrete.
- **Si le diste a Surf Dawn solo algunas fotos** (acceso limitado), al agregar se abre el selector de Apple para sumar las de ese día. Una foto que ya no podés ver muestra **Permitir más fotos** y **Quitar de la sesión**.

Entrenar

En casa: antes y después de surfear, y la apnea en seco. Son los mismos ejercicios, tiempos y tablas que Sesión en Garmin y Entrenar en el Apple Watch, con cada ejercicio mejor explicado y con voz. Lo que hacés en uno está en todos: tus tests de apnea (con tu récord), cómo van la Tabla CO2 y la O2 y las rutinas de la semana pasan entre el iPhone, el Apple Watch y Sesión en tu Garmin, y a tus otros iPhone por iCloud. Si una tabla cambió en dos lados, queda la última que cambiaste.



- **Mañana toca** (o **Hoy toca**): Pre-surf 20 minutos antes de la mejor ventana del mejor pico ("Pre-surf a las 05:40"). **Recordármelo** te manda una notificación a esa hora.
- **Esta semana:** lo que hiciste cada día y cuántas semanas seguidas llevás.
- **Pre-surf** (7 ejercicios, 5 minutos, en casa antes de salir): movimiento, no estiramientos largos; despierta la cadera, la espalda alta y los hombros, y ensaya el pop-up.
- **Post-surf** (11 ejercicios, 10 minutos, al volver del agua): estiramientos suaves de 30 segundos, sin rebotar; devuelve lo que acorta la remada: pecho, dorsales y cadera.
- **Cada ejercicio, una pantalla:** la lista muestra la figura de cada uno; **Empezar** pasa a un ejercicio por pantalla, con su figura moviéndose (en naranja lo que trabaja), cómo se hace, qué trabaja y para qué sirve en el agua. Los de tiempo esperan **Empezar** y cuentan solos; los que van por lado paran a la mitad, y cuando estás del otro lado **Empezar** sigue con la otra mitad. El Cat Camel y el cuello van a ritmo: también esperan **Empezar** y cuentan las veces ("4 / 6"). La voz dice cada paso (**Con voz** / **Sin voz**) y la pantalla queda prendida. Con Reducir movimiento, las figuras quedan quietas, con la pose de inicio y sus flechas.
- **Si bloqueás el iPhone** en medio de una rutina o de una tabla de apnea, se pausa en ese segundo y dice **EN PAUSA**; **Seguir** sigue desde ahí. La retención de los tests de apnea se mide con el reloj, así que no se corta aunque se apague la pantalla.

Apnea, siempre en seco

> **Nunca en el agua ni manejando:** una retención larga puede terminar en un desmayo sin aviso. Antes de retener, una inhalación tranquila: hiperventilar no da más aire y hace más probable el desmayo.

La tarjeta de Apnea muestra tu récord y tu **parte fácil** test a test.

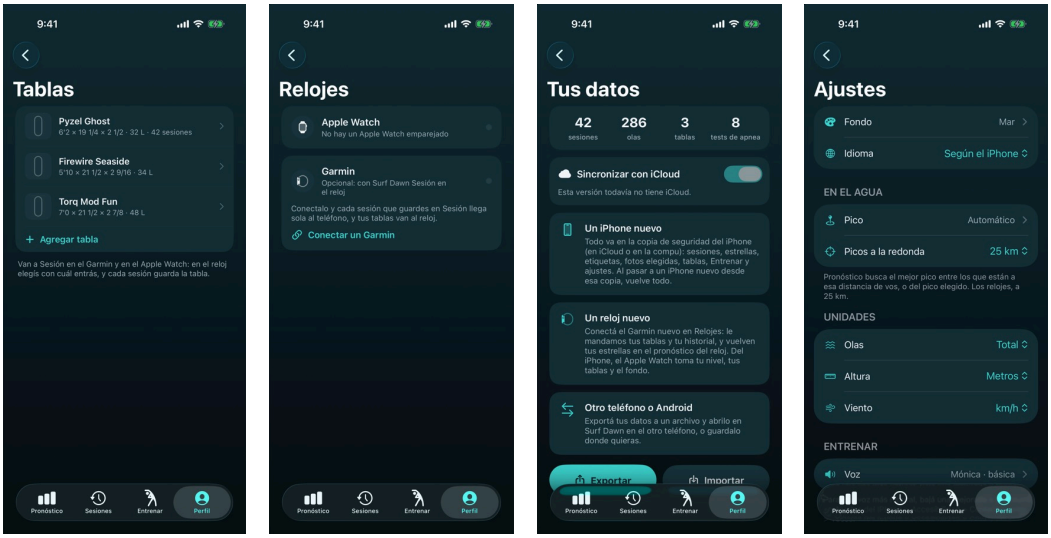
- **Test de apnea:** 1:50 de respiración tranquila (inhalar 4 segundos, exhalar 6), 10 segundos para una inhalación profunda, y a retener. Cuando sentís la **primera contracción** (el diafragma que empuja para respirar), marcala: lo de antes es la parte fácil, lo de después la lucha. Con el tiempo la parte fácil crece. El resultado se compara con tu récord y con tus últimos 8 tests, y te ofrece ajustar la Tabla CO2 a la mitad del test. En el iPhone no se mide el pulso ni el SpO2 (en el Garmin, sí).
- **Tabla CO2:** retenciones cortas con descansos que se acortan; entrena aguantar el CO2, lo que se siente en una revolcada larga.
- **Tabla O2:** retenciones que crecen hasta cerca de tu récord, con 2 minutos de respiración entre una y otra; entrena aguantar con poco oxígeno. Pide un test antes.
- **Al terminar una tabla,** "¿Cómo estuvo?": **Fácil**, **Bien** o **Difícil**. La próxima se ajusta a lo que digas.

La voz es la mejor instalada del idioma de la app. Se elige en Perfil → Ajustes → **Voz**: **Automática** o cualquiera de las instaladas (tocá una para escucharla). Para una voz más natural, bajá una mejorada o premium en Ajustes del iPhone → Accesibilidad → Contenido leído → Voces; las de Siri no las pueden usar las apps.

Perfil



- **Tu surf,** arriba (ver abajo).
- **Tus números en una fila:** sesiones, olas, horas en el agua y picos, cada uno con sus últimos 12 meses en barritas (la última, este mes). Tocala para abrir Tus números.
- **Tus récords:** la ola más larga, más olas en una sesión, la más rápida y la sesión más larga, con dónde y cuándo, cada uno contra tu sesión normal: la barra es el récord y la rayita, el promedio de tus sesiones ("en una sesión normal: 11 s").
- **Tus picos:** cuántas sesiones hiciste en cada uno y tus estrellas ahí.
- **Abajo:** Tablas, Relojes, Tus datos, Apoyá Surf Dawn, Cómo leer los colores y Ajustes.



Tu surf

Lo que usa Sesión: va también a tus relojes.

- **Postura:** goofy (pie derecho adelante) o regular (pie izquierdo adelante). Con la postura, cada ola sale frontside o backside, y el pop-up de Pre-surf mira para tu lado.
- **Nivel:** principiante (espuma, olas chicas), intermedio (olas verdes) o avanzado (olas rápidas, maniobras). Con el nivel, Sesión elige cómo detecta tus olas en los dos relojes: Espuma, Pared o Performance. En la espuma toma olas más lentas y cortas; en olas rápidas pide más velocidad, para no confundir una remada fuerte con una ola. Con al menos 10 olas, la app te sugiere un nivel (por la velocidad máxima de tus últimas olas) y **Usar** lo elige. Cambia la detección del reloj solo cuando cambiás el nivel: si después elegís otra en el reloj, queda esa.
- **Reloj en:** la muñeca izquierda o la derecha. Con eso, Sesión en Garmin ajusta cómo mide el pop-up. El Apple Watch no lo necesita: ya sabe en qué muñeca va.
- **Tabla de siempre:** la que toma Sesión mientras no elijas otra.
- **Tu foto:** tocá el círculo de la foto (acá o en Perfil) para elegirla del carrete. El selector de fotos del iPhone no pide permiso: a la app llega solo la foto que elegís. Queda en el iPhone.

La postura, la muñeca y el nivel van a Sesión en el Garmin, y el nivel y la postura a Sesión en el Apple Watch, cuando cambian en el teléfono: si después elegís otra en el reloj, queda esa.

Tus números

Del **Mes**, del **Año** (los últimos 12 meses) o de **Todo**: las sesiones por día o por mes; las olas por hora, sesión a sesión (cada punto es una sesión); tu tiempo en el agua surfeando, remando y esperando; la ola media, las olas por sesión y las agarradas de las intentadas.

Cuándo surfeás mejor: tus estrellas según el tamaño, el período, el viento, la marea y la hora al entrar (de mañana, al mediodía o de tarde), y tu mejor combinación. El viento va en la rosa del pico (el mar arriba y la playa abajo): el terral entra desde la tierra, el cruzado a lo largo de la playa y el del mar desde el mar, en verde, amarillo y rojo. La barra llega a 5 estrellas; entre paréntesis, cuántas sesiones. Poné estrellas a tus sesiones para verlo.

Tablas

Cada tabla con su foto, su modelo, el largo, el ancho, el grosor y los litros (**Agregar tabla**). Van a Sesión en el Garmin y en el Apple Watch, todo menos la foto (en el Garmin reemplazan las de la app Connect IQ): en el reloj elegís con cuál entrás, y cada sesión guarda la tabla. La foto queda en el iPhone.

Relojes

- **Apple Watch:** dice si hay uno emparejado y si tiene Surf Dawn. No hay nada que conectar: el reloj manda sus sesiones solo.
- **Garmin** (opcional, con Surf Dawn Sesión en el reloj): **Conectar un Garmin** abre Garmin Connect, con el que el reloj ya está emparejado, para elegirlo; si no tenés Garmin Connect, la app te lo dice. **Instalar Sesión en el Garmin** abre su ficha en la tienda Connect IQ (está mientras no haya un Garmin conectado o el conectado no tenga Sesión, y también en Sesiones mientras está vacía). Después muestra si Pronóstico y Sesión están instaladas en el reloj.
    - **Cada sesión que guardás** en el Garmin llega sola, con sus olas, su mapa, dónde remaste y tus estrellas, unos segundos después de que salgas de Sesión, o cuando dejás Sesión en su Inicio unos 20 segundos sin tocar un botón (mientras manda, el reloj se frena un momento). Si el teléfono no está cerca o la app está cerrada, espera en el reloj (hasta 60) y el reloj vuelve a probar cada 5 minutos durante la primera hora y después cada media hora durante un día, así llega un rato después de que abras la app; si no, la próxima vez que abras Sesión, porque la app la pide cada vez que la abrís y al entrar a Sesiones.
    - **Pedir el historial:** trae hasta 60 sesiones del historial del reloj, con las olas de las últimas 10. Llegan con Sesión abierta y quieta en Inicio: las primeras a los 20 segundos y después de a 4 cada unos 5 segundos (las 60, en un par de minutos). Si salís de Sesión antes, siguen la próxima vez que la abras y la dejes en Inicio.
    - **Pasarle el tuyo:** le manda al reloj tu historial (con tus estrellas, que vuelven al pronóstico del reloj), tus tablas y Tu surf. Al conectar un reloj nuevo lo hace solo. Lo que el reloj ya tenía queda como estaba.

Sin la app de iPhone, Sesión en Garmin anda igual que siempre.

Tus datos

- **Un iPhone nuevo:** todo va en la copia de seguridad del iPhone (en iCloud o en la compu): sesiones, estrellas, etiquetas, fotos elegidas, tablas, Entrenar y ajustes. Al pasar a un iPhone nuevo desde esa copia, vuelve todo.
- **Sincronizar con iCloud** (viene prendido): tus sesiones, con sus olas y dónde remaste, tus tablas y Entrenar van a tu iCloud y aparecen en tus otros iPhone con la misma cuenta de Apple, en uno nuevo, o en este si borrás la app y la volvés a instalar. Si cambiás algo en dos teléfonos, queda lo último que cambiaste; una sesión borrada se borra también en los otros. Borrar es para siempre: aunque otro teléfono o el Garmin la vuelvan a mandar, la sesión borrada no vuelve. Va cifrado con las claves de tu iCloud: ni Apple puede leer tus sesiones. Las fotos de las tablas, la de Perfil y las fotos del carrete que elegiste para cada sesión no viajan: quedan en el teléfono donde las pusiste. El pulso y la saturación de oxígeno de tus tests de apnea tampoco: quedan en el iPhone y en el reloj, y a tus otros iPhone llega el test sin ellos. Sin cuenta de iCloud, entrá a iCloud en los Ajustes del iPhone.
- **Un reloj nuevo:** conectá el Garmin nuevo en Relojes: le mandamos tus tablas y tu historial, y vuelven tus estrellas en el pronóstico del reloj. Del iPhone, el Apple Watch toma tu nivel y tu postura (Tu surf), tus tablas y el fondo (si elegiste **El mismo en los relojes**); lo demás se elige en el reloj.
- **Otro teléfono o Android: Exportar** guarda tus datos en un archivo (sesiones, tablas, Entrenar y ajustes) para abrirlo en Surf Dawn en el otro teléfono o guardarlo donde quieras; **Importar** suma lo que falta.

Apoyá Surf Dawn

Surf Dawn es gratis, sin publicidad y sin cuentas. Si te sirve para agarrar mejores olas, podés invitarle algo al que la hace: un café, una cerveza o una pizza, con el precio del App Store en tu moneda. Es un pago único con tu cuenta de Apple y no desbloquea nada: todo sigue igual de gratis. Si la compra tiene que aprobarla alguien (Pedir la compra, en Compartir en familia) o tu banco, la hoja dice que quedó pendiente: cuando se aprueba se cobra sola, aunque la app esté cerrada.

Cómo leer los colores

Qué dice cada color y cada marca de la app, con los mismos dibujos que ves en ella: la flecha gruesa del swell (verde de frente, amarilla en ángulo, roja tapada), la flecha fina con plumas del viento (verde terral, amarilla cruzado, roja de mar), el número del viento (verde con menos de 20 km/h, amarillo hasta 30, rojo con más: cuánto sopla), la rosa de un pico, las rayitas de energía con sus siete colores de gris a violeta (ahí el color dice cuánto mar hay, no si da), la barra del día, las estrellas, el rayado de la tendencia, tus olas en el mapa (derechas en turquesa, izquierdas en naranja, al frente en blanco, y la zona de take-off), tu tiempo en el agua (surfeando en turquesa, remando en azul, esperando en naranja, igual que en los relojes) y la gota del agua.

Ajustes

Ajuste	Valores (de fábrica en negrita)
Fondo	**Mar**, Noche, Grafito, Bosque o Claro (solo del teléfono). Debajo, dos interruptores: Según el iPhone (apagado de fábrica) usa Claro con el modo claro del iPhone y tu fondo oscuro con el oscuro; El mismo en los relojes (prendido de fábrica) manda el fondo también al Apple Watch. Claro queda solo en el teléfono, porque en los relojes un fondo claro gasta más batería
Idioma	**Según el iPhone**, Español, English o Português. Cambia toda la app al momento; el del Apple Watch se elige en el reloj
Pico	el que centra el ranking: **Automático** (el más cercano a donde estés), un pico de tus Zonas guardadas o de Todo el mundo
Picos a la redonda	hasta dónde busca Pronóstico el mejor pico, de vos o del pico elegido: **25 km**, 50 km, 100 km o 150 km (en millas con la altura en pies). Solo del teléfono: los relojes buscan a 25 km
Olas	**Total** (todo el mar) o Swell (solo el mar de fondo)
Altura	**Metros** o Pies
Viento	**km/h** o Nudos
Voz	**Automática** o una de las voces instaladas del idioma (ver Entrenar)

Ajuste	Valores (de fábrica en negrita)
Manual, Web, Instagram	este manual en PDF (en el idioma de la app), la página de Surf Dawn y su cuenta de Instagram, @surfdawn.app
Dejar una reseña	abre Surf Dawn en el App Store para escribirla
Privacidad, Soporte	las páginas de Surf Dawn
Versión	la versión instalada

Lo que dibuja el sistema (el selector de fotos, los permisos, la hoja de compartir) sigue el idioma del iPhone, o el que le elijas a Surf Dawn en los Ajustes del iPhone.

Al final, debajo de Versión, la dedicatoria con su foto: en memoria de Gonzalo Moratorio, 1982–2026. Surf Dawn es gratis en su memoria.

Preguntas frecuentes

¿Necesito un reloj? No. Pronóstico, Entrenar y Perfil andan solos; las sesiones vienen de Sesión en un Garmin o en el Apple Watch.

¿Por qué el ranking del iPhone tiene más picos que Hoy en el reloj? El iPhone compara todos los picos a menos de 25 km (o de lo que elijas en Picos a la redonda, hasta 150 km y de varias zonas); los relojes, los 12 más cercanos de tu zona, porque en Garmin el aviso de la mañana no tiene memoria para más.

¿Mis sesiones del Garmin salen en Salud? No: quedan en Garmin Connect y en la app. Las del Apple Watch sí, al guardarlas, como entrenamiento de Surf con su mapa.

Una sesión no muestra las olas sobre el satélite. El Garmin guarda dónde fue cada ola en sus últimas 10 sesiones, y Sesión empezó a guardarlo el 27 de octubre de 2026. Para las demás, la app dibuja las olas desde la zona de take-off de otra sesión en ese pico, y lo dice.

¿Las estrellas que cambio en el iPhone vuelven al reloj? Sí, cuando le pasás tu historial (Relojes → Pasarle el tuyo, o al conectar un reloj nuevo), y vuelven tus estrellas en su pronóstico.

Anexo: datos y modelos

De dónde sale cada número de la esfera, Pronóstico y Sesión, por qué esos modelos y qué limitaciones tienen.

De dónde sale cada dato

Elemento	Qué muestra	De dónde sale
Amanecer / atardecer	Próxima salida y puesta del sol	Open-Meteo, para hoy y mañana
Batería	% de batería del reloj	Verde por encima de 50 %, amarillo de 20 a 50 %, rojo por debajo de 20 %
Datos viejos / sin teléfono	Debajo de la fecha (en Digital, de la batería), solo cuando algo falla	Con datos de más de 3 h los valores se ven **en gris** y aparece "HACE 4 H" en rojo; sin conexión con el teléfono aparece un **celular tachado** (en ese estado no llegan actualizaciones)
Agua	Temperatura del mar	El modelo marino de Open-Meteo (Météo-France), en el pico en uso; los picos vecinos usan la misma
Afuera	Temperatura del aire + ícono del tiempo; el **color del número es el riesgo UV** (blanco sin sol, verde bajo, amarillo moderado, naranja alto, rojo muy alto, violeta extremo)	El tiempo del propio Garmin (el del teléfono, el mismo que su app del tiempo) si es de las últimas 3 horas y de a menos de 25 km del pico; si no, el pronóstico de Open-Meteo con el modelo de viento de la zona. El modelo puede errarle al cielo: el 26/10 GFS daba sol, 15° y UV 8 en La Plage con el cielo cubierto
Olas	Altura (m), período (s) y dirección de origen. **Semáforo del swell:** la flecha y el período van en verde si entra de frente a la playa (hasta 35° de desvío), amarillo en diagonal (hasta 75°) y rojo de costado o por detrás (playa tapada)	Open-Meteo, con el modelo de olas de la zona del pico (Modelos por zona): en Uruguay y Santa Catarina **NOAA GFS Wave**, el mismo que muestra Windguru. Cuando el punto del modelo más cercano al pico cae en tierra (pasa, por ejemplo, en la costa este de Florianópolis), las olas se piden en un punto mar adentro. De fábrica es el mar **total** (la fila "Wave" de Windguru); en Personalizar se puede elegir solo el **swell** de fondo (frente a Uruguay el modelo separa mal el swell, y en las zonas con ECMWF WAM no hay swell aparte: se muestra el total)
Viento	km/h y punto cardinal de origen	Open-Meteo, con el modelo de viento de la zona; de fábrica **GFS** (el "GFS 13 km" de Windguru), de la celda del modelo más cercana al pico, que en la costa suele ser la del mar (Open-Meteo da de fábrica una de tierra: para La Plage, una a 10 km tierra adentro). El color depende de hacia dónde mira la playa: **verde offshore** (hasta 45° del viento de tierra), **amarillo cruzado** (hasta 110°) y **rojo onshore**

Elemento	Qué muestra	De dónde sale
Marea	Curva de 24 h con pleamares y bajamares, hora y altura actual	La tabla del **puerto más cercano** de la zona que cubre el pico. En Uruguay, la **tabla oficial del SOHMA**: Montevideo (hasta 26 km: Playa Honda y La Pantalla), Punta del Este (hasta 60 km: de La Virgen a José Ignacio) y La Paloma (hasta 135 km: toda Rocha hasta el Chuy; al este de Cabo Polonio la hora puede correrse más, y no hay mareógrafo que lo confirme), en metros sobre el cero de cada puerto. En la Costa de Oro, de El Pinar a Jaureguiberry, ninguna de las dos tablas se parece a la marea de ahí (más chica y casi diaria), así que esos picos usan el nivel del mar de Open-Meteo, como los que quedan lejos de un puerto. En Santa Catarina, la **tabla oficial de la DHN (Marinha do Brasil) de Imbituba** (hasta 100 km: de Praia da Vila a Praia Brava), publicada por la Epagri/CIRAM. En el resto del mundo, las predicciones oficiales que se pueden republicar (**NOAA** en EE. UU., Hawái, Puerto Rico y el Pacífico; **JMA** en Japón; **Marine Institute** en Irlanda; **LINZ** en Nueva Zelanda) y, donde no hay, el mareógrafo más cercano de la misma costa (**TICON-3**) o, sin mareógrafo cerca (Argentina, Centroamérica, buena parte de Indonesia, Maldivas, África…), el modelo global **GOT5.6** de la NASA. Si no se puede bajar el mes, el reloj la calcula con las constantes del puerto (±4 cm en Uruguay). Lejos de todo puerto, el nivel del mar por hora de Open-Meteo, que sale de un modelo: además de la marea suma el efecto de la presión del aire, se mide desde el nivel medio (puede dar alturas bajo cero) y cerca de la costa es menos preciso. La curva y la altura de ahora pasan por la altura de cada hora. La de los puertos es marea astronómica: no incluye el viento. En Uruguay es la parte chica del nivel: la tabla sube y baja de 20 a 50 cm por día, y el viento y la presión lo corren 20 a 30 cm en días comunes y más de 1 m en temporales (con sudestada, más alto; con viento norte, más bajo). El cero de las alturas es el de cada puerto y cambia de una fuente a otra: sirven para comparar mareas del mismo puerto

La esfera pide los datos en segundo plano cada **hora**, y cada **15 minutos entre las 5 y las 10**, las primeras horas de surf. El pronóstico por hora del pico en uso llega cada tres horas o al cambiar de pico, y con él la temperatura del agua, el nivel del mar (lejos de un puerto) y los picos de al lado, para cambiar de pico enseguida. Si una parte del pedido falla, se quedan los últimos valores de esa parte. Los valores se ven en gris a partir de las 3 h sin datos nuevos ("HACE N H", y "HACE N D" desde las 48 h).

Qué pico usa la esfera

- **Pico:** el que fijaste en el reloj o en Pronóstico; si no hay, el más cercano a menos de **25 km** entre las zonas guardadas en el reloj; si no hay ninguno, el pico de respaldo de los ajustes del teléfono (La Plage de fábrica). La esfera no prende el GPS: usa la última posición que tiene el reloj, la de su último GPS o, sin una actividad con GPS, la que le pasa el teléfono, que

puede estar a varios kilómetros (en Punta del Este llegó a estar a 19 km). Abrir Sesión hasta que el GPS se ponga verde la corrige. Si viajaste a más de 50 km, cuenta también la posición del clima del teléfono. El pico se revisa cada 10 minutos.

- **Zonas:** los picos vienen en zonas de hasta 60, del repo público de datos. Las de Uruguay vienen con las apps; las demás (Santa Catarina incluida) se bajan solas al llegar, 2 o 3 KB cada una. Cada app guarda hasta 10 zonas además de las de fábrica; cuando no hay lugar, borra la bajada sola que menos usaste (nunca una que bajaste a mano). Lo que se guarda en el reloj nunca lo deja trabado: si falta lugar, primero se liberan zonas viejas, mareas guardadas y pronósticos viejos. El historial de Sesión no se borra para hacer lugar a otra cosa. Una zona que cambió en el repo se vuelve a bajar como mucho una vez por semana.
- **Picos precargados:** cada actualización trae también los picos de la misma zona a menos de 25 km (hasta 8), así pasar a uno de al lado es instantáneo. Uno lejano elegido a mano espera la próxima actualización en segundo plano: Garmin deja una cada 5 minutos, y mientras tanto la esfera dice CARGANDO.
- **Orientación:** cada pico sabe hacia dónde mira su playa, calculado con la línea de costa de OpenStreetMap. Decide el color del swell y del viento.

Los datos de Pronóstico y de Sesión

Las dos apps piden los datos ellas mismas al abrirse (Pronóstico también con START o al elegir un pico), sin esperar al segundo plano: las olas y el viento de los modelos de la zona hora por hora, el aire y el sol del modelo de viento, el agua del modelo marino y la misma marea que la esfera. El último pronóstico queda guardado tres horas: volver a abrir en ese rato no pide nada. Períodos y temperaturas se redondean como Windguru (9,55 s → 10 s). Después de las 19 h el pronóstico arranca en mañana. Todas las horas son las del pico, también con el reloj en otro huso.

Modelos por zona

Cada zona trae sus modelos de olas y de viento, elegidos en el repo de datos:

- **Uruguay, Santa Catarina y Argentina: GFS Wave + GFS**, como Windguru, la referencia de quien surfea ahí (ver abajo).
- **El resto:** de fábrica GFS Wave y GFS. Donde hay boyas, el repo de datos compara cada mes los modelos de Open-Meteo contra ellas (NDBC y CDIP en EE. UU., IMOS/AODN en Australia y el Marine Institute en Irlanda) y la zona cambia de modelo cuando otro erra claramente menos. Solo se eligen modelos que dan el **período pico**, el que muestra el reloj: GFS Wave o **ECMWF WAM** (este da el mar total, sin swell aparte). En la validación de octubre de 2026 ganó ECMWF WAM en la costa oeste de EE. UU., Hawái, Baja California, el golfo de México, el noreste de EE. UU., la Columbia Británica, Australia del Sur, Irlanda del Norte y Clare/Kerry, con entre 5 y 60 % menos error de altura que GFS Wave (en la mayoría, 20 a 45 %; en Hawái y Los Ángeles, la mitad). De viento ganó ECMWF IFS en el sudeste de EE. UU. y GEM (Canadá) en Puerto Rico; en el resto sigue GFS.

Uruguay: por qué GFS Wave + GFS

El 2026-10-07 se compararon los modelos de Open-Meteo con lo que muestra Windguru para Punta del Este (Parada 31). Las olas de Windguru son las de **GFS-Wave 25 km** (NOAA) y su viento es **GFS 13 km**. En Open-Meteo, GFS Wave dio prácticamente lo mismo (por ejemplo 2,06 m / 9,6 s contra 2,1 m / 10 s), mientras que el modelo por defecto (Météo-France) daba 0,3 a 0,4 m menos y 2 a 3 s menos de período, y su viento se apartaba hasta 5 nudos; GFS coincidió. Por eso las apps piden esos dos modelos. La marea y la temperatura del agua no existen en GFS Wave y salen del modelo por defecto.

Posiciones y orientación de los picos: derivadas de la línea de costa de © OpenStreetMap contributors (ODbL). Mareas fuera de Uruguay y Brasil: NOAA/NOS/CO-OPS (dominio público), JMA (Public Data License 1.0), Marine Institute (CC BY 4.0), LINZ (CC BY 4.0, Crown copyright), TICON-3 (Hart-Davis et al. 2022, CC BY 4.0, datos GESLA-3) y GOT5.6 (R. Ray, NASA GSFC, dominio público). Pronóstico: Open-Meteo (CC BY 4.0).

Las mejores horas (Pronóstico)

Cada hora con luz recibe un puntaje de 0 a 1:

- **Olas:** 65 % por la altura (0 con 0,3 m, todo con 1,8 m) más 35 % por el período (0 con 5 s, todo con 13 s), en la escala del mundo. Cada zona tiene la suya, de un año de olas en su punto de olas (GFS Wave, noviembre de 2024 a octubre de 2025, de 7 a 18 h): todo con el 88 % de la altura que se pasa el 10 % de las horas y con 1,7 s más que el período que se pasa el 10 %

de las horas, y los mínimos en la misma proporción. La de Rocha (2,04 m y 11,3 s) es la del mundo. El período cuenta según la altura: entero desde 0,45 m, la mitad con 0,3 m y nada hasta 0,15 m (en la escala de la zona); antes valía solo, y 10 cm a 15 s puntuaban lo mismo que 1 m a 6 s.

- **Viento:** no resta hasta una velocidad que depende de la dirección: 35 km/h hasta 20° del offshore, 12 a 80° (cruzado) y 8 desde 140° (onshore), en línea recta entre esos ángulos. Por encima, el puntaje baja hasta quedar en 15 % a tres veces ese límite. Es el viento medio: las ráfagas no cuentan; la app del iPhone las muestra en el día de cada pico cuando pasan por 10 nudos o más al viento (los relojes no).
- **Exposición del swell:** completo de frente (hasta 15° de desvío), tres cuartos a 55° (diagonal), un tercio a 100° (tapado) y nada desde 135° (de atrás de la playa: ese mar no va hacia la costa), en línea recta entre medio. Sin orientación o sin dirección, un tercio. En 173 reefs y puntas donde el swell entra dando la vuelta, el desvío se mide desde su **ventana de swell** (de dónde viene el swell que los hace andar: la dirección media del modelo de su zona en un año de olas, comparada con las guías), sin el corte del reparo y con un tercio desde 100° (lo que entra de otro lado no viene de atrás de la playa); el viento sigue con la orientación de la costa.
- **La energía que llega a la playa:** 1,96 × altura^2 × período^2 del mar que cuenta en el puntaje, por la exposición del swell al cuadrado (la exposición es la de la altura, y la energía va con la altura al cuadrado): entera de frente, el 56 % a 55°, el 12 % a 100° o con tierra en el camino, nada de atrás de la playa. Es la cuenta de surf-forecast para un swell (el doble de la energía física de un mar irregular de esa altura, y con el período pesando el doble que en la fuerza con que rompe), con la altura y el período de un solo mar: no suma el picado y los swells por separado, como tampoco surf-forecast.
- **Reparo del pico:** para cada pico, en 18 direcciones, si hay tierra a menos de 2 km, a menos de 25 km o mar abierto (de la costa de OpenStreetMap). El viento que cruza tierra cerca no cuenta peor que a medio camino entre offshore y cruzado (a menos de 25 km, que cruzado): sobre tan poca agua casi no levanta picado. El swell con tierra en el camino vale como mucho un tercio (a menos de 25 km, tres cuartos). Un pico sin orientación conocida cuenta como tapado y onshore.
- **El otro swell:** de los dos swells más grandes que separa GFS Wave, el mayor que viene a 30° o más de las olas de la página y tiene al menos 0,3 m en la escala de la zona (0,43 m en Peniche, 0,17 m en Italia; por debajo, solo su período sumaba, con 10 o 20 cm). Cada hora vale lo que el que mejor le entra a la playa, las olas de la página o el otro swell, y el semáforo va con ese. Se dibuja solo donde importa: donde es el que cuenta o trae al menos la mitad de la energía de las olas de la página (altura^2 × período^2): en el 4 % de las horas de un mes de 29 zonas, contra el 30 % si se dibujara siempre. En un mes (28/09 a 30/10/2026), en las zonas de Uruguay mejoró el semáforo en el 2,8 % de las horas con luz y cambió el mejor pico del aviso 2 de 102 días; en 26 zonas del resto del mundo con GFS Wave, 12 de 884 días (9 en Jeffreys Bay). Sumar el tercer swell cambió el mejor pico un solo día de esos 884. ECMWF WAM no separa el swell: en sus zonas no hay otro swell.
- **El picado del viento que se va:** donde el mar total es el de uno de los dos swells (viene de su lado, a menos de 30°, y tiene su período, a menos de 0,6 s) y el viento sopla a 30° o más de él y desde tierra (a 90° o más de hacia donde mira la playa), el puntaje y la energía cuentan el mar sin el picado: lo que queda de la altura^2 del mar total después de sacarle los dos swells. Con terral, el picado sale mar adentro y no llega a la playa; con viento del mar entra y cuenta. En La Aguada el 5 de noviembre de 2026 a las 12 h, de 1,14 m quedaban 0,73 m; el 7 de octubre a las 7 h, con viento del mar, 1,04 m quedan enteros (antes, 0,40 m y FLAT). La energía es la del mar que cuenta en el puntaje: el otro swell si es el que mejor entra. Sale de lo que la app ya pide; el campo Olas y viento, sin los swells, sigue con todo el mar.

La banda marca las 3 horas seguidas con el mejor promedio, todas con luz (desde la hora del amanecer, o la siguiente si amanece a la media o después, hasta la del atardecer), y solo si ese promedio supera 0,1. Hoy puede caer en horas que ya pasaron.

La marea no entra en el puntaje y, por eso, tampoco en la banda, el aviso de la mañana, Hoy ni las complicaciones: la página muestra la curva, y queda en uno ver si las mejores horas caen en la marea que le sirve al pico. Las estrellas de Sesión sí la pesan.

Lo normal (Cómo viene)

Cómo viene, en el iPhone, compara los días con surf que se vienen con los de siempre. Un día tiene surf cuando el mejor pico de la zona tiene 3 estrellas o más en su mejor ventana, con el mismo cálculo que el ranking de Pronóstico. Lo normal sale de cada día de 2016 a 2024 en la historia de Open-Meteo: las olas de ERA5-Ocean (con el período pico, que tiene hasta noviembre de 2024) en el punto de olas que comparten más picos de la zona, y el viento de ERA5. Las alturas de ERA5 no son las del modelo del pronóstico, así que se multiplican por la relación entre las dos en los últimos tres meses (en Maldonado 0.87). De cada mes queda la mediana de los años, y el cuarto de arriba y el de abajo: más días que los del cuarto de arriba es **mejor que lo normal**, menos que los del de abajo es **peor que lo normal**. **El agua y el aire** de esas fechas se comparan igual: de cada mes, la media de cada año, y la mitad de los años del medio. El aire es la máxima y la mínima de ERA5 de 2016 a 2024 en el mismo pico, y como la celda de ERA5 en una playa suele ser la de tierra unos kilómetros adentro (más calor de día, más frío de noche), se corren por lo

que el modelo de viento de la zona dio de más o de menos en los últimos tres meses (en Maldonado, 2,3° menos de máxima y 1,4° más de mínima). El agua es la temperatura del mar que da el pronóstico de Open-Meteo, la misma que la de la página de un pico: ERA5 no la tiene en Open-Meteo, y esa historia empieza en 2023, así que lo normal del agua sale de 2023 a 2025. El traje de siempre sale de ese agua y esa mínima, con la misma regla que el de la página de un pico. Se calcula en la Mac para todas las zonas del repo de datos, con las olas y el viento de ERA5 que el repo baja de Open-Meteo de a poco (unas 570 llamadas por zona, desde GitHub y no desde tu conexión). Las zonas que trae la app (Maldonado, Rocha y Canelones) lo traen adentro, y el iPhone baja el de todas del repo de datos una vez por semana (unos 50 KB de GitHub: no gasta pedidos a Open-Meteo). Una zona nueva lo tiene unos días después de agregarse; mientras, Cómo viene muestra sus días sin compararlos.

El mapa del tiempo (iPhone)

El mapa del tiempo del iPhone muestra el mar de toda la región, no un pico, y no le pide nada a Open-Meteo:

- **Las olas** son las del modelo global de olas de **Copernicus Marine** (la Unión Europea): celdas de 1/12° (unos 9 km), cada 3 horas, hasta 10 días. Se dibujan con los colores de Surf Dawn y la altura total, el swell más grande, el mar de viento y el período salen de ahí. Cerca de la costa el modelo es grueso: sirve para ver el swell que viene, no la ola de una playa (para eso está la página del pico). Atribución: *Generated using E.U. Copernicus Marine Service Information*, doi.org/10.48670/moi-00017.
- **El viento** es el de **GFS** (NOAA) a 10 m, el mismo modelo del viento de los picos en Uruguay, cada 3 horas hasta 5 días (Tu costa, hora por hora, lo interpola entre una y otra). El repo de datos lo baja cada 6 horas y el iPhone trae solo el pedazo de su zona (unos 140 KB por vez).
- **Hace un año:** las olas de Copernicus están desde noviembre de 2022 a cualquier hora; el viento lo guarda el repo de datos una vez por día, cada lugar a su mediodía (los últimos 400 días; el primer año se completó del archivo de GFS de NOAA).
- **Los colores de los picos** en Tu costa, hora por hora, son los del viento de cada pico en su página (verde terral, amarillo cruzado, rojo del mar), no los de la grilla.

Las estrellas (Sesión)

Para cada hora del pronóstico, Sesión busca tus sesiones calificadas (de 1 a 5) **del mismo pico** con condiciones parecidas: altura, período, cuánto se desvía el swell de la playa, viento y su dirección, marea (y si sube o baja) y hora del día. Cuanto más se parece una sesión, más pesa; con la marea en la otra fase pesa la mitad. Las estrellas son el promedio de tus calificaciones con esos pesos, y "N sesiones" cuenta las que se parecen de verdad.

- **Historial + estimado:** con menos de 3 sesiones parecidas, suma la estimación del pronóstico (el puntaje de las mejores horas, en estrellas) como si fuera una sesión y media.
- **Solo historial:** sin sesiones parecidas, no muestra estrellas.
- **Mejor ventana:** las dos horas seguidas entre las 6 y las 20 con más estrellas; se calcula al guardar cada sesión.

Traje recomendado (Sesión)

La temperatura del agua del pronóstico para la hora, más fría en un tercio de lo que el aire con el viento (la sensación térmica por viento de Environment Canada y el NWS, nunca más que el aire) se siente por debajo de ella, como mucho 3 °C: con ella se eligen el grosor y la capucha; las botas (por debajo de 15 °C) y los guantes (por debajo de 13 °C), con el agua sola. Los cortes (tabla en El traje recomendado) salen de las guías de Rip Curl, Vissla, evo y Sendy, que coinciden en el orden (4/3, después botas, después guantes y capucha) y difieren en uno o dos grados entre marcas.

Detección de olas (Sesión)

Cómo cuenta las olas, los intentos y las brazadas está en Cómo cuenta las olas.

Pop-up (Sesión)

No se muestra desde el 6/11/2026 (El pop-up): la regla de abajo, escrita antes de tener take-offs reales, no encontró ningún pop-up en las 24 olas de las cuatro sesiones grabadas en Calibrar. Antes del empujón la muñeca nunca queda quieta: en los 0,24 s anteriores gira a 100 °/s en la mitad de los casos (de 73 a 140 entre el 10 y el 90 %), contra los 60 °/s que pide la regla, porque con las manos apoyadas el codo se extiende y el antebrazo gira, y la tabla cabecea al bajar la ola. Sesión la sigue calculando en

Garmin y en el Apple Watch y la guarda con cada ola, para rehacerla cuando haya take-offs filmados. Cuando Sesión confirma una ola, mira cómo se movió la muñeca desde 6 s antes hasta 6 s después del momento en que empezó, con el acelerómetro y el giróscopo, 25 veces por segundo:

1. **El empujón:** un tramo con la muñeca girando a más de 152 °/s, con el acelerómetro marcando por lo menos 0,5 g de más o de menos alrededor (los brazos dejan la tabla). Puede estar de 4 s antes a 3 s después del inicio de la ola.
2. **Las manos quietas antes:** justo antes del empujón (como mucho 0,2 s de subida), la muñeca a menos de 60 °/s (unos 0,28 s o más). El pop-up empieza donde empieza esa quietud, o sea donde terminó la última brazada.
3. **Una brazada en el segundo anterior** (más de 120 °/s): si no venías remando no es un take-off.
4. **Parado:** después del pico del empujón, el primer momento en que la muñeca queda bajo 100 °/s durante 0,32 s. Ahí termina el pop-up.
5. Entre 0,32 s y 3 s; si hay más de un empujón que cumple, el más fuerte.

Sin giróscopo, o si no aparece la pausa de las manos, no hay pop-up (0 en la vuelta del FIT). Los umbrales salen del movimiento esperado, no de mediciones de muñeca.

Qué dicen los estudios (todos en tierra, con plataforma de fuerza; en el agua no hay números publicados confirmados, y de principiantes tampoco):

Quiénes	Desde → hasta	Tiempo	Fuente
Surfistas de competencia, hombres (9)	el pecho despega → apoya el pie delantero	0,56 ± 0,06 s	Parsonage et al. 2018
Surfistas de competencia, mujeres (8)	ídem	0,68 ± 0,07 s	ídem
Recreativos con experiencia (23 hombres)	las manos tocan la tabla → peso estable	1,20 ± 0,19 s	Borgonovo-Santos et al. 2021
Intermedios de ~25 años	ídem	1,12 ± 0,16 s	Enticott 2024 (tesis)
Intermedios de ~52 años	ídem	2,03 ± 0,52 s	ídem

El reloj mide lo segundo (de las manos en la tabla a quedar estable), que incluye el aterrizaje. Borgonovo-Santos lo divide en empuje con las manos apoyadas 0,71 ± 0,08 s, transición ~0 s y del aterrizaje a quedar estable 0,48 ± 0,22 s. Ningún estudio publica cómo se ve el pop-up en la muñeca (g o °/s): los que usan sensores en el cuerpo los ponen en la espalda, el sacro o las piernas.