

# Especificaciones Técnicas

## Helicóptero autónomo SR-20 aerofotogramétrico



<b>Largo</b>	1220 mm, 48" 1220 mm, 48"
<b>Ancho</b>	380 mm, 15" 380 mm, 15"
<b>Alto</b>	560 mm, 22" 560 mm, 22"
<b>Rotor Principal (M/R)</b>	1750 mm, 69" 1750 mm, 69"
<b>Diámetro Rotor de Cola (M/R)</b>	255 mm, 10" 255 mm, 10"
<b>Peso Vacío</b>	7.5 kg, 16.5lbs. 7.5 kg, 16.5lbs.
<b>Capacidad</b>	Sistema de baterías de 8AH o 16Ah
<b>Motor</b>	motor eléctrico 1300W
<b>Tasa de ascenso</b>	122 metros por minuto, 400 pies por minuto (regulado por AFCS*)
<b>Velocidad Máxima</b>	50 kph, 31 mph (regulado por AFCS)
<b>Autonomía:</b>	12 a 24 min (depende de la configuración de baterías)
<b>Carga de pago Máxima</b>	4.5 kg, 10 lbs. (depende de configuración, altitud, carga combustible, etc.)
<b>Telemetría</b>	Basado en 802.11, 800m, 870 yardas, rango LOS (Línea a la vista) (otros sistemas disponibles)
<b>Controlador de Seguridad</b>	72Mhz, 730m, 800yardas, rango LOS (Línea a la vista)

### **Vuelo totalmente autónomo VTOL (Despegue y aterrizaje vertical)**

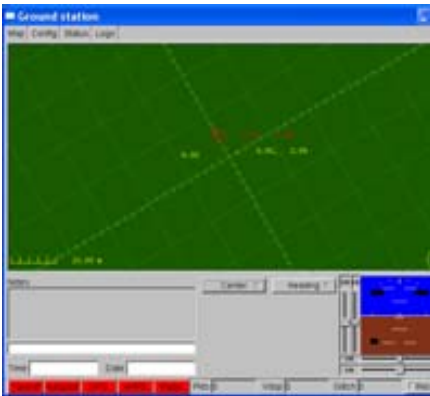
El SR-20 puede realizar un vuelo totalmente autónomo con un operador (humano) de seguridad para los despegues y aterrizajes y para activar/desactivar el \*Sistema de control de vuelo autónomo (\*AFCS, por sus siglas en inglés). El AFCS emplea un avanzado sistema de control de vuelo estable (Patentado).



### El helicóptero tiene varios modos de operación:

- Modo de comando por **velocidad (Modo VC)**: El operador de seguridad dirige la posición del helicóptero mediante comandos de velocidad proporcional. Por ejemplo, la palanca de control cíclico se transforma en la palanca de control por velocidad en este modo. La palanca comanda al helicóptero para que se mueva en la dirección indicada a una velocidad proporcional al movimiento aplicado en dicha palanca en el transmisor.
- Modo de ruta con **waypoints (Modo WAY)**: El helicóptero vuela una serie de puntos o waypoints preprogramados (con coordenadas, rumbo, altitud, velocidad y otros)
- Modo de **comando (Modo CMD)**: El helicóptero se dirige en forma personalizada mediante comandos enviados desde un computador. Estos pueden ser dados por un operador humano u otro sistema informático.

El AFCS se comunica fácilmente mediante una interfaz C/C+, lo que brinda datos y servicios de telemetría en su ancho de banda total para dirigir el helicóptero.



Mapa dinámico y ventana AI (indicador de actitud) en la estación de control terrestre.



Ventana de los controles y video.

El SR-20 es totalmente autónomo. El sistema incluye el sistema de control de vuelo completo, que además contiene la antena GPS. El sistema estándar SR20 viene listo para volar en forma autónoma apenas se saca de su caja. Sólo se requiere un computador usado como estación terrestre.



#### **El sistema básico incluye:**

- El helicóptero (incluido el fuselaje, patines y el sistema de control de vuelo completo)
- Sistema de telemetría de 800m LOS 802.11
- 1 set de baterías
- Un cargador de baterías
- Todo el cableado necesario, incluidos los adaptadores de baterías
- Todo el software de control terrestre necesario (El cliente suministra el computador)
- 1 año de actualizaciones de software
- 1 Control remoto Futaba PCH R/C – para uso del piloto de seguridad
- Entrenamiento para 2 personas en el uso del Sistema de control de Vuelo

Además del sistema básico, la configuración fotogramétrica requiere de una extensión para los patines para acoger la cámara debajo del fuselaje.

---

#### **Características de vuelo y equipo opcional a considerar:**

El sistema estándar tiene una autonomía de aprox. 12-15 minutos con un set de baterías. Toma 3 horas recargarlas con el cargador incluido en el sistema básico. Para cargar una batería con un cargador, se requiere de 1 hora y 20 min.

Con 2 sets de baterías, el SR20 volará ~20 a 25 minutos.

Además, hay una opción de “Autonomía extendida” que incluye aspas más grandes y mayor longitud de sección de cola, lo que le aporta mayor capacidad de carga y aprox. 5 a 10 minutos adicionales de vuelo.

Se recomienda el controlador joystick mejorado.



**Equipo opcional**



Ingekraft Ltda.  
562-3355796

[www.ingekraft.com](http://www.ingekraft.com)  
569-0475536

[psanmartin@ingekraft.com](mailto:psanmartin@ingekraft.com)  
Santiago- Chile