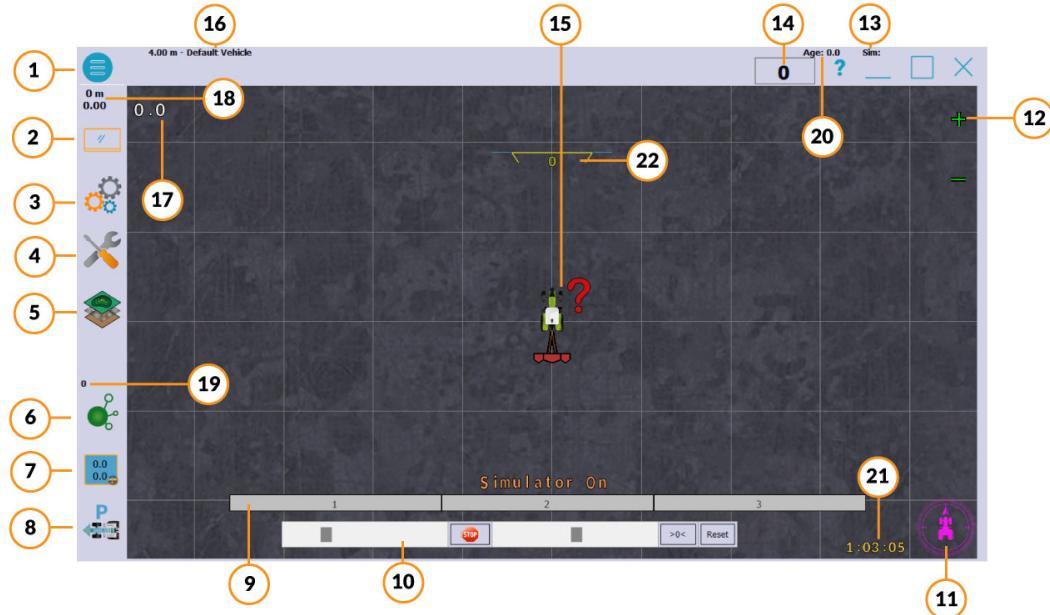




VERSION 5.7

AgOPENGPS MANUAL

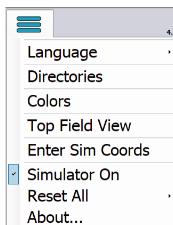
AgOpenGPS Menú Principal



- 1.- Menú Principal
- 2.- Opciones de Pantalla
- 3.- Configuración General
- 4.- Herramientas
- 5.- Menú de Parcelas
- 6.- Acceso directo a AgIO
- 7.- Configuración Autoguiado
- 8.- Modo de Guiado
- 9.- Indicador de Tramos (Secciones)
- 10.- Control velocidad del Simulador
- 11.- Indicador de Guiado
- 12.- Botones de Zoom
- 13.- Modo GPS
- 14.- Velocímetro
- 15.- Botón Virtual reinicio dirección (doble click reinicia dirección hacia adelante)
- 16.- Información de Parcela y Vehículo
- 17.- Información de Rumbo
- 18.- Indicador de Distancia
- 19.- Tramas de Error
- 20.- Tiempo(sg) desde último mensaje RTK
- 21.- Reloj
- 22.- Indicador de Inclinación lateral

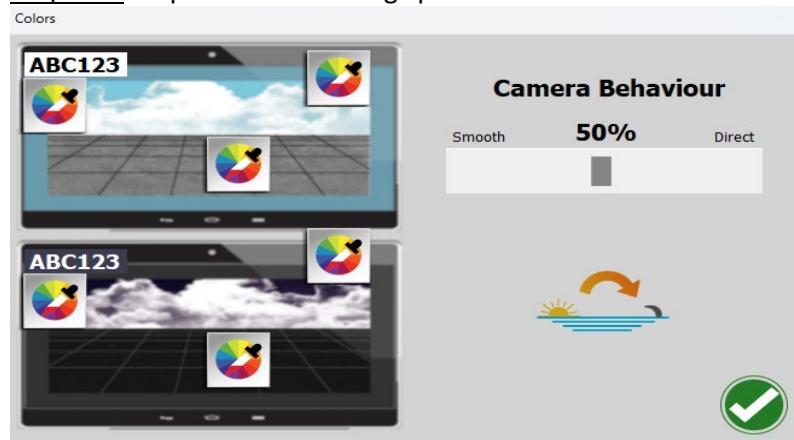
1.-Menú Principal

AgOpenGps Configuración General.



Idioma: Traducciones disponibles para AgOpenGPS

Carpetas: Carpetas usadas en AgOpenGPS



Colores: Configuración de color para todo

Puede configurar los colores para la versión dia y noche, el color de parcela, el tipo de letra y las ventanas.

Vista Aérea:



Pequeña Ventana con la vista aérea de la parcela.

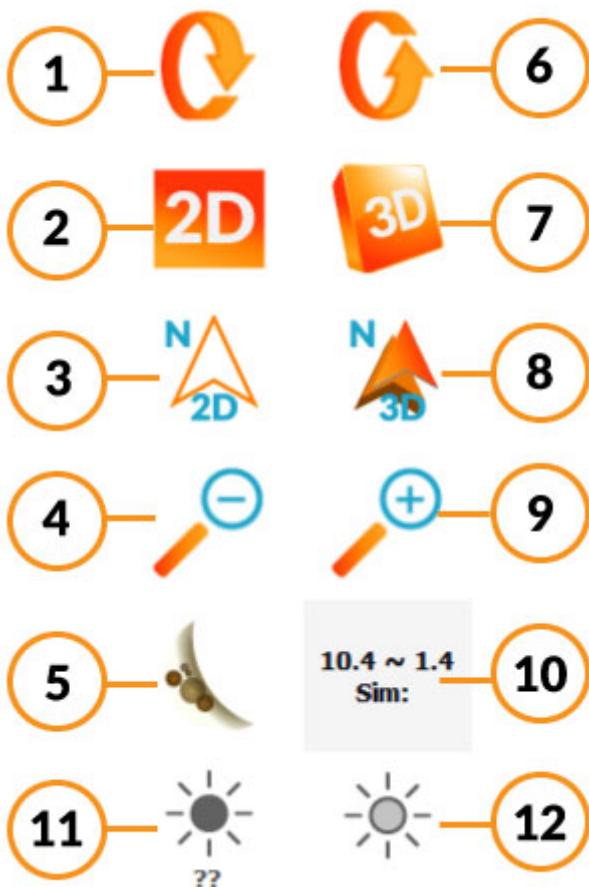
Introduzca coordenadas Sim: Posibilidad de modificar las coordenadas en simulación.

Simulador Activado: Activa/desactiva el simulador.

Reiniciar Todo: Reinicia la configuración a valores por defecto.

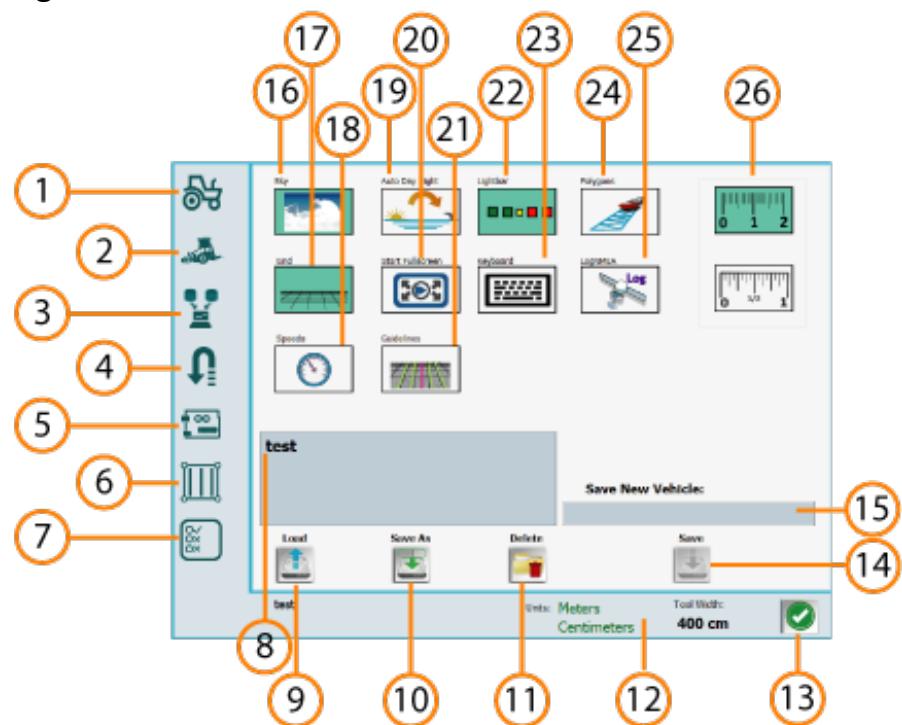
Acerca de: Información sobre AgOpenGPS, Equipo de desarrolladores y Licencia

2.- Opciones de Pantalla



1	Gira vista abajo	6	Gira vista arriba
2	Vista 2D	7	Vista 3D
3	Vista 2D Norte	8	Vista 3D Norte
4	Zoom Acercar	9	Zoom Alejar
5	Dia/Noche	10	Monitor de rendimiento
11	Bajar Brillo	12	Subir Brillo

3.-Configuración General

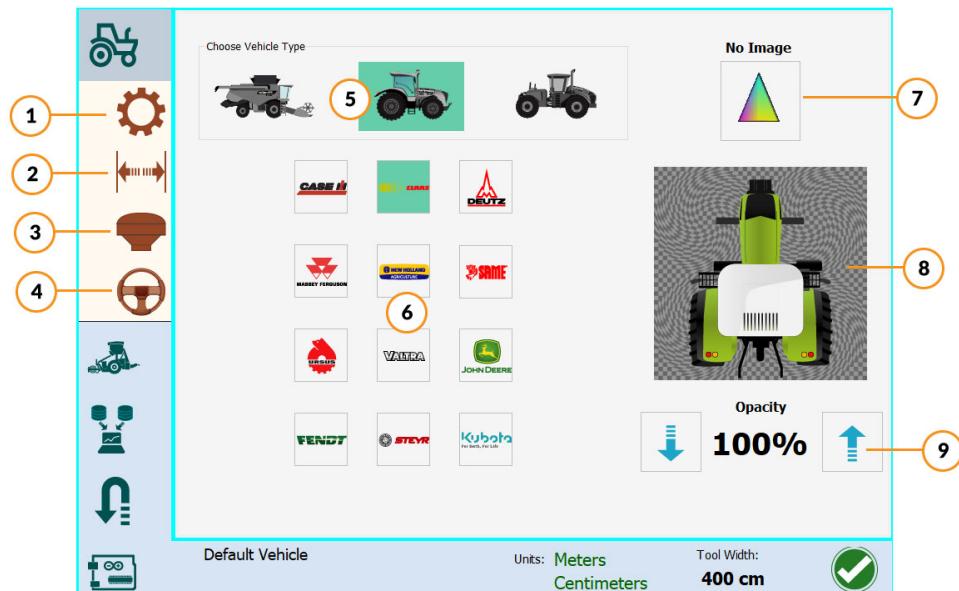


SUBMENU		CARGA/GUARDADA	EXTRAMENU
1	Configuración Vehículo	8 Vehiculos Guardados	16 En 3D, Vista del Cielo
2	Configuración Apero	9 Carga Vehiculo Seleccionado	17 Ver Cuadrícula en Parcela
3	Configura fuente datos	10 Guarda Vehiculo Actual como	18 Ver Velocímetro
4	Configura Utturn (Giro)	11 Elimina Vehiculo seleccionado	19 Ciclo Automático Dia/Noche
5	Configura PCB	12 Información de Vehículo	20 Inicio en Pantalla Completa
6	Configuración Paralelas	13 Ejecutar y Salir	21 Ver Guías Adicionales
7	Configuración Iconos	14 Guardar Vehiculo	22 Ver Barra de Luces
		15 Nombre del nuevo Vehículo	23 Abrir Teclado
			24 Polígonos en pintado
			25 Registro NMEA
			26 Selección de unidades (cm/in)

3.1.- Configuración del Vehículo

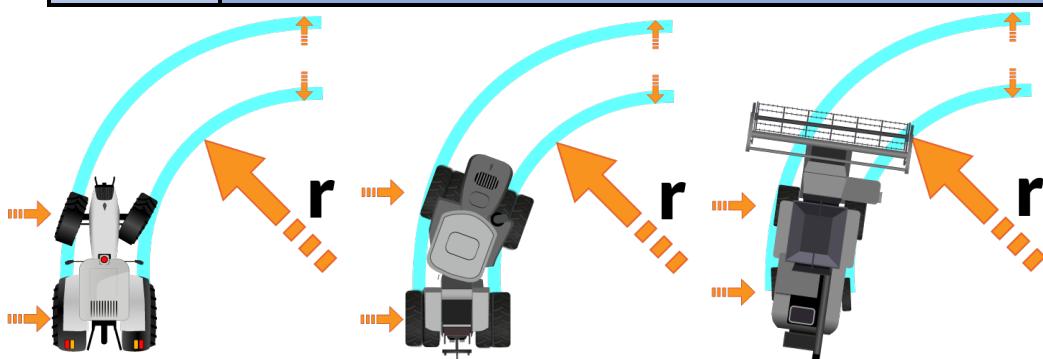
3.1.1	Tipo de Vehículo
3.1.2	Dimensiones de Vehículo
3.1.3	Configuración de Antena
3.1.4	Opciones de Guiado

3.1.1.- Tipo de Vehículo	
5	Tipo de Vehículo
6	Marca
7	Icono de Triangulo
8	Vista Previa
9	Opacidad(+/-)



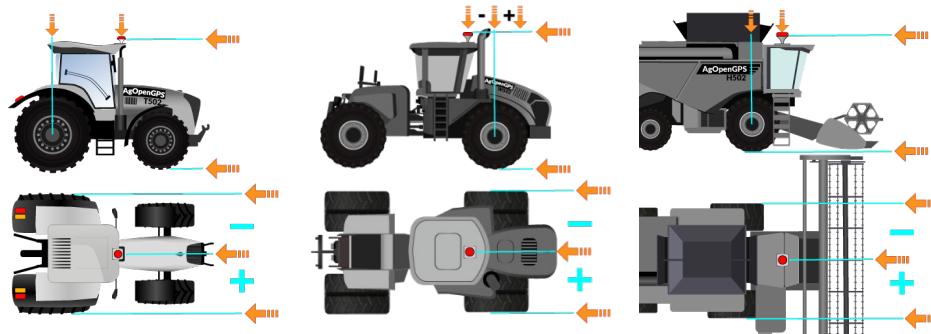
3.1.2.- Dimensiones del Vehículo

Distancia entre Ejes	Distancia horizontal entre el centro de las ruedas delanteras y traseras en cm/in
Paso de ruedas	Distancia de un eje desde el centro de la banda de rodadura de un neumático hasta el centro de la banda de rodadura del neumático opuesto en cm/in
Radio	Radio de Giro mínimo en cm/in



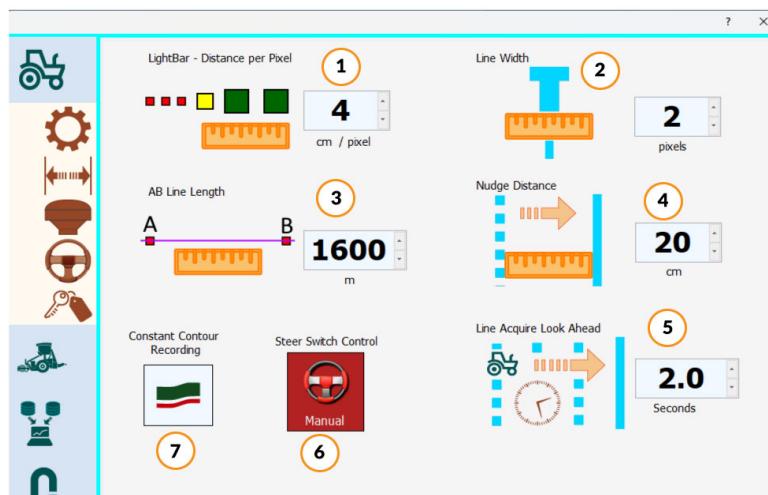
3.1.3.- Configuración de Antena

Distancia de la Antena	Distancia de la Antena hasta el punto de pivot en cm/in
Altura de la Antena	Distancia entre la antena y el suelo en cm/in
Desplazamiento de la Antena	Distancia entre la antena y el eje central del vehículo, positivo a la derecha, negativo a la izquierda en cm/in

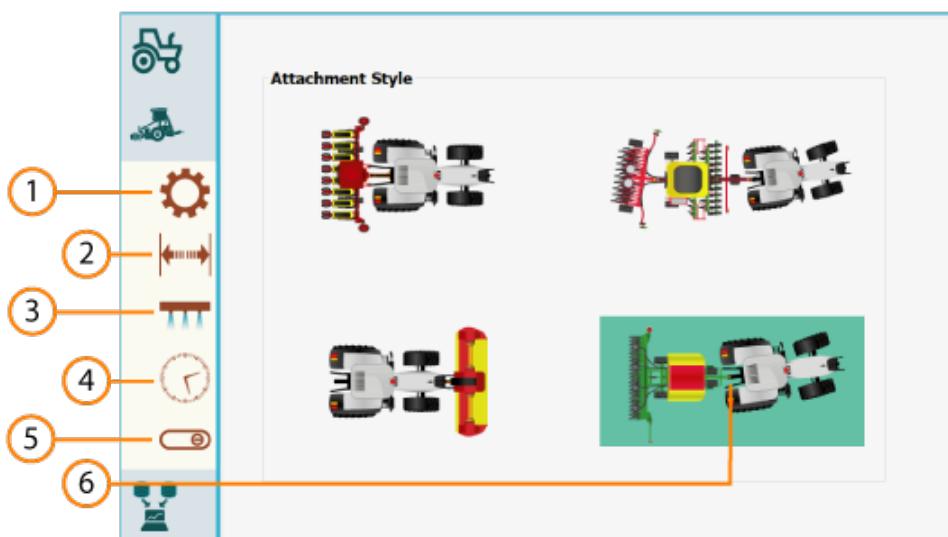


3.1.4.- Opciones de Guiado

1	Barra de Luces	Distancia en cm/in para cada trama
2	Ancho de Línea	En pixeles
3	Distancia de línea AB	En metros distancia A a B
4	Distancia de empuje	Distancia de empuje por defecto
5	Tiempo hasta adquisición de la paralela (Look ahead)	Medido en segundos
6	Control de guiado	Manual/Auto
7	Grabación de contorno	



3.2.- Configuración de Apero

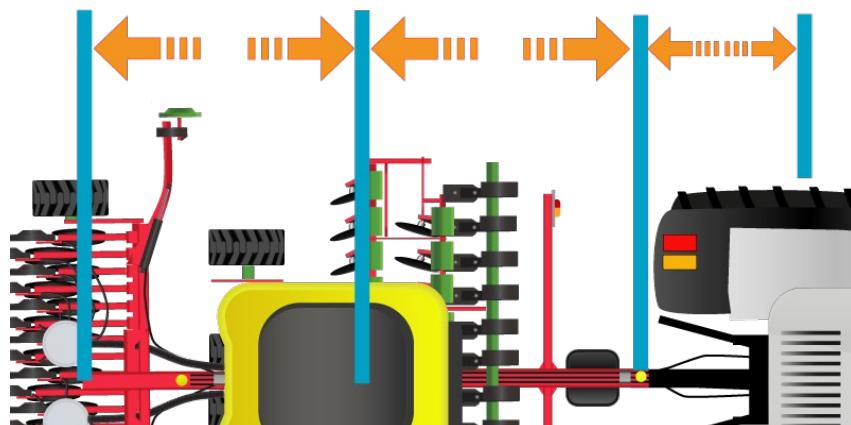


3.2.1	Tipo de Apero
3.2.2	Dimensiones del apero
3.2.3	Medidas de las secciones / tramos
3.2.4	Opciones del apero
3.2.5	Interruptores de trabajo
3.2.6	Apero seleccionado

3.2.1.- Attachment style
Fijación trasera
Doble arrastrado
Frontal
Arrastrado

1

3.2.2.- Distancia del apero
Distancia desde el punto de pivot del tractor hasta el apero, en función del tipo de apero

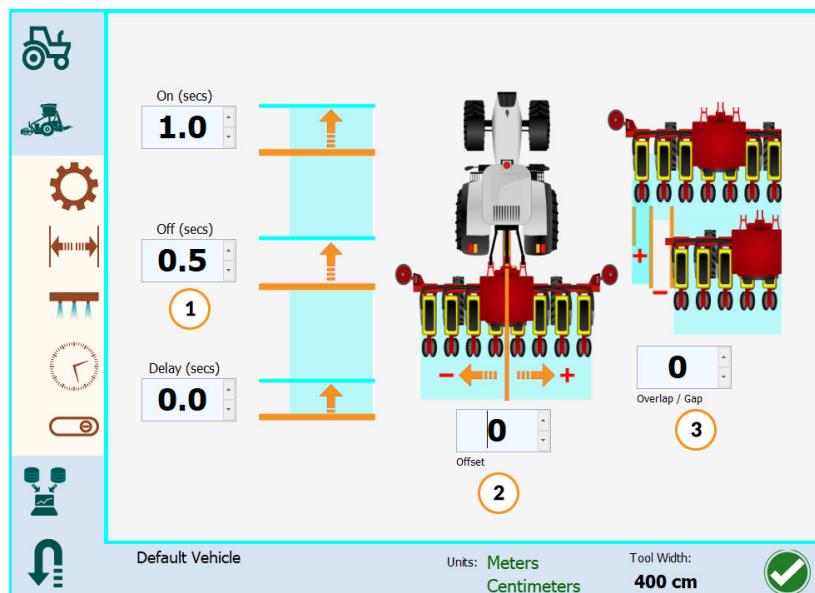


3.2.3.-Secciones del apero	
1	Ancho para cada sección/tramo en cm/in
2	Velocidad por debajo de la cual se desactivan las secciones
3	Ancho de sección predeterminado. Si se modifica el número de secciones, todas las nuevas secciones tienen este ancho, en cm/in para cada sección
4	% de cobertura de todas las secciones
5	Número de secciones y longitud total del apero, en cm/in

The screenshot shows the 'Section Width' configuration screen in the AgConnect interface. The top part displays a grid of 16 sections, with sections 1 through 8 highlighted in orange. Below the grid, there are input fields for 'Section Width' (set to 200), '# Of Sections' (set to 8), and '% Coverage' (set to 100). At the bottom, there are buttons for 'Default Vehicle' (1), 'kmh' (2), 'Units: Meters' (4), and '1600 cm' (5). The '1600 cm' button has a checked checkbox.

3.2.4.-Opciones del apero

1	Tiempo en segundos para activar/desactivar, y retardo
2	Desplazamiento de apero Distancia entre eje central del apero y el eje central del vehículo, positive a la derecha, negativo a la izquierda, en cm/in
3	Superposición/Separación Distancia de superposición en positivo (cm/in) Distancia de separación en negativo (cm/in)



3.2.5.- Interruptores de Trabajo y Guiado

Interruptor de trabajo	Interruptor de Guiado
Activa Interruptor de Trabajo	Activa interruptor de Guiado
Interruptor de Trabajo activa secciones en manual	Interruptor de Guiado activa secciones en manual
Interruptor de Trabajo activa secciones en automático	Interruptor de Guiado activa secciones en automático
Función del interruptor (abierto enciende o apaga)	

The interface displays two main sections: **Work Switch** and **Steer Switch**. A vertical sidebar on the left contains icons for a tractor, a loader, a gear, a double-headed arrow, a rain pattern, a circular pattern, and a switch.

Work Switch:

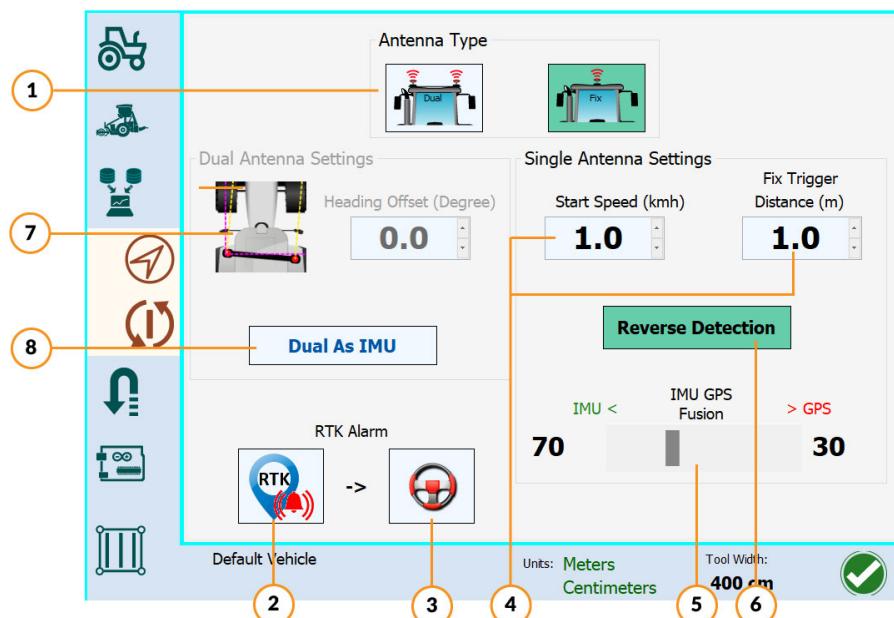
- Work Switch:** Shows a red switch icon with the text "Work Switch".
- Manual Sections:** Shows a hand pressing a switch with the text "Manual Sections".
- Auto Sections:** Shows a series of four colored bars (red, green, blue, yellow) with the text "Auto Sections".
- Icons:** Shows a row of four icons: a green switch, a lightbulb, a red switch, and another lightbulb.

Steer Switch:

- Steer Switch:** Shows a steering wheel icon with the text "Steer Switch".
- Manual Sections:** Shows a hand pressing a switch with the text "Manual Sections".
- Auto Sections:** Shows a series of four colored bars (red, green, blue, yellow) with the text "Auto Sections".

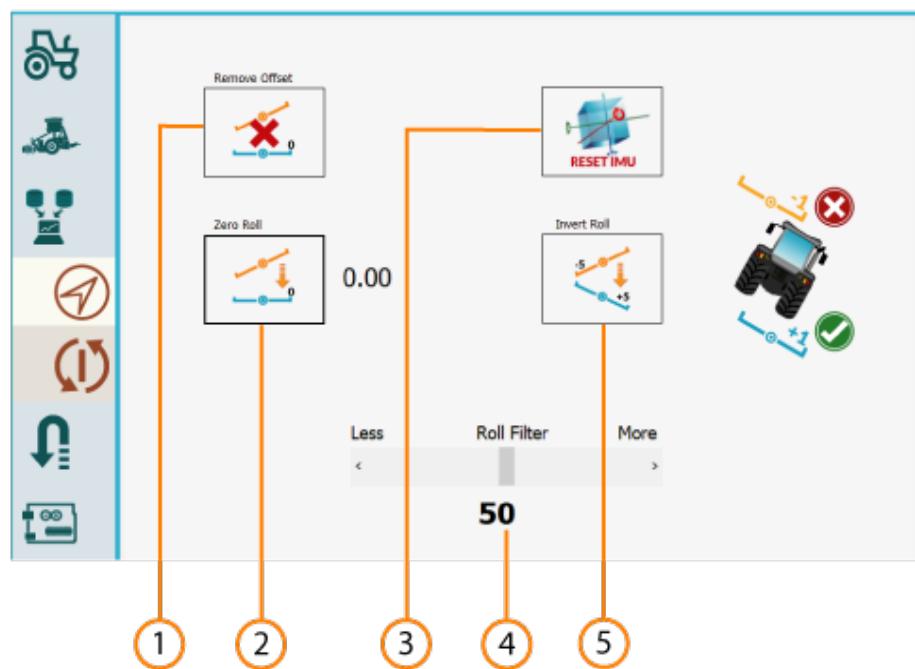
3.3.- Configuración de Rumbo

3.3.1.- Rumbo		
1	Tipo de Antenna	Única: Fix o VTG Dual
2	Alarma RTK	Muestra mensaje cuando pierde RTK(correcciones)
3	Apaga Autoguiado	Cuando pierde RTK, el programa desactiva el autoguiado
4	Configuración de antena única	Fix trigger distance: Distancia en metros para empezar a reconocer movimiento Start speed: Velocidad mínima para empezar a reconocer movimiento Forward: Distancia para empezar a reconocer movimiento hacia adelante Reverse: Distancia para empezar a reconocer movimiento marcha atrás
5	Filtro de Rumbo	Fusión de filtro de rumbo, más GPS o más IMU
6	Detección de marcha atrás	El programa detecta movimiento marcha atrás
7	Desfase guiado Dual	En guiado Dual, desfase en grados. La pequeña variación entre lo que dicen las antenas, digamos 90º, pero quizás ligeramente desfasadas, ejemplo 89,6º, por tanto el desfase sería 0,4º
8	Dual as IMU	Toma como IMU los datos de las 2 antenas.



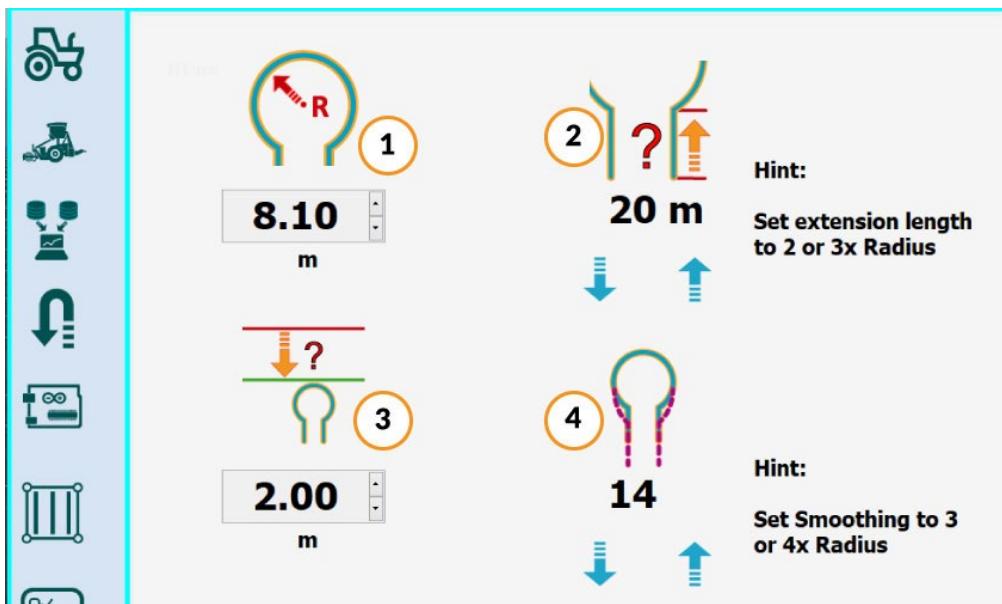
3.3.2.- Inclinación (lateral)

1	Elimina desfase	
2	Puesta a cero de inclinación	
3	Restablece IMU	Restablece IMU a configuración predeterminada
4	Filtro de inclinación(lateral)	Para mensajes PANDA, definir valor en 0 ó 1
5	Invertir Inclinación	Positivo hacia derecha, negativo hacia izquierda



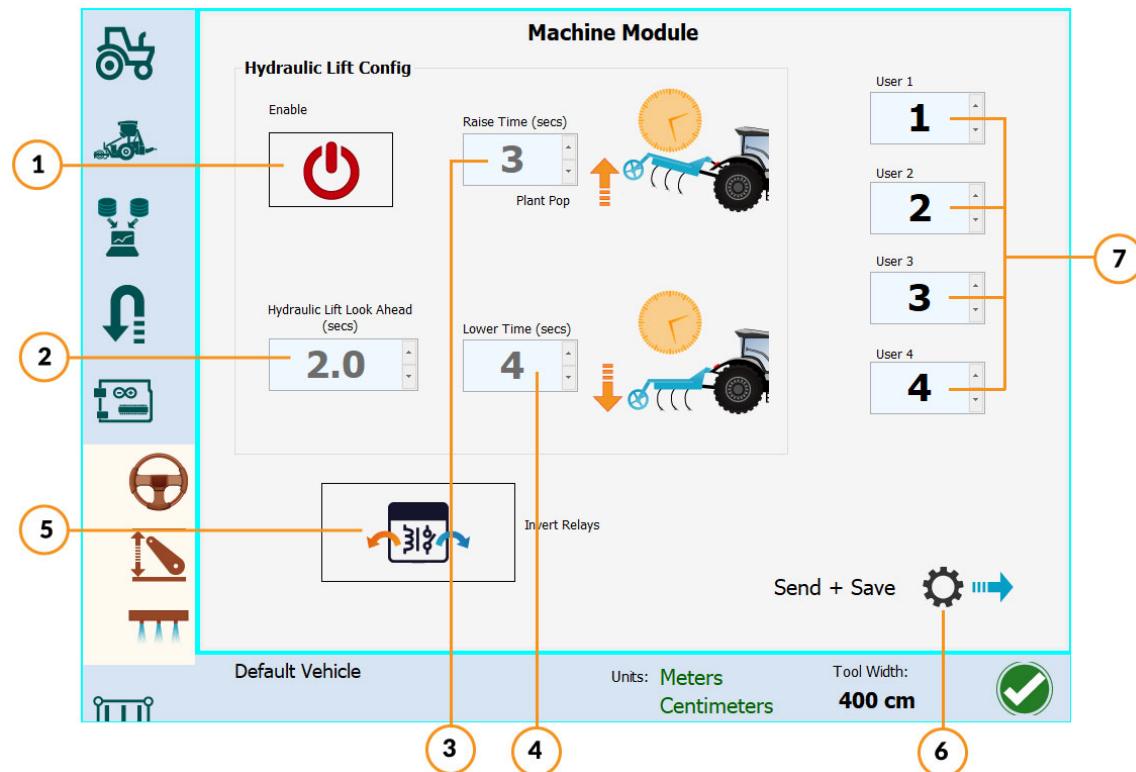
3.4.-Configuración de Utturn

1	Radio de U-Turn
2	Distancia patas Utturn (definir en x2 ó x3 veces el radio)
3	Distancia a lindero
4	Entrada y salida suaves (definir en x3 ó x4 veces el radio)



3.5.1- Configuración para elevar apero

1	Activa control elevación	
2	Tiempo de adelanto del elevador hidráulico	Tiempo de antílope en segundos para operar el elevador hidráulico
3	Tiempo de elevación	Tiempo en segundos que opera el elevador hidráulico para levantar el apero
4	Tiempo de descenso	Tiempo en segundos que opera el elevador hidráulico para bajar el apero
5	Invertir relays	
6	Enviar y guardar	Obligatorio para cualquier cambio en este menú
7	Pines de usuario	4 valores a definir por el usuario que puede usar la PCB. Son únicamente bytes enviados



3.5.2- Configuración de secciones/tramos

The screenshot shows a configuration interface for sections. On the left, there is a vertical sidebar with icons for vehicle types: Tractor, Loader, Sprayer, Spreader, Irrigation, and Container. The main area contains a grid of 24 pins, organized into four rows of six pins each. The first three rows have labels above them: 'Section 1' for Pin 1, 'Section 2' for Pin 2, and 'Section 3' for Pin 3. The fourth row does not have a label. Each pin is represented by a dropdown menu. At the bottom right of the grid are two arrows (left and up) and a 'Send + Save' button with a gear icon.

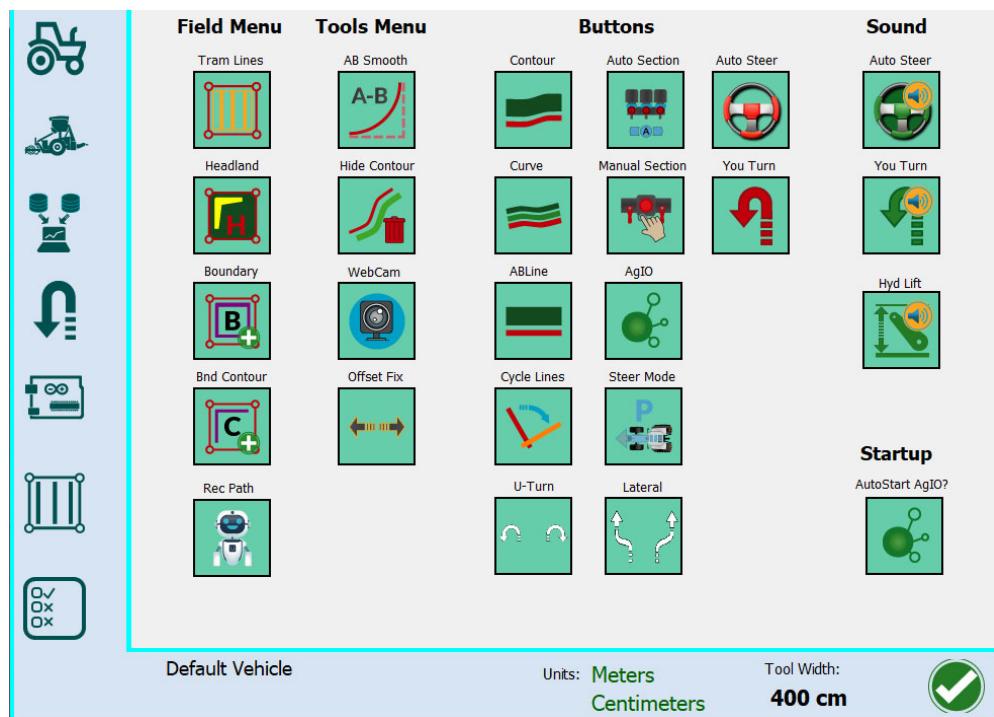
Configuración de Pines para cada sección

3.6.- Configuración de paralelas

1	Activa paralelas	
2	Ancho de paralelas	Distancia entre dos paralelas en cm/in

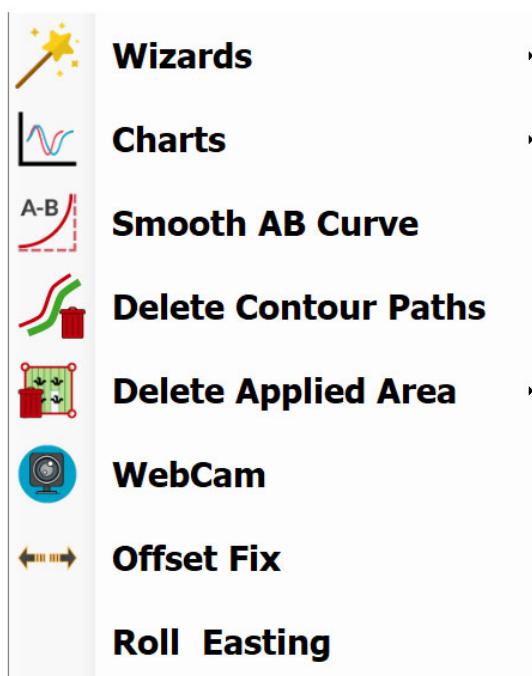
The screenshot shows a configuration interface for parallel strips. On the left, there is a vertical sidebar with icons for vehicle types: Tractor, Loader, Sprayer, Spreader, Irrigation, and Container. The main area features a diagram of a tractor with two parallel blue lines representing the strips. Numbered circles 1 and 2 point to specific parts of the diagram. Below the diagram, there is a text input field labeled 'Tram Width' with the value '2400' and a unit selector set to 'cm'. At the bottom, there are buttons for 'Default Vehicle', 'Units: Meters Centimeters', 'Tool Width: 400 cm', and a checked checkbox.

3.7.- Configuración de Iconos

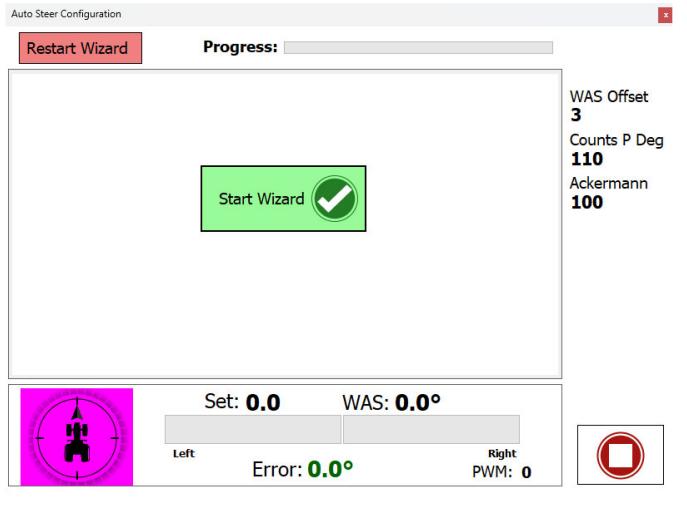


Muestra u oculta iconos y alertas acústicas

4.-Utilidades



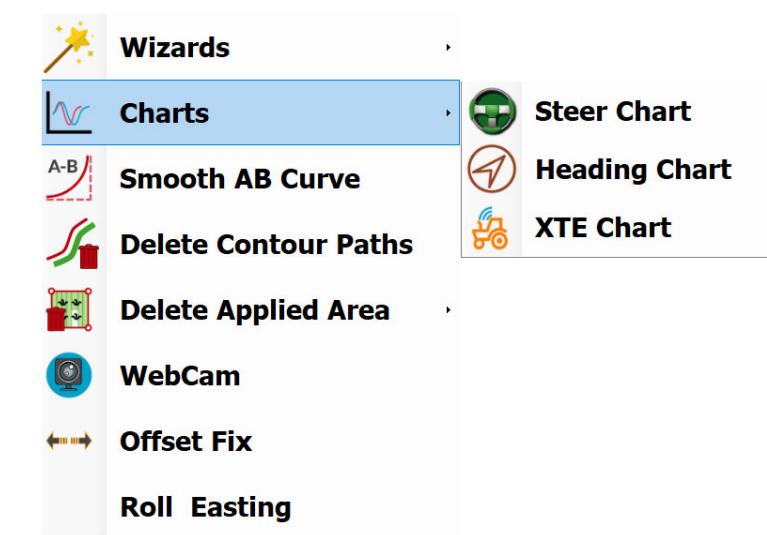
4.1-Ayudas configuración (Guiado)



Ayuda de configuración de guiado, siga todos los pasos hasta el final.

4.2.- Gráficos

Gráfico de Guiado	Gráfico comparativo entre el rumbo real y el calculado
Gráfico de Rumbo	Gráfico comparativo entre el fixt-to-fix y el rumbo de la IMU
Gráfico XTE	Muestra el XTE (cross track error), comparando la línea ideal con la ruta actual





4.3.- Curva AB lisa

- | | |
|---|---|
| 1 | Activa Curva AB |
| 2 | Use las flechas para modificar la Curva AB |
| 3 | Guarda solo por ahora, (en este uso), o guarda al fichero, o cancela la operación |



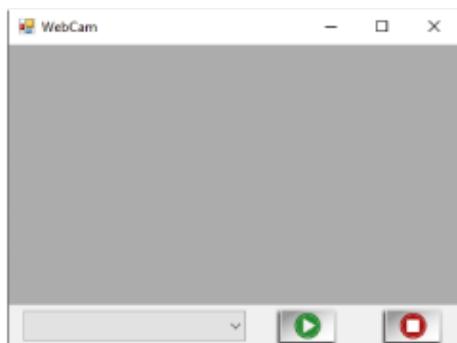
4.4.- Eliminar trazados de contorno

- | | |
|---|--|
| 1 | Elimina todos los trazados de contorno creados |
|---|--|



4.5.- Eliminar área aplicada

- | | |
|---|---|
| 1 | Elimina todas las secciones y contornos (limpia todas las áreas pintadas) |
|---|---|



4.6.- Webcam

- | | |
|---|--|
| 1 | Ventana que muestra la imagen de la cámara |
|---|--|



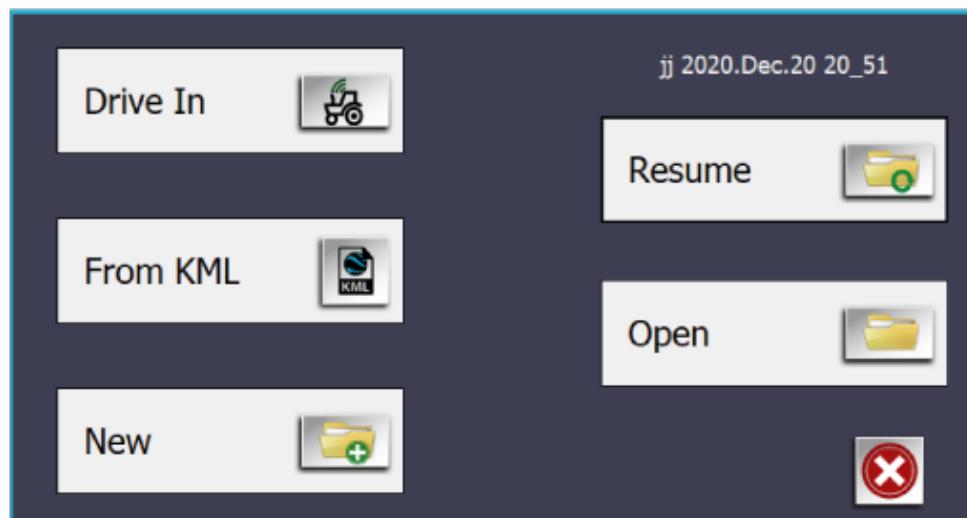
4.7.- Desfase de fix

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Cambiar posición GPS en cm/in |
| 2 | Norte/Sur |
| 3 | Oeste/Este |
| 4 | Volver a cero - Guardar |

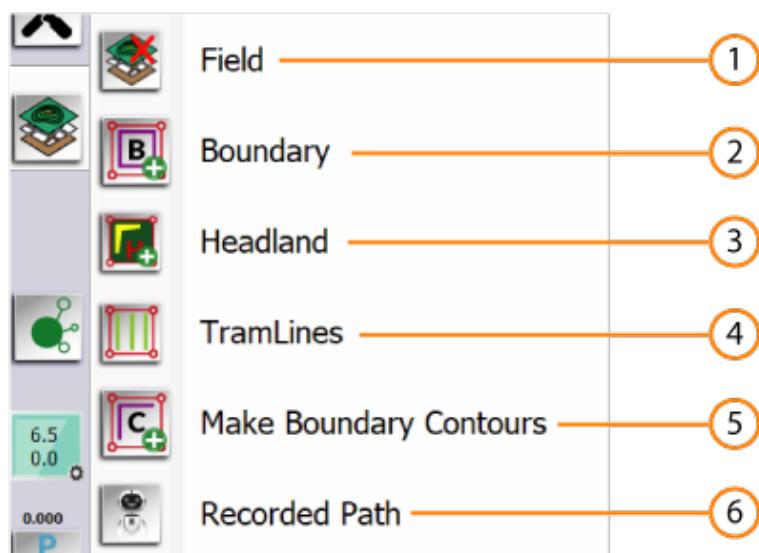
5.1.a- Menú de parcelas (ninguna abierta)

Esta ventana se muestra si no hay ninguna parcela abierta

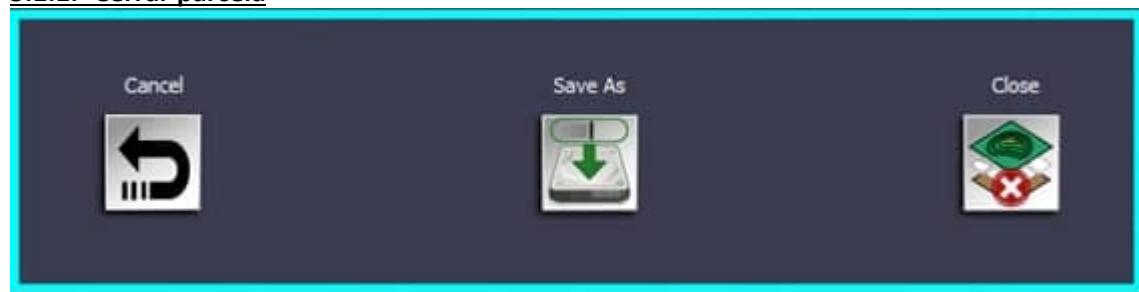
1	Drive in	Conduzca para crear nueva parcela
2	From KML	Importa archivo KML creado con Google Earth
3	New	Crea nuevo fichero de parcela, añadir nombre, fecha...
4	Resume	Reanuda el trabajo en ultimo fichero abierto (última parcela que se muestra en la esquina superior derecha)
5	Open	Abre parcela previamente guardada
6	Cancel	Cancelar



5.1.b.- Menú de parcela

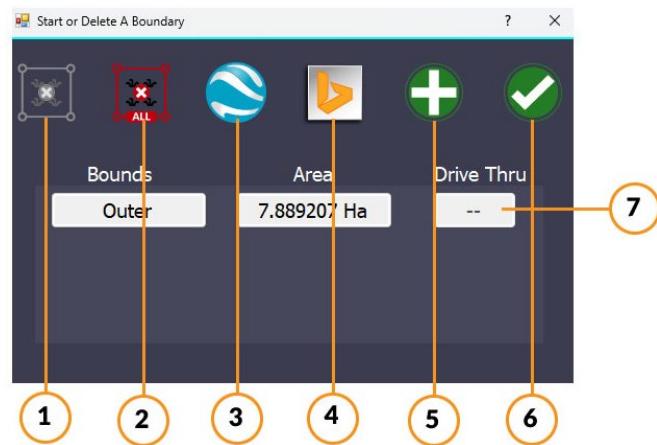


5.1.1.- Cerrar parcela



5.1.2- Lindero

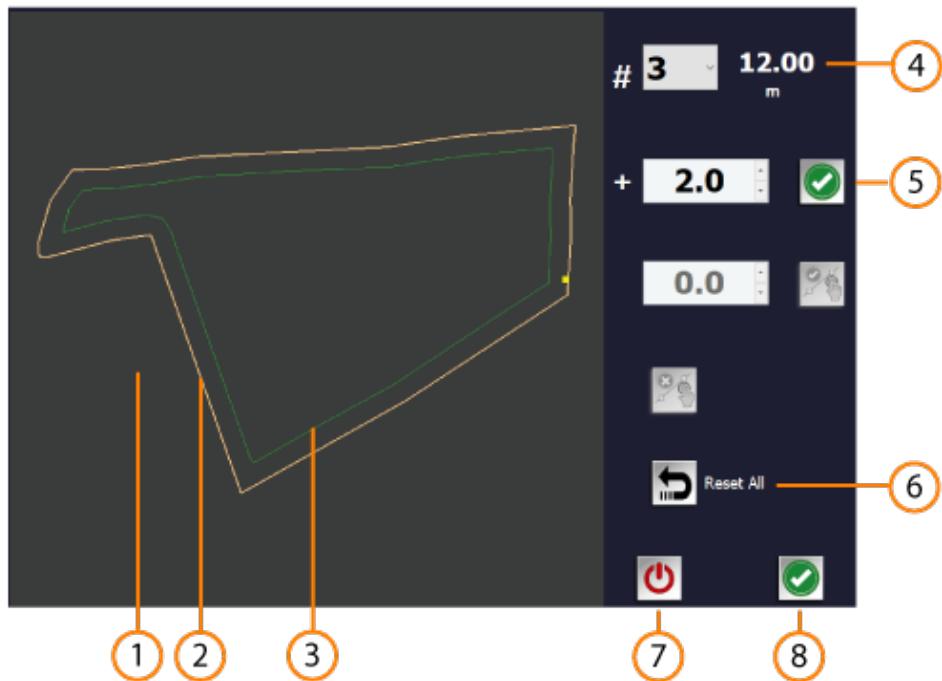
1	Eliminar lindero seleccionado	
2	Eliminar toda la lista de linderos	
3	Importar archivo de Google Earth	Importa archivo KML creado con Google Earth
4	Importar lindero desde la app de Bing Map	
5	Añadir nuevo lindero	Puede añadir nuevo lindero conduciendo o desde un fichero KML
6	Hecho	
7	Lista de linderos	



5.1.3.a- Cabecero (crear)

1	Mapa de parcela	
2	Parcela	
3	Cabecero	
4	Número de pasadas	Distancia al cabecero calculada por el número de pasadas multiplicado por el ancho del apero

5	Anchura extra	Puede añadir anchura extra (en metros)
6	Restablecer todo	
7	Cancel	
8	Hecho	

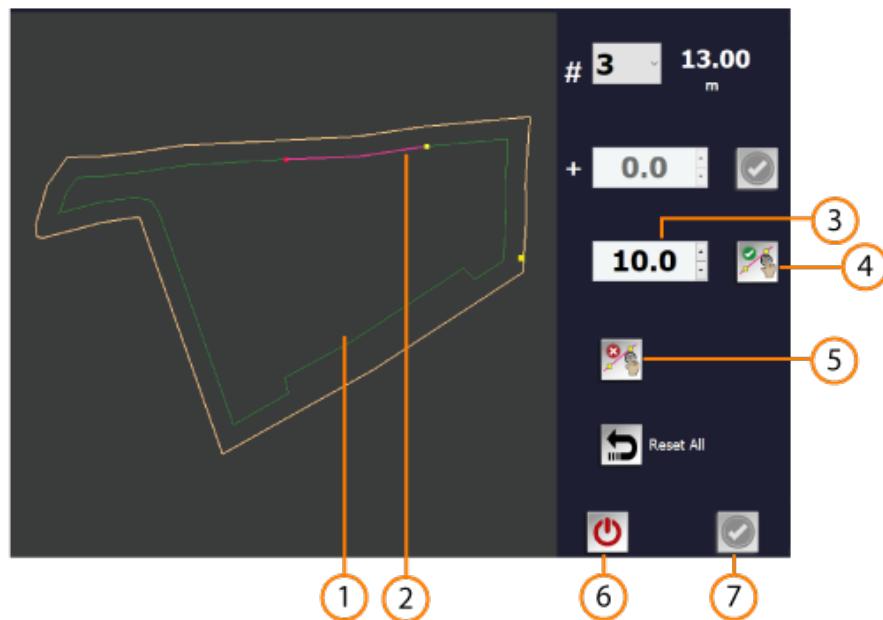


Cuando el cabecero está activo se muestran nuevos botones en el borde inferior de la ventana, ver punto 32

5.1.3.b- Cabecero (modificar)

1	Cabecero modificado	
2	Cabecero seleccionado listo para modificar	Selección tocando dos puntos en el mapa
3	Distancia	Distancia en metros para la modificación, positiva para dirección hacia adentro, negativa para dirección hacia afuera
4	Validar modificación	

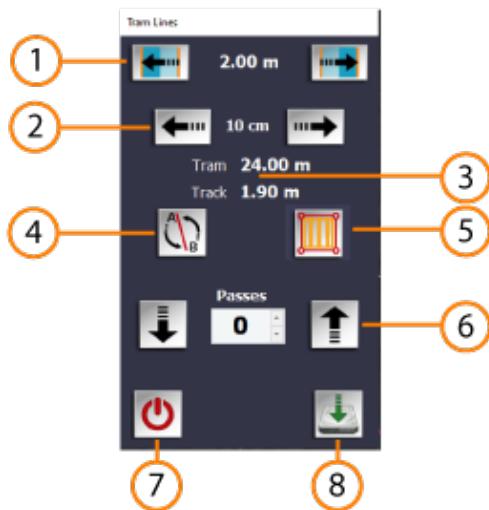
5	Cancelar Modificación	
6	Cancel	
7	Hecho	



5.1.4-Paralelas

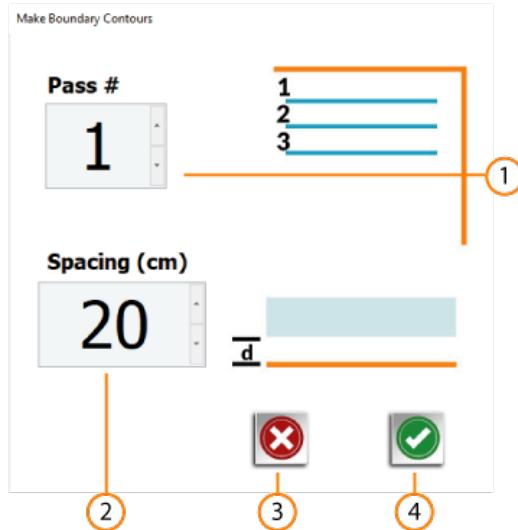
1	Flechas para modificar la distancia entre las paralelas	Distancia en metros, mitad del ancho de atero
2	Flechas para modificar la linea de comienzo de las paralelas	Distancia en cm
3	Información de paralelas	Espaciado configurado en Configuración General de paralelas (3.6) Paso de rueda configurado en Configuración General del vehículo (3.1.2)
4	Cambiar dirección la linea de guiado	
5	Tipo de paralelas	Solo paralelas Todas las paralelas con cabecero Sólo paralelas de cabecero Cancelar paralelas
6	Número de pasadas	

7	Apagar	Apagar líneas paralelas
8	Hecho	



5.1.5.-Contornos de lindero

1	Numero de pasadas	
2	Espaciado	Distancia en cm entre lindero y primera pasada
3	Cancelar	
4	Hecho	



5.1.6.-Grabación de ruta

1	Iniciar	
2	Tipo	Tres tipos: Comenzar al principio, punto más cercano, última posición
2	REC	Una vez presionado, cambia stop, para permitir parar grabación
3	Cancel	

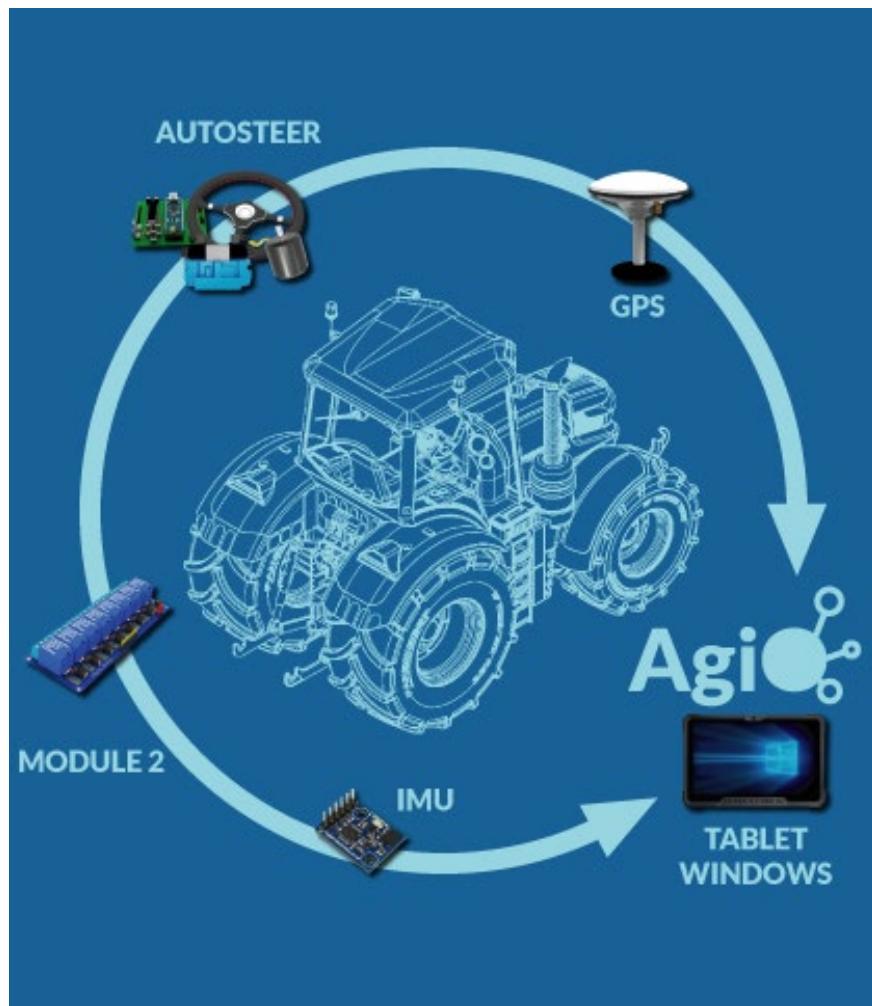


REC



Esta función permite grabar cualquier ruta para ejecutarla después

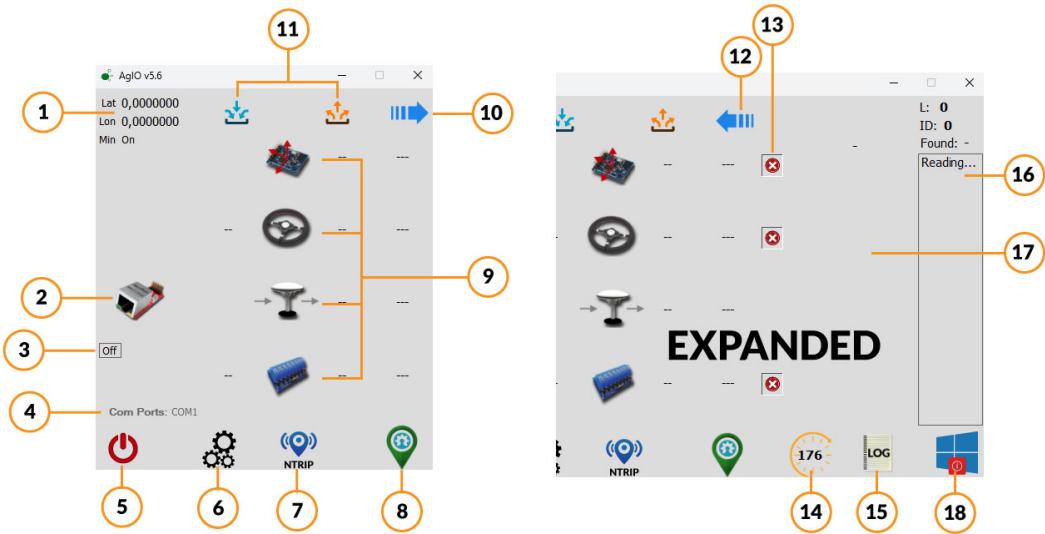
6.- AgIO



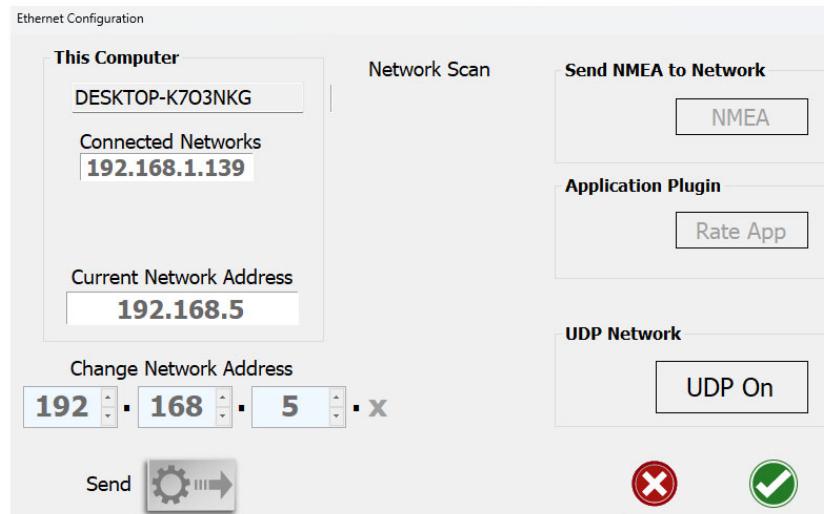
Programa que controla las Comunicaciones entre AgOpenGPS y todos los componentes:
Tablet con AgOpenGPS
GPS
Autoguiado (PCB, Motor/Válvulas Hidráulicas)
Módulos de relés (control de secciones por ejemplo), etc

6.-AgIO

1	Información de las Coordenadas	
2	Ícono UDP	Es también un botón virtual que abre una ventana para configurar UDP. Cuando UDP está activo, el ícono se pone verde
3	Red UDP	Muestra el estado de red, OFF o red IP activa
4	Ó Información de puertos	Puertos COM activos
5	Apagar	
6	Configuración Extra	
7	Configuración NTRIP	
8	Ícono AgOpenGPS	Muestra AgOpenGPS o lo abre si está cerrado
9	Iconos de Componentes	Es también un botón virtual que abre una Ventana para la configuración y conexión de los componentes
10	Flecha derecha	Expande la Ventana para mostrar más Info (Mountpoint, identificadores de constelaciones GNSS recibidas, etc)
11	Entrada/salida de cada componente	Es también un botón virtual que abre una ventana con información de GPS, velocidad, altitud, satélites, ...
12	Flecha izquierda	Cierra la Ventana previamente expandida
13	Mostrar/Ocultar componente	
14	Temporizador	Cuenta atrás para ocultar la Ventana expandida
15	Log	Crea un archivo de registro llamado zAgIO_log.txt con los mensajes NMEA recibidos en la carpeta del programa
16	NTRIP info	Muestra info de NTRIP, tipo de mensajes, longitud y número de cada mensaje
17	Extra UDP info	Solo disponible si se usa UDP, muestra info de relés, CDP, WAS,...
18	Apagado Windows	Botón para cerrar Windows



6.1.-Configuración UDP

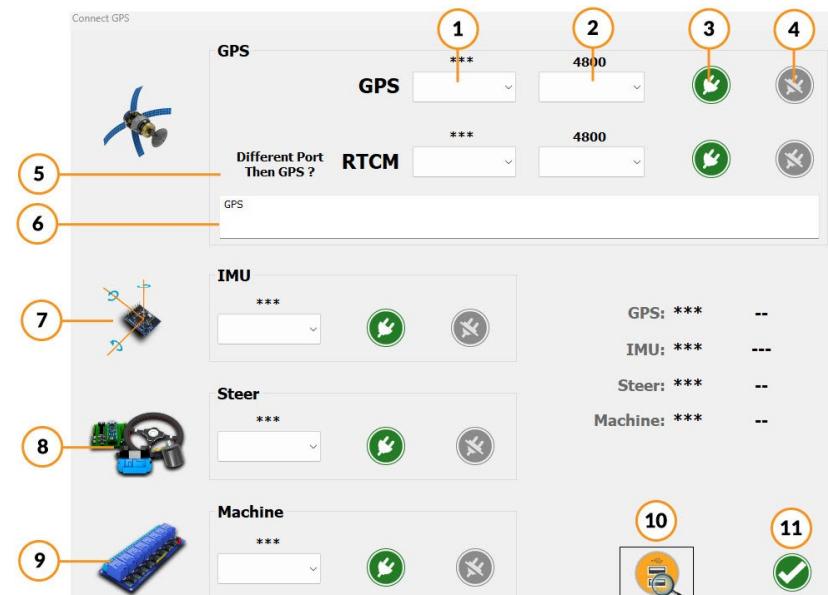


Pulsar botones UDP On y Send(enviar), luego botón verde para activar UDP. Al pulsarlo, se reinicia AgIO

Los sketches standard usan rango de dirección IP 192.168.5.x

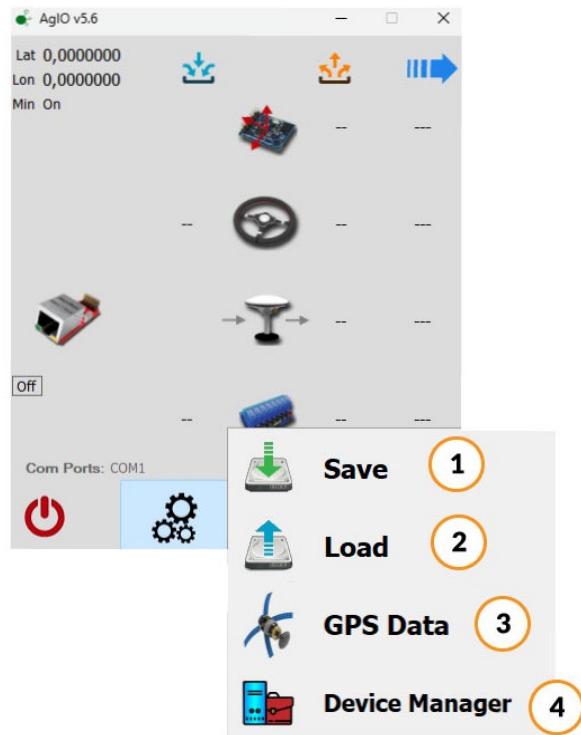
6.2- Componentes AgIO

1	Puerto GPS (GNSS)	Puerto COM al que está conectado el receptor GPS (o módulo PANDA)
2	Tasa de velocidad en bits de conexión con GPS	Recomendado 115.000
3	Conectar	Conecta el receptor GPS (o módulo PANDA)
4	Desconectar	Desconecta el receptor GPS (o módulo PANDA)
5	Puerto RTCM	Sólo si se usa un Puerto diferente del de GPS para los mensajes RTCM
6	GPS (GNSS)	Muestra info de los mensajes (cadena NMEA)
7	Puerto del módulo IMU	Si la IMU está conectada directamente a la PCB de Autoguiado, a la PCB todo en uno, o a un PCB PANDA, no hay puerto IMU
8	Puerto de Autoguiado	El Puerto donde está conectada la PCB de Autoguiado
9	Puerto del módulo de relés	Por ejemplo el puerto de secciones/tramos para sulfatadora
10	Escanear puertos	Realiza una búsqueda de puertos
11	Hecho	



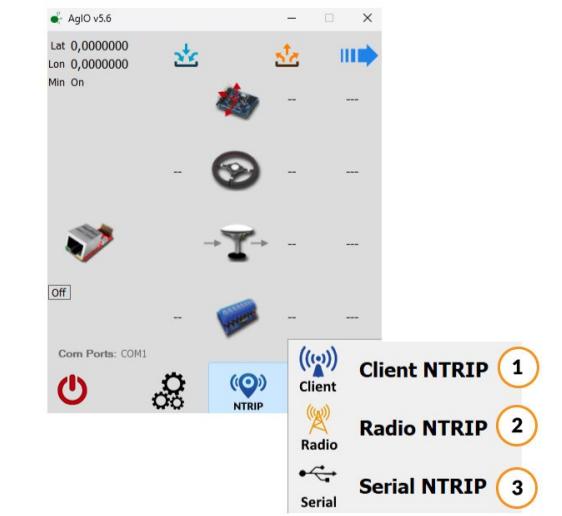
6.3.-AgIO, Configuración adicional

1	Guardar	Guarda la configuración AgIO
2	Cargar	Carga la configuración AgIO
3	Datos GPS	Muestra info GPS, igual que en el punto 6. (11)
4	Device Manager	Abre el Administrador de dispositivos de Windows



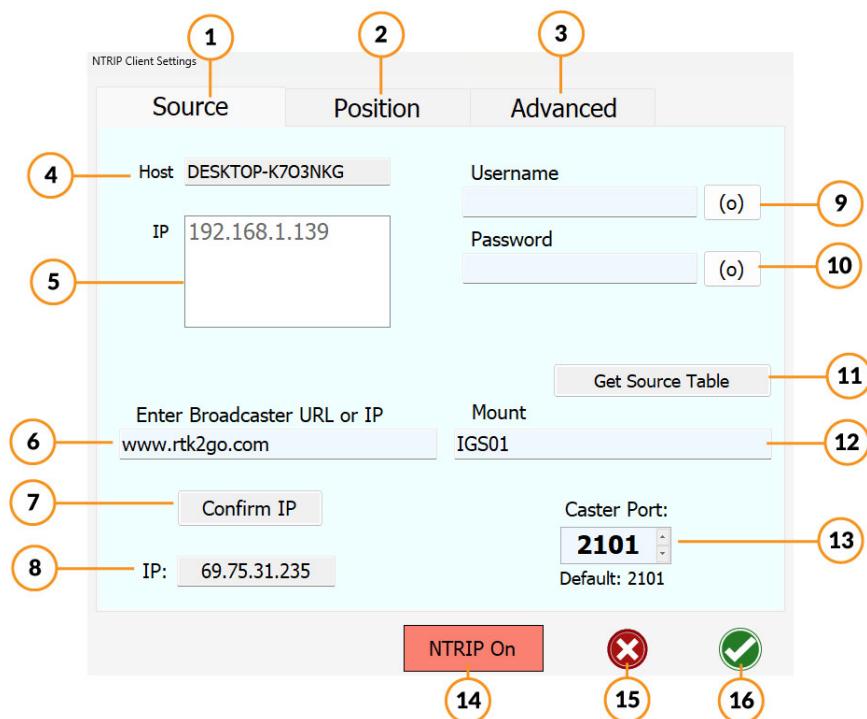
6.4.-AgIO NTRIP

1	Cliente NTRIP	NTRIP en el mismo Puerto que GPS
2	Radio NTRIP	NTRIP usando enlace Radio
3	Serial NTRIP	NTRIP usando Puerto Serie



6.4.1.1-NTRIP Configuración (pestana Source)

1	Pestaña Source	
2	Pestaña Position	
3	Pestaña Advanced	
4	Host	Nombre del ordenador/tablet
5	Direccion IP	
6	Fuente de correcciones	Introducir la URL o IP de la fuente de correcciones
7	Confirmar IP	
8	IP del proveedor de correcciones	Cuando se confirma, muestra automáticamente la dirección IP
9	Username	Introducir nombre de usuario para recibir correcciones, (o) muestra el nombre
10	Password	Introducir contraseña, (o) muestra la contraseña
11	Get source table	Muestra todos los Mountpoints disponibles del proveedor de correcciones
12	Mount	Muestra el mountpoint seleccionado
13	Caster port	El Puerto del suministrador de correcciones (normalmente 2101)
14	NTRIP On	Enciende o apaga NTRIP
15	Cancel	
16	Hecho	



6.4.1.2.-NTRIP, configuración (pestana Position)

1	Latitud para fix manual	
2	Longitud para fixm manual	
3	Seleccionar tipo de fix	Usar GPS Fix Usar Manual Fix
4	Latitud actual GPS fix	
5	Longitud actual GPS fix	
6	Enviar fix GPS a fix Manual	
7	Serial	Enviar a GPS usando Serial (USB. RS232)
8	UDP	Enviar a GPS usando UDP
9	UDP Port	Numero de Puerto para UDP
10	GGA interval	Algunos proveedores de NTRIP como VRS Systems (Maschinenring, Sapos...), o CERCANA3 del IGN en España, necesitan conocer su posición, sin ella, no pueden enviar datos. Aquí es posible definir cada cuanto tiempo (sg) se le envían sus datos de posición al proveedor, 0 para apagado
11	NTRIP On	Enciende o apaga NTRIP
12	Cancel	
13	Done	

NTRIP Client Settings

Source Position Advanced

Position

Manual Fix:

- 1 Lat:
- 2 Lon:
- 3 Use GPS Fix

Send To GPS Using:

- SERIAL 7
- UDP 2233
- 8
- 9

Current GPS Fix:

- 4 Lat:
- 5 Lon:
- 6 Send To Manual Fix

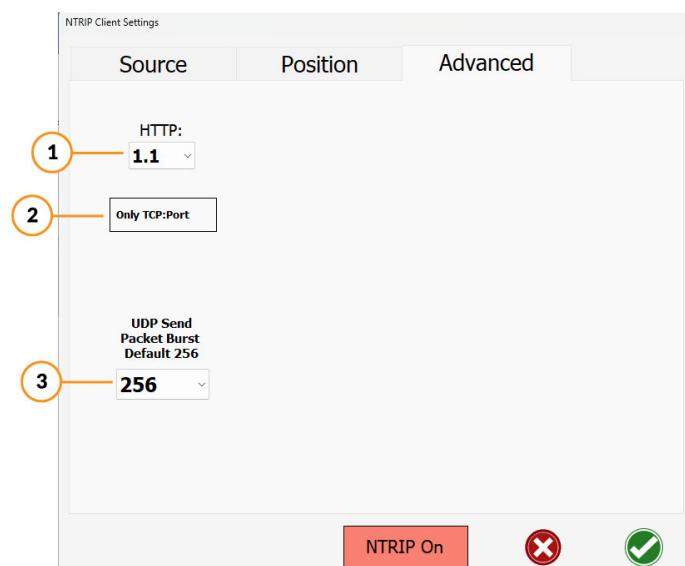
GGA Interval (secs) 0 = Off 10

Advanced

NTRIP On 11 12 13

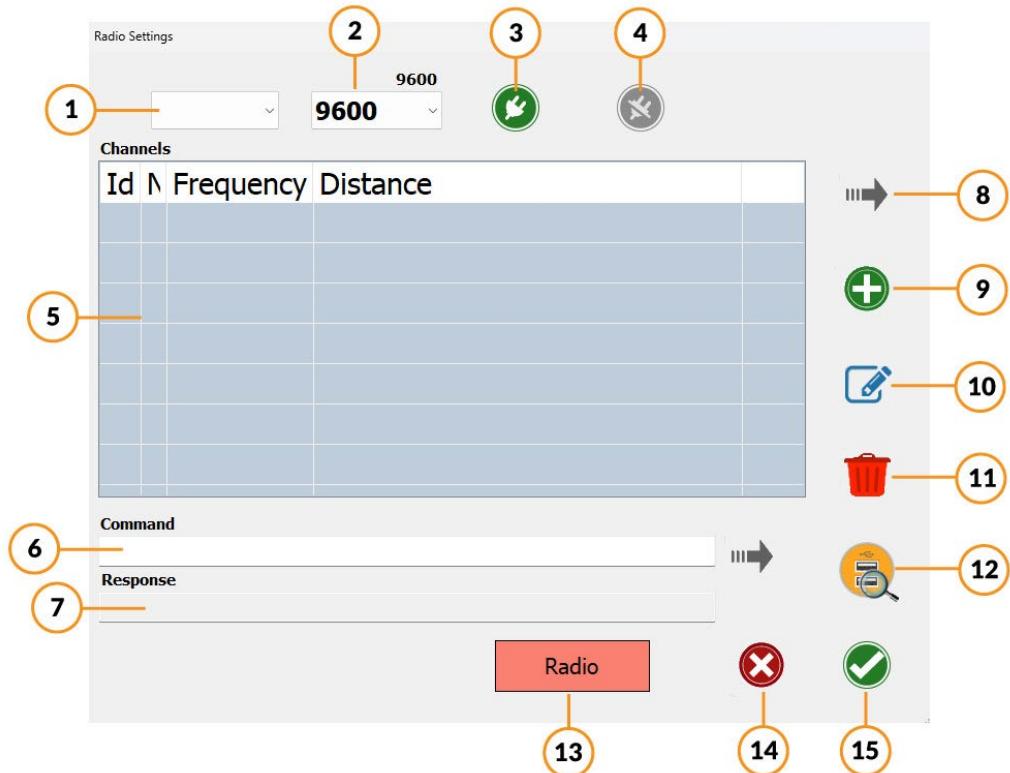
6.4.1.3.-NTRIP configuración (Pestaña Advanced)

HTTP	Protocolo
Only TCP Port	Solo Puerto TCP
UDP Packets	Por defecto 256



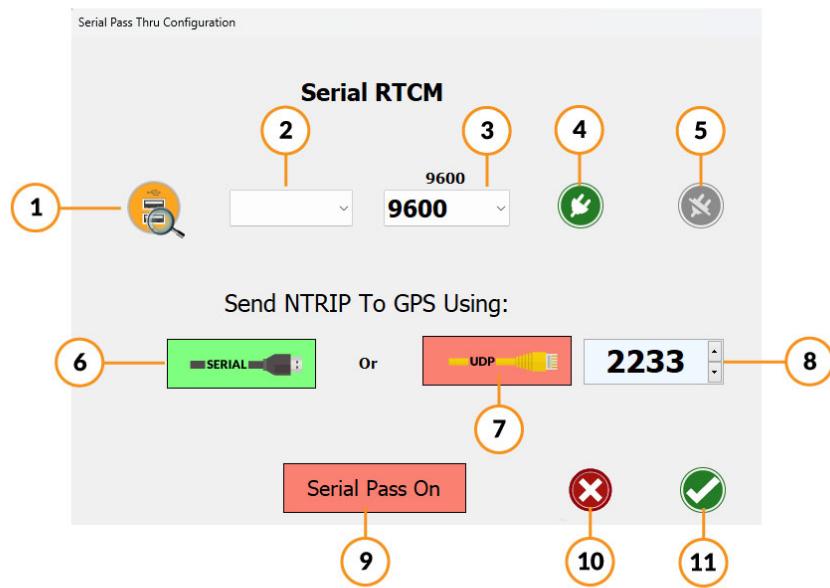
6.4.2.- Radio NTRIP

1	Puerto	
2	Baudrate	Velocidad de conexión
3	Conectar	
4	Desconectar	
5	Canales	Identificación de canal e información
6	Command Line	Línea de comando
7	Response	Muestra la respuesta del canal de radio
8	Send	Envía la frecuencia al Radio modem
9	Add Channel	Añade canal
10	Edit Channel	Edita canal
11	Erase Channel	Borra el canal
12	Scan Ports	Escanea puertos
13	Enable Radio	Activa/desactiva la Radio
14	Cancelar	
15	Hecho	

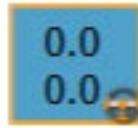


6.4.3.- NTRIP Serie

1	ScanPorts	Escanea puertos
2	Port	Puerto
3	Baudrate	Velocidad de conexión
4	Connect	Conectar
5	Disconnect	Desconectar
6	Serial Mode	Modo USB/RS232
7	UDP Mode	Modo UDP
8	Port UDP	Puerto UDP, por defecto 2233
9	Serial Pass ON	Activa RTCM Serie
10	Cancel	
11	Hecho	



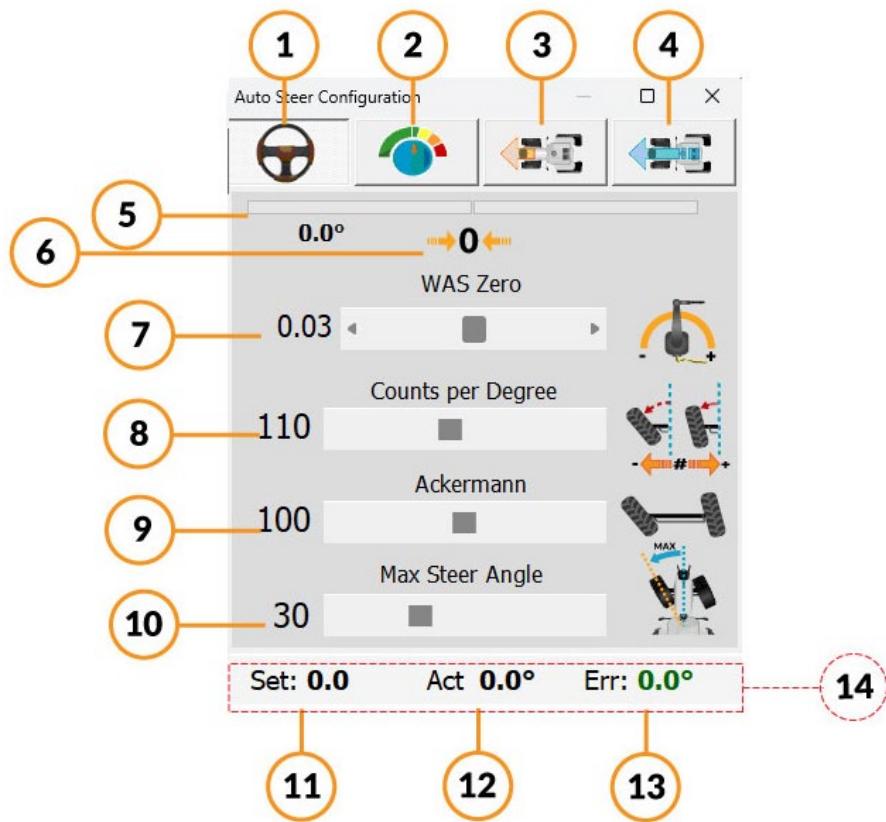
7.- Configuration Autoguiado



Icono que muestra el ángulo actual y el ángulo deseado, y es el botón para abrir la configuración de autoguiado

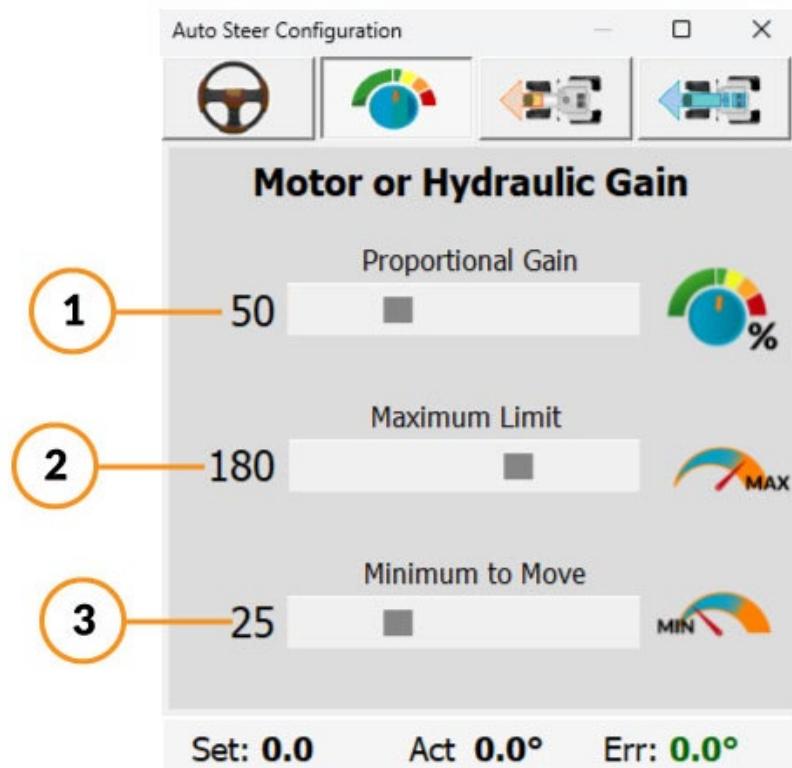
7.1.- Autoguiado, configuración (Pestaña Steer)

1	Pestaña Steer	Autoguiado
2	Pestaña Power	Alimentación
3	Pestaña Stanley	
4	Pestaña Pure Pursuit	También conocido como PP
5	Indicador ángulo WAS	WAS: Wheel Angle Sensor(sensor de ángulo de ruedas)
6	WAS Zero	Permite que el ángulo de dirección sea cero grados cuando se conduce recto hacia adelante. Este ajuste debe realizarse y debe ser cero al conducir recto para un ajuste adecuado. Wheel Angle Sensor (WAS) cero permite eliminar un ángulo distinto de cero. Este ajuste es muy importante y debe establecerse con precisión.
7	WAS Zero control deslizante	Para calibración manual o retoques de calibración
8	Counts per Degree	Recuentos por grado, también conocido como CPD El convertidor A/D (Analógico Digital) establece niveles de -4000 a +4000 (8000 en total) para que el WAS envíe entre 0 y 5V. Para convertir eso en grados de ángulo de giro, porque no visualizamos los recuentos, dividimos esos niveles por recuentos por grado. Así que cuando se aumenta el CPD, las ruedas giran más para cada grado necesario. Al reducirlo, las ruedas no giran tanto.
9	Ackermann	La geometría de dirección Ackermann es una solución geométrica para la dirección de un vehículo diseñada para resolver el problema de las ruedas en un giro, ya que la rueda interior y exterior necesitan trazar círculos de diferente radio.
10	Maximum steer angle	Ángulo máximo de dirección
11	Steer angle setpoint	Ángulo de dirección solicitado por AgOpenGPS
12	Actual steer angle	Lectura actual del WAS
13	Error Angle	Error entre el ángulo deseado y el ángulo real
14	Expand Steer Config	Botón virtual (doble click) muestra la función conducir en la configuración de guiado

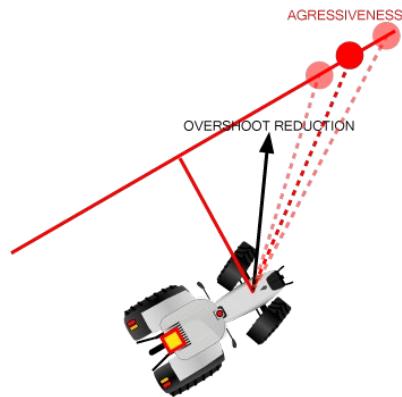


7.2 Configuración de potencia

1	Ganancia Proporcional	La ganancia proporcional se multiplica por el error, luego se agrega al valor PWM mínimo para generar el valor de salida. Cuanto mayor sea este valor, más rápido corregirá el motor (o válvulas) la dirección. Sin embargo, si es demasiado alto, la dirección sobrepasará la línea de guiado y la volverá a sobreponer intentando corregir. Un valor demasiado bajo, tomará mucho tiempo o nunca llegará a la línea de guiado.
2	Maximum PWN power	El valor PWM máximo para generar el valor final de salida.
3	Minimum PWN power	El valor mínimo de potencia PWM que se utiliza para aplicar una cantidad mínima de potencia para superar la fricción de la válvula /motor



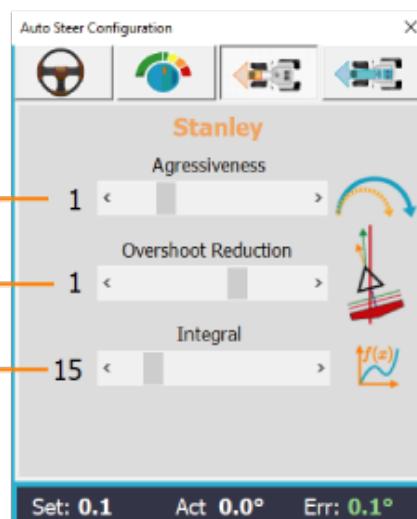
7.3.- Configuración de dirección (Pestaña Stanley)



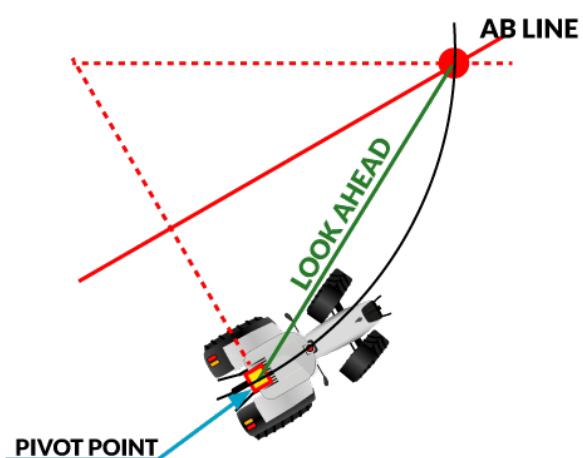
El método Stanley usa el eje frontal como punto de referencia. Mientras tanto, examina tanto el error de rumbo como el error entre pistas. En este método, el error de vía transversal se define como la distancia entre el punto más cercano de la trayectoria con el eje delantero del vehículo.

7.3.-Configuración de Stanley

1	Aggressiveness	La agresividad funciona con la distancia. Cuanto más agresivo, más rápido intenta dirigirse hacia la línea, con el riesgo de cruzarla..
2	Overshoot reduction	El overshoot es la oposición a la agresividad para que pueda mantener el vehículo sin apartarse de la línea. En conjunto con la agresividad determinan el rumbo y distancia calculando el tiempo para llegar a la línea. Lo ideal es equilibrarlos para llegar rápidamente a la línea, sin ir demasiado lejos de la línea, u oscilar de un lado a otro.(demasiado agresivo).
3	Integral	Utiliza derivadas de 2º orden (métodos de dirección no lineales) para devolver el vehículo a la línea. A medida que se acerca a la línea tiene que alejarse de la línea para evitar cruzar de un lado a otro sobre ella, y nunca ponerse en curso, como en una carretera helada, por lo contrario, estará tardando demasiado en Volver a la línea.



7.4.-Configuración de dirección (Pestaña Pure Pursuit)

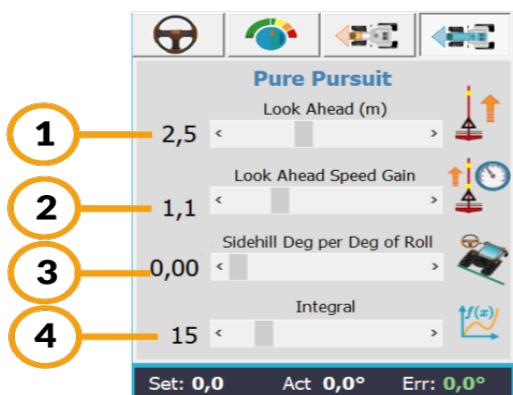


El método Pure Pursuit(persecución) utiliza un punto de mira hacia adelante, que es una distancia fija en la ruta de referencia por delante del vehículo. El vehículo necesita dirigirse a ese punto utilizando un ángulo de dirección que se tiene que calcular.

En este método, el centro del eje trasero (punto de pivote) se utiliza como punto de referencia en el vehículo

7.4.-Configuración de PP

1	Look Ahead	Mirar hacia Adelante. Distancia en metros hasta donde está el punto de referencia
2	Look Ahead Speed Gain	Hasta dónde avanza la mirada hacia adelante en función de la velocidad
3	Sidehill degrees	Compensación de ladera en grados por cada grado de inclinación
4	Integral	Utiliza derivadas de 2º orden (métodos de dirección no lineales) para devolver el vehículo a la línea. A medida que se acerca a la línea tiene que alejarse de la línea para evitar cruzar de un lado a otro sobre ella, y nunca ponerse en curso, como en una carretera helada, por lo contrario, estará tardando demasiado en Volver a la línea..

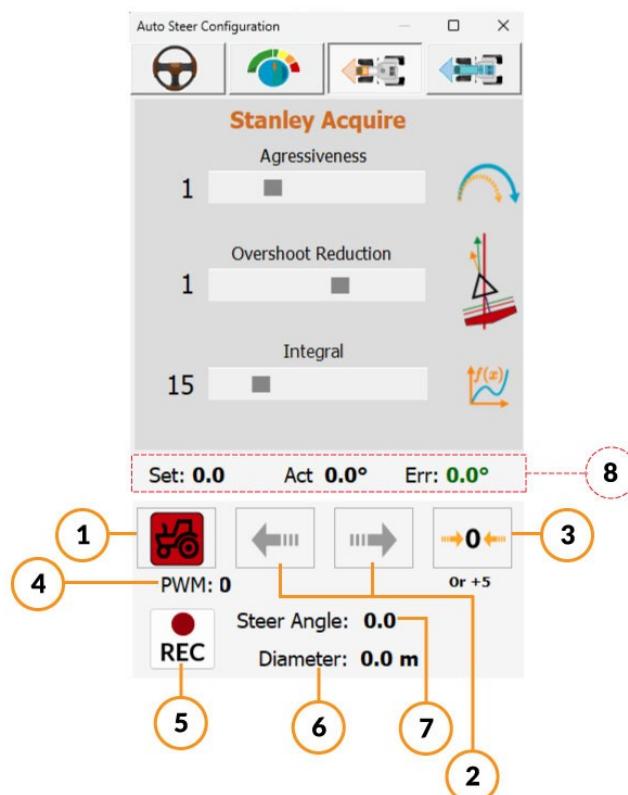


7.5.-Conducción y prueba

Si toca el borde inferior de la Ventana y lo arrastra hacia abajo, o doble click, aparecerá la función de conducir y prueba

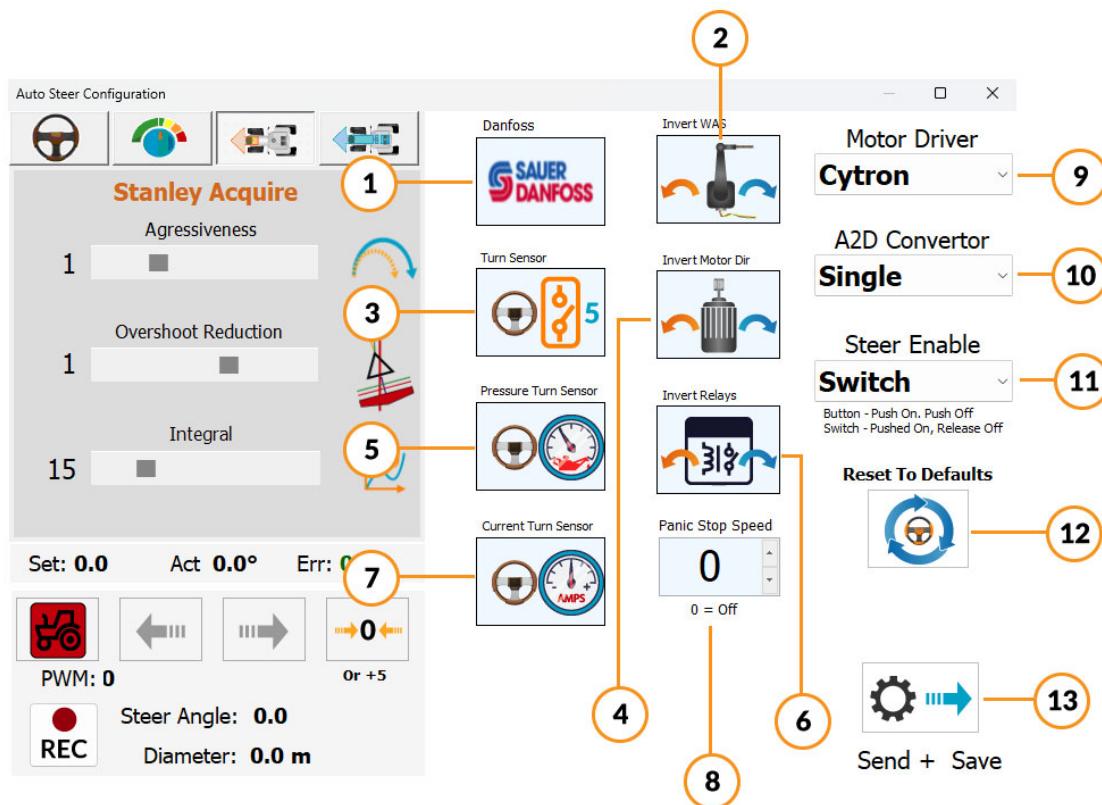
1	Drive	Conecta el autoguiado incluso si no tenemos una línea, conduce recto. Podemos cambiar el ángulo con las flechas.
2	Snap Left/Right	Aumenta en un grado en la dirección seleccionada
3	Zero	Establece el ángulo en cero, o si es cero, a +5
4	PWM	Muestra PWM utilizado para el motor/válvulas
5	REC	Función para calcular el ángulo de dirección real, conducir trazando un círculo, y mostrará el ángulo real cuando haya terminado.
6	Diameter	Muestra el diámetro calculado para la función de grabación (REC)
7	Steer Angle	Muestra el ángulo de dirección usado para calcular el diámetro. Es muy importante mantenerlo firme
8	Expand Steer Config	Botón virtual, (doble click), muestra todas las opciones de configuración de guiado

Todas estas funciones nos ayudan a configurar correctamente los parámetros de la pestaña Steer (7.1), WAS Zero, CPD, Akerman y Maximum Steer angle



7.6.- Configuración Autoguiado PCB

1	Danfoss	Activa la configuración especial para Danfoss
2	Invert WAS	Gire a la derecha para valor positivo/ hacia la izquierda para negativo
3	Turn Sensor	Cuando se activa, se muestra un cuadro para la selección de recuentos
4	Invert Motor	Invierte el sentido de giro del motor
5	Pressure Turn Sensor	Cuando se activa, aparece barra de ajuste para seleccionar el % al que se desactiva
6	Invert relays	Invierte la función de los relés
7	Current Turn Sensor	Cuando se activa, aparece un cuadro para selección %
8	Panic Stop Speed	Para el autoguiado a la velocidad (Km/h) seleccionada
9	Selection Motor driver	Seleccionar tipo de controladora de motor (Cytron o IBT2)
10	A2D Convertor	Para el convertidor A/D, seleccionar Single o Diferencial (normalmente Single)
11	Steer enable	Para activar el autoguiado externamente: Ninguno(none), interruptor(Switch), o pulsador (button)
12	Reset	Al pulsar Reset, Vuelve a los valores por defecto
11	Send and save	Enviar y guardar. <u>Obligatorio para que cualquier cambio en este menú sea efectivo</u>



8.- Modo de Guiado



Al pulsar el icono se cambia el modo de guiado entre P(Pure Pursuit) y S(Stanley). El modo activo es el que se muestra. Los números pequeños por encima del icono corresponden a los cálculos de corrección de la integral.

11.-Indicador de guiado

El indicador de guiado proporciona información del módulo de guiado. También gira cuando lo hacen las ruedas del vehículo. Hay cuatro colores para indicar el estado del autoguiado.



Morado

Sin módulo de guiado conectado



Rojo

Módulo de guiado conectado, pero no activado



Naranja

Módulo de guiado conectado y activado; interruptor de guiado apagado



Verde

Todo conectado y activado

Pantalla principal AgOpenGPS(parcela abierta)



17.- Banderas (marcas)

18.-Version/Asignación de color en pintado(doble click)

19.-Línea AB

20.-Autoguiado

21.-Uturn

22.-Secciones automáticas

23.-Secciones manuales

24.-Ciclo entre líneas AB

25.-Línea AB (activación)

26.- Curva AB (activación)

27.-Contorno

Pantalla principal AgOpenGPS Main Screen (parcela abierta, Línea AB seleccionada)

Una vez seleccionada una linea AB, aparecen nuevos iconos en el borde inferior con nuevas funciones, todos ellos se pueden ocultar de la Configuración General, submenú iconos (3.7)



28.- Ajustar al pivot

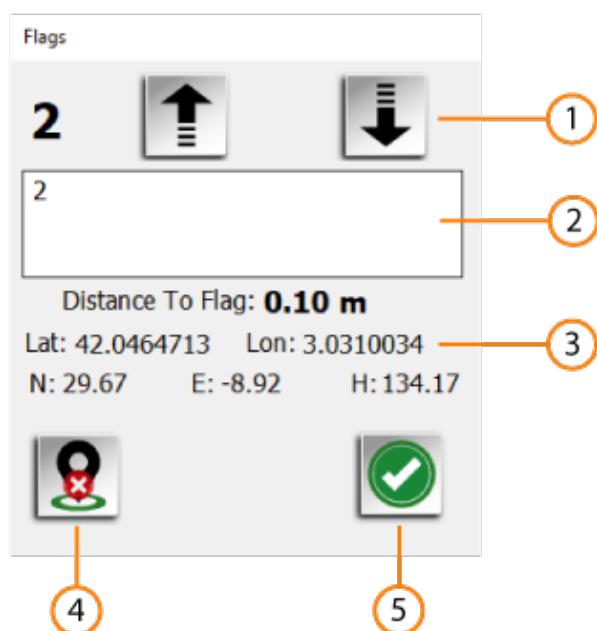
29.- Editar línea AB

30.- Tus Saltos

31.- Saltos en Utturn

17.-Banderas

17.-Banderas (puntos de interés) AgOpenGPS permite marcar cualquier posición que desee marcar		
1	Flechas de navegación	Navegue a través de los indicadores/banderas disponibles.
2	Lista de banderas	
3	Indormación de la bandera	Muestra Latitud y Longitud de la bandera
4	Eliminar bandera	
5	Hecho	

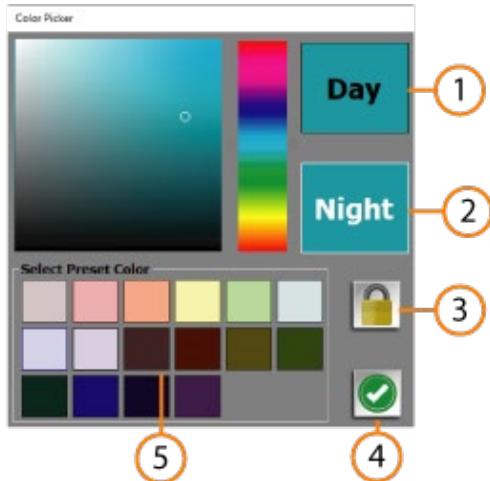


18.-Versión/Asignación de color para pintado



Icono que muestra la versión AOG actual, y es el botón para abrir el selector de color para el pintado.

En AgOpenGPS se puede elegir cualquier color para el pintado



1.-Modo día

2.-Modo noche

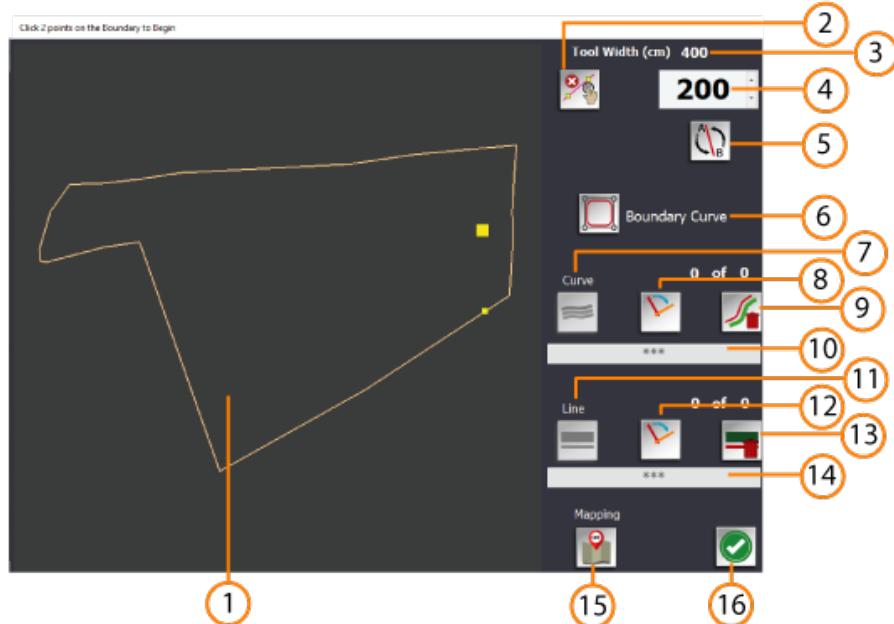
3.- Bloquear/Desbloquear colores

4.-Hecho

5.-Colores preestablecidos

19.-Línea AB

1	Mapa de parcela	En el mapa de parcelas puede crear todas las líneas AB, se muestran también las existentes. Para crear una línea nueva, solo tiene que seleccionar dos puntos en el límite de la parcela (los puntos se pueden borrar con el icono 2 “eliminación de puntos”). La línea entre los dos puntos se crea utilizando el icono 7, “Curva” o el icono 11 “Linea”.
2	Eliminar punto	
3	Tool width (cm)	Información sobre el ancho de apero
4	Distancia al límite	Por defecto, es la mitad del ancho del apero
5	Cambio de dirección de la línea AB	
6	Boundary curve	Crea una línea curva siguiendo el límite de la parcela
7	Curve	Para calibración manual
8	Ciclo entre líneas curvas	
9	Eliminar curva seleccionada	
10	Información de curva	Dirección y hora
11	Línea	
12	Ciclo entre líneas	
13	Eliminar linea seleccionada	
14	Información de línea	Dirección y hora
15	Mapping	Muestra el pintado en la parcela.
16	Hecho	



20.-Autoguiado

Este ícono es el botón para activar el módulo de autoguiado (en verde). Si el módulo está desconectado o desactivado, se muestra en rojo.

La letra hace referencia a la opción en la Configuración General 3.1.4, M para Manual y R para Remoto.

3.1.4.6.- Botón para dejar que el software dependa del interruptor/botón de guiado.



Verde

Encendido



Rojo

Apagado

21.-Uturn



Verde

Encendido



Rojo

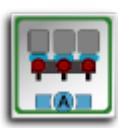
Apagado

Configuración de Uturn en 3.4

22.-Secciones automáticas



Encendidas



Apagadas

Este botón permite controlar las secciones/tramos con el módulo de control de secciones/tramos.

Puede ver las secciones activadas o desactivadas en el indicador de secciones (9)

23.-Secciones manuales



Encendidas



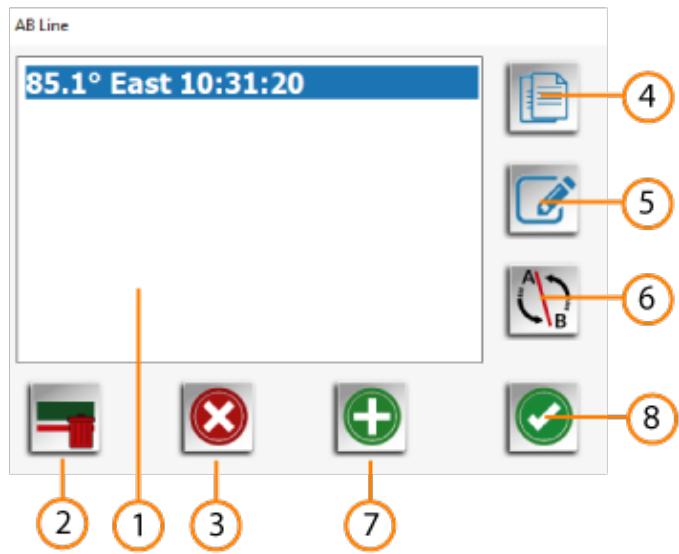
Apagadas

Este botón permite controlar las secciones manualmente

Puede ver y operar secciones individuales (on u off) en el indicador de secciones (9)

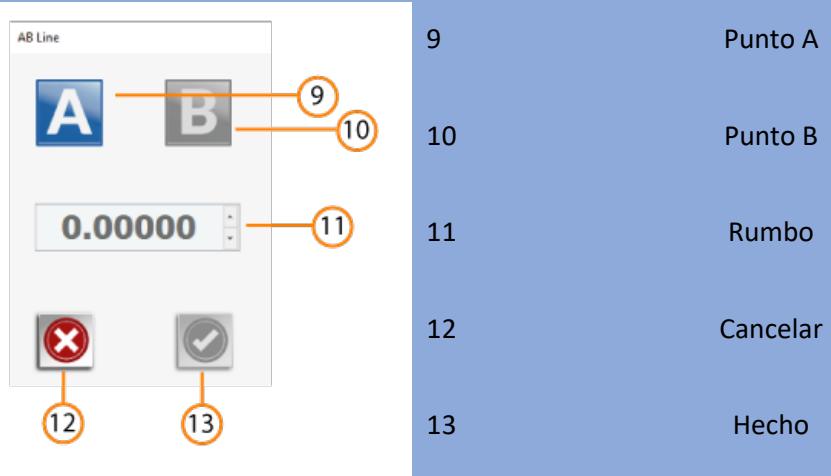
25/26.-Línea/Curva AB

1	Lista de líneas	
2	Eliminar línea seleccionada	
3	Cancelar	
4	Duplicar línea	
5	Editar Línea	
6	Cambiar la dirección de la línea	
7	Añadir línea AB	Aparece una nueva ventana, puntos 9 y siguientes abajo
8	Hecho	



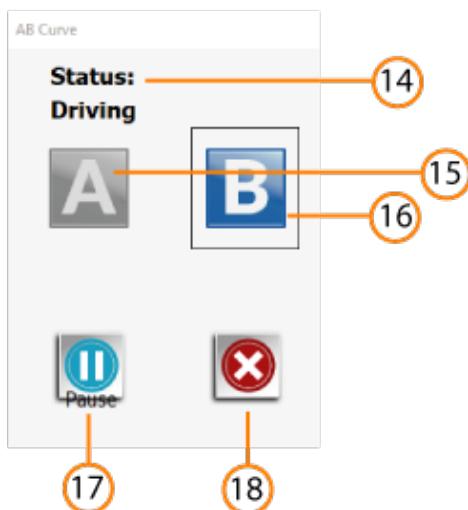
Esta nueva ventana permite crear nueva línea AB conduciendo entre dos puntos (de A a B)

Línea AB



Esta nueva ventana permite crear nueva ruta de conducción entre 2 puntos (de A a B)

Curva AB



14	Estado
15	Punto A
16	Punto B
17	REC/Pausa
18	Cancelar

27.-Contorno

Este botón cambia la línea a línea de contorno

Cuando se activa, aparece un nuevo botón.



1 bloqueo/Desbloqueo

Bloquea o desbloquea el seguimiento de línea, obligando a seguir la línea una vez ha sido bloqueada, si está en la posición bloqueada, aparece un mensaje intermitente en la pantalla.

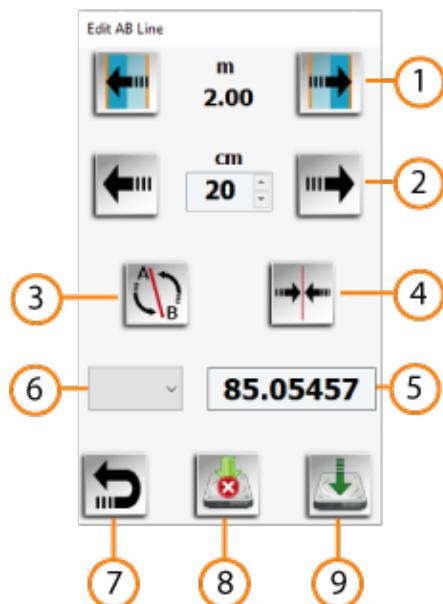
28.-Ajustar al pivote



Este botón establece la línea de guiado en el punto de pivote

29.- Edición de linea AB

29.-Edición de línea AB		
1	Medio desplazamiento	
2	Desplazamiento	
3	Cambiar dirección de línea	
4	Ajustar al pivote	
5	Rumbo	Puede editar manualmente el rumbo
6	Preselección de rumbo	0/90/180/270 Grados
7	Cancelar y volver	
8	Hecho pero sin guardar	
9	Guardar y salir	



30.-Su salto

Saltos automáticos en Utturn como en la imagen del icono



Habilitado

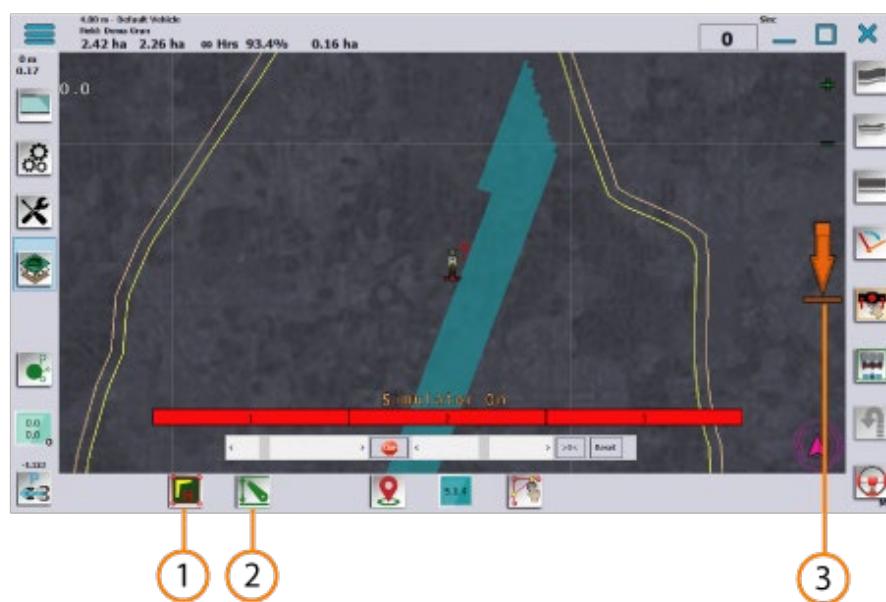


Deshabilitado

31.- Saltos Utturn

Lista desplegable con opciones de salto en U Turn (0 a 10)

32.- Cabecera (activa)



- 1 Cabecera ON/OFF
- 2 Control de elevación ON/OFF
- 3 Flecha indica control elevación ARRIBA/ABAJO

