

Índice

Programador de mano Telemetric CM01

1 Función.....	3
2 Componentes.....	3
3 Procedimiento de uso.....	3
3.1 Setup.....	4
3.1.1 Código de activación.....	4
3.1.2 Ajustar fecha y hora.....	5
3.1.3 Establecer contraseña.....	6
3.1.4 Tiempo de auto-apagado.....	6
3.1.5 Comunicación serie.....	6
3.2 Consumo de combustible y DECA.....	6
3.2.1 Información SCC.....	7
3.2.1.1 Instalado en.....	7
3.2.1.2 Consumo total.....	8
3.2.1.3 Consumo parcial.....	8
3.2.1.4 Marcha total.....	8
3.2.1.5 Marcha parcial.....	8
3.2.1.6 Desconexiones.....	8
3.2.1.7 Temperatura de referencia.....	9
3.2.1.8 Filtro digital.....	9
3.2.1.9 Corrección de pérdidas.....	9
3.2.1.10 Pulso cada 100 cm ³	9
3.2.1.11 Caudal de entrada.....	9
3.2.1.12 Caudal de retorno.....	9
3.2.1.13 Temperatura entrada.....	9
3.2.1.14 Temperatura retorno.....	10
3.2.1.15 Temperatura ambiente.....	10
3.2.2 Información DECA.....	11
3.2.2.1 Instalado en.....	11
3.2.2.2 Distancia total.....	11
3.2.2.3 Distancia parcial.....	12
3.2.2.4 Marcha total.....	12
3.2.2.5 Marcha parcial.....	12
3.2.2.6 Desconexiones.....	12
3.2.2.7 Ajustar velocidad.....	12
a) Por distancia.....	12
b) Por factor K.....	13
3.2.2.8 Ajustar RPM.....	13
3.3 Sensores y/o módulos.....	14
Exclusivamente, para componentes de equipos ControlAgro.....	14
3.4 Estado del módulo GPS.....	15
3.4.1 Versión, Revisión.....	15
3.4.2 Número de Serie.....	15
3.4.3 Instalado en.....	15
3.4.4 Antigüedad señal.....	16
3.4.5 Distancia recorrida.....	16
3.4.6 UTC fecha y hora.....	16
3.5 Sensores y/o módulos.....	16
3.5.1 Sensores de siembra o fertilizante.....	16
3.5.1.1 Versión, revisión.....	17
3.5.1.2 Fabricado el.....	17

3.5.1.3 Número de serie.....	17
3.5.1.4 Instalado en.....	17
3.5.2 Sensor de rotación.....	18
3.5.2.1 Ajuste.....	18
3.5.2.2 Ajustar RPM.....	18
3.5.3 Sensor de nivel de tolva (semilla o fertilizante).....	18
3.5.4 Sensor de velocidad secundario.....	19
3.5.4.1 Ajustar velocidad.....	19
a) Por distancia.....	19
b) Por factor K.....	20
3.5.5 Sensor de velocidad primario.....	20

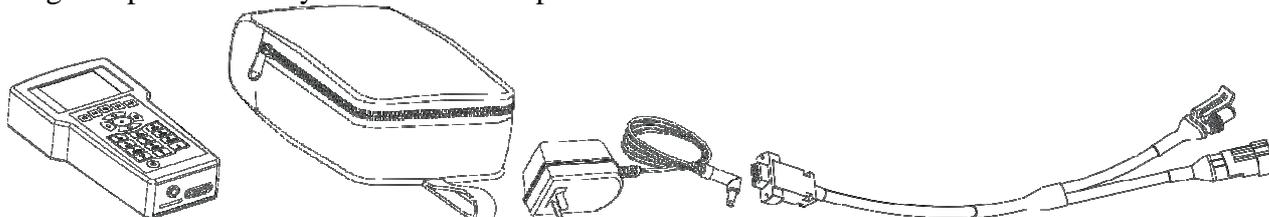
Programador de mano Telemetric CM01

1 Función.

Es una herramienta de trabajo, que permite verificar el funcionamiento, realizar modificaciones de parámetros, visualizar y extraer la información acumulada, en los distintos equipos Telemetric.

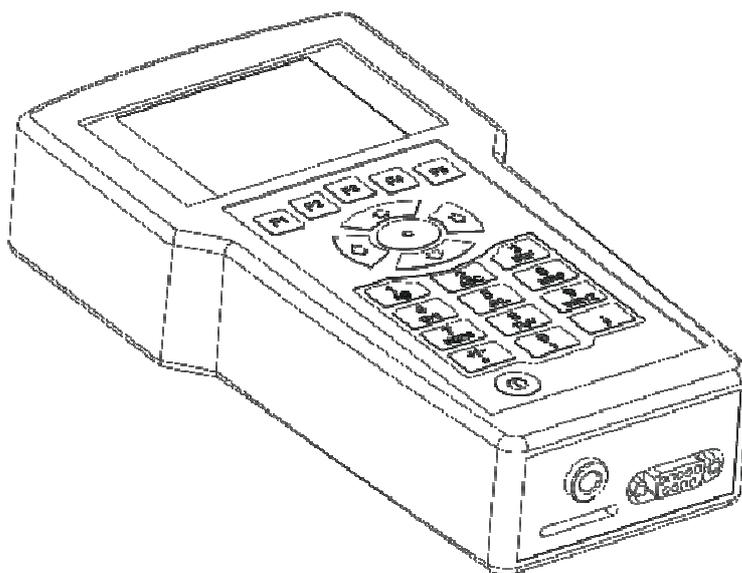
2 Componentes.

El equipo se compone del programador propiamente dicho, de una instalación eléctrica, de un cargador para baterías y de una funda de protección.

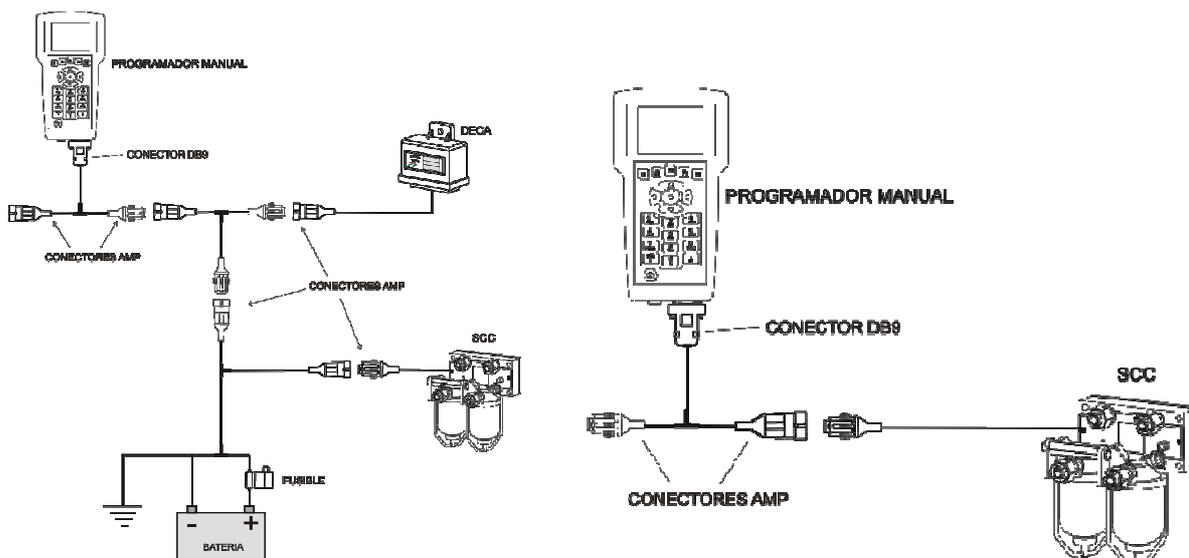


3 Procedimiento de uso.

El programador está diseñado de tal manera que, las distintas pantallas, van indicando cuales son los pasos a seguir; siendo el teclado de fácil interpretación y uso.



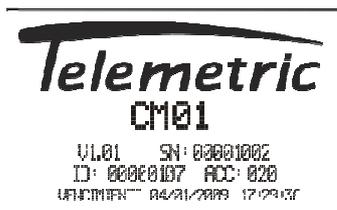
a) Diagrama de conexiones:



A continuación, se detallan las distintas pantallas:

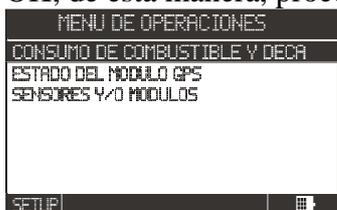
b) **TELEMTRIC:** al encender el programador, se visualizará el número de serie, el número de usuario (ID), el nivel de acceso y la fecha de vencimiento.

Aclaración: si se desea iluminar el display; al encender el programador, mantener presionada la tecla durante 2 segundos.



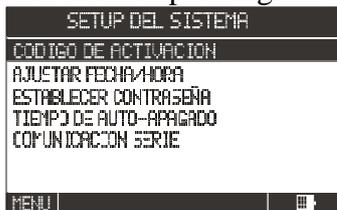
c) **MENÚ DE OPERACIONES:** aparece automáticamente después de la primera pantalla.

Aclaración: para desplazarse, utilizar las teclas subir y bajar. Para ingresar, presionar la tecla central OK; de esta manera, proceder con todas las pantallas del programador.



Importante: En este punto, existen 2 opciones principales; una conduce al SETUP del programador (para realizar cambios en parámetros del programador) y otra, que permite comunicarse con el dispositivo deseado: CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y DECA ó SENSORES Y/O MÓDULOS.

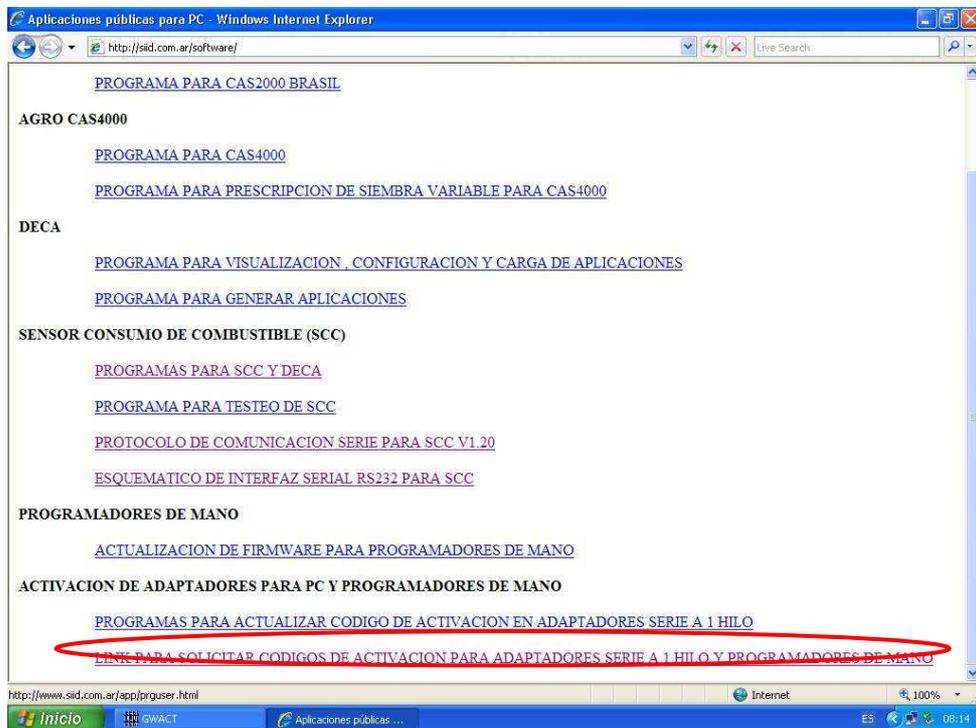
3.1 **SETUP:** para ingresar al setup, presionar la tecla F1.



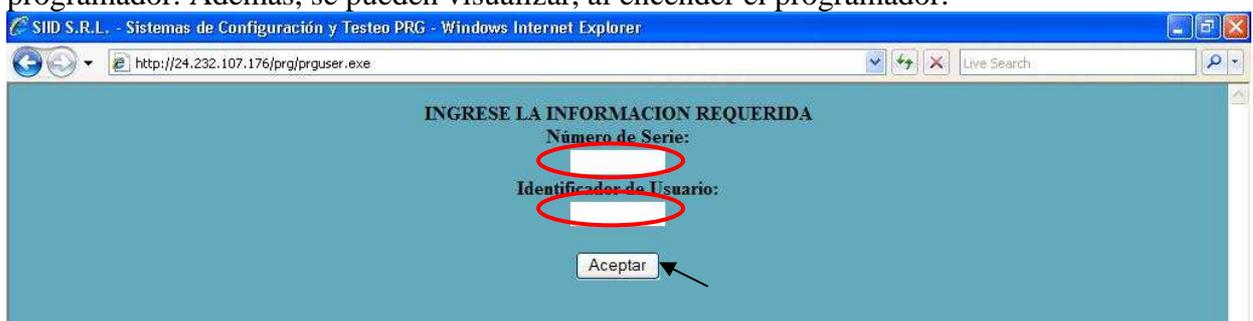
3.1.1 **CÓDIGO DE ACTIVACIÓN:** se utiliza para actualizar el permiso del programador a modificar parámetros.

Nota: si el permiso está vencido, el programador seguirá indicando, pero no se podrán modificar los parámetros.

El código, se lo solicita en www.siid.com.ar/software y dentro del sitio, en link para solicitar código de activación para adaptadores serie a 1 hilo y programadores de mano.



Ingresar el número de serie y de identificación del programador y presionar aceptar
Nota: el número de serie e identificación, se encuentran impresos en la parte posterior del programador. Además, se pueden visualizar, al encender el programador.



Ingresar el código de activación y aceptar.



3.1.2 AJUSTAR FECHA Y HORA: ingresar y actualizar.



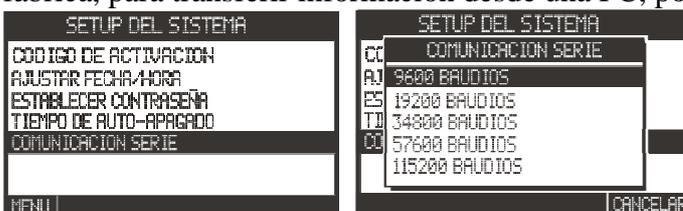
3.1.3 ESTABLECER CONTRASEÑA: ingresar y seguir los pasos que se detallan; aceptando con la tecla central. Recordar la nueva contraseña; la cual será solicitada, cada vez que se quiera hacer uso del programador.



3.1.4 TIEMPO DE AUTO APAGADO: colocar la cantidad de minutos, en los cuales se desea que el programador se apague automáticamente; al dejar de usar sus teclas.



3.1.5 COMUNICACIÓN SERIE: seleccionar la velocidad de comunicación, establecida por fábrica, para transferir información desde una PC, por el puerto de comunicación serie.



3.2 CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y DECA: al ingresar, se visualizan los datos de fabricación, los parámetros y la lectura de los caudales (con motor en marcha).

Nota: las indicaciones de los 2 primeros renglones, permanecen fijas; solamente cambiarán las lecturas.

Importante: el consumo en tiempo real, expresado en litros /hora; a un régimen constante de marcha, puede oscilar en +-0.1 litro.

Aclaración: este dato, conjuntamente con el de caudales de entrada y retorno, indica si el funcionamiento es correcto o no. Ver CAUDAL DE ENTRADA y CAUDAL DE RETORNO.

*** Consumo Instantáneo/hora**
(Litros/hora)

* Velocidad (Km/h) * Revoluciones (R.P.M.) * Voltaje Bateria

* Consumo c/100 Km (Litros) Consumo Parcial (Litros)

CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y DECA
VEL=000.0 RPM=000.0 VBAT=00.00
L100K=000 LH=000.0 CCP=000000.6

* INFORMACION SCC *

VERSION=1.20 REV=25/05/2007
NUMERO DE SERIE=00000500
INSTALADO EN ABC 123

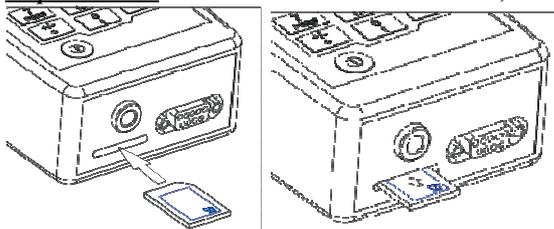
Ingresar con F5 Posicionar con [Arriba] [Abajo] Ingresar con [Enter]

Con F2 p/almacenar la información Estado Bateria

* Únicamente con DECA instalado.
□ Utilizar tarjeta SD, no provista.

Para extraer la información; insertar una tarjeta de memoria SD (no provista), en la ranura del programador y presionar F2. Automáticamente quedará almacenada la información en la tarjeta SD. Para ver la información, llevar la tarjeta SD a una PC (utilizar un lector no provisto).

Importante: la información del DECA, no se puede extraer con el programador.



3.2.1 INFORMACIÓN SCC: son los datos de fabricación: versión del software, fecha de revisión y número de serie.

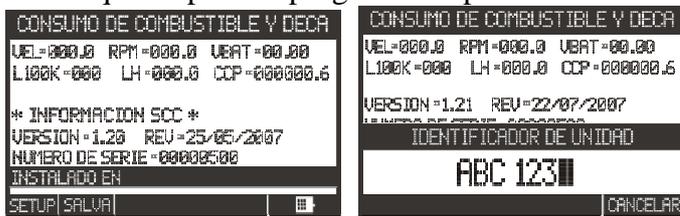


3.2.1.1 INSTALADO EN: colocar el número de móvil, con el cual se lo identificará. Puede ser el número de dominio, el número de motor, el número de interno, etc. (8 caracteres alfanuméricos).

Se utiliza para que, al extraer la información del SCC, ésta quede guardada en una carpeta identificada con el número de móvil. Dentro de la carpeta, aparecerán 2 archivos: uno en Excel y otro con extensión .txt, para ser procesados según necesidad.

Cada vez que se extraiga la información del SCC, se guardará correlativamente en mencionados archivos; manteniendo el historial.

Aclaración: para extraer la información, es necesario colocar una tarjeta SD (no provista), en la ranura que dispone el programador para tal fin.



3.2.1.2 CONSUMO TOTAL: es un valor que no se puede modificar y está expresado en litros.



3.2.1.3 CONSUMO PARCIAL: es un valor que vuelve a cero, cuando se extrae la información. Está expresado en litros.



3.2.1.4 MARCHA TOTAL: es el tiempo de funcionamiento del SCC; expresado en horas, minutos y segundos. No es modificable.



3.2.1.5 MARCHA PARCIAL: al igual que el consumo parcial, vuelve a cero cuando se extrae la información. Está expresado en horas, minutos y segundos.



3.2.1.6 DESCONEXIONES: son la cantidad de veces que se desconectó la alimentación eléctrica al SCC.



3.2.1.7 TEMPERATURA REFERENCIA: se provee como no operativa. Está previsto para colocar un valor en grados centígrados, correspondiente a la temperatura de carga del combustible. Aplicable para aquellos mercados que tienen surtidores con compensación térmica.



3.2.1.8 FILTRO DIGITAL: permite estabilizar la indicación del consumo en tiempo real y es aplicable para los casos en que el SCC esté conectado al Módulo Indicador. No tiene incidencia en el consumo total.

Para motores con bomba inyectora lineal, se podría llegar hasta un filtro de 80 (más allá de este valor, indica que hay un defecto; el cual debe ser solucionado).

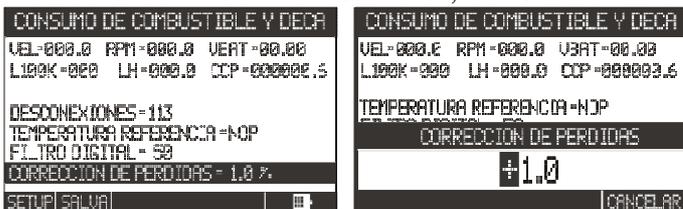
Para bombas rotativas o inyección electrónica, se podría bajar hasta 10; la indicación tendrá una respuesta más instantánea.



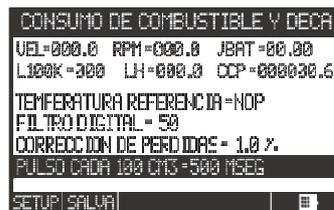
3.2.1.9 CORRECCION DE PERDIDAS: se provee con 1% positivo y es modificable hasta +-3%. Se utiliza para ajustar la precisión del SCC, respecto a las variables del entorno.

Modificar únicamente, si en varias mediciones realizadas, el diferencial es repetitivo.

Aclaración: al modificar este valor, cambiará el total de litros consumidos; en igual porcentaje.



3.2.1.10 PULSO CADA 100 CM3: colocar 500 MSEG, en caso de necesitar que el SCC emita un pulso por cada 100 cm3 consumidos.



3.2.1.11 CAUDAL DE ENTRADA: es la cantidad de litros por minuto; que pasan desde el tanque al motor.

Con el motor en marcha, verificar la estabilidad del caudal de entrada, de retorno y de consumo; en distintas revoluciones de motor.

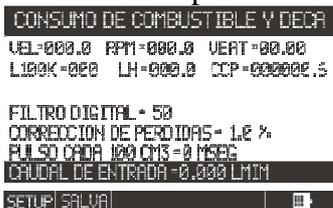
Tener en cuenta que las bombas inyectoras lineales, son las que generan mayor inestabilidad en el flujo del combustible (en los circuitos con bomba inyectora rotativa, inyección electrónica, common rail, el flujo del combustible es estable).

Si no hay estabilidad, existe un error en la instalación, aire en el circuito o un defecto en el producto: amortiguador de entrada, amortiguador de retorno.

Importante: este valor debe mantenerse estable, a revoluciones constantes de motor. Se considera como normal, una variación en +- 30 cm³.

Se considera normal, los casos en que varíen los caudales de entrada y retorno (en más de 30 cm³), pero el consumo permanece estable.

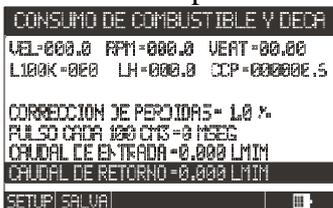
Aclaración: este valor, conjuntamente con el valor de caudal de retorno y caudal de consumo, son determinantes para saber si el SCC funciona correctamente.



3.2.1.12 CAUDAL DE RETORNO: es la cantidad de litros por minuto; que pasan de retorno al tanque.

Importante: este valor debe mantenerse estable, a revoluciones constantes de motor. Se considera como normal, una variación en +- 30 cm³.

Aclaración: este valor, conjuntamente con el valor de caudal de entrada y caudal de consumo, son determinantes para saber si el SCC funciona correctamente.



3.2.1.12 TEMPERATURA DE ENTRADA: es la temperatura que tiene el combustible de entrada; expresada en grados centígrados.



3.2.1.13 TEMPERATURA DE RETORNO: es la temperatura que tiene el combustible de retorno; expresada en grados centígrados.



3.2.1.15 TEMPERATURA AMBIENTE: es la temperatura donde está ubicado el SCC, expresada en grados centígrados.



DECA NO DETECTADO: aparecerá esta indicación, cuando no se tenga conectado el dispositivo electrónico de control autónomo (DECA); junto al SCC.



3.2.2 INFORMACIÓN DECA: son los datos de fabricación; modelo, si es primario o secundario, versión del software, fecha de revisión y número de serie.



3.2.2.1 INSTALADO EN: ingresar y colocar el número de móvil, con el cual se lo identificará. Puede ser el número de dominio, el número de motor, el número de interno, etc. (8 caracteres alfanuméricos).



3.2.2.2 DISTANCIA TOTAL: corresponde a la cantidad de kilómetros totales recorridos.

No es modificable



3.2.2.3 DISTANCIA PARCIAL: corresponde a la cantidad de kilómetros recorridos

parciales. Vuelve a cero; al extraer la información.



3.2.2.4 MARCHA TOTAL: es el tiempo de funcionamiento total del DECA; expresado

en horas, minutos y segundos. No es modificable.



3.2.2.5 MARCHA PARCIAL: es el tiempo de funcionamiento parcial del DECA;

expresado en horas, minutos y segundos. Vuelve a cero, al extraer la información.



3.2.2.6 DESCONEXIONES: la cantidad de veces que se desconectó la alimentación

eléctrica al DECA.

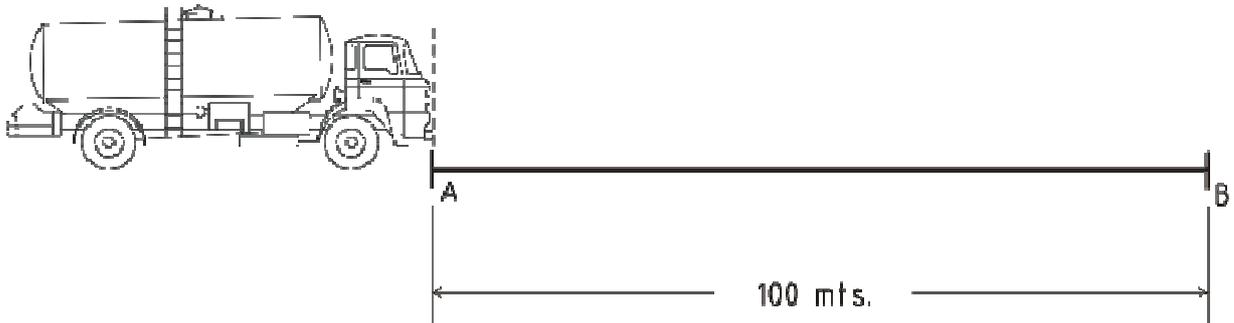


3.2.2.7 AJUSTAR VELOCIDAD: para ajustar la velocidad, existen 2 métodos.



a) *POR DISTANCIA:*

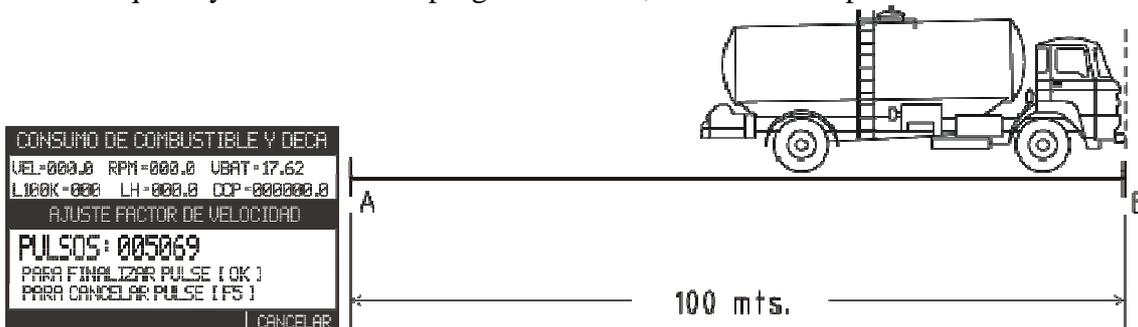
- en primera instancia, hay que marcar una pista de cómo mínimo 100 metros y colocar el móvil, en el punto cero de la pista.



- Ingresar a AJUSTE FACTOR DE VELOCIDAD y aceptar INICIAR AJUSTE.



- Desplazarse con el móvil (en línea recta, sin importar la velocidad) hasta llegar al final de la pista (es conveniente disminuir la velocidad los últimos metros y frenar exactamente al final de la pista) y observar que vayan aumentando progresivamente, la cantidad de pulsos.

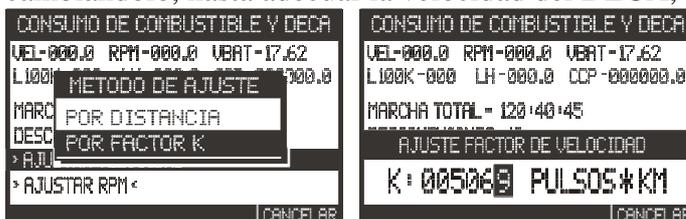


- Pulsar la tecla OK, colocar los metros recorridos y pulsar finalmente OK.



b) *POR FACTOR K*: colocar la cantidad de pulsos por kilómetro (generalmente, los tacógrafos tienen escrito cual es el factor que tienen).

Aclaración: en caso de no conocer la cantidad de pulsos, colocar un valor cualquiera e ir cambiándolo, hasta adecuar la velocidad del DECA, a la real.



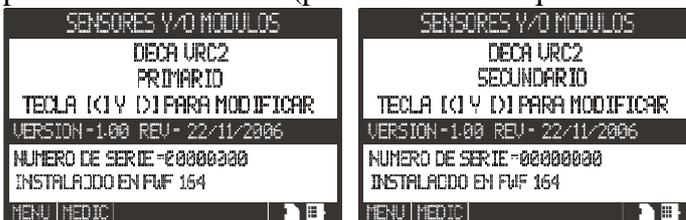
3.2.2.8 AJUSTAR RPM: ingresar y colocar un valor inicial. Luego, ir variando ese valor; hasta que la indicación del DECA, corresponda a las RPM reales del motor. Verificar la indicación del DECA, en distintos rangos de RPM.

Aclaración: para realizar este proceso, se necesita contar con un instrumento de referencia (tacómetro original o tacómetro universal óptico /mecánico).



3.3 SENSORES Y/O MÓDULOS: al ingresar y estar conectado a un SCC y/o un DECA; se accede a la información de producción de dichos dispositivos.

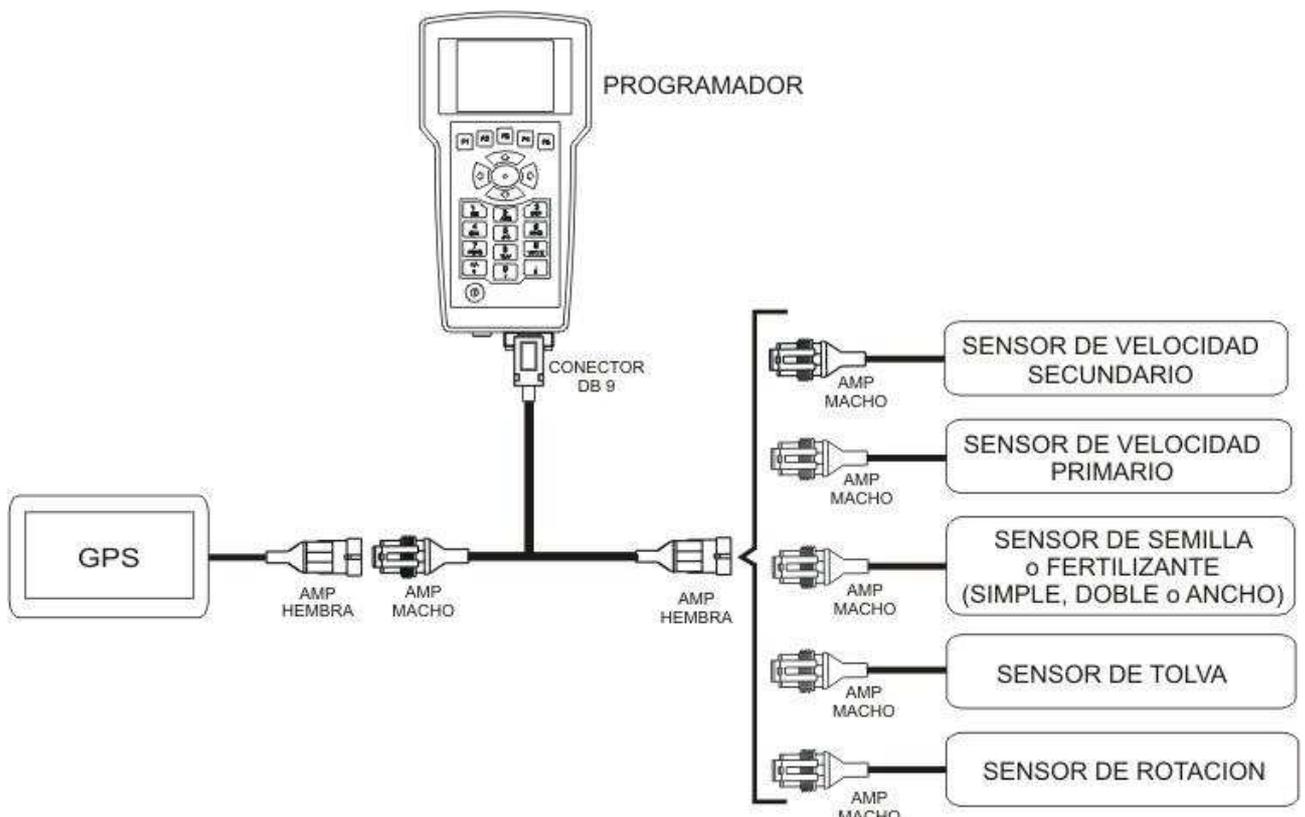
A modo de ejemplo, los siguientes dibujos muestran como se puede convertir un DECA, de primario a secundario (para los casos en que se utilicen 2 DECA, con un mismo módulo indicador).



A continuación, se detallan las funciones específicas, para

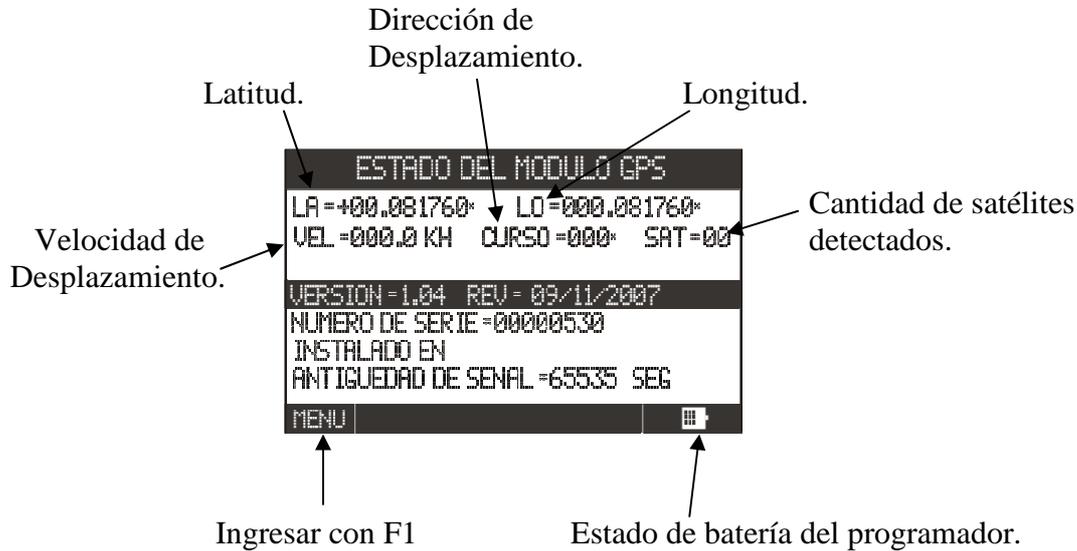


componentes de equipos



3.4 ESTADO MODULO DE GPS: conectar el módulo GPS, al programador e ingresar; se visualizan los datos de fabricación y parámetros de interés.

Nota: las indicaciones de los 2 primeros renglones, permanecen fijas; solamente cambiarán las lecturas.



3.4.1 VERSION, REV: Son datos de fabricación; la versión de software y última revisión del mismo.



3.4.2 NÚMERO DE SERIE: Es el número de serie del producto.



3.4.3 INSTALADO EN: se lo utiliza, en caso de querer personalizar la instalación. Colocar el nombre del cliente o de la empresa, en el cual fue instalado (8 caracteres alfanuméricos).



3.4.4 ANTIGÜEDAD DE SEÑAL: expresada en segundos.



3.4.5 DISTANCIA RECORRIDA: Es la distancia recorrida total, desde que fue instalado el GPS; expresada en kilómetros.

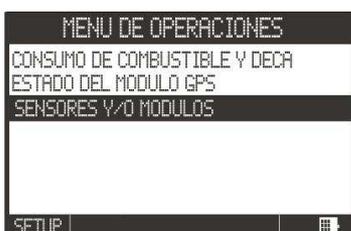


3.4.6 UTC: corresponde a fecha y hora.



3.5 SENSORES Y/O MODULOS: Al ingresar, se puede ver cada uno de los productos ControlAgro (número de serie, si funcionó o no, etc.).

Aclaración: conectar el sensor al programador e ingresar.



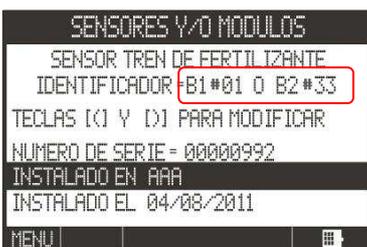
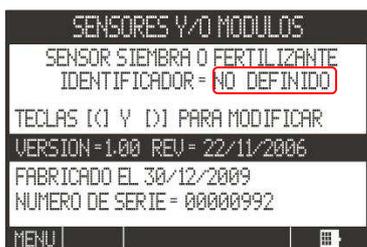
3.5.1 SENSORES DE SIEMBRA O FERTILIZANTE: se podrá visualizar si el sensor se comunica o no y se podrá asignar el número correspondiente a siembra o a fertilizante, con las teclas izquierda y derecha.

Aclaración: Al colocar del 1 hasta el 32, automáticamente lo reconoce como siembra. Pasado el 32, aparecerá NO DEFINIDO y a continuación, comienza a reconocer al sensor, como de fertilizante; arrancando del número 1 hasta el 32.

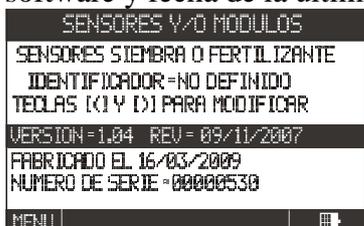
Importante: El sensor cambiará de número, de acuerdo a si está conectado al BUS 1 ó al BUS 2. Por ejemplo: si al sensor que tiene número 12, se lo coloca en el BUS1, será el 12; pero si se lo coloca en el BUS2, será el 44

Nota: Si el sensor no se comunica, aparecerá NO DETECTADO.

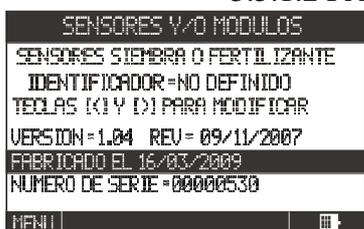
Con las teclas subir o bajar, se visualizan los datos de fabricación: versión y revisión del software, fecha de fabricación, número de serie, etc.



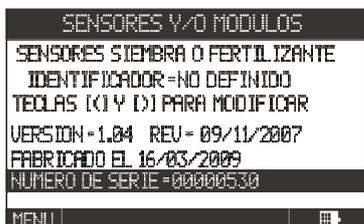
3.5.1.1 VERSION, REV: Son datos de fabricación, referidos a la versión de software y fecha de la última revisión.



3.5.1.2 FABRICADO EL: Es la fecha de fabricación del sensor.



3.5.1.3 NUMERO DE SERIE: Es el número de serie del producto.



3.5.1.4 INSTALADO EN: se aplica lo descrito para módulo GPS, en el punto 3.4.3.

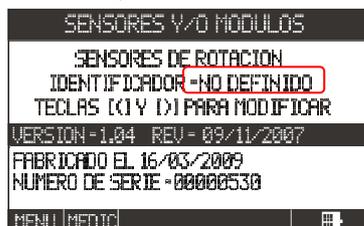


3.5.2 SENSOR DE ROTACIÓN: se podrá visualizar si el sensor de rotación se comunica o no, y se podrá asignar el número correspondiente, con las teclas izquierda y derecha.

Aclaración: Del 1 al 4, corresponde a sensor de semilla y del 5 al 8, a sensor de fertilizante.

Nota: Si el sensor no se comunica, aparecerá NO DETECTADO.

Presionando las teclas subir o bajar, se visualizan los datos de fabricación: versión y revisión del software, fecha de fabricación, número de serie, instalado en, etc. (ver 3.4.3).



3.5.2.1 AJUSTE: indica las fechas y números de ID de los dos últimos ajustes del sensor.



3.5.2.2 AJUSTAR RPM: ingresar, colocar la cantidad de dientes del engranaje (pulsos por vuelta) y presionar enter.

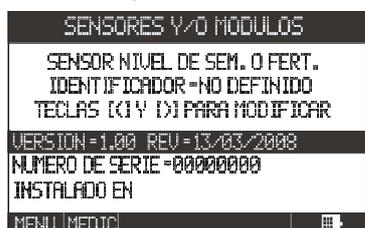


3.5.3 SENSOR NIVEL DE TOLVA (SEMILLA O FERTILIZANTE): se podrá visualizar si el sensor de tolva se comunica o no, permite seleccionar si es para semilla o fertilizante y también, asignar el número de sensor; con las teclas izquierda y derecha.

Aclaración: Al colocar del 1 hasta el 8, automáticamente lo reconoce como siembra. Pasado el 8, aparecerá NO DEFINIDO y a continuación, como de fertilizante: del número 1 hasta el 8.

Nota: Si el sensor no se comunica, aparecerá NO DETECTADO.

Presionando las teclas subir o bajar, se visualizan los datos de fabricación: versión y revisión del software, fecha de fabricación, número de serie, instalado en, etc. (ver 3.4.3).

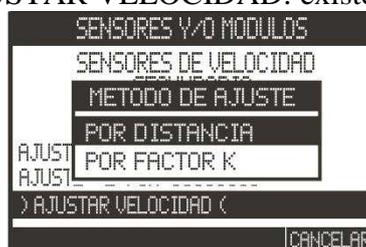


3.5.4 SENSOR DE VELOCIDAD SECUNDARIO: se podrá visualizar si el sensor de velocidad secundario se comunica o no.

Presionando las teclas subir o bajar, se visualizan los datos de fabricación: versión y revisión del software, fecha de fabricación, número de serie, instalado en, etc. (ver 3.4.3 en adelante).

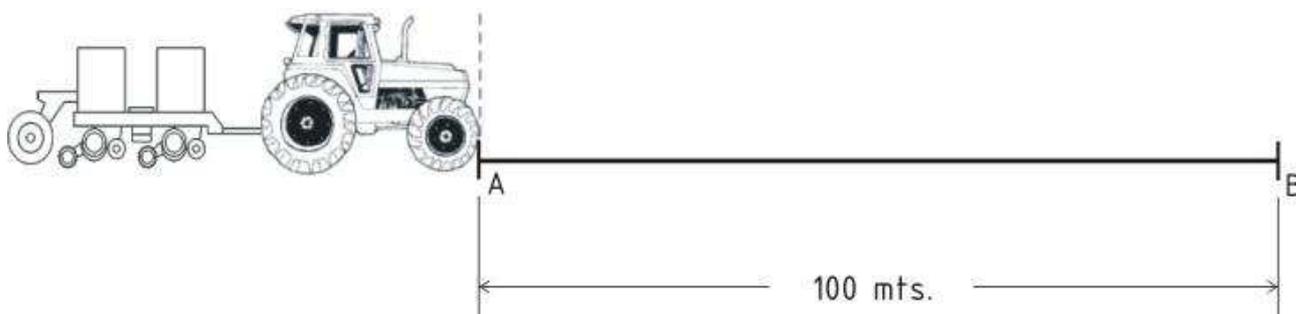


3.5.4.1 AJUSTAR VELOCIDAD: existen 2 métodos: por distancia y por factor K.

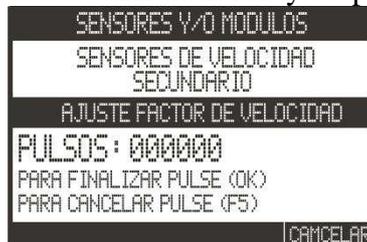


a) **POR DISTANCIA:**

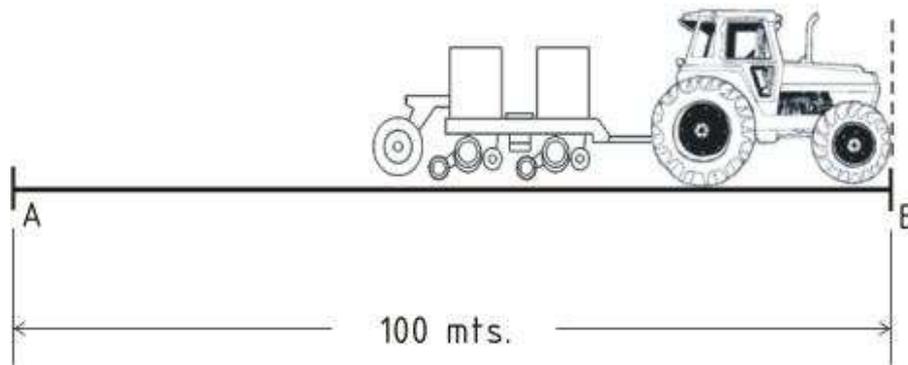
- en primera instancia, hay que marcar una pista de cómo mínimo 100 metros y colocar el tractor con la sembradora, en el punto cero de la pista.



- Ingresar a AJUSTE FACTOR DE VELOCIDAD y aceptar INICIAR AJUSTE.



- Desplazarse con el tractor y la sembradora (en línea recta, sin importar la velocidad) hasta llegar al final de la pista (es conveniente disminuir la velocidad los últimos metros y frenar exactamente al final de la pista) y observar que vayan aumentando progresivamente, la cantidad de pulsos.



- Pulsar la tecla OK, colocar los metros recorridos y pulsar finalmente OK.

SENSORES Y/O MODULOS SENSORES DE VELOCIDAD SECUNDARIO AJUSTE FACTOR DE VELOCIDAD D: 000.000 METROS INGRESAR DISTANCIA RECORRIDA PARA CANCELAR PULSE (F5)	SENSORES Y/O MODULOS SENSORES DE VELOCIDAD SECUNDARIO AJUSTE FACTOR DE VELOCIDAD D: 100.000 METROS INGRESAR DISTANCIA RECORRIDA PARA CANCELAR PULSE (F5)
CANCELAR	CANCELAR

b) *POR FACTOR K*: utilizar esta función, si se conoce el factor K que tenía el sensor secundario anterior.

SENSORES Y/O MODULOS SENSORES DE VELOCIDAD METODO DE AJUSTE POR DISTANCIA POR FACTOR K AJUST AJUST) AJUSTAR VELOCIDAD (SENSORES Y/O MODULOS SENSORES DE VELOCIDAD SECUNDARIO AJUSTE FACTOR DE VELOCIDAD K: 0000.00 PULSOS * KM	SENSORES Y/O MODULOS SENSORES DE VELOCIDAD SECUNDARIO AJUSTE FACTOR DE VELOCIDAD K: 5059.00 PULSOS * KM
CANCELAR	CANCELAR	CANCELAR

3.5.5 SENSOR DE VELOCIDAD PRIMARIO: Para ajustar el sensor de velocidad primario, proceder de la misma manera que, para el sensor de velocidad secundario.