

TERKO

TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS

Manual de Uso

**Colector de Datos con
Balanza para Hacienda
Modelo TK 3516**

TERKO TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS

Minas 1813 entre La Paz y Miguelete

Montevideo - Uruguay

Tel.: (598 2) 924 64 40

terko@adinet.com.uy • www.terko.com.uy

2022-08
MAN-106731-01a
Firmware 3516 v1.x

INDICE

1. Descripción General.....	5
2. Características	7
3. Especificaciones	8
4. Instrucciones de Seguridad y Mantenimiento	9
5. Instalación	10
5.1. Instalación Barras de Pesaje.....	10
5.2. Conexión Barras al Colector de Datos.....	10
5.3. Conexión a PC	10
5.4. Conexión a Lector RFID	11
5.5. Advertencias e Indicaciones	11
5.6. Conector Comunicación y Carga	13
5.7. Conector Barras de Pesaje	13
5.8. Aplicaciones.....	14
5.8.1. Pesaje de Productos en General.....	14
5.8.2. En un Brete.....	14
5.8.3. En una Manga.....	15
6. Utilización	16
6.1. Encendido y Apagado.....	17
6.2. Menú	17
6.3. Puesta a Cero.....	18
6.4. Operación (Tipo de Evento).....	18
6.5. Registro de Eventos	21
6.5.1. Eventos sin Pesaje	22
6.5.2. Eventos con Pesaje.....	23
6.5.3. Función Repesar.....	24
6.6. Ganancia por animal	24
6.7. Listado de Eventos.....	26

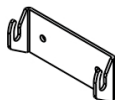
6.8. Estadísticas	27
6.9. Borrado de Memoria	29
6.10. Configuración	29
6.10.1. Idioma	29
6.10.2. Luz	30
6.10.3. Lector	31
6.10.4. Bluetooth	32
6.10.5. Conexión Bluetooth con Lector (BAQUEANO PRO)	33
6.10.6. Fecha y Hora	33
6.10.7. Parámetros	33
7. Funciones adicionales	34
7.1. Función Auto-rango	34
7.2. Función de Auto-cero	34
7.3. Apagado Automático	34
7.4. Autonomía / Carga de Batería	35
8. Conexión con PC	37
9. Parametrización y Calibración	39
9.1. Parámetros Generales	42
9.1.1. Puesta a Cero en Encendido	42
9.1.2. Rango de Tecla CERO	42
9.1.3. Entorno de Auto-cero	42
9.1.4. Entorno de Estabilización	42
9.1.5. Tiempo de Auto-apagado	43
9.1.6. Contador para Congelamiento	43
9.1.7. Rango de Salida	44
9.1.8. Rango de Entrada	44
9.1.9. Clave de Parametrización	45
9.1.10. Contraste	45
9.1.11. Restablecer Parámetros de Fábrica	45

9.2. Parámetros de Calibración.....	46
9.2.1. Número de Calibración.....	46
9.2.2. Capacidad Máxima	46
9.2.3. Valor de División	47
9.2.4. Calibración de Peso	47
9.2.5. Auto-rango.....	47
 Fig. 1 : Componentes de Balanzas con Equipos TK 3516	4
Fig. 2 : Vista frontal del Colector de Datos.....	5
Fig. 3 : Conexionado	12
Fig. 4 : Vista inferior (Conectores)	13
Fig. 5 : Diagrama de Utilización	16

Figura 1: **Componentes de Balanzas con Equipos TK 3516**



Colector de
Datos TK 3516



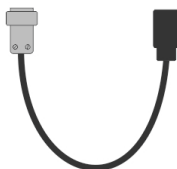
Soporte
para Pared



Manual
de Uso



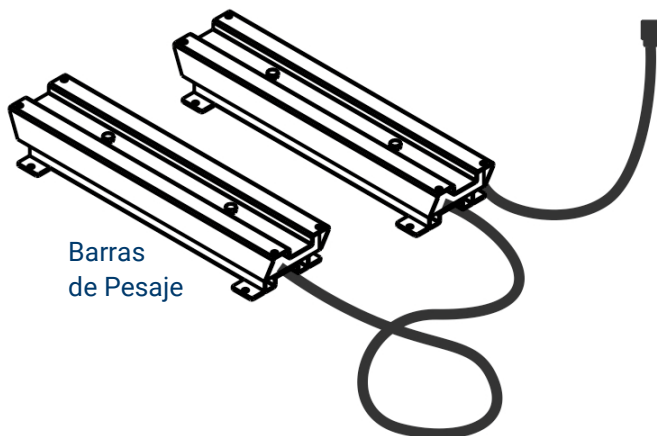
Cable USB



Cable para
Lector RFID



Cargador
220Vca - USB



Barras
de Pesaje

1. DESCRIPCION GENERAL

Figura 2: **Vista frontal del Colector de Datos**



El Equipo modelo TK 3516 es un Colector de Datos con Balanza, destinado al manejo de información de ganado en pie con identificación individual de cada animal, concebido para cumplir con el requisito de Trazabilidad Animal.

La identificación se puede realizar en forma Visual y/o Electrónica.

La Identificación Visual (IDV) es ingresada de forma manual utilizando el teclado alfanumérico, y la Identificación Electrónica (TAG) es ingresada mediante la lectura de una caravana o bolo conectando un dispositivo lector RFID.

Cada evento realizado se almacena en una memoria no volátil compuesta por 9000 registros con los siguientes datos: Fecha y Hora , Nombre de Operación, Número de Lote, Identificación Visual (IDV), Identificación Electrónica (TAG), Peso, Sexo y Observación. Esta información puede ser volcada a una PC para su posterior análisis.

Con los datos registrados, el Colector de Datos permite acceder a funciones de Ganancia de peso por animal, Listados de Eventos y Estadísticas.

Su amplio visor LCD con luz de fondo brinda una perfecta visibilidad en cualquier condición de luz ambiente.

Para la determinación del peso cuenta con dos modos de pesaje: **GENERAL** y **ANIMAL**.

En el modo de pesaje **GENERAL**, el Equipo se comporta como una balanza estándar para el pesaje de productos en general.

Por otro lado, el modo de pesaje **ANIMAL** es el adecuado para pesar animales ya que permite obtener una lectura precisa aunque el animal se encuentre en movimiento.

Las Barras de Pesaje pueden instalarse de distintas maneras para cubrir un amplio rango de aplicaciones. Deben ser colocadas sobre una superficie plana y nivelada, y en función del producto a pesar se puede disponer sobre ellas una Plataforma (madera o metal), Contenedor, Tanque, Corral, Brete, etc.

2. CARACTERISTICAS

Las principales características del sistema son:

- Modos de Pesaje ANIMAL y GENERAL
- Conexión a lector de TAG (RFID).
- Memorización de Eventos
- Guardado de eventos Manual o Automático.
- Listado de Eventos por Operación, Lote, IDV y TAG.
- Funciones estadísticas por Operación, Lote, IDV y TAG.
- Ganancia de peso por animal.
- Conexión a PC.
- Auto-cero.
- Auto-rango.
- Apagado Automático.
- Display LCD gráfico con luz de fondo.
- Bajo consumo.
- Indicación de Batería Baja.

SIN CONTROL METROLOGICO

3. ESPECIFICACIONES

Alimentación	Batería incorporada recargable, autonomía 12 hs. Carga mediante conector USB Adaptador 220 Vca - USB
Visor	Display LCD con luz de fondo
Teclado	30 Teclas: Funciones, Numérico y Alfabético
Memoria	No volátil: <ul style="list-style-type: none"> • 9.000 Eventos • 10.000 IDV / TAG
Reloj	De tiempo real: Fecha y Hora
Puertos de Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • USB (a PC) • RS-232 (a lector RFID) • Bluetooth (a lector RFID)
Temperatura de Operación	0 a 40° C
Gabinete	Inyectado en Policarbonato y ABS con protección UV

Balanzas

Modelo	Capacidad	División de Peso	Barras de Pesaje	Longitud Barras
TK 3516C	1500 kg	0,5 a 5 kg	2 u	0,45 m
TK 3516M	1500 kg	0,5 a 5 kg	2 u	0,65 m
TK 3516L	3000 kg	1 a 10 kg	2 u	1,05 m

4. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO



Atención

- Lea cuidadosamente este manual, contiene todas las instrucciones para la correcta instalación y uso.
- Conserve este manual para consultas futuras.
- El equipo no necesita mantenimiento.
- Para su limpieza utilice un paño apenas húmedo sin alcoholes o detergentes.
- No abra el equipo. Éste no posee partes reparables por el usuario.
- Ante cualquier funcionamiento anormal, comuníquese con el Servicio Técnico.
- Si se daña algún cable, no trate de arreglarlo, llame al Servicio Técnico para que lo sustituyan.

5. INSTALACION

5.1. INSTALACION BARRAS DE PESAJE

Las Barras de Pesaje se deben ubicar en una superficie firme, plana y nivelada. La distancia entre ellas estará dada por el tamaño de la Plataforma, Contenedor o Brete a utilizar. Las Barras de Pesaje poseen perforaciones que permiten su fijación al suelo, si es necesario.

Luego se debe colocar sobre las Barras la Plataforma, Contenedor, Corral o Brete. También aquí se lo puede fijar utilizando las perforaciones en la parte superior de las Barras. Debe tenerse especial cuidado de que apoye solamente sobre las Barras de Pesaje, evitando cualquier otro contacto con el suelo.

Colocar el Colector de Datos en un lugar visible y cómodo para su operación, ya sea apoyado o fijado a una pared mediante el Soporte provisto.

5.2. CONEXION BARRAS AL COLECTOR DE DATOS

El cable procedente de las Barras debe ser llevado hasta el Colector de Datos y luego conectarse en la parte inferior del mismo (ver **Figura 3** y **Figura 4**).

5.3. CONEXION A PC

El Equipo se puede conectar a una PC utilizando el "cable USB" provisto (ver **Figura 3** y **Figura 4**).

5.4. CONEXION A LECTOR RFID

El Equipo se puede conectar a un Lector RFID por cable o vía bluetooth.

Para hacerlo por cable se debe utilizar el “Cable para Lector RFID” (ver **Figura 3** y **Figura 4**).

Para hacerlo vía bluetooth ver el **punto 6.10.4** del manual.

5.5. ADVERTENCIAS E INDICACIONES

Las siguientes advertencias e indicaciones son fundamentales para evitar daños y aumentar la vida útil de los componentes. Ante cualquier duda ponerse en contacto con el Servicio Técnico.



¡ ATENCION, SOLDADURAS !

Si se deben realizar soldaduras a la estructura fija a las Barras de Pesaje, asegurarse de que no haya conexión metálica con las mismas (de ser así desvincule las Barras) ya que la corriente eléctrica podría dañar los sensores.



¡ ATENCION, CONECTORES !

Los Conectores poseen Tapas. Cuando algún Conector no se esté utilizando (por ejemplo al desconectar el Colector de Datos de las Barras de Pesaje) se le debe colocar la Tapa; de este modo los contactos metálicos que poseen se preservan mejor de la humedad y del polvo.

Figura 3: **Conexionado**

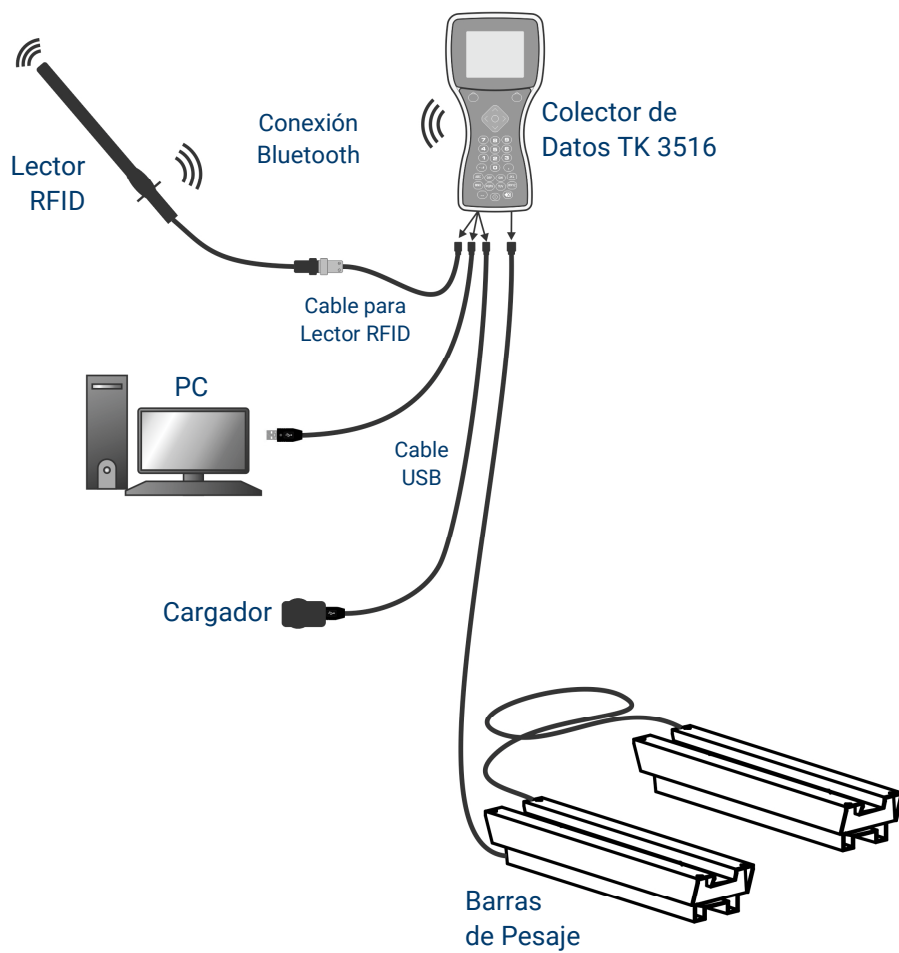
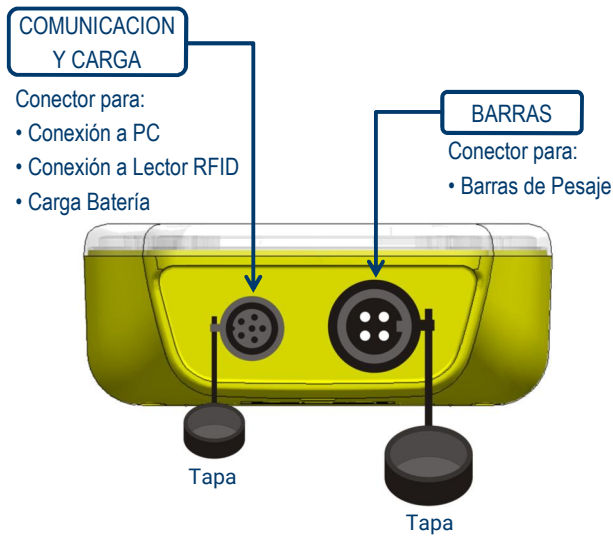


Figura 4: **Vista inferior (Conectores)**

5.6. CONECTOR COMUNICACION Y CARGA

- Pin 1 → MASA
- Pin 2 → RX (RS-232)
- Pin 3 → TX (RS-232)
- Pin 4 → D+ (USB)
- Pin 5 → D- (USB)
- Pin 6 → +5V Power In



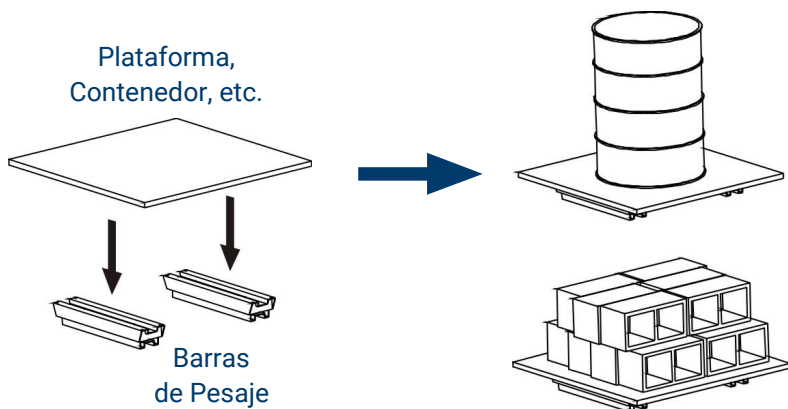
5.7. CONECTOR BARRAS DE PESAJE

- Pin 1 → + EXCITACION
- Pin 2 → + SEÑAL
- Pin 3 → - SEÑAL
- Pin 4 → - EXCITACION

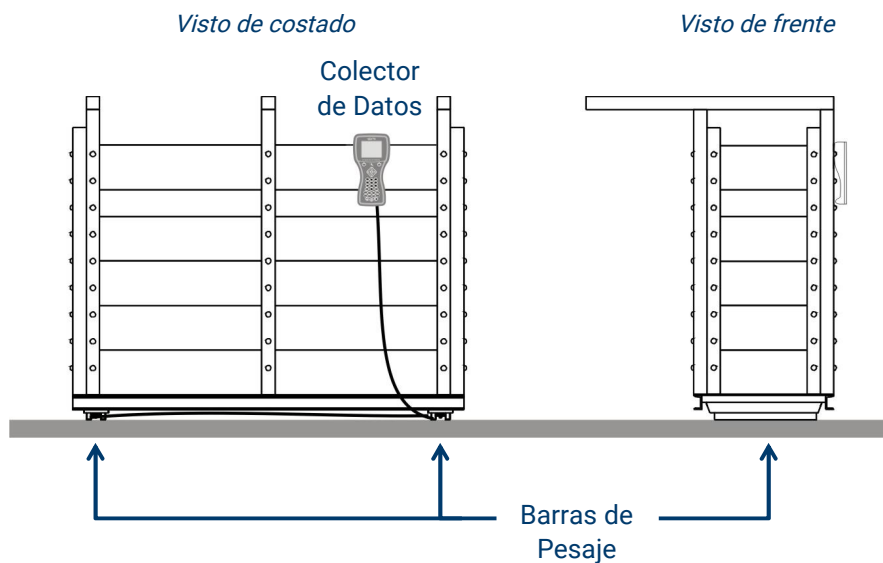


5.8. APLICACIONES:

5.8.1. PESAJE DE PRODUCTOS EN GENERAL:



5.8.2. EN UN BRETE:

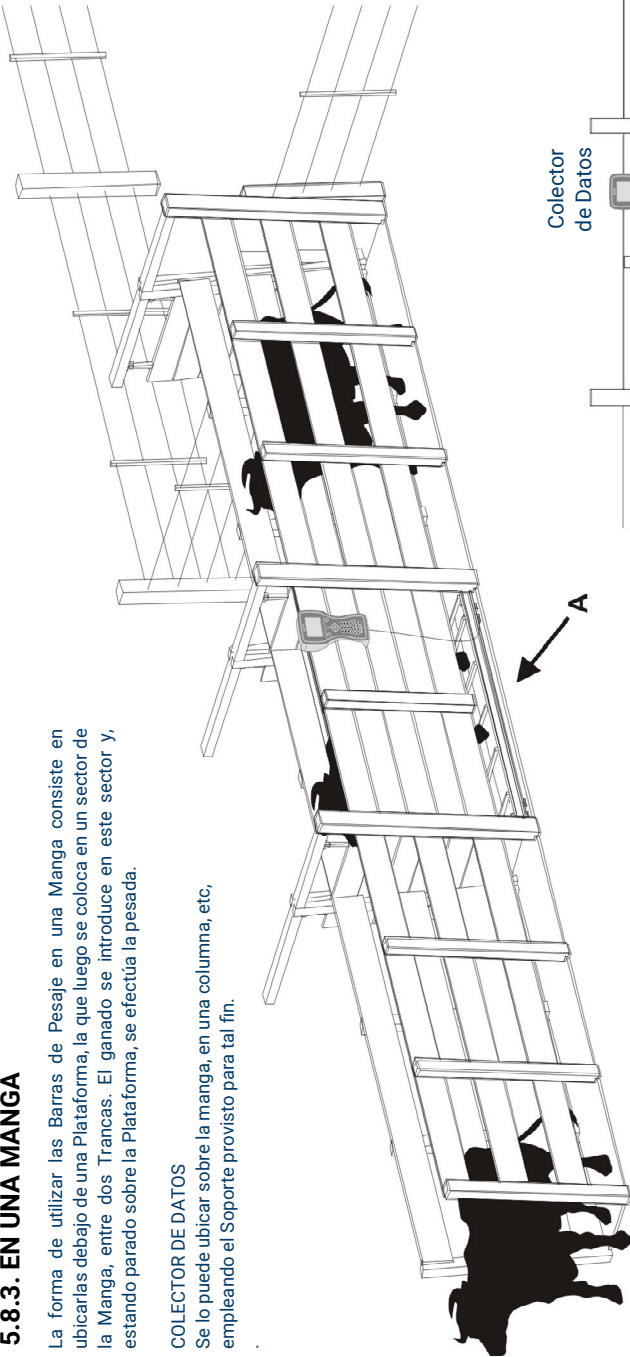


5.8.3. EN UNA MANGA

La forma de utilizar las Barras de Pesaje en una Manga consiste en ubicarlas debajo de una Plataforma, la que luego se coloca en un sector de la Manga, entre dos Trancas. El ganado se introduce en este sector y, estando parado sobre la Plataforma, se efectúa la pesada.

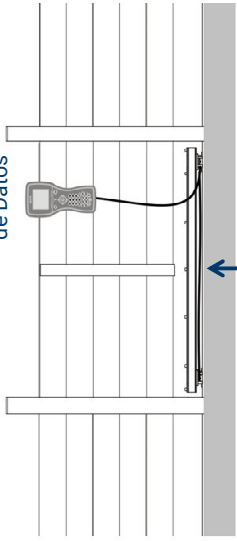
COLECTOR DE DATOS

Se lo puede ubicar sobre la manga, en una columna, etc, empleando el Soporte provisto para tal fin.



Colector de Datos

Plataforma
Visto desde "A"

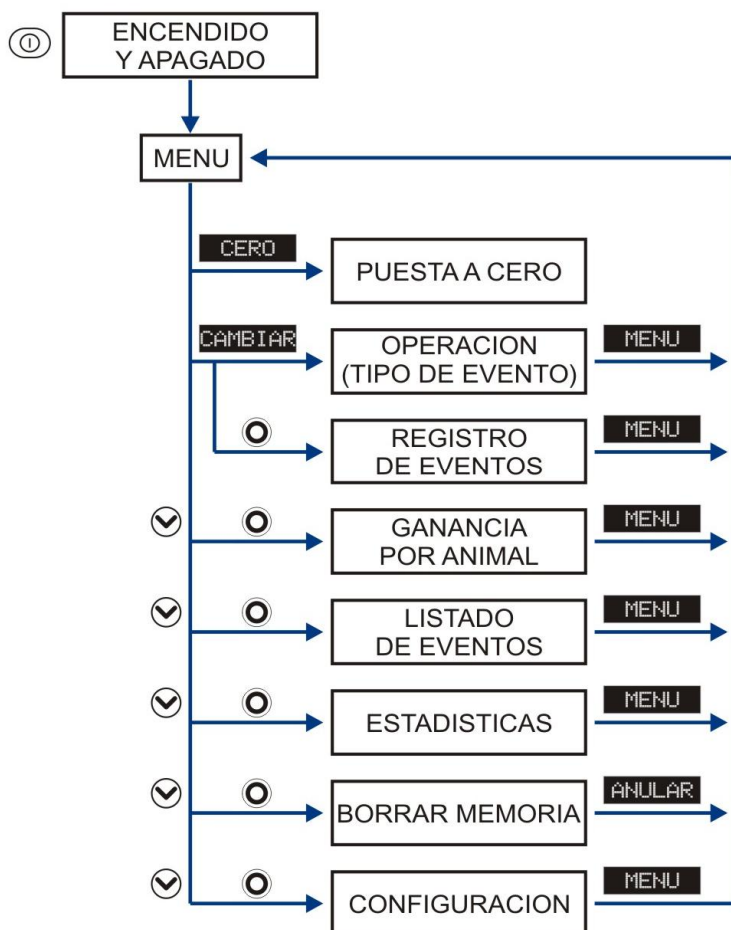


RECOMENDACIONES

- Al instalar la Plataforma asegurarse que esta no pueda llegar a tocar la Manga al momento de efectuar la pesada.
- Es necesario que el sector de la Manga en el que se ubique la Plataforma cuente con todas las maderas laterales, para evitar los errores que se producirían al apoyarse el animal sobre las mismas.

6. UTILIZACION

Figura 5: Diagrama de Utilización



Nota: para desplazarse y/o seleccionar las distintas opciones dentro de las pantallas que se indican en las siguientes páginas, se deben utilizar las teclas DIRECCION, CONFIRMACION y/o FUNCION según se indica en cada caso (ver **Figura 2**).

6.1. ENCENDIDO Y APAGADO

El Equipo se enciende y se apaga oprimiendo la tecla ①. Al encenderse el visor muestra, durante unos segundos, la leyenda **Modelo TK 3516 vX.X**; luego pasa a la pantalla Menú.

Para realizar operaciones de pesaje, el Equipo debe estar conectado a las Barras; mostrándose el peso obtenido en la parte superior del Menú.

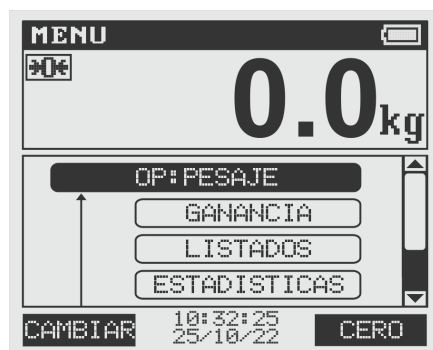
Para realizar operaciones sin pesaje, no hace falta que el Equipo esté conectado a las Barras; en este caso se mostrará, en la parte superior del Menú, una lectura de peso errática.

6.2. MENU


En esta pantalla se encuentran las siguientes funciones:

- Puesta a Cero.
- Selección de Operación (tipo de evento).
- Ganancia por Animal.
- Listado de Eventos.
- Estadísticas.
- Borrar memoria
- Configuración.

Para desplazarse entre las opciones utilizar las teclas DIRECCION.



6.3. PUESTA A CERO

Si es necesario hacer una puesta a cero, es posible hacerla en esta pantalla, presionando la tecla FUNCION (CERO). El peso cambiará a cero y se activará en negro el indicador de Cero  en la parte superior izquierda de la pantalla.

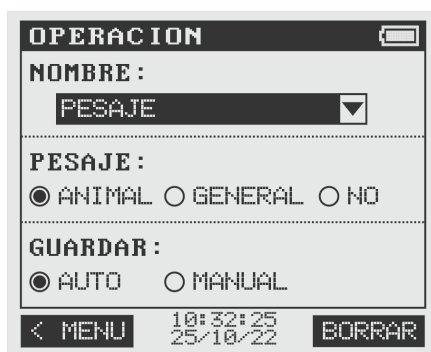
6.4. OPERACION (TIPO DE EVENTO)

En esta función se pueden crear y configurar Operaciones. Las Operaciones definen las características de los Eventos que serán registrados en determinado momento. Se pueden crear hasta 100 operaciones distintas, habiendo 2 estándar creadas de fábrica.

Para acceder a esta función, una vez posicionado sobre el campo "OP:" se debe presionar la tecla de FUNCION (CAMBIAR).

Una vez dentro de este menú, se pueden configurar los siguientes ítems:

- Nombre de Operación
- Modo de Pesaje
- Modo de Guardado.



OPERACION

NOMBRE :
PESAJE

PESAJE :
☒ ANIMAL
 ☐ GENERAL
 ☐ NO

GUARDAR :
☒ AUTO
 ☐ MANUAL

< MENU 10:32:25 BORRAR
 25/10/22

Nombre: este ítem permite seleccionar un nombre existente o crear una nueva operación. Para buscar un nombre existente, se debe presionar la tecla CONFIRMACION, tras lo cual se desplegará una pestaña. Para navegar entre las distintas operaciones se deben utilizar las teclas DIRECCION; para seleccionar la operación deseada se debe presionar la tecla CONFIRMACION.

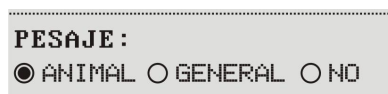



Si se desea borrar una Operación existente, una vez seleccionada se debe presionar la tecla de FUNCION (BORRAR).

Para crear una nueva Operación, se debe comenzar a escribir directamente utilizando el teclado NUMERICO o ALFABETICO. Una vez ingresado el nombre, oprimir la tecla CONFIRMACION para guardarlo.

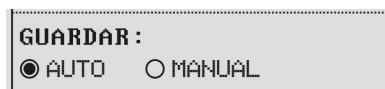
Si se comenzó a escribir un nombre y se desea salir sin guardarlo, se debe presionar la tecla de FUNCION (ANULAR)


Pesaje: este ítem permite definir si los eventos a realizar en la operación seleccionada serán “Con Pesaje” o “Sin Pesaje”; y de ser “Con Pesaje”, si será en modo Animal o modo General. Con las teclas DIRECCION se cambia el foco a cada una de las opciones y con la tecla CONFIRMACION se selecciona el modo deseado.



Nota: para indicar que el Equipo está en modo Animal, se mostrará el símbolo  en la barra superior de la pantalla **Registro de Eventos**.

Guardar: en este ítem se puede cambiar el modo en que se van a guardar los Eventos, pudiendo ser en modo Automático ó Manual. Con las teclas DIRECCION se cambia el foco a cada una de las opciones y con la tecla CONFIRMACION se selecciona el modo deseado.



Nota: para indicar que el Equipo está en guardado Automático, se mostrará el símbolo  en la parte superior derecha de la pantalla **Registro de Eventos**.

Una vez realizados los cambios indicados anteriormente, se puede volver al menú con la tecla FUNCION (< MENU) . En el botón "Operación" del menú se encontrará la leyenda **OP:** seguida del nombre de la operación seleccionada.

Cada operación guardada memoriza las configuraciones de Pesaje y Guardado, de modo que cuando se elija una de la lista, va a tener la configuración que se utilizó la última vez.

En la lista hay dos operaciones estándar que se encuentran de fábrica y que **no** pueden ser eliminadas:

Pesaje: es una operación estándar para pesaje de animales. En sus opciones no se permite el modo "Sin Pesaje".

Asignación ID: es una operación estándar para realizar el alta o modificación de identidades de animales y asociación de IDV con TAG. Se encuentra por defecto configurada como "Sin Pesaje" y "Guardado Manual" y no es posible modificar estos ítems.

Nota: el alta y modificación no necesariamente se debe realizar en esta operación, estas acciones se pueden realizar con cualquier configuración que tenga guardado manual. También se puede realizar la modificación desde una PC, modificando el archivo IDS (ver **punto 8** del manual).

6.5. REGISTRO DE EVENTOS

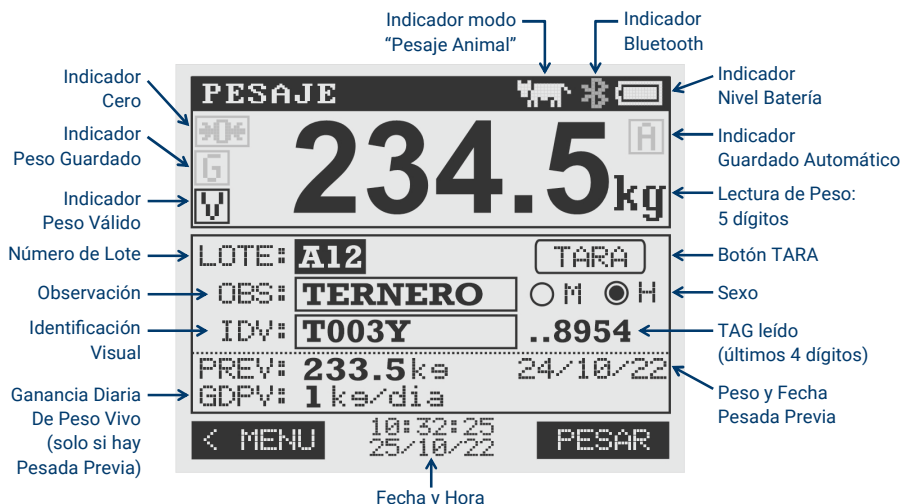
En este modo se registran los eventos que serán guardados en memoria.

Cada evento es un registro en memoria donde se guarda: Fecha y Hora, Nombre de Operación, Número de Lote, Identificación Visual (IDV), Identificación Electrónica (TAG), Peso, Sexo y Observación. El campo "observación" es un dato alfanumérico que se puede usar para relacionar con el estado del Animal, Cliente, Tipo de Ganado, etc.

Estando sobre el botón "OP:", se ingresa al modo "Registro de Eventos" presionando la tecla CONFIRMACION.

Las propiedades de los eventos a registrar son las configuradas en "Operación (Tipo de Evento)", en el apartado anterior del manual.

En este modo el visor posee los siguientes elementos:



Para mover el foco entre los campos de lote e IDV se deben usar las teclas DIRECCION. Para editar algún campo se debe comenzar a escribir con el teclado NUMERICO o ALFABETICO. Para finalizar la edición del campo se debe presionar la tecla FUNCION (ACEPTAR) o la tecla CONFIRMACION.

6.5.1. EVENTOS SIN PESAJE

Permite guardar eventos sin tener conectadas las Barras de Pesaje; por ejemplo, para el casos de las operaciones sanitarias.

Nota: el dato peso quedará guardado como “----- kg”.


Con guardado Manual

Ingresar Lote, Sexo y Observación de ser necesarios, luego ingresar IDV o leer TAG. Una vez ingresado IDV o TAG, comenzará a sonar la alarma en forma pulsante.

Si en primer lugar se leyó un TAG, en este momento es posible introducir o modificar un IDV.


Si se ingresó primero un IDV, en este momento es posible leer un TAG.

Si el TAG no se encuentra asociado a un IDV, entonces se asociará al IDV ingresado. Si por el contrario ya tenía un IDV asociado, éste último aparecerá en el campo IDV, reemplazando al ingresado anteriormente.

Al oprimir la tecla FUNCION (GUARDAR), se guardara la operación en memoria, se activará el indicador Peso Guardado  y la alarma emitirá un doble pulso tras lo cual dejará de sonar.

Con guardado Automático

Ingresar Lote, Sexo y Observación de ser necesarios, e Ingresar IDV o leer TAG.


Automáticamente se guardará el evento en memoria, se activará el indicador Peso Guardado  y la alarma emitirá un doble pulso tras lo cual dejará de sonar.

En este caso no es posible asociar o modificar IDV o TAG.


6.5.2. EVENTOS CON PESAJE

Para este modo el Colector de Datos debe estar conectado a las Barras de pesaje.

Para guardar un evento se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Que la lectura de peso sea válida (indicador  activado)
- Que se ingrese un IDV, se lea un TAG o ambas.

Con guardado Manual

Subir el animal a la Balanza; cuando el peso se estabiliza, el indicador Peso Válido  se activará.


Ingresar Lote, Sexo y Observación de ser necesarios, luego ingresar IDV o leer TAG. Esto también se puede hacer inmediatamente antes de subir el animal a la Balanza.

Si en primer lugar se leyó un TAG, en este momento es posible introducir o modificar un IDV.


Si se ingresó primero un IDV, en este momento es posible leer un TAG.

Si el TAG no se encuentra asociado a un IDV, entonces se asociará al IDV ingresado. Si por el contrario ya tenía un IDV asociado, éste último aparecerá en el campo IDV, reemplazando al ingresado anteriormente.


Cuando se cumplen ambas condiciones: Peso Válido e Identificación Lista, la alarma comenzará a sonar en forma pulsante.

Al oprimir la tecla FUNCION (GUARDAR), se guardará el evento en memoria, se activará el indicador Peso Guardado  y la alarma sonará en modo pulsante doble hasta que se retire el animal de la Balanza

Con guardado Automático

Subir el animal a la Balanza; cuando el peso se estabiliza, el indicador Peso Válido  se activará.

Ingresar Lote, Sexo y Observación de ser necesarios, luego ingresar IDV o leer TAG. Esto también se puede hacer inmediatamente antes de subir el animal a la Balanza.

Cuando se cumplen ambas condiciones: Peso Válido e Identificación lista, se guardará automáticamente el Evento en memoria, se activará el indicador Peso Guardado  y la alarma sonará en modo pulsante doble hasta que se retire el animal de la balanza.

En este caso no es posible asociar o modificar IDV o TAG.

6.5.3. FUNCION REPESAR

Mediante la tecla FUNCION (REPESAR), se inicia una nueva secuencia de lectura de peso y congela el resultado.

Esta función es útil cuando el animal no se acomodó bien sobre la Balanza y la primera lectura congelada no es confiable.

6.6. GANANCIA POR ANIMAL

Esta función permite hacer un cálculo rápido del aumento de peso de un animal en un determinado período. Para ello consta de un filtro en el cual se solicitan las fechas entre las cuales se encuentra el período, y también la identificación (Visual o Electrónica) del animal cuya ganancia se quiere calcular.

Para recorrer los distintos campos se utilizan las teclas DIRECCION.

Para editar los campos de fecha se debe presionar la tecla CONFIRMACION, luego ingresar la fecha con el teclado NEMERICO y presionar la tecla CONFIRMACION o la tecla FUNCIÓN (ACEPTAR).

El campo TAG se puede ingresar manualmente (con teclado NUMERICO) o se puede ingresar automáticamente utilizando el Lector RFID.

GANANCIA

DESDE: 01/09/22

HASTA: 30/09/22

OP: TODAS

LOTE: TODOS

IDV: TODOS

TAG: 152002388948

< MENU 10:32:25 05/10/22 BUSCAR

Una vez ingresados todos los datos necesarios, se debe presionar la tecla FUNCION (BUSCAR).

Aparecerá una pantalla en cuya parte superior, con fondo oscuro, se verán los datos de búsqueda ingresados.

En la parte inferior de la pantalla se verá una resta entre la pesada más reciente y la mas antigua (cada una con su correspondiente fecha), siendo el resultado de la resta la Ganancia de Peso.

Debajo de lo anterior, con las siglas GDPV, aparecerá la “Ganancia Diaria de Peso Vivo”, que es el promedio de peso por día que fue ganando el animal.

GANANCIA

01/09/22 -> 30/09/22

OP: TODAS

IDV: TODOS LOTE:

TAG: 152002388948

30/09/22: 319.0 kg

01/09/22: 280.0 kg

GANANCIA: 39.0 kg

GDPV: 1.34 kg/dia

< MENU 10:32:25 05/10/22 ATRAS

6.7. LISTADO DE EVENTOS

En esta función se muestra el listado de eventos realizados, aplicando un filtro que puede incluir:

- Un determinado rango de fechas.
- Una determinada Operación.
- Un determinado Lote.
- Una determinada Identificación Visual (IDV).
- Una determinada Identificación Electrónica (TAG).
- Cualquier combinación entre las anteriores.

Para recorrer los distintos campos se utilizan las teclas DIRECCION.

Para editar los campos de fecha se debe presionar la tecla CONFIRMACION, luego ingresar la fecha con el teclado NUMERICO y presionar la tecla CONFIRMACION o la tecla FUNCION (ACEPTAR).

The screenshot shows a menu titled "LISTADOS" with several input fields for filtering events. The fields are: "DESDE:" with the value "01/09/22", "HASTA:" with the value "30/09/22", "OP:" with the value "TODAS", "LOTE:" with the value "TODOS", "IDV:" with the value "TODOS", and "TAG:" with the value "152002388948". At the bottom, there is a navigation bar with three buttons: "< MENU", a timestamp "10:32:25" and date "05/10/22", and "BUSCAR".

El campo TAG se puede ingresar manualmente (con teclado NUMERICO) o se puede ingresar automáticamente utilizando el Lector RFID.

Una vez ingresados todos los datos necesarios, se debe presionar la tecla FUNCIÓN (BUSCAR).

Aparecerá una pantalla en cuya parte superior, con fondo oscuro, se verán los datos de búsqueda ingresados.

En la parte inferior de la pantalla aparecerán los eventos encontrados con ese filtro.

En caso de ser mas de un evento, se visualizará de a uno por vez, y se puede desplazar entre los mismos utilizando las teclas DIRECCION.

En la parte Inferior de la pantalla se podrá ver en qué evento se encuentra posicionado, y el número total de eventos.

En cada evento se visualizarán los siguientes datos:

- Fecha y Hora del evento.
- Nombre de Operación.
- Número de Lote.
- Identificación Visual (IDV)
- Identificación Electrónica (TAG)
- Peso (si la operación es "Sin Pesaje" el peso será " - - - - - kg ".)



6.8. ESTADISTICAS

Esta función calcula los datos estadísticos teniendo en cuenta las pesadas realizadas aplicando un filtro que puede incluir:

- Un determinado rango de fechas.
- Una determinada Operación.
- Un determinado Lote.
- Una determinada Identificación Visual (IDV).
- Una determinada Identificación Electrónica (TAG).
- Cualquier combinación entre las anteriores.

Para recorrer los distintos campos se utilizan las teclas DIRECCION.

Para editar los campos de fecha se debe presionar la tecla CONFIRMACION, luego ingresar la fecha con el teclado NUMERICO y presionar la tecla CONFIRMACION o la tecla FUNCION (ACEPTAR).

El campo TAG se puede ingresar manualmente (con teclado NUMERICO) o se puede ingresar automáticamente utilizando el Lector RFID.

Una vez ingresados todos los datos necesarios, se debe presionar la tecla FUNCIÓN (BUSCAR).

The screenshot shows a screen titled "ESTADISTICAS" with a battery icon in the top right corner. The screen contains several input fields for search criteria: "DESDE:" with the value "01/09/22", "HASTA:" with "30/09/22", "OP:" with "TODAS", "LOTE:" with "TODOS", "IDV:" with "TODOS", and "TAG:" with "152002388948". At the bottom, there is a status bar showing the time "10:32:25" and date "05/10/22", along with navigation buttons "< MENU" and "BUSCAR".

Aparecerá una pantalla en cuya parte superior, con fondo oscuro, se verán los datos de búsqueda ingresados.

En la parte Inferior aparecerán los datos estadísticos de las pesadas encontradas según el filtro.

Estos datos son:

- Cantidad de Pesadas
- Peso Promedio y Desviación Estándar (representado por la letra σ)
- Peso Mínimo
- Peso Máximo
- Peso Total

The screenshot shows the same "ESTADISTICAS" screen, but now displaying statistical data. The top section shows the search criteria: "01/09/22 -> 30/09/22", "OP: TODAS", "IDV: TODOS", "LOTE: TODOS", and "TAG: 152002388948". Below this, a table displays statistical data: "CANT" (15), "PROM" (51.2), "MIN" (124.2 kg), "MAX" (307 kg), and "TOTAL:" (2777 kg). The status bar at the bottom shows the time "10:32:25" and date "05/10/22", along with navigation buttons "< MENU" and "ATRAS".

CANT	15	PROM	$\sigma=51.2$
MIN	124.2 kg	MAX	307 kg
TOTAL:	2777 kg		

6.9. BORRADO DE MEMORIA

Esta función permite hacer un borrado total de la memoria de eventos del colector.

Aparecerá un mensaje de confirmación preguntando si se desea eliminar la memoria.

Si se desea borrar, se debe pulsar la tecla FUNCION (ACEPTAR). Si se desea salir sin borrar, se debe pulsar la tecla FUNCION (ANULAR).



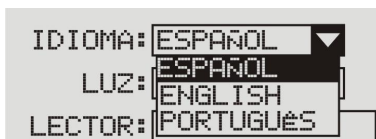
6.10. CONFIGURACION

En este apartado del menú se permite la configuración de algunos aspectos del Colector de Datos, los cuales son:

6.10.1. IDIOMA

Permite modificar el idioma del entorno del Colector de Datos, pudiendo optar entre:

- Español
- Inglés
- Portugués



Presionando la tecla CONFIRMACION se despliega la pestaña. Con las teclas DIRECCION se desplaza entre las distintas opciones. Con la tecla FUNCION (ACEPTAR) se selecciona la opción deseada. Con la tecla FUNCION (ANULAR) se sale sin ejecutar cambios.

6.10.2. LUZ

Permite modificar el tiempo que permanecerá encendida la luz mientras el Colector de Datos se encuentre en estado inactivo.

Puede elegirse la opción "NUNCA" si no se quiere trabajar con el Equipo iluminado, o "SIEMPRE" si se quiere trabajar con iluminación permanente.

El tiempo puede variar de 1 a 30 minutos.



Presionando la tecla CONFIRMACION se despliega la pestaña. Con las teclas DIRECCION se desplaza entre las distintas opciones. Con la tecla FUNCION (ACEPTAR) se selecciona la opción deseada. Con la tecla FUNCION (ANULAR) se sale sin ejecutar ningún cambio.

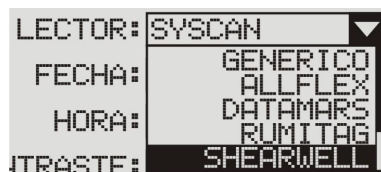
6.10.3. LECTOR

Permite seleccionar el tipo de lector de Identificaciones Electrónicas que se va a utilizar con el Equipo, para realizar una correcta transmisión de datos.

Los diferentes tipos que se pueden seleccionar son:

- Genérico
- Allflex
- Baqueano
- Datamars
- Rumitag
- Shearwell
- Syscan
- Tru-Test
- Vesta

Nota: cuando se dispone de un Lector RFID cuya marca no se encuentre en la lista, se debe seleccionar la opción “Genérico”.



Presionando la tecla CONFIRMACION se despliega la pestaña. Con las teclas DIRECCION se desplaza entre las distintas opciones. Con la tecla FUNCION (ACEPTAR) se selecciona la opción deseada. Con la tecla FUNCION (ANULAR) se sale sin ejecutar ningún cambio.

6.10.4 BLUETOOTH

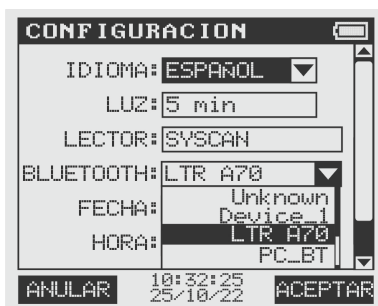
El Colector de Datos está preparado para funcionar como Maestro (busca dispositivos cercanos y se conecta) o como Esclavo (permite que un Lector RFID lo encuentre y se conecte a el).

Para iniciar la conexión a un Lector RFID desde el Colector (el cual actuará como Maestro) se debe presionar el botón “Buscar”.

BLUETOOTH: **BUSCAR**

Luego de unos momentos de búsqueda, se mostrarán los dispositivos encontrados en una pestaña desplegable.

Navegue hasta el Lector RFID al cual se quiere conectar y presione la tecla CONFIRMACION. Hecho esto, transcurrirán unos segundos hasta que el Colector concrete la comunicación con el Lector.



En la barra superior de la pantalla hay un indicador con el estado de la conexión Bluetooth:



- Desconectado.



- Conectado.

Nota: para que la comunicación sea correcta, primero se debe elegir la opción adecuada de tipo de Lector, tal como se explica en el **punto 6.10.3** del manual.

6.10.5. CONEXION BLUETOOTH CON LECTOR (BAQUEANO PRO)

En el caso de los Lectores RFID Baqueano PRO, estos sólo se pueden conectar como Maestro, por lo que la conexión deberá ser establecida desde el propio Lector RFID.

Por lo anterior, se debe buscar dispositivos bluetooth desde el Lector y conectarse al Colector de Datos "TK 3516".

Para realizar dicha conexión por favor refiérase al manual del Lector Baqueano PRO.

6.10.6. FECHA Y HORA

Aquí se configura la Fecha y Hora del Colector de Datos.

Para cambiar entre los campos de fecha y hora se deben utilizar las teclas DIRECCION. Para modificar un campo se debe presionar la tecla CONFIRMACION. Una vez dentro del campo, se ingresa la Fecha o la Hora utilizando el teclado NEMERICO.



Una vez se haya alcanzado el valor correcto se debe oprimir la tecla FUNCIÓN (ACEPTAR). Con la tecla FUNCION (ANULAR) se sale sin ejecutar ningún cambio.

6.10.7. PARAMETROS

Dentro de esta opción se encuentran los Parámetros Generales y de Calibración, los cuales son explicados en el **punto 9** del manual.

7. FUNCIONES ADICIONALES

7.1. FUNCION DE AUTO-RANGO

El salto entre lecturas o división mínima se ajusta automáticamente en función del valor del peso, de acuerdo a la siguiente tabla:

Rango de Peso	Div. Mínima
0 a 250 kg	0,5 kg
250 a 500 kg	1 kg
500 a 1000 kg	2 kg
1000 kg a 2500 kg	5 kg
2500 a 5000 kg	10 kg
Más de 5000 kg	20 kg

Nota: los valores en esta tabla sólo serán válidos si se encuentra activada la opción “Auto-rango” en los parámetros del Equipo (ver **punto 9.2.5**).

7.2. FUNCION DE AUTO-CERO

El Equipo puede compensar automáticamente corrimientos de cero causados por diferentes causas, como acumulación de barro, polvo, agua u otras sustancias sobre la Balanza.

Para ello, cuando el peso se estabiliza en un valor cercano a cero, el Equipo realiza una puesta a cero automática para compensar el corrimiento.

7.3. APAGADO AUTOMATICO

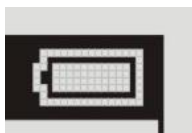
El Equipo posee una función de apagado automático, para evitar la descarga innecesaria de la batería cuando no se lo utiliza.

Esta función apagará en forma automática al Equipo si no se pulsa ninguna tecla durante una cierta cantidad de tiempo, que debe ser especificada en la opción “Tiempo de Autoapagado” en los Parámetros Generales (ver **punto 9.1.5** del manual).

7.4. AUTONOMIA / CARGA DE BATERIA

El Equipo tiene una autonomía de 12 horas de uso continuo.

El nivel de batería es indicado en la parte superior derecha de la pantalla.



Cuando la batería se considere descargada se indicará de la siguiente manera:



Para cargar la batería se debe conectar el Equipo mediante el Cable USB , ya sea al Cargador suministrador o a una PC.

El Equipo puede ser utilizado mientras está conectado en forma temporaria o permanente.

Cuando el Equipo se encuentre apagado y conectado, mostrará un indicador de carga de batería.

Al considerarse cargada la batería, la pantalla mostrará el siguiente mensaje:



El tiempo de carga es de aproximadamente 5 Horas si la Batería se encuentra totalmente descargada.

Colector de
Datos TK 3516

Cargador
220Vca - USB

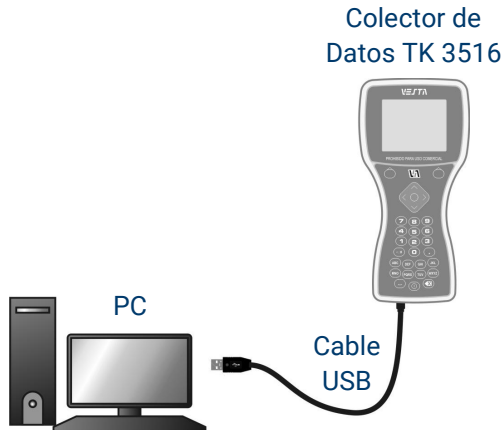


Cable USB

8. CONEXION CON PC

El Colector de Datos TK 3516, a través del Cable USB, permite la transmisión de los archivos de eventos registrados y de IDV/TAG.

Para lograr esta comunicación, se debe conectar el Cable USB en el Equipo y luego a la PC.



Al conectarse, el Equipo mostrará un mensaje de sincronización, y luego mostrará la siguiente pantalla.



Esta pantalla se mostrará mientras el Equipo se encuentre conectado, y no será posible realizar ninguna acción con el mismo durante la conexión.

La PC reconocerá el Equipo como un disco extraíble, dentro del cual se encuentran los archivos "Eventos" e "IDS".

Estos son archivos de extensión xml, que pueden ser abiertos con cualquier editor de planilla de calculo (Excel, OpenOffice Calc, Etc.).

Archivo “EVENTOS”

Este archivo contiene todos los eventos que fueron registrados, ordenados desde el más reciente hacia el más antiguo.

En cada evento figuran los datos de: Fecha y Hora , Nombre de Operación, Número de Lote, Identificación Visual (IDV), Identificación Electrónica (TAG) , Peso, Sexo y Observación. No es posible modificar este archivo.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Fecha/Hora	Operación	Lote	ID Visual	ID TAG	Peso [kg]	Sexo	Obs
2	1/12/2017 11:50	PESAJE	61	1	000000373183	181	H	TH
3	1/12/2017 11:49	PESAJE	61	1	000000373165	212.5	H	VQ
4	1/12/2017 11:49	PESAJE	61	1	000000373155	181.5	H	VQ
5	1/12/2017 11:48	PESAJE	61	1	000000373186	236	H	VQ
6	1/12/2017 08:27	PESAJE	21	1	000000373143	197.5	H	TH
7	1/12/2017 07:42	PESAJE	30	1	000000275077	315	M	NT
8	1/12/2017 06:44	PESAJE	30	1	000000373110	280	M	NT
9	1/12/2017 06:44	PESAJE	30	1	000000361858	298	M	NT
10	1/12/2017 06:41	PESAJE	24	1	000000275301	207	M	TM
11	1/12/2017 06:40	PESAJE	30	1	000000373174	267	M	TM
12	1/12/2017 06:38	PESAJE	30	1	000000266036	286	M	NT
13	1/12/2017 06:38	PESAJE	30	1	000000373170	312	M	NT
14	1/12/2017 06:36	PESAJE	24	1	000000372405	209	M	TM

Archivo “IDS”

El Colector de Datos puede asociar cada IDV a un TAG determinado. Esta acción se realiza cuando se registra un evento y se le ingresa un TAG y un IDV, o puede realizarse dentro del archivo “IDS” ingresando directamente los valores.

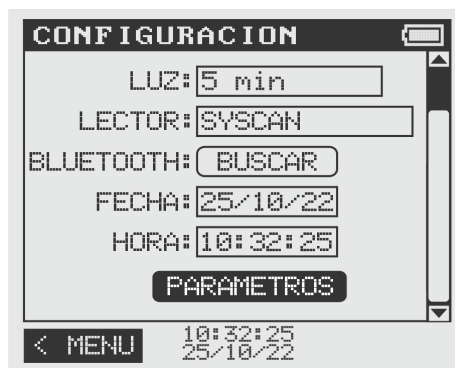
Este archivo puede almacenar hasta 10.000 identificaciones .

	A	B
1	ID Visual	ID TAG
2	3268	000087516616
3	3269	000087516617
4	3270	000087516618
5	3271	000087516619
6	3272	000087516620
7	3273	000087516621
8	3274	000087516622
9	3275	000087516623
10	3276	000087516624

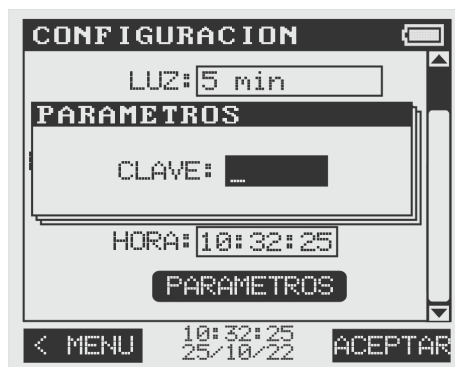
9. PARAMETRIZACION Y CALIBRACION

El Colector de Datos posee una memoria no volátil en la que almacena la calibración y varios parámetros programables que definen algunos aspectos de su funcionamiento.

Para verificar y/o modificar estos parámetros se debe ingresar en la opción de parámetros, dentro del menú de configuración.



Una vez dentro de esta opción, se solicitará una clave de acceso, de manera de evitar el acceso a personas no autorizadas.



Se debe ingresar la clave utilizando el teclado NUMERICO.

Una vez ingresada la clave, se debe presionar la tecla FUNCION (ACEPTAR).

La clave que posee de fábrica el Equipo es **111111** .

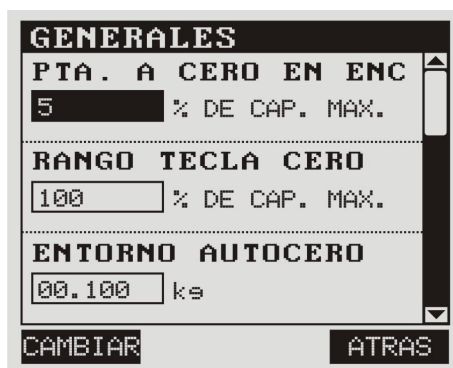
Una vez ingresada la clave, se podrá elegir entre dos opciones de parámetros:

- **Generales**
- **Calibración**

Ingresando en cualquiera de las dos, se mostrará una lista con los distintos parámetros a modificar.

Los distintos parámetros de la lista se pueden ir recorriendo utilizando las teclas DIRECCION.

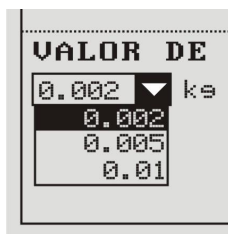
El cuadro del parámetro seleccionado se distinguirá por poseer fondo oscuro.



Modificación de Parámetros:

- Cuando el parámetro permite una lista de opciones definidas, el cuadro tendrá una pestaña desplegable señalizada por una flecha en su costado derecho.

Con la tecla CONFIRMACION se despliega esta lista.



Se pueden recorrer las distintas opciones de la lista con las teclas DIRECCION, y se puede seleccionar una opción con la tecla FUNCION (ACEPTAR).

- Cuando el parámetro requiere el ingreso de un valor numérico, se debe presionar la tecla CONFIRMACION para poder editar el valor.



Luego se debe utilizar el teclado NUMÉRICO para editar el valor.

Una vez ingresado el valor deseado, se debe presionar la tecla FUNCION (ACEPTAR).

- En todos los casos en los que se quiera retroceder a un paso anterior, se debe presionar la tecla FUNCION (ANULAR).

9.1. PARAMETROS GENERALES

9.1.1. PUESTA A CERO EN ENCENDIDO

Este parámetro especifica el rango de peso (0 a 99% de la Capacidad Máxima programada), dentro del cual el Equipo realiza una Puesta a Cero automática luego del encendido.

Si se programa **0%**, queda inhabilitada esta función.

9.1.2. RANGO DE TECLA CERO

Este parámetro especifica el rango de peso (0 a 99% de la Capacidad Máxima programada) dentro del cual, al oprimir la tecla FUNCION (CERO), el Equipo realiza una Puesta a Cero.

Si se programa **0%**, queda inhabilitada la tecla FUNCION (CERO).

9.1.3. ENTORNO DE AUTO-CERO

Este parámetro especifica el entorno de peso (0 a 99.999 kg) en el cual si el peso se encuentra dentro del mismo, realizará una Puesta a Cero automática.

Si se programa **0kg**, queda inhabilitada esta función.

9.1.4. ENTORNO DE ESTABILIZACION

Este parámetro se expresa en número de divisiones (0 a 99).

Cuando las variaciones de la lectura de peso son inferiores al valor fijado para este parámetro, el Equipo determina que el peso se encuentra dentro del entorno de estabilización.

Por ejemplo:

* Entorno de estabilización: 10 divisiones

* Valor de división: 5 kg

En este caso, cuando la variaciones de peso son menores que 50 kg, el peso es considerado estable.

9.1.5. TIEMPO DE AUTO-APAGADO

Este parámetro determina la cantidad de minutos que deberán transcurrir para que el Equipo se apague automáticamente (0 a 99).

Si no es oprimida ninguna tecla durante dicho tiempo, el Equipo se apagará en forma automática.

Si este parámetro posee el valor **0** el Equipo no se apagará en forma automática.

9.1.6. CONTADOR PARA CONGELAMIENTO

Este parámetro, junto con el parámetro "Rango de Entrada", definen el momento en que el Equipo señala a un determinado peso como Peso Válido, congelándolo en el visor.

El Colector de Datos cuenta internamente la cantidad de conversiones de peso consecutivas con valores que no superen el rango definido por el parámetro "Rango de Entrada". Cuando el contador interno llega al valor definido por el parámetro "Contador de Congelamiento", el Equipo marca Peso Válido.

Cuando la diferencia en el valor de peso de las dos últimas conversiones es superior a un determinado porcentaje del valor de peso de la última conversión, se considera como fuera de rango y se pone en cero el contador interno. Dicho porcentaje está definido por el parámetro "Rango de Entrada".

9.1.7. RANGO DE SALIDA

Este parámetro define el momento en que el Equipo descongela un peso señalado previamente como Peso Válido.

Cuando la diferencia entre el valor de peso de una nueva conversión y el valor congelado en el visor es superior a un determinado porcentaje del valor congelado, se descongela el valor indicado en el visor. Dicho porcentaje está definido por el parámetro “Rango de Salida”.

9.1.8. RANGO DE ENTRADA

Este parámetro, junto con el parámetro “Contador para Congelamiento”, definen el momento en que el Equipo señala a un determinado peso como Peso Válido, congelándolo en el visor.

El Colector de Datos cuenta internamente la cantidad de conversiones de peso consecutivas con valores que no superen el rango definido por el parámetro “Rango de Entrada”. Cuando el contador interno llega al valor definido por el parámetro “Contador de Congelamiento”, el Equipo marca Peso Válido.

Cuando la diferencia en el valor de peso de las dos últimas conversiones es superior a un determinado porcentaje del valor de peso de la última conversión, se considera como fuera de rango y se pone en cero el contador interno. Dicho porcentaje está definido por el parámetro “Rango de Entrada”.

9.1.9. CLAVE DE PARAMETRIZACION

En esta opción se puede reprogramar la clave de acceso a la configuración de parámetros.

Se recomienda no divulgar la clave programada para evitar el acceso de personas no autorizadas. También se recomienda tomar recaudos para no olvidar la clave, para poder acceder nuevamente a la configuración de parámetros.

La clave por defecto es **111111**.

9.1.10. CONTRASTE

Éste parámetro permite variar el contraste de la pantalla modificando su valor (de 0 a 9).

9.1.11. RESTABLECER PARAMETROS DE FABRICA

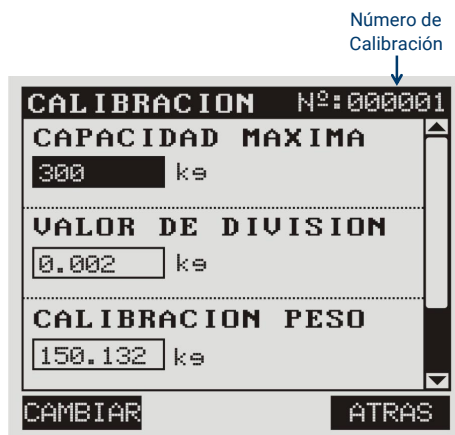
Para restablecer los Parámetros Generales que vienen por defecto de fabrica, se debe seleccionar la opción RESTABLECER y presionar la tecla FUNCION (ACEPTAR).

Nota: al restablecer los parámetros de fábrica, no se verán afectados los Parámetros de Calibración.

9.2. PARAMETROS DE CALIBRACION

9.2.1. NUMERO DE CALIBRACION

Este es un número de 6 dígitos que se encuentra a la derecha de la barra superior en la pantalla de Calibración. Cada vez que se modifique cualquiera de los parámetros listados a continuación, este número sufrirá un incremento.



Nota: el número de calibración NO puede ser alterado ni reiniciado; aunque se restablezcan las condiciones originales, este número NO regresará al estado anterior ni se reiniciará.

9.2.2. CAPACIDAD MAXIMA

Especifica la capacidad máxima, en kg, de la balanza (hasta 999999 kg).

Cuando el peso supera la Capacidad Máxima, el visor indica exceso de peso (**Error**).

9.2.3. VALOR DE DIVISION

Especifica la resolución del Equipo, o sea, la mínima diferencia entre dos lecturas consecutivas.

El valor de división se expresa en kg. Los valores seleccionables están en función de la Capacidad Máxima programada.

9.2.4. CALIBRACION DE PESO

En este paso se realiza la Calibración propiamente dicha del Colector de Datos.

Con las Barras de Pesaje descargadas y el valor estable, se debe oprimir la tecla FUNCION (CERO) para poner a cero y absorber el peso muerto.

Luego se debe colocar un peso conocido (peso patrón), en lo posible cercano a la Capacidad Máxima. Si la lectura de peso no coincide con el valor del peso colocado, se debe ingresar el valor correcto.

Una vez concluida la Calibración se deben descargar las Barras de Pesaje y volver a colocar el peso para verificar las indicaciones de cero y peso.

9.2.5. AUTO-RANGO

Este parámetro permite la activación o desactivación del auto-rango.

Cuando está desactivado, el peso se mostrará siempre con la división especificada en el **punto 9.2.3** del manual.

TERKO