



# Manual del usuario

## *ISOBUS-TC*

---

Actualización: V4.20200121



30302436a-02-ES

Lea y siga las instrucciones de este manual. Guarde este manual para futuras referencias. Tenga en cuenta que puede descargar una versión más reciente de este manual en la página de inicio.

## Pie de imprenta

Documento                   Manual del usuario  
                                  Producto: ISOBUS-TC  
                                  Número del documento: 30302436a-02-ES  
                                  A partir de la versión: 02.20.20  
                                  Manual original  
                                  Idioma original: Alemán

Copyright ©                 Müller-Elektronik GmbH  
                                  Franz-Kleine-Straße 18  
                                  33154 Salzkotten  
                                  Alemania  
                                  Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0  
                                  Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90  
                                  E-mail: [info@mueller-elektronik.de](mailto:info@mueller-elektronik.de)  
                                  Sitio web: <http://www.mueller-elektronik.de>

## Índice

1	Conceptos básicos	5
1.1	Procesamiento de tareas con ISOBUS-TC	5
1.2	Iniciar ISOBUS-TC	5
1.3	Almacenamiento de datos	6
1.4	Diseño de pantalla en la aplicación ISOBUS-TC	6
1.4.1	Pantalla de inicio	7
1.4.2	<b>Pantalla “Tareas”</b>	7
1.4.3	<b>Pantalla “Tarea actual”</b>	9
1.4.4	<b>Pantalla “Campo actual”</b>	10
1.5	Salir de la aplicación ISOBUS-TC	10
2	Configurar ISOBUS-TC	11
2.1	<b>Parámetro “farmpilot”</b>	11
2.2	<b>Parámetro “Modo de trabajo”</b>	11
2.3	<b>Parámetro “Número TC”</b>	12
2.4	<b>Parámetro “¿Predeterminar el ECU interno del tractor?”</b>	12
2.5	<b>Parámetro “¿Guardar las tareas finalizadas como archivo?”</b>	12
2.6	<b>Parámetro “Validación de datos técnicos”</b>	12
2.7	<b>Parámetro “¿Asignación de tasas simplificada?”</b>	12
3	Administrar datos de maestros	14
3.1	Usar mapas de aplicación	15
3.1.1	Importar mapa de aplicación shape	16
3.1.2	Seleccionar mapa de aplicación shape	17
3.1.3	Editar mapa de aplicación shape	17
3.2	Utilizar campos y datos shp	18
3.2.1	¿Para qué sirven los datos de campo?	19
3.2.2	Crear campo	19
3.2.3	Importar datos de campo (*.shp)	20
3.2.4	Exportar datos de campo	21
4	Instrucciones rápidas	22
4.1	Instrucciones rápidas para los usuarios de los ficheros de registro de campo	22
4.2	Instrucciones rápidas para usuarios sin fichero de registro de campo	22
5	Flujo de trabajo con ISOBUS-TC	24
5.1	Paso 1: Preparar medios de almacenamiento	24
5.1.1	Preparar medios de almacenamiento para trabajos sin fichero de registro de campo	24
5.1.2	Preparar medios de almacenamiento para trabajos con fichero de registro de campo	24
	Exportar las configuraciones del implemento para el fichero de registro de campo	24
5.1.3	<b>Crear carpeta “Taskdata”</b>	25
5.2	Paso 2: Crear tarea nueva	26
5.3	Paso 3: Indicar datos de tarea y guardarlos	26
5.3.1	Introducir los datos de la tarea en una nueva tarea	27

5.3.2	Mostrar datos de la tarea	28
5.3.3	Modificar datos estáticos de una tarea	29
5.4	Paso 4: Iniciar tarea	29
5.5	Paso 5: Utilizar la aplicación ISOBUS-TC durante el trabajo	30
5.5.1	Ingresar tasas	30
5.5.2	Agregar dispositivos	31
5.5.3	Configurar la disposición de dispositivos	31
	Disposición <b>de dispositivos en modo “Extendido”</b>	32
	<b>Disposición de dispositivos en modo “Estándar”</b>	32
5.5.4	Registrar el tiempo de trabajo de los operarios	33
5.5.5	Seleccionar fase del procesamiento de tarea	34
5.5.6	Contadores de las computadoras de trabajo ISOBUS	34
5.5.7	Documentar llenado y vaciado	35
5.6	Paso 6: Detener una tarea	36
5.6.1	Detener tarea	36
5.6.2	Pausar la tarea	36
5.7	Paso 7: Completar documentación	36
5.7.1	Transferir las tareas con un dispositivo USB	37
5.7.2	Utilizar archivo de texto	38
5.7.3	Imprimir resultados	39
6	Resolución de problemas	40

# 1 Conceptos básicos

## 1.1 Procesamiento de tareas con ISOBUS-TC

La aplicación ISOBUS-TC es una aplicación de Müller-Elektronik que conforma en los terminales ISOBUS una interfaz entre la computadora de trabajo ISOBUS, la aplicación TRACK-Leader y el fichero de registro de campo.

La aplicación ISOBUS-TC cumple con dos propósitos:

- Como Task Controller controla todos los datos relevantes entre el terminal y otros dispositivos conectados a ISOBUS o al terminal (Parte 11 de la norma ISO 11783).
- Como Task Manager permite la creación y gestión de tareas ISO-XML. Esto permite la comunicación con el fichero de registro de campo (Parte 10 de la norma ISO 11783).

Las tareas que realice la aplicación dependen de la configuración del parámetro **“Modo de trabajo”**. [→ 11]

- “Estándar” - Únicamente tareas de ISOBUS-TC
- “Extendido” - Tareas de ISOBUS-TC y Task Manager

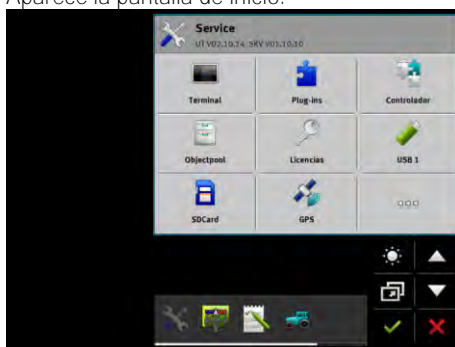
Toda la información contenida en la tarea se transfiere desde ISOBUS-TC a las aplicaciones especializadas del terminal.

- El límite del campo, las líneas guía, los mapas de aplicación y otros datos sobre las áreas procesadas almacenadas en la tarea se transfieren a TRACK-Leader. Esto permite el procesamiento del campo.
- Las tasas de un mapa de aplicación también se transfieren a la computadora de trabajo ISOBUS. De esta manera no tendrá que preocuparse por introducir las tasas.
- ISOBUS-TC documenta la duración de los trabajos, las personas involucradas y las máquinas y los recursos utilizados.
- Después del trabajo, podrá mover todos los contadores de la tarea a un dispositivo USB para editar los datos en una PC.

## 1.2 Iniciar ISOBUS-TC

Procedimiento

1. Encienda el terminal.  
⇒ Aparece la pantalla de inicio:



2. En el menú de selección toque sobre el símbolo:



⇒ En la ventana principal aparece la aplicación ISOBUS-TC:



## 1.3

### Almacenamiento de datos

Durante el trabajo, todas las tareas y datos se almacenan en la tarjeta SD.

No obstante, usted tiene la opción de transferir los datos entre el terminal y la PC a través de un dispositivo USB.

Tenga siempre en cuenta:

- Una vez que conecte un dispositivo USB con la carpeta "Taskdata" en el terminal, todo el contenido de esta carpeta puede moverse a la tarjeta SD.
- Para mover los datos a un dispositivo USB, toque sobre el botón "Cerrar sesión".

#### Terminal sin PC

Si se trabaja sin un PC y se crean y se emplean todos los datos únicamente en el terminal, no se requiere un dispositivo USB. El dispositivo USB solo es necesario si desea realizar una copia de seguridad de los datos en la PC.

#### AVISO

##### Pérdida de datos al borrar la memoria USB

Cuando se pulsa el botón "Cerrar sesión", el archivo "taskdata.xml" se mueve al dispositivo USB y se borra de la tarjeta SD. La copia en el dispositivo USB es la única copia en ese momento. Si elimina esta copia, se pierden los datos.

#### Tareas ISO-XML del fichero de registro de campo

Si conecta un dispositivo USB con una nueva tarea en el terminal, todos los datos relevantes se mueven automáticamente a la tarjeta SD y se borran del dispositivo USB. Para mover los datos al dispositivo USB, es necesario cerrar la sesión [→ 37] del dispositivo USB.

## 1.4

### Diseño de pantalla en la aplicación ISOBUS-TC

La aplicación ISOBUS-TC dispone de las siguientes pantallas que se deben conocer:

- Pantalla de inicio [→ 7]
- Pantalla "Tareas" [→ 7]
- Pantalla "Tarea actual" [→ 9]
- Pantalla "Campo actual" [→ 10]

### 1.4.1

#### Pantalla de inicio

La pantalla de inicio aparece cuando se inicia la aplicación ISOBUS-TC.

Se compone de una serie de teclas. Algunas teclas pueden estar atenuadas.

A través de los botones grises puede reconocerse cómo está configurada la aplicación.



*Modo de trabajo: Extendido; En la tarjeta SD se encuentra la carpeta Taskdata.*



*Modo de trabajo: Extendido; En la tarjeta SD no se encuentra la carpeta Taskdata.*



*Modo de trabajo: Estándar*

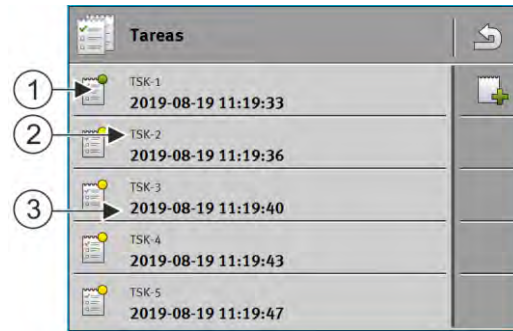
### 1.4.2

#### Pantalla “Tareas”

La pantalla “Tareas” contiene una lista de todas las tareas existentes en la tarjeta SD.

Para ejecutar la pantalla:

1. En la pantalla de inicio, toque sobre “Tareas”.



Pantalla "Tareas"

①	Estatus de la tarea
②	Número ISO-XML de la tarea (TSK=Task (tarea)) Mediante el número se puede identificar la ubicación donde fue creada la tarea: - en el terminal: TSK-1, TSK-2, etc. - en el fichero de registro de campo: TSK1, TSK2, TSK3, etc. Este criterio se aplica a los campos (PTF), los establecimientos agrícolas (FRM) y otros datos maestros.
③	Nombre de la tarea

Las tareas antecedidas por un asterisco son copias de otras tareas.

Reconocerá el estado de una tarea por el color del símbolo que se encuentra delante de la designación de la tarea.

#### Tareas no iniciadas



Las tareas no iniciadas son tareas que se encuentran en la unidad USB pero que aún no se han iniciado.

Entre ellos pertenecen las siguientes tareas:

- Nuevas tareas creadas
- Copias de las tareas existentes - si aparece la designación de tarea antecedida por un asterisco
- Tareas importadas mediante el sitio web farmipilot o del fichero de registro de campo pero que aún no han sido iniciadas.

#### Tareas en pausa



Las tareas pausadas son tareas que han sido interrumpidas pero aún no procesadas. Una tarea se pausa inmediatamente si se inicia otra tarea durante el procesamiento de la primera.

Las tareas en pausa se visualizan en el sitio web farmipilot como aún no procesadas.

#### Tareas iniciadas



Las tareas iniciadas son tareas que han sido iniciadas y se procesan actualmente.



## Tareas suspendidas



Las tareas suspendidas son tareas que han sido suspendidas. Por lo general se trata de tareas que han sido procesadas. Sin embargo el programa no tiene posibilidad de verificar la integridad del procesamiento.

Por tal razón suspenda una tarea sólo si lo ha procesado. Las tareas suspendidas se visualizan en el sitio web farmplot como aún procesadas.

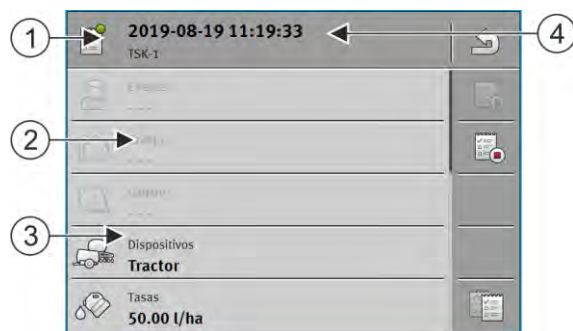
### 1.4.3

## Pantalla “Tarea actual”

La pantalla “Tarea actual” contiene información detallada sobre la tarea iniciada.

Para ejecutar la pantalla:

- En la pantalla de inicio, toque sobre “Tarea actual”. Para ello, debe estar activado el modo “Extendido” e iniciada una tarea.
- En la pantalla “Tareas” toque sobre una tarea.



Pantalla “Tarea actual”

①	Estatus de la tarea	③	Los parámetros que no estén deshabilitados son editables.
②	Los parámetros deshabilitados no son editables.	④	Nombre y número de la tarea

## Elementos de mando

Símbolo de función	Significado
	Inicia la tarea.
	Detiene el procesamiento de la tarea.
	Posibilita la edición de algunos datos de la tarea.
	Copia la tarea.
	Abandona la pantalla y pregunta si desea guardar los cambios realizados.

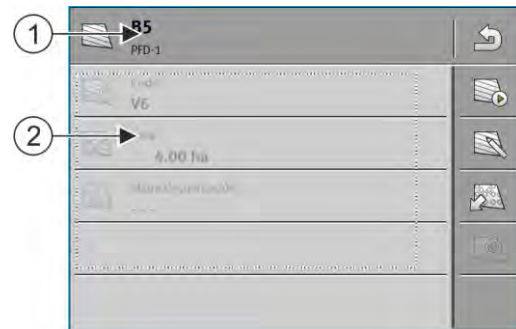
## 1.4.4

## Pantalla “Campo actual”

La pantalla “Campo actual” contiene información detallada sobre el campo seleccionado actualmente.

Para ejecutar la pantalla:







- En la pantalla de inicio, toque sobre “Campo actual”. Para ello, debe estar activado el modo “Estándar”.
- En la pantalla “Campos”, toque sobre un campo.



Pantalla “Campo actual”

①	Nombre y número del campo	②	Información sobre el campo
---	---------------------------	---	----------------------------

## Elementos de mando

Símbolo de función	Significado
	Activa el campo.
	Desactiva el campo.
	Permite la edición de los datos del campo.
	Permite la importación de los datos del campo.
	Muestra los datos del campo cargados.
	Abandona la pantalla y pregunta si desea guardar los cambios realizados.

## 1.5

## Salir de la aplicación ISOBUS-TC

Puede salir de la aplicación ISOBUS-TC en cualquier momento. Sin embargo en ese caso las tareas no se finalizan ni interrumpen.

## Procedimiento

1. Toque sobre un cuadro de diálogo que contenga la otra aplicación.
  - ⇒ ISOBUS-TC aparece en el cuadro de diálogo.
  - ⇒ Se muestran los contadores seleccionados en la tarea o a través de “Dispositivos”.

## 2 Configurar ISOBUS-TC

### Procedimiento



1. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque sobre "Ajustes".  
⇒ Aparece la pantalla "Ajustes".
3. Toque sobre el parámetro que desea configurar. Abajo encontrará la descripción del parámetro.  
⇒ Aparece una lista desplegable o un teclado.
4. Ingrese el valor deseado.

### 2.1 Parámetro "farmipilot"

Este parámetro muestra el estado de la conexión con el portal "farmipilot".

### 2.2 Parámetro "Modo de trabajo"

Este parámetro determina si el Task Controller de ISOBUS-TC opera en segundo plano o si desea trabajar activamente con tareas ISO-XML.

- "Estándar" - Admite dos modos de funcionamiento.

Modo de funcionamiento 1:

- Todos los datos de tareas se gestionan a través de la aplicación "TRACK-Leader".
- No es posible crear tareas en ISOBUS-TC.
- En este modo de trabajo, ISOBUS-TC opera en segundo plano.

Modo de funcionamiento 2:

- Se pueden cargar datos de campo de un archivo shape (límites de campo, líneas guía) a ISOBUS-TC. Estos datos de campo están disponibles en la aplicación "TRACK-Leader". Disponible incluso sin la licencia ISOBUS-TC.
- Tras la activación de la licencia ISOBUS-TC podrá editar mapas de aplicación shape.
- No es posible crear tareas en ISOBUS-TC.

- "Extendido" - En este modo de trabajo se extiende el menú de ISOBUS-TC. Requisito: la licencia ISOBUS-TC. ISOBUS-TC se utiliza en este modo para la gestión y el procesamiento de tareas ISO-XML. Admite dos modos de funcionamiento.

Modo de funcionamiento 1:

- Podrá gestionar y procesar tareas ISO-XML con ayuda de ficheros de registro de campo.

Modo de funcionamiento 2:


- Podrá registrar y administrar datos maestros en la aplicación ISOBUS-TC.

### Procedimiento

Para modificar el modo de trabajo:



1. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque sobre "Ajustes".
3. Toque sobre "Modo de trabajo".

4. Toque sobre "Extendido" si desea operar con tareas. Toque sobre "Estándar" para operar sin tareas.
5.  - Confirme.  
⇒ Se le preguntará si desea cambiar la configuración.
6. Toque sobre "Sí" si desea confirmar.  
⇒ Todos los datos se almacenan y se alterna el modo de trabajo.
7. Espere hasta que todos los mensajes se hayan ocultado.

### ¿Qué sucede con los datos?

La estructura de datos es diferente en ambos modos de trabajo. Es posible que algunos datos generados en un modo no puedan utilizarse en el otro modo. No obstante, los datos no se suprimen, sino que se almacenan y se restablecen al activar el modo de trabajo en el que fueron generados.

## 2.3 Parámetro "Número TC"

Número del ISOBUS-TC. Este número permite distinguir entre los diversos Task Controllers disponibles en sistemas complejos con múltiples terminales y Task Controllers. En ciertos casos se puede controlar la comunicación de la computadora de trabajo conectada con el Task Controller.

## 2.4 Parámetro "¿Predeterminar el ECU interno del tractor?"

Este parámetro es importante en los vehículos que disponen de su propio Tractor-ECU aparte del terminal ME.

Active el parámetro si el receptor GPS está conectado al terminal ME o al sistema de dirección TRACK-Leader AUTO. Desactive el parámetro si el receptor GPS está conectado a otro terminal.

## 2.5 Parámetro "¿Guardar las tareas finalizadas como archivo?"

Si se activa este parámetro, todas las tareas ISO-XML se guardarán como archivo de texto en el dispositivo USB [→ 38].

## 2.6 Parámetro "Validación de datos técnicos"

Parámetro opcional. Desactivado por defecto.

Tenga en cuenta que al activar este parámetro se admite la versión 3 del Task Controller. Al desactivar este parámetro, se admite la versión 2 del Task Controller.

Active este parámetro únicamente si desea asegurarse de que SECTION-Control e ISOBUS-TC se comunican exclusivamente con computadoras de trabajo compatibles con la certificación AEF.

Las computadoras de trabajo no compatibles con la certificación AEF no son aptas para ISOBUS-TC.

## 2.7 Parámetro "¿Asignación de tasas simplificada?"

Parámetro opcional. Establecido por defecto en "No".

Si activa este parámetro, se pueden transferir los ajustes de las tasas de la última tarea a una nueva tarea. Para ello, debe establecer el parámetro en "Sí".

Cuando cree una nueva tarea, aparecerá el siguiente mensaje:

"¿Adoptar las tasas configuradas de la última tarea para este dispositivo?"

Confirme este mensaje para aceptar las tasas configuradas.

## 3 Administrar datos de maestros

Los datos maestros son datos almacenados en la tarjeta SD y se emplean para especificar las tareas con mayor precisión. Dependiendo del modo de trabajo utilizado, podrá administrar diferentes datos maestros.

Para obtener los datos maestros de la tarjeta SD:

- Desde el fichero de registro de campo - podrá guardar en el dispositivo USB los datos maestros ubicados en el fichero de registro de campo. Si conecta el dispositivo USB en el terminal, los datos se mueven de forma automática a la tarjeta SD.
- Es posible crear los datos maestros en el terminal o importarlos desde un archivo shape [→ 20] y guardarlos en la tarjeta SD. La desventaja de este método es que los datos no pueden ser leídos con cualquier programa externo. Tampoco pueden eliminarse.

### AVISO

#### Pérdida de datos

- Cree los datos maestros en un solo lugar: ya sea en el fichero de registro de campo o en el terminal.
- No modifique el método.

### AVISO




#### Ficheros de registro de campo no compatibles




No todos los ficheros de registro de campo pueden importar datos maestros modificados.

- Antes de comenzar con la edición o creación de datos maestros, compruebe que su fichero de registro de campo pueda importar tareas con datos modificados. De lo contrario, los datos maestros creados no pueden volverse a importar al terminal una vez exportados al dispositivo USB.

Usted no tiene que administrar los datos maestros en todas las categorías. La elección depende del tamaño del establecimiento y del uso previsto.

Posibles datos maestros

Símbolo	Datos	Contenido
	Clientes*	Listas de los clientes.
	Granjas*	Listas de los establecimientos agrícolas.
	Dispositivos	Listas de las computadoras de trabajo ISOBUS conectadas y otros dispositivos cuyas horas de trabajo deben asentarse.



Símbolo	Datos	Contenido
	Grupos de productos*	Listas de grupos de productos, por ejemplo: Fertilizantes, productos fitosanitarios y productos subordinados.
	Campos* [→ 18]	Nombres de campos, tamaños de campos, mapas de aplicación [→ 15], coordenadas GPS de: límites de campos, obstáculos, líneas guía y otros.  Útil para personas que trabajan con TRACK-Leader o FIELD-Nav y procesan siempre los mismos campos.
	Operarios*	Listas de los operarios

\* - Datos maestros opcionales.

#### Procedimiento

Para agregar nuevos datos de origen al terminal:



1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque la tecla de los datos de origen que desea modificar.
  - ⇒ Aparece una lista con los datos de origen ya existente del tipo seleccionado.
  - ⇒ Del lado derecho aparecen símbolos de función que le muestran lo que se puede editar.
3. Toque en un símbolo de función con el signo de suma para crear un nuevo registro.
4. Toque en un símbolo de función con un lápiz para editar un registro.
5.  - Abandone la pantalla una vez finalizada la edición.
  - ⇒ Se le preguntará si desea guardar los cambios.

## 3.1

### Usar mapas de aplicación

Los mapas de aplicación son mapas que contienen información de la cantidad de producto (fertilizante, semillas, pesticida) que debe aplicarse en cada sector del campo.

Si se ha cargado un mapa de aplicación, el software controla en base a las coordenadas GPS del vehículo, qué cantidades de extracción son necesarias según el mapa de aplicación y transmite la información al computadora de trabajo ISOBUS.

#### AVISO

##### Rendimiento del terminal

El número de mapas de aplicación utilizados y su estructura pueden tener un gran impacto en el rendimiento del terminal.

- Al crear mapas de aplicación, asegúrese de que estén optimizados para el área de aplicación y las máquinas utilizadas.

El terminal puede abrir mapas de aplicación en dos formatos:

- Formato shape (\*.shp)
  - La aplicación ISOBUS-TC está destinada a abrir mapas de aplicación en formato shape.
  - Se pueden importar múltiples mapas de aplicación.

- Se puede utilizar un solo mapa de aplicación. Para utilizar más de un mapa de aplicación, se requerirá la licencia MULTI-Control. Esto permite utilizar mapas de aplicación para cada dosificador en implementos equipados con más de un dosificador. El procedimiento se describe en el manual de instrucciones de MULTI-Control.
- Formato ISO-XML
  - El mapa de aplicación debe añadirse en una PC a una tarea ISO-XML.
  - El mapa de aplicación solo puede utilizarse con una tarea ISO-XML a través de la aplicación ISOBUS-TC.
  - El formato es compatible con todas las computadoras de trabajo ISOBUS, independientemente del fabricante.
  - En una tarea es posible emplear múltiples mapas de aplicación de forma simultánea. Esto permite utilizar mapas de aplicación para cada dosificador en implementos equipados con más de un dosificador. Para esta función se requiere la activación de la licencia MULTI-Control. El procedimiento se describe en el manual de instrucciones de MULTI-Control.

### 3.1.1 Importar mapa de aplicación shape

Para un campo podrá importar varios mapas de aplicación.

#### Procedimiento

Para importar un mapa de aplicación:

Debe estar activada la licencia ISOBUS-TC.

1. Copie un mapa de aplicación shape en la carpeta "SHP" ubicada en el dispositivo USB.
2. Inserte el dispositivo USB.



3. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.

4. Toque sobre "Campos".

5. Cree un campo si aun no creó ninguno. [→ 19]

6. Toque sobre el campo para el que desea cargar el mapa de aplicación.

⇒ Aparecen las propiedades del campo. Visualizará los datos ingresados anteriormente y algunos símbolos de función al costado.

⇒ En caso de haber un mapa de aplicación activado para este campo, su nombre aparecerá en la fila "Mapa de aplicación". Igualmente podrá importar otro mapa de aplicación.



7. - Abra la ventana de importación.

8. Toque sobre "Tipo de dato"

⇒ Aparece una lista de los posibles tipos de datos.

9. Seleccione "Mapa de aplicación".



10. Toque sobre "Selección de archivos".

11. Seleccione el mapa de aplicación.

⇒ Aparece una pantalla con las propiedades del mapa de aplicación.

12. Para exportar por primera vez un mapa de aplicación, toque primero sobre "Selección de columnas" para seleccionar la columna con la tasa y a continuación sobre "Selección de unidades" para seleccionar la unidad. En las futuras importaciones estos valores se seleccionan automáticamente.



13.  - Salga de la pantalla.
14. Aparece una imagen sinóptica del mapa de aplicación.
15.  - Salga de la pantalla.
16. Se le preguntará si desea importar el archivo.
17. Confirme.
18. El mapa de aplicación se carga y se registra en los datos del campo.

### 3.1.2

#### Seleccionar mapa de aplicación shape

Para cada campo podrá importar múltiples mapas de aplicación. Antes de operar deberá activar el mapa de aplicación apropiado.


Si se ha importado solamente un mapa de aplicación, este se activará automáticamente al iniciar la aplicación. Dependiendo del modo de trabajo utilizado, el mapa de aplicación se activará al iniciar un campo (en modo “Estándar”) o al iniciar una tarea (en modo “Extendido”).

#### Procedimiento

Para activar un mapa de aplicación:

- Ha importado varios mapas de aplicación.



1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque sobre “Campos”.
3. Toque sobre el campo que desea editar.
  - ⇒ Aparecen las propiedades del campo.
  - ⇒ En caso de haber un mapa de aplicación activado para este campo, su nombre aparecerá en la fila “Mapa de aplicación”.
4. Toque sobre “Mapa de aplicación”.
5. Seleccione un mapa de aplicación.
  - ⇒ Al activar el campo se utiliza el mapa de aplicación seleccionado.

### 3.1.3

#### Editar mapa de aplicación shape




Una vez importado el mapa de aplicación, podrá:

- modificar un porcentaje determinado para todos los valores o
- modificar un número absoluto para los valores seleccionados.

#### Procedimiento

Para modificar todos los valores a la vez:



1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque sobre “Campos”.
3. Toque sobre el campo a editar.
4. Toque sobre .
5. Toque sobre .

6. Introduzca la forma en la que desea modificar los valores. Por ejemplo: 50% = reducir a la mitad, 200% = duplicar

7. - Confirme.  
 ⇒ Aparece la pantalla “Mapas de aplicación”.  
 ⇒ Todos los valores fueron modificados.

⇒ - Salga de la pantalla para guardar los cambios.

Procedimiento

Para modificar un valor seleccionado:

1. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque sobre “Campos”.
3. Toque sobre el campo a editar.
4. Toque sobre .
5. En la columna de las tasas (izquierda), toque sobre el valor que desee modificar.  
 ⇒ Aparece el teclado.
6. Ingrese el nuevo valor.
7. - Confirme.  
 ⇒ Aparece la pantalla “Mapas de aplicación”.  
 ⇒ En la celda modificada aparece el nuevo valor.
8. - Salga de la pantalla para guardar los cambios.

3.2

Utilizar campos y datos shp

En la categoría “Campos” se pueden crear todos los campos a procesar. Para cada campo, se pueden definir las siguientes propiedades:

- Nombre del campo
- Parcela
- Área
- Límite de campo
- Líneas guía
- Conjunto de líneas guía
- Obstáculo
- Mapa de aplicación (requisito: licencia ISOBUS-TC)

Símbolo	Función
	Crea un nuevo campo.
	Activa el campo.
	Desactiva el campo.

Símbolo	Función
	Permite la edición de propiedades del campo.
	Elimina el campo. El símbolo aparece únicamente si pulsa sobre 
	Permite la importación de datos de campo.
	Muestra el mapa de aplicación cargado.
	Muestra los datos de campo importados.
	Permite la exportación de datos de campo. El símbolo aparece únicamente si pulsa sobre 
	Elimina los datos seleccionados. El símbolo aparece únicamente si pulsa sobre 

### 3.2.1

#### ¿Para qué sirven los datos de campo?

##### Finalidad

Al añadir el campo a una tarea, podrá utilizar todas las propiedades del campo definidas aquí mientras opera con TRACK-Leader.

Si utiliza un mapa de aplicación, intente lo siguiente:



- Cree campos en el terminal y agréguelos a una tarea. De esta forma, todos los datos guardados en el perfil del campo se utilizan automáticamente.
- Una vez concluido el trabajo, podrá importar los nuevos datos del campo generados en el fichero de registro de campo.


### 3.2.2

#### Crear campo

##### Procedimiento

Para crear un nuevo campo:

1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque sobre "Campos".  
⇒ Aparece una lista con los campos registrados. Podrá introducir datos en cualquiera de los campos. Por ejemplo: Nombre del campo, área, límite del campo, mapa de aplicación y obstáculos. Podrá acceder a estos datos si procesa el campo en un futuro.
3.  - Cree un nuevo campo.  
⇒ Aparece un formulario de registro de datos.
4. Introduzca el nombre del campo en la fila superior.

5.  - Abandone la ventana.
  - ⇒ Se le preguntará si desea guardar los cambios.
6. Confirme.
  - ⇒ Aparece una lista con campos registrados. El nuevo campo aparece al final. Cada campo es asignado con un número único PFD. Los campos están ordenados según estos números. El número aparece en la lista de campos encima del nombre del campo. Además, el número aparece en la cabecera al abrir el campo.

### Números PFD

Cada número PFD se asigna sólo una vez. Incluso si se elimina un campo, su número PFD no se reutiliza.

Al procesar los campos en TRACK-Leader, este número se utiliza al guardar los datos del campo en la base de datos ngstore y se anexa al nombre del campo.

Ejemplo:

Los procesamientos del campo PFD1 se almacenan en TRACK-Leader bajo el nombre "ISOBUS-TC--1".

Los procesamientos del campo PFD50 se almacenan en TRACK-Leader bajo el nombre "ISOBUS-TC--50".

### 3.2.3

### Importar datos de campo (\*.shp)

#### Procedimiento



#### AVISO

##### Importación de límites de campo

Se permite importar únicamente un límite de campo para cada campo.

- Asegúrese de importar únicamente un límite de campo para cada campo. Cada límite de campo puede contener varias áreas restringidas.

Para importar datos de campo:

- Los archivos shp están en formato WGS84.
1. Copie los datos de campo a importar en la carpeta SHP ubicada en el dispositivo USB.
  2. Inserte el dispositivo USB.
  3.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
  4. Toque sobre "Campos".
  5. Cree un campo si aún no creó ninguno. [→ 19]
  6. Toque sobre el campo para el que desea cargar los datos shp.
    - ⇒ Aparecen las propiedades del campo. Visualizará los datos ingresados anteriormente y algunos símbolos de función al costado.
  7.  - Abra la ventana de importación.
  8. Toque sobre "Tipo de dato"
    - ⇒ Aparece una lista de los posibles tipos de datos.

9. Seleccione el tipo de dato de campo que desea cargar.
10. Toque sobre "Selección de archivos".
11. Seleccione el archivo.  
⇒ Aparece una previsualización de los datos importados.



12.  - Salir de la vista.  
⇒ Aparece el mensaje "¿Importar el archivo seleccionado?".

13. "Sí" - Confirme

14. Repita el proceso de importación para los datos del campo restantes.  
⇒ La previsualización de los datos importados se amplía.

⇒ Todos los datos del campo se cargan.

Si se activa el campo, se puede iniciar una nueva navegación con los datos de campo cargados.

### 3.2.4

### Exportar datos de campo

#### Procedimiento

Para exportar datos de campo:

1. Inserte el dispositivo USB.



2.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.

3. Toque sobre "Campos".  
⇒ Aparece una lista con los campos registrados.

4. Toque sobre el campo cuyos datos desea exportar.  
⇒ Aparecen las propiedades del campo. Visualizará los datos ingresados anteriormente y algunos símbolos de función al costado.



5.  - Abra la ventana del campo.



6.  - Abra la lista de todos los datos del campo.





7.  - Exporte los datos del campo.

⇒ Los datos de campo se exportan en formato de archivo shape a la carpeta "SHP" en el dispositivo USB.





## 4 Instrucciones rápidas

### 4.1 Instrucciones rápidas para los usuarios de los ficheros de registro de campo

- Procedimiento
- Usted tiene un dispositivo USB con una tarea ISO-XML creada mediante un fichero de registro de campo. La tarea se ha creado con ayuda de los datos de máquina que ha transferido previamente desde el terminal. [→ 24]
  - Dentro del parámetro “Modo de trabajo” se encuentra seleccionada la opción “Extendido”. [→ 11]
1. Inserte un dispositivo USB con la tarea en el terminal.
  2.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
    - ⇒ La carpeta Taskdata se mueve del dispositivo USB a la tarjeta SD.
  3. Toque sobre “Tareas”.
  4. Toque sobre la tarea que desea editar.
    - ⇒ Aparecen los datos de la tarea.
  5.  - Inicie la tarea.
    - ⇒ Se inicia la tarea.
    - ⇒ Las computadoras de trabajo ISOBUS conectadas a los terminales se añaden automáticamente a la tarea.
    - ⇒ Las tasas se transfieren a la computadora de trabajo ISOBUS.
    - ⇒ Los límites del campo, los mapas de aplicación y otros datos del campo se transfieren a TRACK-Leader.

### 4.2 Instrucciones rápidas para usuarios sin fichero de registro de campo


Si se trabaja sin un fichero de registro de campo, deberá administrar los datos maestros, como el nombre del campo o del cliente, directamente en el terminal.

- Procedimiento
- Dentro del parámetro “Modo de trabajo” se encuentra seleccionada la opción “Extendido”.
1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
  2. Toque sobre “Ajustes”.
  3.  - Cree la carpeta “Taskdata”.
  4.  - Salga de la pantalla.
  5. Toque sobre “Tareas”.
  6. Toque sobre  para crear una nueva tarea.
    - ⇒ Aparece un formulario para introducir los datos de la tarea.

7. Complete el formulario. [→ 9] Es posible dejar el formulario vacío y trabajar con una tarea en blanco. Esta función es muy útil si no necesita documentar el trabajo, pero debe iniciar una tarea para poder efectuar una navegación en TRACK-Leader.


8.  - Guarde la tarea.  
⇒ Aparece el siguiente mensaje: “¿Desea guardar los cambios realizados?”

9. Para confirmar, toque sobre “SI”.

10.  - Inicie la tarea.  
⇒ Se inicia la tarea.  
⇒ Las computadoras de trabajo ISOBUS conectadas a los terminales se añaden automáticamente a la tarea.  
⇒ Las tasas se transfieren a la computadora de trabajo ISOBUS.  
⇒ Los límites del campo, los mapas de aplicación y otros datos del campo se transfieren a TRACK-Leader.

11. Procese el campo. Puede abrir otra aplicación. ISOBUS-TC transfiere toda la información en segundo plano.


12. Una vez concluido el trabajo, abra nuevamente la aplicación ISOBUS-TC.  
⇒ Aparece la pantalla con la tarea actual. En caso que no, toque sobre “Tarea actual” en la pantalla de inicio.

13.  - Finalice la tarea.

14.  - Salga de la pantalla.

15.  - Para transferir los datos de la tarea al dispositivo USB, toque sobre “Cerrar sesión”.

Véase también

 **Parámetro “Modo de trabajo” [→ 11]**

## 5 Flujo de trabajo con ISOBUS-TC

### 5.1 Paso 1: Preparar medios de almacenamiento

Antes de trabajar deberá preparar todos los medios de almacenamiento que va a emplear en el terminal.

Cada procedimiento difiere según su método de trabajo. Continúe leyendo en alguno de los siguientes capítulos:

- Preparar medios de almacenamiento para trabajos sin fichero de registro de campo
- Preparar medios de almacenamiento para trabajos con fichero de registro de campo

#### 5.1.1 Preparar medios de almacenamiento para trabajos sin fichero de registro de campo

Si trabaja sin fichero de registro de campo, primero deberá crear la **carpeta "Taskdata" en la tarjeta SD**. [→ 25] Luego podrá crear una nueva tarea. [→ 26]

#### 5.1.2 Preparar medios de almacenamiento para trabajos con fichero de registro de campo

Si está utilizando un fichero de registro de campo, deberá seguir los siguientes pasos:

1. **Crear la carpeta "Taskdata" en la tarjeta SD.** [→ 25]
2. Crear una tarea en blanco e iniciarla. Esta operación permite que todos los datos relevantes se guarden en la computadora de trabajo ISOBUS con el fin de transferirlos al fichero de registro de campo. [→ 24]
3. Cerrar la sesión del dispositivo USB. [→ 37]
4. Importar el archivo taskdata.xml del dispositivo USB al fichero de registro de campo.
5. Crear una tarea en el fichero de registro de campo.
6. Guardar la tarea del fichero de registro de campo en el dispositivo USB.
7. Insertar el dispositivo USB en el terminal.

#### Exportar las configuraciones del implemento para el fichero de registro de campo

Antes de poder programar tareas en el fichero de registro de campo para computadoras de trabajo ISOBUS, el fichero de registro de campo requiere los datos del implemento actual. Estos datos incluyen, por ejemplo: la geometría del implemento, el número identificador, el ancho de trabajo, la capacidad.

Para transferir estos datos al fichero de registro de campo, debe crear una tarea en blanco en el terminal. ISOBUS-TC escribe la descripción completa del implemento en el archivo taskdata.xml con la tarea. Esta tarea deberá abrirse con el fichero de registro de campo.

¿Cuándo realizarlo?

Debe realizar este paso en los siguientes casos:

- Antes de programar la primera tarea.
- Si modifica los parámetros seleccionados del implemento en la computadora de trabajo. Estos incluyen: Ancho de trabajo, geometría o número de boquillas. Si la aplicación detecta que la descripción del implemento en la tarea es diferente a la de la computadora de trabajo, entonces no podrá iniciarse la tarea.



## Funcionamiento

En este paso, todos los parámetros almacenados en la computadora de trabajo se guardan en un archivo XML. Estos datos están provistos de un número de identificación único.

Debe repetir este paso para cada implemento apta para ISOBUS.

### AVISO

Si programa un trabajo para un implemento, entonces debe asegurarse de que las propiedades del implemento en el fichero de registro de campo coinciden con la configuración del implemento en la computadora de trabajo ISOBUS. Cuando surgen discrepancias en los parámetros como el ancho de trabajo, la geometría, la cantidad de tanques, los datos de trabajo se asignan a un nuevo implemento creada por ISOBUS-TC. Si bien podrá continuar trabajando, más adelante deberá corregir los contadores en el fichero de registro de campo.


- Si está empleando un implemento con diferentes anchos de trabajo y geometrías, cree un perfil para cada configuración en el fichero de registro de campo.

## Procedimiento

Ha conectado el terminal al ECU del implemento que desea añadir a los datos de origen.

La computadora de trabajo está configurada.

1. Inserte el dispositivo USB vacío en el terminal.
2. **Cree la carpeta "Taskdata".** [→ 25]
3. Genere una nueva tarea. No es obligatorio ingresar datos de la tarea. [→ 22]
4. Inicie la tarea.
5. Toque sobre alguna de las ventanas adicionales:
  - ⇒ La aplicación ISOBUS-TC aparece en la ventana adicional.
6. Espere hasta que en la ventana aparezcan también los contadores.
7. Toque sobre los contadores.
  - ⇒ En la ventana principal aparece la aplicación ISOBUS-TC.

8.  - Finalice la tarea.

9.  - Salga de la pantalla.

10.  - Salga de la pantalla.

11.  - Detenga el dispositivo USB.

12. Ha transferido los parámetros del implemento al dispositivo USB. Los datos se encuentran en el archivo Taskdata.xml.

13. Consulte el trabajo o archivo Taskdata.xml con su fichero de registro de campo.

### 5.1.3



#### Crear carpeta "Taskdata"

La carpeta Taskdata sirve como ubicación de almacenamiento para todos los archivos pertinentes de ISOBUS-TC:

- Archivo con todas las tareas y datos maestros: taskdata.xml
- Mapas de aplicación: archivos bin

Deberá crear la carpeta “Taskdata” si en el modo “Extendido” están inhabilitados todos los campos excepto el botón “Ajustes” .

#### Procedimiento

1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC a través del menú de selección.
2. Toque sobre “Ajustes”.
3.  - Cree la carpeta “Taskdata”. Si este símbolo de función no aparece, significa que ya existe una carpeta en la tarjeta SD.




## 5.2 Paso 2: Crear tarea nueva

Una vez preparado el medio de almacenamiento, deberá crear una nueva tarea.

Omita este capítulo si las tareas fueron creadas en un fichero de registro de campo. Inserte el dispositivo USB en el terminal y continúe la lectura a partir de aquí: Paso 4: Iniciar tarea [→ 29]

#### Procedimiento

Para crear una nueva tarea:

1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC a través del menú de selección.
  2. Toque sobre “Tareas”.
    - ⇒ Aparece la pantalla “Tareas”.
  3. Ahora usted dispone de dos opciones:
  4. Opción a:  - Genere una nueva tarea.
    - ⇒ En la pantalla aparecen varios parámetros de la tarea.
    - ⇒ La nueva tarea ha sido denominada por el terminal con la fecha y hora actual.
  5. Opción b:  - Copie la tarea. Dentro de la tarea copiada podrá aceptar todos los datos de la tarea original o modificarlos y editarlos como una nueva tarea.
    - ⇒ La nueva tarea se añade a la lista y se marca como copia con un asterisco.
- ⇒ Ha creado una nueva tarea.

Ahora existen las siguientes opciones:

- Puede completar la tarea con los datos de tarea. [→ 26]
- Puede iniciar la tarea. [→ 29]
- Puede guardar la tarea.

## 5.3 Paso 3: Indicar datos de tarea y guardarlos

Los datos de la tarea son propiedades exactas de una tarea que se pueden resumir en un formulario. De esta manera podrá describir cada tarea con precisión y documentar lo que se hace, para quién y cómo deberán comportarse las computadoras de trabajo ISOBUS conectadas.

Los datos de la tarea tienen como objetivo, por un lado, mejorar su propia documentación. Por otra parte, sirven para crear parámetros para las computadoras de trabajo ISOBUS y aplicaciones involucradas.

Existen dos clases de datos de tareas:

- Datos estáticos de tareas - Estos datos de tareas se crean por única vez en el fichero de registro de campo o en el medio de almacenamiento del terminal y no se pueden modificar. Se

trata de datos como nombres de clientes, direcciones, campos. Se asignarán a una tarea y no podrán modificarse una vez iniciada la misma.

- Datos dinámicos de tareas - Estos datos de tareas pueden modificarse durante el trabajo. En parte se determinan automáticamente (dispositivos conectados, contadores, disposición de dispositivos) o son introducidos por el operador (fase de tarea, operario)

La siguiente tabla muestra cuándo puede cambiar los datos de las tareas.

Instancia en la que puede efectuarse una modificación

Parámetro	La tarea es nueva y todavía no se ha guardado	La tarea ya se ha guardado	La tarea se encuentra iniciada
Identificador	+	-	-
Cliente	+	-	-
Granja	+	-	-
Campo	+	-	-
Dispositivos	+	+	+
Tasas	+	+	+
Persona responsable	+	-	-
Operario	+	+	+
Operación	+	-	-
Llenado/vaciado	-	-	+
Contadores	-	-	+
Disposición de dispositivos	-	+	+
Sensores	-	+	+

En los próximos capítulos podrá aprender a modificar datos de tareas en tareas no iniciadas.

Una vez iniciada una tarea, consulte el capítulo: Paso 5: Utilizar la aplicación ISOBUS-TC durante el trabajo [→ 30]

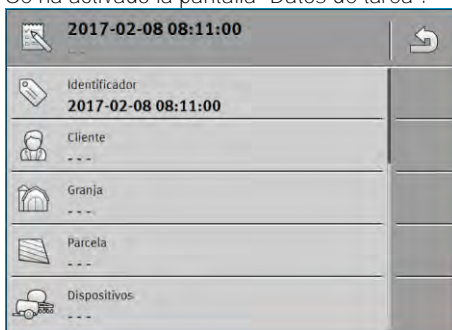
### 5.3.1


#### Introducir los datos de la tarea en una nueva tarea

##### Procedimiento

- Se ha creado una nueva tarea pero aún no se ha guardado.

- Se ha activado la pantalla “Datos de tarea”:



1. Toque sobre “Identificador”.
  - ⇒ Aparece el teclado.
  - ⇒ Si usted no encuentra el campo “Identificador”, puede deberse a que ya se ha guardado esta tarea.
2. Asigne un nombre a la tarea.
3. Confirme.
4. Si desea documentar los trabajos, el campo y los clientes para los que hará la tarea, toque sobre una de las siguientes categorías: Cliente, Granja, Campo. Sin embargo, no es obligatorio hacerlo.
  - ⇒ Aparecerá una lista de los clientes, las granjas y los campos registrados en los datos de origen.
  - ⇒ Si la lista está vacía, significa que los datos de origen están vacíos. En este caso, refiérase al capítulo: Administrar datos de maestros [→ 14]
5. Seleccione la información de la lista que coincida con su tarea.
6. Ignore en este paso las categorías “Dispositivos”, “Tasas” y “Operación”. Cuando se inicia la tarea, el terminal detecta automáticamente los dispositivos que se encuentran conectados. A continuación, podrá introducir las tasas.
7.  - Abandone el formulario.
  - ⇒ Aparece el siguiente mensaje: “¿Desea guardar los cambios realizados?”
8. Confirme.
  - ⇒ Ha introducido los datos de la tarea y los ha guardado.

### 5.3.2

#### Mostrar datos de la tarea

No importa si usted ha creado una tarea en el terminal o en el fichero de registro de campo. Siempre podrá acceder a los detalles.

#### Procedimiento

Para ver más información de los datos de la tarea:

- Se ha activado la pantalla “Datos de tarea”.

- La tarea ya se ha guardado.

1. Toque brevemente la fila con los datos de la tarea: Cliente, Granja, Campo, Operario. La fila debe contener datos.
  - ⇒ Aparecerá un formulario con información detallada.


### 5.3.3 Modificar datos estáticos de una tarea

En este capítulo aprenderá a modificar los datos estáticos de una tarea guardada que aún no se ha iniciado. Por ejemplo, en el caso de la copia de una tarea. Los datos estáticos de las tareas no permiten modificaciones cuando las tareas están iniciadas.

#### Procedimiento

Se ha activado la pantalla “Tareas”.

1. Toque sobre una tarea disponible.  
⇒ Aparece la pantalla con los datos de la tarea.

2. Toque sobre  para editar los datos de la tarea.  
⇒ Los datos estáticos de las tareas están disponibles para ser editados.

3. Toque sobre los datos de las tareas que desee modificar.

4.  - Salga del formulario.  
⇒ Aparece el siguiente mensaje: “¿Desea guardar los cambios realizados?”

5. Confirme.

⇒ Ha modificado los datos de la tarea.

## 5.4 Paso 4: Iniciar tarea


Puede iniciar cualquier tarea, independientemente de su estado.

#### Procedimiento

1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.

2. Toque sobre “Tareas”.

3. Toque sobre la tarea que desea iniciar.

4.  - Inicie la tarea.  
⇒ El símbolo de la tarea cambia de color.

⇒ Ha iniciado la tarea.

Ahora existen las siguientes opciones:

- Ingresar tasas [→ 30]
- Seleccionar dispositivos asociados [→ 31]
- Configurar la disposición de dispositivos [→ 31]
- Registrar el tiempo de trabajo de los operarios [→ 33]
- Seleccionar fase del procesamiento de tarea [→ 34]
- Documentar llenado y vaciado [→ 35]
- Detener el trabajo y pausar la tarea [→ 36]

## 5.5 Paso 5: Utilizar la aplicación ISOBUS-TC durante el trabajo

### 5.5.1 Ingresar tasas

Si desea introducir una tasa en la computadora de trabajo ISOBUS, puede hacerlo a través de una tarea (modo "Extendido") o de un campo (modo "Estándar"). La tasa indica a la computadora de trabajo ISOBUS la cantidad que el dosificador del implemento debe aplicar.


Usted dispone de dos opciones:

- Puede introducir una tasa en el campo "Tasas" de la tarea. Este valor se transfiere a la computadora de trabajo ISOBUS para que la misma opere con este valor hasta finalizar la tarea.
- Puede añadir un mapa de aplicación del fichero de registro de campo a la tarea (en el fichero de registro de campo) o al campo (en el terminal) y, a continuación, iniciar la tarea o el campo en el terminal. En este caso, tenga en cuenta lo siguiente:
  - El terminal envía a la computadora de trabajo únicamente las tasas requeridas en función de la posición GPS.
  - Si utiliza mapas de aplicación, bajo el parámetro "Tasas" aparece solo la tasa promedio.
  - Consulte también: Usar mapas de aplicación [→ 15]
- En los implementos que operen con más de un dosificador, se puede introducir una tasa para cada dosificador. Sin embargo, para esta función se requiere la activación de la licencia MULTI-Control. Obtenga más información consultando el manual de MULTI-Control que podrá descargar de nuestra página web.

#### Procedimiento

- La tarea se encuentra iniciada.

1. Toque sobre "Tasas".

2. Toque sobre: .  
⇒ Aparece la pantalla "Tasa".

3. En el campo "Cantidad", introduzca el valor de la tasa.

4. En el campo "Unidad", seleccione la unidad de la cantidad introducida. Tiene que ser una unidad con la que pueda trabajar el dosificador de la computadora de trabajo.

5. En el campo "Elemento del dispositivo", seleccione el dosificador o tanque al que se asigna la tasa. Esta entrada es opcional y solo es posible si la computadora de trabajo ISOBUS permite esta opción. Si un implemento tiene múltiples dosificadores, podrá introducir una tasa para cada dosificador. Si selecciona un dosificador, la tasa se transfiere a todos los dosificadores.

6. En el campo "Producto", seleccione lo que desea aplicar. Esta entrada es opcional y solo es posible si se ha creado previamente la lista de productos en los datos maestros o se han transferido los datos de la tarea.

7. Si desea especificar con mayor precisión los componentes que forman el "Producto", toque

sobre .

8.  - Guarde los datos.  
⇒ Aparece la pantalla "Tasas".

9. Si su implemento tiene múltiples dosificadores, podrá añadir tasas adicionales.

### 5.5.2 Agregar dispositivos

Si lo desea, puede agregar a la tarea los dispositivos que se utilizan para realizar una tarea. Esto le permite determinar en qué momento y en qué tipo de trabajo se han utilizado los dispositivos.

Los siguientes dispositivos siempre se agregan automáticamente:

- Tractor-ECU - Es la aplicación instalada en el terminal "Tractor-ECU". El Tractor-ECU tiene como objetivo transferir la geometría del tractor al TRACK-Leader.
- Computadoras de trabajo ISOBUS conectadas - El terminal detecta automáticamente la computadora de trabajo conectada.

#### Procedimiento

Para agregar un dispositivo:

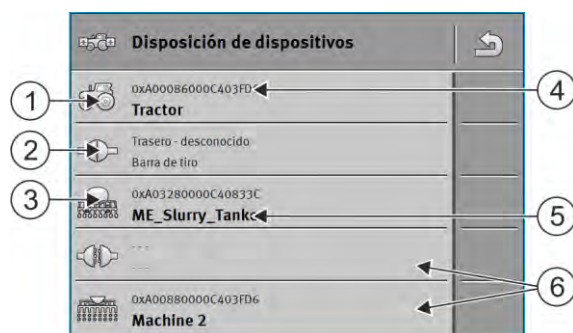
- Los datos maestros contienen registros de los dispositivos o hay computadoras de trabajo ISOBUS conectadas.
- Hay una tarea iniciada.



1. Abra la tarea actual.
2. Toque sobre "Dispositivos".

3.  - Agregue un dispositivo desde los datos maestros.

### 5.5.3 Configurar la disposición de dispositivos

La disposición de dispositivos muestra las computadoras de trabajo ISOBUS de donde proceden las geometrías de los dispositivos agrícolas conectados que carga el terminal. La geometría se requiere con el fin de calcular la posición de todas las partes del dispositivo agrícola sobre la base de la señal GPS. Esta es la única manera de lograr la mayor precisión en la guía paralela y el control de secciones.



①	Símbolo del tractor	④	Nombre ISO del tractor
②	Conexión entre el tractor y la computadora de trabajo  - dispositivos conectados	⑤	Nombre de la computadora de trabajo
③	Símbolo de la computadora de trabajo ISOBUS	⑥	No todos los dispositivos en la lista deben estar conectados.  - dispositivos desconectados

En sistemas simples, el terminal puede configurar automáticamente la disposición de dispositivos. Sobre todo cuando el terminal ME es el único que contiene la geometría del tractor.

No obstante, en los siguientes casos podría ser necesario establecer la disposición de dispositivos manualmente:

- Si en la cabina del tractor se encuentra instalada una computadora de trabajo del tractor (Tractor-ECU), en donde se almacena la geometría del tractor. En este caso, deberá decidir qué Tractor-ECU se conecta en la disposición de dispositivos con otros dispositivos: la aplicación de los terminales ME o la de la computadora de trabajo.
- Si el sistema no puede ordenar por sí mismo las computadoras de trabajo ISOBUS. Por ejemplo, cuando el tractor remolca más de un dispositivo agrícola (p. ej.: cuba de purín y sembradora).
- Si se pierde la conexión con una computadora de trabajo ISOBUS, mientras se inicia una tarea ISO-XML. En la mayoría de los casos, la disposición de dispositivos vuelve a la normalidad, tan pronto como se reconecta la computadora de trabajo ISOBUS.
- Si al iniciar el terminal aparece el siguiente mensaje de error: "Disposición de dispositivos incompleta."
- Si al comienzo de una navegación en TRACK-Leader aparece el siguiente mensaje de error: "Los datos de los equipos se están cargando." El ajuste de la disposición de dispositivos podría solucionar este problema.

### Disposición de dispositivos en modo "Extendido"

#### Procedimiento

Para configurar la disposición de dispositivos si utiliza la aplicación ISOBUS-TC en modo "Extendido":

- Todas las computadoras de trabajo ISOBUS y las computadoras de trabajo virtuales requeridas para una tarea se encuentran conectadas.

- La tarea se encuentra iniciada.



1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.

2. Toque sobre "Tarea actual".
  - ⇒ Aparece la pantalla "Tarea".

3. Toque sobre "Disposición de dispositivos".
  - ⇒ Se abre la pantalla de la disposición de dispositivos.
  - ⇒ Aparece una lista de todos los dispositivos conectados a ISOBUS. Los conectores respectivos aparecerán entre los dispositivos.

4. Toque sobre la entrada en la fila superior para seleccionar el primer dispositivo.

5. En segundo lugar debería aparecer el implemento que está conectado al terminal ME. Toque sobre la fila del segundo dispositivo y seleccione uno.

6. Solo tendrá que seleccionar el conector apropiado que irá entre ambos dispositivos. Toque sobre la fila ubicada entre ambos dispositivos y seleccione el conector apropiado para cada dispositivo.



7.  - Salga de la pantalla para guardar los cambios.




### Disposición de dispositivos en modo "Estándar"

#### Procedimiento

Para configurar la disposición de dispositivos si utiliza la aplicación ISOBUS-TC en modo "Estándar":

- Todas las computadoras de trabajo ISOBUS y las computadoras de trabajo virtuales requeridas para un campo se encuentran conectadas.



1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque sobre "Dispositivos".  
⇒ Aparece la pantalla "Dispositivos".
3.  - Abra la disposición de dispositivos.  
⇒ Se abre la pantalla de la disposición de dispositivos.  
⇒ Aparece una lista de todos los dispositivos conectados a ISOBUS. Los conectores respectivos aparecerán entre los dispositivos.
4. Toque sobre la entrada en la fila superior para seleccionar el primer dispositivo.
5. En segundo lugar debería aparecer el implemento que está conectado al terminal ME. Toque sobre la fila del segundo dispositivo y seleccione uno.
6. Solo tendrá que seleccionar el conector apropiado que irá entre ambos dispositivos. Toque sobre la fila ubicada entre los dispositivos y seleccione el conector apropiado para cada dispositivo.
7.  - Salga de la pantalla para guardar los cambios.


#### 5.5.4 Registrar el tiempo de trabajo de los operarios

Si ha asignado operarios a la tarea, al inicio del trabajo se registrará el tiempo de trabajo de los operarios. Durante el trabajo, se puede detener e iniciar el registro del tiempo de trabajo y agregar nuevos operarios.

Utilice esta función cuando desee documentar los operarios que llevaron a cabo el trabajo.


##### Procedimiento

Para finalizar el registro del tiempo de trabajo:

- Hay una tarea iniciada.
1. Abra la tarea actual.
  2. Toque sobre "Operarios".  
⇒ Aparece una lista de los operarios asignados.
  3. Toque sobre el nombre del operario que finaliza el trabajo.  
⇒ Aparece una pantalla con el registro del tiempo de trabajo del operario.
  4.  - Finalice el registro del tiempo de trabajo.  
⇒ El tiempo de trabajo ya no se registra.

##### Procedimiento

Para iniciar el registro del tiempo de trabajo:

- Hay una tarea iniciada.
1. Abra la tarea actual.
  2. Toque sobre "Operarios".  
⇒ Aparece una lista de los operarios asignados.
  3. Toque sobre el nombre del operario que inicia el trabajo.  
⇒ Aparece una pantalla con el registro del tiempo de trabajo del operario.
  4.  - Inicie el registro del tiempo de trabajo.

⇒ El tiempo de trabajo se registra.

#### Procedimiento

Para agregar un nuevo operario:

Hay una tarea iniciada.

1. Abra la tarea actual.

2. Toque sobre "Operarios".

⇒ Aparece una lista de los operarios asignados.



3. - Toque sobre el símbolo para agregar un nuevo operario.

⇒ Aparece una lista con nombres de operarios disponibles.

4. Toque sobre un nombre.

5. Confirme.

⇒ Se agrega el operario a la tarea.

⇒ El tiempo de trabajo se registra.

#### 5.5.5

### Seleccionar fase del procesamiento de tarea

Mediante la configuración de la fase del procesamiento de tarea se pueden calcular las tareas con mayor exactitud.

Existen las siguientes fases:

- Aproximación
- Preparación
- Tiempo de trabajo
- Pausa
- Tiempo de reparación
- Tiempo de sobrecarga

#### Procedimiento

Hay una tarea iniciada.

1. Abra la tarea actual.

2. Toque sobre "Tiempo de trabajo". (luego esta fila llevará el nombre de la fase seleccionada.)

⇒ Aparecerá una pantalla en la que se podrá apreciar la reciente evolución de los trabajos.



3. - Agregue una nueva fase.

⇒ Aparece la lista con las fases disponibles.

4. Seleccione lo que está haciendo en este momento.

5. Confirme.

⇒ La nueva fase aparece en el resumen.

⇒ La fase actual aparece siempre en la parte superior.

⇒ Para cada fase, la suma de los tiempos se muestra en esta fase y la última hora de inicio.

⇒ Al inicio de una tarea siempre se encuentra habilitada la fase "Tiempo de trabajo".

#### 5.5.6

### Contadores de las computadoras de trabajo ISOBUS

La norma ISO 11783 define varios tipos de contadores que se pueden transferir desde las computadoras de trabajo ISOBUS a ISOBUS-TC. Los textos de los contadores no son los mismos para todos los fabricantes y las computadoras de trabajo.

Los valores determinados se transfieren principalmente en unidades decimales. ISOBUS-TC no corrige nada. Por ejemplo, el tiempo de trabajo de 0.33 horas es igual a 20 minutos. Siempre se registra desde el inicio hasta la finalización de la tarea.

Clase de contador	Unidad	Observaciones
Total cantidad pulverizada	L, kg, unidades	
Producto total	L, kg, unidades	
Área procesada	ha, m <sup>2</sup>	
Distancia recorrida en posición de trabajo	km, m, mm	Generalmente se refiere a la distancia procesada.
Distancia recorrida fuera de posición de trabajo	km, m, mm	
Tiempo en posición de trabajo	horas, minutos, segundos	
Tiempo fuera de posición de trabajo	horas, minutos, segundos	

Para ver los contadores, mueva la aplicación ISOBUS-TC en una ventana adicional en el terminal.

#### Procedimiento

Para configurar los contadores:

Hay una tarea iniciada.

1. Toque sobre "Tarea actual".
2. Toque sobre "Contadores".
  - ⇒ Se muestra una lista de las computadoras de trabajo ISOBUS conectadas involucradas en la tarea.
  - ⇒ Debajo de cada computadora de trabajo se puede seleccionar qué contador mostrar en la ventana adicional. Como en la ventana no caben todos los contadores, haga una selección de los mismos. Los contadores no seleccionados se registran aunque no se muestren en la ventana adicional.

#### 5.5.7

#### Documentar llenado y vaciado

Con la aplicación ISOBUS-TC se pueden documentar los llenados y vaciados.

No obstante, esta información no se intercambia entre la computadora de trabajo ISOBUS y la aplicación.

#### Ejemplo 1

Después de haber pesado el carro de transporte, el conductor puede indicar que ha cargado 20 toneladas de maíz.

#### Ejemplo 2




Después de haber dispersado 5000 litros de purín con una cuba de purín no ISO, el conductor puede indicar la cantidad dispersada como "Vaciado".

#### Procedimiento

Para documentar llenados y vaciados trabajando sin una computadora de trabajo ISOBUS:

Hay una tarea iniciada.

1. Toque sobre "Tarea actual".
2. Toque sobre "Llenado/Vaciado".

3.  - Agregue un nuevo proceso.  
⇒ Aparece una lista.
4. Toque sobre la entrada “- -”
5.  - Confirme.  
⇒ Aparece la pantalla de “Llenado/Vaciado”.
6. Complete los campos.
7.  - Guarde la información ingresada.  
⇒ Aparece el siguiente mensaje: “¿Desea guardar los cambios realizados?”
8. Confirme.

## 5.6 Paso 6: Detener una tarea


Una tarea puede ser detenida en todo momento. Queda a su criterio decidir si la tarea ha sido procesada por completo o si debe continuar el procesamiento.

Al detener el trabajo, deberá decidir lo que suceda con la tarea. Dependiendo si la tarea ha sido procesada por completo o debe continuar con el procesamiento, puede hacer lo siguiente:

- Detener tarea
- Pausar la tarea

### 5.6.1 Detener tarea

#### Procedimiento

- Hay una tarea iniciada.
- 1. Toque sobre “Tarea actual”.
- 2.  - Detenga la tarea.  
⇒ En la pantalla “Tareas” se resaltará en color rojo.

### 5.6.2 Pausar la tarea

Si necesita interrumpir el trabajo, puede pausar una tarea, aunque el trabajo no esté concluido.

Una tarea activa se pausará cuando inicie otra tarea.

Alternativamente, también se puede pausar una tarea activa manteniendo pulsada la tecla de detención durante al menos 5 segundos.

## 5.7 Paso 7: Completar documentación

Si usted ha procesado una tarea o un set de tareas, entonces podrá exportar los resultados.

Para ello tiene las siguientes posibilidades:

- Transferir las tareas al fichero de registro de campo con un dispositivo USB
- Puede transferir los resultados del trabajo como archivo de texto a la PC.
- Puede imprimir los resultados.

## 5.7.1 Transferir las tareas con un dispositivo USB

Existen tres variantes para transferir tareas mediante un dispositivo USB:

- Variante 1: En el dispositivo USB hay datos de tareas almacenados.
- Variante 2: En el dispositivo USB y en el terminal hay datos de tareas almacenados.
- Variante 3: En el terminal hay datos almacenados de una tarea.

En función de la variante es posible transferir los datos de diversas maneras.


### Variante 1

Procedimiento

- Hay un dispositivo USB con datos de una tarea insertado en el terminal.
1. Abra la pantalla de inicio de la aplicación "ISOBUS-TC".
    - ⇒ Los datos de la tarea se importan automáticamente desde el dispositivo USB al terminal.
    - ⇒ El dispositivo USB ya no contiene datos de tareas almacenados.
  2. Extraer el dispositivo USB.

### Variante 2


Procedimiento

- Ha concluido todas las tareas.
  - Hay un dispositivo USB insertado en el terminal.
1. Abra la pantalla de inicio de la aplicación "ISOBUS-TC".
  2.  - Toque sobre "Cerrar sesión".
    - ⇒ Aparece el siguiente mensaje: ¿Aceptar nuevas tareas? si) Aceptar nuevos datos de tareas. no) Guardar únicamente las tareas del terminal.
  3. Seleccione "Si" para exportar los datos de las tareas del terminal al dispositivo USB. Simultáneamente se importan los datos de las tareas desde el dispositivo USB al terminal. El dispositivo USB está vacío.
    - o
    - Seleccione "No" para exportar únicamente los datos de las tareas del terminal al dispositivo USB.
      - ⇒ Los datos se transfieren en función de la selección. Tenga en cuenta que, después de la transferencia, todos los datos de la tarea quedan almacenados únicamente en el dispositivo USB.
  4. Extraer el dispositivo USB.
  5. Conecte el dispositivo USB a la PC.
    - ⇒ Ahora podrá importar el archivo taskdata.xml con el fichero de registro de campo y editarlo.

### Variante 3

Procedimiento

- Ha concluido todas las tareas.
  - Hay un dispositivo USB insertado en el terminal.
1. Abra la pantalla de inicio de la aplicación "ISOBUS-TC".

2.  - Toque sobre "Cerrar sesión".
  - ⇒ Los datos se transfieren. Tenga en cuenta que, después de la transferencia, todos los datos de la tarea quedan almacenados únicamente en el dispositivo USB.
3. Extraiga el dispositivo USB.
4. Conecte el dispositivo USB a la PC.
  - ⇒ Ahora podrá importar el archivo taskdata.xml con el fichero de registro de campo y editarlo.

## 5.7.2

### Utilizar archivo de texto

Cada vez que finaliza una tarea, se crea un archivo de texto en el medio de almacenamiento. Este archivo puede abrirse en su PC con cualquier editor de texto.

En el comprobante puede aparecer la siguiente información en este orden:

- Identificador de tarea
- Cliente
- Granja
- Campo
- Persona responsable
- Horas de inicio y parada
- Duración de la tarea, incluyendo:
  - Tiempo de trabajo
  - Aproximación
  - Preparación
  - Pausa
  - Reparación
  - Tiempo de sobrecarga
- Operarios involucrados
- Implementos utilizados
- Tasas
- Fecha de creación, hora de creación

La información que aparece en la documentación depende siempre de la forma en la que se introdujeron los datos de la tarea y la información que la computadora de trabajo ISOBUS transfirió a la aplicación ISOBUS-TC.

#### Procedimiento

Para crear el archivo de texto:

- El parámetro "¿Guardar las tareas finalizadas como archivo?" se encuentra activado.
1. Detenga una tarea.
  2. En la pantalla de inicio de la aplicación ISOBUS-TC, toque sobre "Cerrar sesión".
    - ⇒ El archivo de texto se guarda en la carpeta "documents" ubicada en el dispositivo USB.
    - ⇒ Cuando se inicia y se detiene una tarea más de una vez, se generan varios archivos.

### 5.7.3

#### Imprimir resultados

Si hubiera una impresora ISO de ME conectada al terminal, podrá imprimir los resultados de cada tarea finalizada para obtener un comprobante.

En el comprobante puede aparecer la misma información, como por ejemplo, en un archivo de texto que se crea automáticamente. Consulte el capítulo: Utilizar archivo de texto [→ 38]

#### Procedimiento

La impresora ISO está conectada al terminal y se encuentra activada.

Ha finalizado el trabajo.

1. Detenga la tarea.
2. Abra los datos de la tarea.

3.  - Inicie la impresión.

## 6 Resolución de problemas

Texto del mensaje de error	Posible causa	Posible solución
Disposición de dispositivos no establecida.	En la cabina del tractor hay más de un terminal y el parámetro "Predeterminar el ECU interno del tractor" está desactivado.	Active el parámetro e introduzca la geometría del tractor en el terminal ME.
	La conexión entre Tractor-ECU e ISOBUS-TC fue desactivada.	Active el parámetro "¿Conectar con ISOBUS-TC?" en la aplicación Tractor-ECU.
	El sistema ha detectado varias computadoras de trabajo en el ISOBUS y no puede establecer automáticamente su disposición.	Establezca la disposición de dispositivos manualmente.
Error: No se ha recibido la descripción de la máquina (Device-Description) de la computadora de trabajo.	La computadora de trabajo tiene una descripción incorrecta de la máquina (Device-Description).	No podrá utilizar ISOBUS-TC con esta computadora de trabajo. Solo será posible cuando el software de la computadora de trabajo proporcione la descripción de la máquina en un formato correcto. Modifique el <b>parámetro "Validación de datos técnicos" [→ 12]</b> , si fuese necesario.
Error de archivo: ¡Versión errónea de los datos de la tarea! Datos de trabajo dañados. ¿Copiar datos dañados y continuar trabajando con los nuevos datos?	El archivo taskdata.xml está dañado o no se puede leer por un motivo desconocido.	El archivo taskdata.xml debe eliminarse de la tarjeta SD. Conecte un dispositivo USB y toque sobre "Cerrar sesión". Luego inserte un dispositivo USB con datos correctos.





