

**FUL-MAR****TAXÍMETRO FUL-MAR
MODELO ZTX-PRO****MANUAL DE USUARIO**

MAN 01

Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

MANUAL DE USUARIO**Taxímetro ZTX - PRO****Estimado cliente:**

Le agradecemos por elegir uno de los productos de alta calidad del sector automotor.

A partir de este momento, cuenta con una de las herramientas más avanzadas del mercado para el control eficiente de sus viajes.

El taxímetro modelo ZTX-PRO ofrece flexibilidad en la generación de reportes, que pueden visualizarse fácilmente a través de la pantalla táctil a color.

Este manual fue elaborado para que usted conozca en detalle todas las funcionalidades del producto y pueda aprovecharlas al máximo.

La información aquí presentada corresponde a las versiones más recientes del software y del sistema operativo disponibles a la fecha de publicación.

Recomendamos la lectura atenta de este material y su consulta siempre que sea necesario.

Muchas gracias.

FUL-MAR S.A.

CUIT: 30-65780154-9

Dirección: Av. Eva Perón 5327

Mataderos, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

CP: C1439

País de origen: Argentina





FUL-MAR

**TAXÍMETRO FUL-MAR
MODELO ZTX-PRO**

MANUAL DE USUARIO

MAN 01

Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

Contenido

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	3
CONTROLES E INDICADORES	4
MODO DE USO	5
INICIO DEL TURNO	5
CAMBIO DE ESTADO DE VIAJE	5
FIN DE TURNO	5
SELECCIÓN DE TARIFAS	6
ADICIÓN DE COSTOS EXTRAS	7
MODO DE BAJO CONSUMO	7
ACCESO AL MENÚ PRINCIPAL	8
COMPORTAMIENTO DE LA BANDERA	9
ACCESORIOS.....	10
IMPRESORA TÉRMICA BLUETOOTH	10
SENSOR DE PASAJEROS	10
APLICACIÓN (ANDROID / IOS)	11
FUNCIONAMIENTO ANORMAL	11
VERIFICACIÓN PERIÓDICA.....	12
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL TAXÍMETRO	13





FUL-MAR

**TAXÍMETRO FUL-MAR
MODELO ZTX-PRO**

MANUAL DE USUARIO

MAN 01

Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El presente equipo corresponde a un taxímetro electrónico, diseñado para la medición, el cálculo y la visualización de tarifas en servicios de transporte público individual (taxis).

El dispositivo integra pantalla táctil, conectividad Bluetooth y capacidad de medición de velocidad tanto por sensor de pulsos como a través de la línea CAN BUS del vehículo.





FUL-MAR

TAXÍMETRO FUL-MAR MODELO ZTX-PRO

MANUAL DE USUARIO

MAN 01

Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

CONTROLES E INDICADORES

El dispositivo implementa una interfaz simple basada en su pantalla táctil, aunque también puede ser controlado con un botón, como se detalla a continuación:



Botón "CAMBIO DE ESTADO": El taxímetro ZTX-PRO posee, en su panel frontal, una tecla destinada a realizar los cambios de estado (Libre / Ocupado / A Pagar / Fin de Turno), cumpliendo la misma función que se puede realizar desde la pantalla táctil.

Su implementación tiene como objetivo evitar el uso excesivo y/o prolongado de la pantalla, sin alterar la operatividad del equipo.



**FUL-MAR****TAXÍMETRO FUL-MAR
MODELO ZTX-PRO****MANUAL DE USUARIO**

MAN 01

Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

MODO DE USO**INICIO DEL TURNO**

En el modo inicial, el taxímetro mostrará el estado "FIN TURNO".

Para iniciar el turno, el conductor puede presionar sobre el mensaje "INICIAR TURNO" en la pantalla con el dedo o presionar el botón "CAMBIO DE ESTADO".

Esto cambiará el taxímetro al estado "LIBRE".

**CAMBIO DE ESTADO DE VIAJE**

Con el turno iniciado, se puede ejecutar el cambio de estado secuencial, usando el mismo método empleado para iniciar el turno (presionando la pantalla o usando el botón):



OBSERVACIÓN: el texto en pantalla indica el ESTADO ACTUAL, y tocar la pantalla (o el botón) cambiará el estado.

IMPORTANTE: El cambio de un estado a otro solo puede realizarse a velocidades inferiores a 10 km/h.

- **LIBRE** → Indica que el vehículo está disponible para transportar pasajeros.
- **OCUPADO** → Estado activo del viaje, en el cual se muestran la tarifa en curso y el valor acumulado.
- **A PAGAR** → Al finalizar el viaje, se muestra en pantalla el valor final a cobrar al pasajero.



**FUL-MAR****TAXÍMETRO FUL-MAR
MODELO ZTX-PRO****MANUAL DE USUARIO**

MAN 01

Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

FIN DE TURNO

Este estado indica que el taxímetro fue desactivado y el vehículo no está disponible para servicio. La bandera se apaga y el vehículo permanece fuera de servicio.

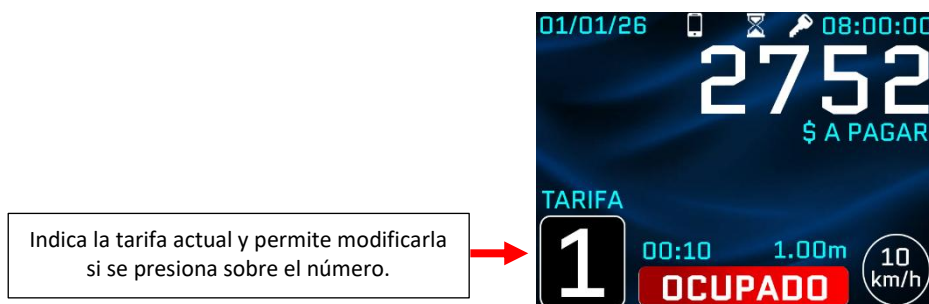
Para acceder al mismo, es necesario mantener el botón “LIBRE” presionado por más de 3 segundos, hasta que se muestre una pantalla de confirmación solicitando la finalización del turno.

Para retomar el funcionamiento normal, basta con presionar el botón “INICIAR TURNO”.

**SELECCIÓN DE TARIFAS**

El taxímetro ZTX-PRO permite la configuración de hasta nueve tarifas distintas, adaptándose con flexibilidad a las diferentes regulaciones municipales. La selección puede hacerse de forma automática o manual, según la necesidad.

- **Automática:** La tarifa se ajusta automáticamente en función del rango horario y/o días especiales (como fines de semana y feriados), de acuerdo con los valores y períodos previamente programados en el taxímetro.
- **Manual:** Antes de iniciar el viaje (estado: Libre), el conductor puede seleccionar manualmente la tarifa deseada tocando directamente en la pantalla táctil, en la esquina inferior izquierda, sobre el recuadro “Tarifa”.



EN LA BANDERA SE INDICARÁ EL NÚMERO DE LA TARIFA ACTUAL.



**FUL-MAR****TAXÍMETRO FUL-MAR
MODELO ZTX-PRO****MANUAL DE USUARIO**

MAN 01

Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

ADICIÓN DE COSTOS EXTRAS

En caso de que la tarifa en uso esté programada con Extras, cuando el taxímetro esté en estado OCUPADO se podrá agregar ese valor extra la cantidad de veces necesaria, pudiendo programar en la configuración el valor máximo de extras aplicables.



Al finalizar el viaje, en el estado A PAGAR, ese valor extra se sumará al valor calculado del viaje, mostrándose en pantalla el monto total.

MODO DE BAJO CONSUMO

En caso de que el vehículo permanezca en el estado "FIN DE TURNO" por un período superior al tiempo previamente configurado, el taxímetro entrará automáticamente en modo de bajo consumo.

Este modo tiene como objetivo reducir el consumo de energía eléctrica, contribuyendo a la preservación de la batería del vehículo mientras el equipo esté inactivo.

Durante este estado, solo las funciones esenciales permanecen operativas, asegurando que el taxímetro retome su funcionamiento normal tan pronto como se accione el pulsador.



**FUL-MAR**

TAXÍMETRO FUL-MAR MODELO ZTX-PRO

MANUAL DE USUARIO

MAN 01

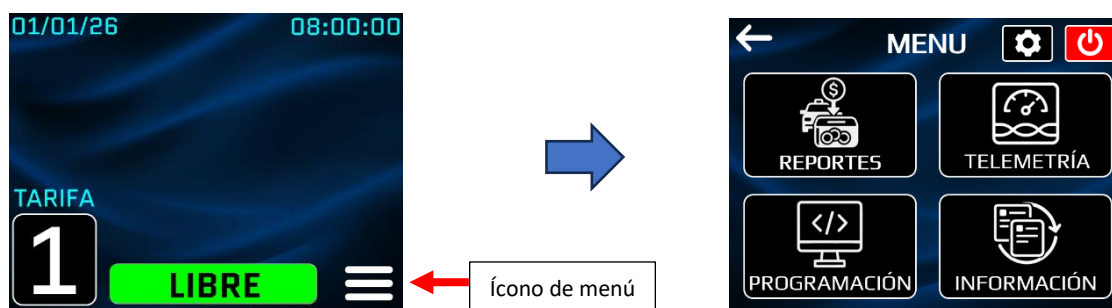
Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

ACCESO AL MENÚ PRINCIPAL

El acceso al Menú Principal se realiza tocando en la pantalla el ícono de tres líneas, ubicado en la esquina inferior derecha (Acceso al menú).

Este menú solo está disponible cuando el equipo se encuentra en los estados LIBRE o FIN DE TURNO.



1. **Reportes:** Esta pantalla muestra los valores acumulados de recaudación y los registros de kilometraje, viajes e incrementos. Los totalizadores le permiten al conductor consultar de forma simple y rápida su desempeño.
2. **Telemetría:** Esta pantalla muestra, en tiempo real, la velocidad del vehículo, disponible en todas las instalaciones.
Cuando está configurado con lectura vía CAN BUS, también se muestra información técnica adicional del vehículo.
3. **Programación:** Presenta los parámetros de operación del taxímetro. Estos datos son definidos por el servicio técnico autorizado, de acuerdo con la normativa vigente en cada jurisdicción
4. **Información:** Muestra información técnica del equipo, útil para tareas de soporte, mantenimiento y actualización.



**FUL-MAR****TAXÍMETRO FUL-MAR
MODELO ZTX-PRO****MANUAL DE USUARIO**

MAN 01

Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

COMPORTAMIENTO DE LA BANDERA

El taxímetro cuenta con una matriz de LEDs ubicada en la parte trasera del equipo, destinada a indicar el estado actual del vehículo al público externo.



BANDERA EN ESTADO LIBRE

El funcionamiento de la bandera es el siguiente:

- **LIBRE:** muestra la letra "L" en rojo, indicando que el vehículo está disponible para pasajeros.
- **OCUPADO:** muestra un número del 1 al 9, correspondiente a la tarifa en uso.
- **A PAGAR:** presenta la letra "L" intermitente (parpadeando), indicando que el viaje fue concluido y el valor está disponible para el pago.
- **RESERVA:** muestra la letra "R" en rojo, indicando que el vehículo está disponible en búsqueda de pasajeros.
- **FIN DEL TURNO:** la bandera permanece apagada, dejando claro que el vehículo está fuera de servicio.

Esta señalización luminosa garantiza visibilidad externa y facilita la identificación del estado del taxi por parte de los pasajeros y del organismo fiscalizador.



**FUL-MAR****TAXÍMETRO FUL-MAR
MODELO ZTX-PRO****MANUAL DE USUARIO**

MAN 01

Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

ACCESORIOS**IMPRESORA TÉRMICA BLUETOOTH**

La impresora es un accesorio que puede conectarse vía Bluetooth, permitiendo la emisión del ticket del pasajero.

La impresión solo puede realizarse cuando el taxímetro se encuentra en el estado DETENIDO (A PAGAR).



Ticket Ejemplo

Botón de Impresión

FUL-MAR

1ra línea encabezado
2da línea encabezado

RELOJ FUL-MAR: SERIE1
PATENTE: AB-123-CD
LICENCIA: A1
RODADO: 1234567890

*****ORIGINAL*****

RECIBO Nro:
TARIFA:
BAJADA:
FICHA:
METROS X FICHA:
INI DEL VIAJE
FIN:
km. RECORRIDOS:
VELOCIDAD MAX:
PULSOS/km:

A PAGAR:
\$:

1ra línea pie
2da línea pie

Si el conductor lo desea, y la impresora está conectada, se podrá emitir el ticket.

Los datos mostrados en el ticket se definen en la programación del taxímetro, donde también se presenta una previsualización del diseño que será impreso.

SENSOR DE PASAJEROS

El sensor de pasajeros es un dispositivo diseñado para detectar la presencia de ocupantes en el vehículo.

Cuando el taxímetro esté configurado para utilizar este sensor, la transición del estado LIBRE a OCUPADO se producirá automáticamente siempre que se cumpla al menos una de las siguientes condiciones:

- Permanencia de 30 segundos en el estado LIBRE con el pasajero sentado.
- Desplazamiento de 50 metros en el estado LIBRE con el pasajero sentado.



**FUL-MAR**

TAXÍMETRO FUL-MAR MODELO ZTX-PRO

MANUAL DE USUARIO

MAN 01

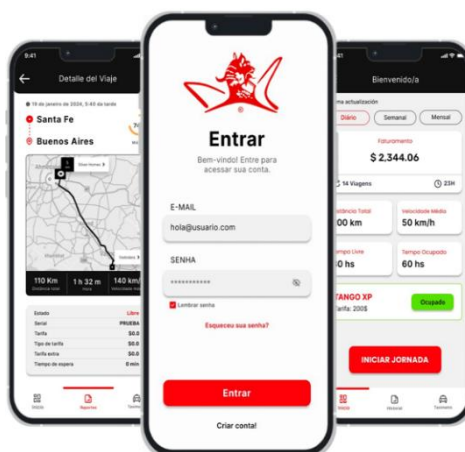
Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

APLICACIÓN (ANDROID / IOS)

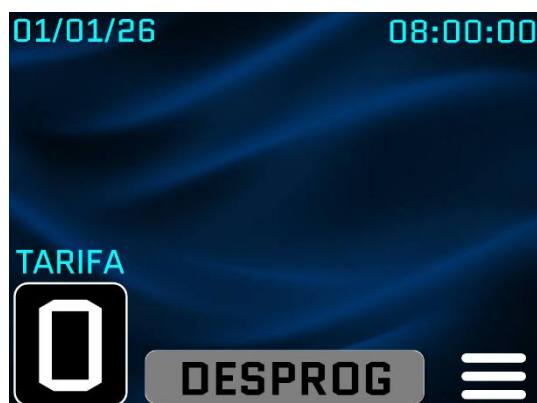
El taxímetro posee la posibilidad de conexión vía Bluetooth con una aplicación móvil, permitiendo el envío de información como estado actual, valor acumulado a pagar y otros datos operativos relevantes.

La función principal de la aplicación es posibilitar la integración con plataformas externas de despacho de pasajeros, ampliando las funcionalidades del sistema y facilitando la gestión del servicio de transporte.



FUNCIONAMIENTO ANORMAL

Antes del inicio de cada viaje, el taxímetro realiza automáticamente la verificación de la integridad de los parámetros tarifarios. En caso de detectarse alteraciones o inconsistencias, el equipo entrará en estado de configuración inválida, mostrando un mensaje de alerta en pantalla y bloqueando su operación hasta que la situación sea regularizada por un servicio técnico autorizado.



En caso de ser exigido por el municipio, podrá agendarse una fecha para la inspección del taxímetro. Una vez vencido ese plazo, el equipo será automáticamente desactivado, siendo necesario remitirlo a un servicio técnico autorizado para restablecer su funcionamiento.





FUL-MAR

**TAXÍMETRO FUL-MAR
MODELO ZTX-PRO**

MANUAL DE USUARIO

MAN 01

Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Conforme lo exigido por la legislación metrológica vigente, todo taxímetro debe pasar por verificación periódica anual.

Es responsabilidad del propietario del vehículo-taxi presentar el equipo, en la fecha y lugar establecidos por el organismo metrológico competente, para la realización de esta verificación.

El incumplimiento de esta obligación puede acarrear sanciones legales y la imposibilidad de uso del taxímetro.



**FUL-MAR****TAXÍMETRO FUL-MAR
MODELO ZTX-PRO****MANUAL DE USUARIO**

MAN 01

Rev. 05 – ABR 2026

Sistema de Gestión de la Calidad Certificado por IAF – Norma ISO 9001:2015

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL TAXÍMETRO

Parámetro	Magnitud	Unidad	Obs.
Tensión de alimentación (V+)	9 a 32	V	
Consumo en modo de bajo consumo	~3	mA	V+ = 13.8V
Consumo en Fin de Turno	~80	mA	V+ = 13.8V
Consumo con bandera activada (en condiciones de máxima indicación luminosa)	~130	mA	V+ = 13.8V
Velocidad máxima de registro	240	km/h	
Retención de datos desconectado	10	Años	
Retención de hora desconectado	2	Días	
Cantidad de tarifas	9		
Rango de temperatura	-10 a +70	°C	
Exactitud en el cálculo del tiempo en espera (máximo)	2	%	
Sensibilidad de la señal de entrada de pulsos (mínima)	200	mV	
Protocolos soportados	SAE J1979 (OBD-II)		
Desvío del reloj-calendario (máximo)	1	s/mes	

Administración y Planta de Producción**FUL-MAR S.A.**

📍 Av. Eva Perón 5327 – CP: C1439

Mataderos, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina🌐 www.ful-mar.com.ar**Fabricado en Argentina**