

**SAF'IR EVOLUTION  
ETILÓMETRO EVIDENCIAL INFRARROJO  
PORTÁTIL**



Management  
System  
ISO 9001:2015



www.tuv.com  
ID 9105059657

## SAF'IR ETILÓMETRO EVIDENCIAL



El saf'ir Evolution es el único etilómetro infrarrojo tan pequeño como para llevarlo en una mano.

Permite el muestreo evidencial de acuerdo a las certificaciones oiml, Ine, y del centro español de metrología (cem), haciéndolo ideal para aplicaciones policiales. Tiene capacidad para impresión de la evidencia de la medición.

## **INDICE**

- 1. SAF'IR: DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO**
- 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SAF'IR**
- 3. OTRAS CARACTERÍSTICAS**
- 4. PRINCIPALES VENTAJAS DEL ETILÓMETRO SAF'IR**
- 5. GARANTÍA**
- 6. CERTIFICADO HOMOLOGACIÓN SAF'IR**
- 7. REFERENCIAS EN ESPAÑA**



## 1. SAF'IR: DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO

SAF'IR EVOLUTION es un etilómetro portátil certificado de acuerdo con la Recomendación Internacional R.126 sobre etilómetros de la Organización Internacional de Metrología Legal, edición 1998.

SAF'IR EVOLUTION mide la concentración de etanol presente en el aliento. Numerosos estudios realizados en el mundo han demostrado que la relación entre la concentración de alcohol en sangre (BAC – concentración de alcohol en sangre blood alcohol concentration) y la de la respiración alveolar exhalada (BrAC – concentración de alcohol en aire expirado - alveolar breath alcohol concentration) es una constante.

SAF'IR EVOLUTION es un instrumento independiente y portátil que se puede usar en interiores o en exteriores. Los resultados de las pruebas que realiza SAF'IR EVOLUTION tienen precisión evidencial y la confirmación impresa puede ser utilizada en los juzgados, de acuerdo con la legislación vigente.

SAF'IR EVOLUTION utiliza tecnología infrarroja para medir la absorción de una luz monocromática por la molécula de etanol. El valor de la absorción es directamente proporcional a la concentración de alcohol, por lo que se obtiene la máxima precisión en el cálculo de la concentración de alcohol en el aliento.

En cuanto la muestra alcanza el flujo mínimo requerido, comienza el proceso de medición. La muestra que pasa por la boquilla se analiza en el sistema de medición de alta precisión, que está formado por:

- Transmisor infrarrojo.
- Detector piro eléctrico.
- Filtro infrarrojo.

### Esquema del SAF'IR



El etilómetro SAF'IR, está fabricado por ACS (Alcohol Countermeasures Systems), en Ontario, Canadá, siendo el primer fabricante del mundo de etilómetros y dispositivos de control de alcoholemia. <http://www.es.acs-corp.com/>

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SAF'IR

<b>Principio de Medición</b>	Espectrometría de moléculas de etanol por Infrarojo con longitud de onda de 9.46 $\mu\text{m}$
<b>Ciclo de medición</b>	Automático con monitoreo y diagnóstico de un correcto funcionamiento.
<b>Frecuencia de medición</b>	El dispositivo esta preparado para realizar una medición en menos de 30 segundos.
<b>Rango de medición</b>	SAF'IR EVOLUTION está diseñado para medir concentraciones entre 0,00 mg/L y 3,00 mg/L de alcohol en el aliento con una escala de 0,01 mg/L.
<b>Pantalla</b>	LCD Gráfico
<b>Temperatura operativa</b>	SAF'IR EVOLUTION está diseñado para operar entre $-10^{\circ}\text{C}$ y $50^{\circ}\text{C}$ .
<b>Capacidad de memoria</b>	Mas de 3.200 eventos con hora del suceso y posibilidad de impresión via Bluetooth.
<b>Vida de la batería</b>	SAF'IR EVOLUTION está equipado con un paquete de batería híbrido de metal de níquel recargable (NiMH) que, dependiendo de la temperatura ambiente, otorga capacidad para realizar aproximadamente 300 pruebas antes de recargar la batería.
<b>Tiempo de calentamiento</b>	El tiempo de calentamiento de la cámara de medición para estar listo para una prueba desde el estado de apagado es habitualmente de 1-2 minutos, dependiendo de la temperatura ambiente.
<b>Tamaño y peso</b>	El más pequeño etilómetro evidencial existente. Peso: 600 gramos. Largo x alto x profundidad: 85 mm x 260 mm x 46 mm
<b>Inspecciones periódicas</b>	Anualmente se realizan verificaciones e inspecciones de calibración y sólo un laboratorio acreditado por el fabricante debe realizarlas.
<b>Condiciones de almacenamiento</b>	SAF'IR EVOLUTION debe ser almacenado a temperaturas entre $-25^{\circ}\text{C}$ y $+70^{\circ}\text{C}$ , preferiblemente en un lugar seco.

## Resultados

El equipo SAF'IR EVOLUTION muestra los resultados de los análisis realizados de acuerdo a la normativa legal vigente en España. Los resultados se muestran como mg/L de alcohol en aire expirado. Esta unidad de medición se configura en la fábrica y no es modificable por el usuario de acuerdo a la normativa metrológica. Para otros usos distintos a los policiales, las medidas del equipo están disponibles en los siguientes formatos:

### Formato de fecha y hora

EN EL ALIENTO	EN SANGRE
µg/dL	mg/dL
µg/L	g/dL
mg/L	g/L

El formato de fecha y hora se configura en la fábrica y se le selecciona de acuerdo con el estándar del país donde se usará el instrumento.

## 3. OTRAS CARACTERÍSTICAS

El SAF'IR, es un equipo que tiene una utilización muy sencilla y fácil de operar.

Su adaptador de alimentación de 12V, permite una carga de su batería de forma segura. Adicionalmente con el conector para "mechero" del vehículo que se entrega dentro del kit estamos asegurando una operatividad del dispositivo prácticamente continuada.

El adaptador forma parte de los elementos y accesorios con los que se entrega la unidad, nos permite una fácil y cómoda alimentación del equipo y una operación segura y continua.

**Nota:** La funda que se observa en la imagen es un accesorio incluido en la unidad básica adquirida. Mejora la conservación del equipo y su protección en el trabajo de campo.

El SAF'IR, es un etilómetro evidencial diseñado para una utilización sobre el terreno, de forma rápida y eficaz. Gracias a su velocidad de calentamiento y rapidez en la toma de muestras, facilita el trabajo de los cuerpos de seguridad y su utilización es realmente sencilla. Su sistema de guiado paso a paso hace imposible que el usuario pueda equivocarse o cometer errores.



## Secuencia de encendido:

Pulse el botón inicio. 

	Se ilumina la pantalla.
	Se inicializa la aplicación.
	Se inicializa la aplicación.
	Se inicializa la aplicación.
	Se calienta la cámara de medición.
	Se completa el ciclo de verificación operativa.
	Se confirma la verificación interna.
	Ya está listo para iniciar una secuencia de prueba.



Una vez que el SAFIR está listo para realizar una medición, se procede a insertar una boquilla en el puerto ubicado en la parte superior izquierda (específico para la ubicación de la boquilla), de forma manual y como se ilustra a continuación:



Inserte una boquilla en el puerto de muestreo, en la parte superior izquierda del instrumento.



Deslice la boquilla en su lugar y gírela levemente si hiciera falta.



Empuje la boquilla para que quede firmemente cerrada



Si es necesario realice una comprobación visual, la boquilla debe de quedar en la muesca.

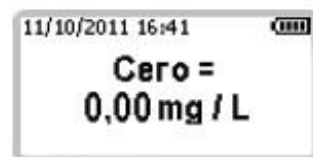
Una vez insertada la boquilla (1 boquilla = 1 prueba) el equipo está preparado para realizar una prueba, el dispositivo nos indicará en su pantalla que está "LISTO" para operar.



Para comenzar la prueba, pulse el botón inicio para seleccionar **MEDIDA**.



Se activa la bomba de muestreo para limpiar la cámara de medición.



Se mide el valor inicial.



Una vez hechas las autocomprobaciones, en la pantalla del SAF'IR aparecerá:



#### **4. PRINCIPALES VENTAJAS DEL ETILÓMETRO SAF'IR**

- Etilómetro evidencial INFRARROJO.
- Equipo evidencial portátil y de reducidas dimensiones.
- No requiere de equipos de apoyo ni base para recarga o descarga de datos.
- Su alimentación y carga permite una operación continuada.
- Entre sus accesorios dispone de impresora, lo que facilita tener la constancia de la medición y prueba evidencial realizada.
- Impresión vía Bluetooth y Tecnología GPS integrada.
- Diseñado para una utilización en terreno, fácil, rápida y cómoda.
- La carcasa externa del SAF'IR, tiene un diseño adaptado y ergonómico que favorece su utilización continuada.
- No existe en el mercado un equipo similar con categoría evidencial y de última generación como el SAF'IR, que pueda realizar muestreos de presencia de alcohol de manera tan sencilla y rápida.
- Software e instrucciones totalmente en castellano.
- Cuenta con accesorios que facilitan su explotación y cuidado (toma para carga de mechero de vehículo, funda de protección, etc.)
- Tanto el fabricante como el distribuidor del SAF'IR, son empresas con una larga trayectoria nacional e internacional en el sector de la seguridad vial.
- No se deje engañar. Los auténticos evidenciales son INFRARROJOS.

**SAF'IR: etilómetro portátil, resistente, eficiente, evidencial. Fotografías.**







ELECTRONICA GIRONA 2012 SL

Avinguda de França 25  
CP17481 Sant Julià de Ramis

Tel 972-24.15.94  
info@electronicagirona.com

## **5. GARANTÍA**

Todos los productos comercializados por Electrònica Girona están garantizados como libres de defectos en mano de obra y materiales por un período de dos años a partir de la fecha de entrega.

Electrònica Girona acepta reemplazar o reparar una unidad defectuosa, siempre que dicho defecto no se deba a uso indebido o manipulación incorrecta.

Toda unidad retornada para una reparación cubierta por la garantía debe ser perfectamente empaquetada y despachada con embarque prepago a la instalación de Electrònica Girona.

La garantía quedará invalidada si se rompen los sellos que incorporan ciertas piezas o componentes, lo que constituiría una presunción de manipulación por un técnico no cualificado.

Esta garantía no incluirá la reparación o sustitución de materiales por su aspecto o las averías producidas por el uso indebido, negligente, mal uso, accidentes o por su funcionamiento bajo condiciones distintas a las especificadas.



## 6. CERTIFICADO HOMOLOGACIÓN SAF'IR

 <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p><b>161756001/M1</b></p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo de control: 00-OC-1000</p>
---	--	---

### 1ª ADICIONAL AL EXAMEN DE MODELO N° 101940001

*1st Addition to type Examination n° 101940001*

<b>Fabricante:</b> <i>Manufacturer</i>	Alcohol Countermeasure Systems Corp 60 International Boulevard M9W6J2 Toronto – Ontario Canada.
<b>Representante autorizado:</b> <i>Authorized Representative</i>	GRUPO TECNOLOGÍA DEL TRÁFICO, S.L. - c/ Gomera, 12 2º D 28703 San Sebastián de los Reyes – Madrid España
<b>De acuerdo con:</b> <i>In accordance with</i>	La Orden ITC/3707/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metroológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la concentración de alcohol en el aire espirado (B.O.E. 07.12.06)
<b>Marca/modelo:</b> <i>Trademark/Type</i>	ACS / Saf IR Evolution
<b>Instrumento:</b> <i>Instrument</i>	Etilómetro
<b>N° de serie:</b> <i>Serial Number</i>	CEM0000011731
<b>Especificaciones:</b> <i>Features</i>	Versión de Software : 2.2.6 Valor de la suma de comprobación (Checksum) del programa: 4070 Rango de medida del etilómetro: 0.00 mg/L a 3.00 mg/L.
<b>ESTE CERTIFICADO 1ª ADICIONAL AL EXAMEN DE MODELO MODIFICA Y SUSTITUYE AL CERTIFICADO 1ª ADICIONAL AL EXAMEN DE MODELO N° 161756001 EMITIDO CON FECHA 25/04/2017.</b>	

**Válido hasta:** 23/10/2021  
*Valid until:*

Las características, condicionantes y exigencias particulares, si las hubiera, relativas al objeto certificado, se relacionan en el Anexo que, eventualmente, pudiera ir asociado a este documento. Todos los planos, esquemas y documentos relativos a la presente certificación están depositados en el organismo emisor.  
*The characteristics, conditioners and particular requirements, if any, concerning to the instrument/object certificated, are set out in the Annex that, possibly, could be associated to this document. All plans, diagrams and documents relative to the state certification have been deposited in the issuing body.*

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.  
*Partial quotation of this document is not allowed without written permission.*

[www.cem.es](http://www.cem.es)

comercial@cem.minetur.es  
CEM-F-0087-01

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

Página 1 de 2  
Page 1 of 2

C/ DEL ALFAR Nº 2  
28760 TRES CANTOS - MADRID  
TEL/FAX : 918074700 / 918044319  
CIF: S2817035E

ISO 14001

## **7. REFERENCIAS EN ESPAÑA**

### **a) Ejemplos de clientes en la Administración Pública:**

- Ministerio del Interior.
- Dirección General de Tráfico.
- Agrupación de Tráfico Guardia Civil.
- Policías Municipales y Autonómicas. Policía Foral de Navarra.
- Comunidad Autónoma de Madrid: Dirección General de Carreteras.
- Junta de Castilla y León: Dirección General de Carreteras e Infraestructuras.
- Generalitat Valenciana: Conselleria d'Infraestructures i Transport.
- Gobierno de Aragón.
- Diputaciones de Valladolid, Cuenca y Palencia.
- Ayuntamientos a modo de ejemplo: Madrid, Pamplona, Málaga, Sevilla, Alicante, Santander, Almonte, Manresa, Oviedo, Gijón, Palma de Mallorca, Marbella, Torrelavega, Suances, Ferrol, Amorebieta, Boadilla del Monte, Burriana, Campos, Irún, Zizur, Madrideojos, Gran Canaria, Tenerife, Adeje, Manacor, Don Benito, Son Servera, Teulada, Illescas, San Javier, Hervás, Getafe, Nerja, Pozoblanco, Las Rozas, Capdepera, Elche, Pozuelo de Alarcón, Nules, Hervás, Móstoles, Pinoso, Azuqueca de Henares, Arganda del Rey, Leganés, Huerca Overa, Alcalá de Henares, Nules, Móstoles, Segorbe, Seseña, Paiporta, Parla, Tomiño, etc.
- AENA
- ADIF
- NAVANTIA.
- Universidades: Miguel Hernández (Elche), Valladolid, Oviedo, UPM, Cáceres, Burgos , Santiago, etc.

### **b) Ejemplos de clientes del sector privado:**

- ACCIONA
- ITÍNERE
- ABERTIS
- KAPSCH TRAFICOM
- SICE
- INDRA
- ETRA
- Conquense de Infraestructuras. CONINFRA
- Ingenierías: Epypsa, Intecsa Inarsa, Sutelco, Eptisa, Diadro, Taryet, Tekia, Typsa, Consultrans, Creanatura.
- Aldesa
- Globalvia
- Europistas AP1
- Bidegui-Bidelan
- AUMAR.
- HENARSA Radial 2
- AUMANCHA. Autopista de la Mancha. A-4
- Makiber: Grupo Dragados.
- Empresa de transporte de pasajeros, La Regional, Valladolid.
- Cecor
- Telered
- Cidau