



# ***AlcoHAWK<sup>®</sup> PRECISION***

## **Manual del propietario**

©2008 Q3 Innovations

# CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
Generalidades del Alcohawk® Precision	1
Teoría del análisis de alcoholemia	1
Descripción del sistema de análisis	2
Efectos específicos de la intoxicación alcohólica según la dosis	2
Usos de los dispositivos para los análisis de alcohol en el aliento	4
<b>PREPARACIÓN</b>	<b>4</b>
Instalación de la batería	4
Inserción de una boquilla	5
<b>DIAGRAMA DE COMPONENTES</b>	<b>6</b>
<b>OPERACIÓN</b>	<b>6</b>
Instrucciones de operación	6
Mensajes de error	8
Explicación de los resultados	8
Precauciones	9
<b>ESPECIFICACIONES</b>	<b>10</b>
<b>ACCESORIOS</b>	<b>10</b>
<b>VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN</b>	<b>11</b>
Generalidades	11
Procedimiento	11
<b>GARANTÍA</b>	<b>11</b>
<b>LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD</b>	<b>14</b>

# INTRODUCCIÓN

## Generalidades del Alcohawk® Precision

El Alcohawk® Precision es un analizador de alcohol en el aliento diseñado para detectar la presencia de alcohol en la sangre. Este dispositivo ofrece una lectura digital de la concentración de alcohol en la sangre (CAS) o alcoholemia aproximada en cuestión de segundos. El Alcohawk® Precision funciona con una batería de 9 voltios que generalmente dura entre 100-200 análisis al usar una batería alcalina.

Para utilizar plenamente el potencial de este dispositivo, recomendamos leer todo este manual. ¡Disfrute del Alcohawk® y le rogamos no conducir cuando beba!

## Teoría del análisis de alcoholemia

El alcohol etílico es detectable en el aliento porque se absorbe por la boca, la garganta, el estómago y los intestinos al torrente sanguíneo. Cuando fluye sangre por los pulmones, parte del alcohol atraviesa las membranas de diminutos bolsones de aire pulmonar (alvéolos) pasando al aire. La concentración de alcohol en el aire alveolar es proporcional al alcohol presente en la sangre. A medida que se exhala el alcohol en el aire alveolar, puede analizarse con un dispositivo de análisis del contenido de alcohol en el aliento. En lugar de tomarle una muestra de sangre a un sujeto para analizar su nivel de alcohol, se puede analizar el aliento del sujeto utilizando un aparato que analiza el alcohol en el aliento. Dado que la concentración de alcohol en el aliento es proporcional a la concentración de alcohol en la sangre (CAS) o alcoholemia, puede calcularse la CAS midiendo el contenido de alcohol en el aliento. La relación de alcohol en el aliento a alcohol en la sangre es de 2,100:1. Esto significa que 2100 mililitros de aire alveolar contienen la misma cantidad de alcohol que 1 mililitro de sangre. Este concepto lo establece claramente la Ley de Henry, la cual estipula que la concentración de una sustancia volátil en el aire sobre un líquido es proporcional a la concentración de la sustancia volátil en el líquido.

Al realizar un análisis de alcohol en el aliento, es necesario analizar una muestra de aire alveolar o profundo de los pulmones. Si la muestra no se basa en el aire profundo de los pulmones, el análisis podría diluirse con aliento que tenga una concentración menor de alcohol de las vías respiratorias superiores. Esto daría como resultado un análisis óptimo. Por consiguiente, los analizadores de alcohol en el aliento indicados en la Lista de Conformidad de Productos de Dispositivos Analizadores para Medir el Alcohol en Fluidos Corporales de la Administración Nacional de Seguridad del Tránsito en Carreteras (NHTSA) del Departamento de Transportes (DOT), comúnmente tienen protocolos que exigen que el sujeto entregue al menos 1.5 litros, o sople continuamente dentro de la unidad (5) segundos, como mínimo.<sup>1</sup> De lo contrario, el análisis puede interrumpirse o marcarse como inaceptable.

<sup>1</sup>Registro Federal: 4 de mayo de 2001 (Volumen 66, Número 87)

## **Descripción del sistema de análisis**

Este dispositivo contiene un chip sensor diseñado para detectar la presencia de alcohol. Hay un calentador de película gruesa estampado en el reverso del chip colocado en un alojamiento plástico. El material de óxido de metal se calienta a una temperatura específica. La resistencia del material detector cambia rápidamente según cambie la concentración de gas, permitiendo así la lectura de la concentración de alcohol al medir la resistencia. Esta concentración de alcohol se relaciona directamente (como se explicó en el párrafo anterior) con la concentración de alcohol en la sangre. Por lo tanto, este dispositivo puede dar una lectura que refleja una estimación de la concentración de alcohol en la sangre.

## **Efectos específicos de la intoxicación alcohólica según la dosis**

Los efectos de la intoxicación alcohólica son muy influenciados por variaciones individuales entre usuarios, así como otros factores como altitud y temperatura del aire. Los siguientes son efectos *generales* específicos según la dosis de alcohol, aunque algunos usuarios pueden intoxicarse con una CAS mucho menor que la indicada a continuación. Dado que una lectura segura del detector de alcohol en el aliento no significa que los tiempos de

reacción de un conductor puedan responder a alguna emergencia que surja, no conduzca cuando beba.

Algunos estados prohíben conducir con una lectura de CAS de 0.08% o más y, en muchos estados, las personas pueden ser procesadas por conducir con cualquier nivel de alcohol.

Algunos estados también prohíben conducir vehículos comerciales o cualquier embarcación/avión con 0.04% o más. No existe una manera segura de conducir bajo la influencia del alcohol. Incluso un solo trago puede afectar sus reacciones.

CAS	Efectos específicos según la dosis <sup>2</sup>
0.02-0.03% <sup>3</sup>	Generalmente no se pierde la coordinación, hay leve euforia o pérdida de la timidez. Efectos depresivos no evidentes.
0.04-0.06%	Sensación general de bienestar, relajación, menor inhibición, sensación de calidez. Euforia. Se ve afectado a nivel menor el razonamiento y la memoria, reduciéndose el nivel de precaución. La capacidad de conducir puede verse afectada en este nivel de intoxicación.
0.07-0.09%	Se ven afectados ligeramente el equilibrio, el habla, la vista, el tiempo de reacción y la audición. Euforia. Se reduce el criterio y el auto-control, así como la precaución, afecta el razonamiento y la memoria. La capacidad de conducir siempre se ve afectada en este nivel de intoxicación.
0.10-0.125%	<b>Se ve afectada significativamente la coordinación motora</b> y se pierde el buen criterio. El habla puede ser mal modulada; el equilibrio, la visión, el tiempo de reacción y la audición se verán afectados. Euforia.
0.13-0.15%	<b>Capacidad motora gravemente afectada y falta de control físico.</b> Vista nublada e importante pérdida del equilibrio. Se reduce la euforia y comienza a aparecer disforia.
0.16-0.20%	Disforia (ansiedad, inquietud) predominante, pueden aparecer náuseas. El bebedor tiene el aspecto de un "borracho descontrolado".
0.25%-0.29%	Necesita ayuda para caminar; tiene una confusión mental total. Disforia con náuseas y algo de vómitos.
0.30%-0.39%	Pérdida del conocimiento.
0.40% +	Principio de coma, posible muerte debido a paro respiratorio.

<sup>2</sup> Bailey, William J., Drug Use in American Society, 3ra ed., Minneapolis: Burgess, 1993.

<sup>3</sup> Algunas personas pueden experimentar impedimentos a niveles de CAS de 0.03% o incluso menores.

## Usos de los dispositivos detectores de alcohol en el aliento

Los detectores de alcohol en el aliento se usan en una amplia variedad de aplicaciones. Por ejemplo, los oficiales de policía usan detectores de alcohol en el aliento en las carreteras para determinar si un sujeto debe someterse además a una prueba de alcoholemia (prueba dada para determinar la concentración exacta de alcohol en la sangre). Además, se usan los detectores de alcohol en la sangre dentro de una amplia gama de profesiones e industrias para detectar la presencia de alcohol antes de que una persona realice ciertas funciones laborales. Dado que es posible que la presencia de alcohol en el organismo de una persona impida numerosas actividades, puede ser de gran valor contar con un simple dispositivo detector de alcohol en el aliento que puede detectar la presencia de alcohol en el sistema de un individuo.

## PREPARACIÓN

### Instalación de la batería

Aplique un poco de presión en el hueco de la tapa del compartimento de la batería ubicado en la parte posterior de la unidad y empuje hacia abajo y afuera de la unidad simultáneamente para liberar la tapa. Consulte el diagrama siguiente.



## Inserción de una boquilla

Inserte la boquilla firmemente en el agujero ubicado en la parte superior del lado izquierdo de la unidad. Quedará un espacio de aproximadamente 1/2 cm entre la parte más grande de la boquilla y el costado de la unidad. Consulte el diagrama a continuación.



# DIAGRAMA DE COMPONENTES



## OPERACIÓN

### Instrucciones de operación

**Espera 20 minutos** después de fumar, comer o beber antes de usar. De lo contrario puede alterar la lectura de cas y dañar el sensor. Utilice solamente baterías alcalinas de 9 voltios.

- 1) Inserte una boquilla nueva cada vez que haga un análisis.
- 2) Si han pasado más de 24 horas desde que utilizó el aparato la última vez, empiece con soplar en la boquilla por 4 ó 5 segundos para preparar el sensor antes de encender el aparato.
- 3) **PRESIONE** el botón de **encendido/apagado**. Sonará un solo pitido y se iluminará una luz verde bajo la señal PWR de encendido en la pantalla de cristal líquido. Parpadeará una luz amarilla bajo la señal RDY de listo en la pantalla.

4) **ESPERE** hasta que **DEJE DE PARPADEAR LA LUZ AMARILLA** y quede encendida, y oirá **UN SOLO PITIDO**. El dispositivo queda ahora listo para su uso.

**Nota:** El dispositivo no se apagará hasta que se realice un análisis o hasta que transcurran 15 segundos sin uso.

5) Haga una **INHALACIÓN PROFUNDA Y SOPLE ININTERRUMPIDAMENTE** (por lo menos 5 segundos) hasta que suene un **PITIDO** para señalar que terminó el análisis.

**Nota:** La unidad presentará un 0 después de unos 1 – 2 segundos si no se detectan rastros de alcohol en la muestra del aliento (por ejemplo, al menos 0.001% de CAS).

6) **LEA LOS RESULTADOS (NUNCA CONDUZCA CUANDO BEBA).**

<b>Lectura</b>	<b>Lo que significa generalmente</b>
0.02-0.03%	Generalmente no se pierde la coordinación, hay leve euforia o pérdida de la timidez. Efectos depresivos no evidentes. <b>NO CONDUZCA.</b>
0.04-0.06%	Sensación general de bienestar, relajación, menor inhibición, sensación de calidez. Euforia. Se ve afectado a nivel menor el razonamiento y la memoria, reduciéndose el nivel de precaución. <b>La capacidad de conducir puede verse afectada en este nivel de intoxicación. NO CONDUZCA.</b>
0.07-0.09%	Se ven afectados ligeramente el equilibrio, el habla, la vista, el tiempo de reacción y la audición. Euforia. Se reduce el criterio y el auto-control, además de la precaución, afecta el razonamiento y la memoria. <b>La capacidad de conducir siempre se ve afectada en este nivel de intoxicación. ¡Usted está intoxicado según la ley con un nivel de 0.08% en la mayoría de los estados! NO CONDUZCA.</b>
0.10-0.125%	Se ve afectada significativamente la coordinación motora y se pierde el buen criterio. El habla es mal modulada; se ve afectado el equilibrio, la vista, el tiempo de reacción y la audición. Euforia. <b>NO CONDUZCA.</b>

7) Para hacer más análisis, espere un (1) minuto y repita los pasos 1 – 6.

## Mensajes de error

Mensaje de error	Causa y medidas a seguir
POL	Se ha contaminado el sensor. Puede ocurrir esto si el sujeto sometido a prueba no espera al menos 20 minutos después de fumar, comer o beber antes de usar la unidad. Si aparece el mensaje POL, presione el botón de encendido/apagado una vez para apagar la unidad y repita los pasos 1 – 6 más arriba.
Sht	El usuario tuvo un tiempo corto de exhalación durante la prueba, lo cual probablemente significa que el usuario no exhaló sin interrupciones y de manera continua por lo menos 5 segundos. Repita los pasos 1 – 6 anteriores para realizar otra prueba.
reP	La unidad está indicando repetir la prueba porque la unidad no detectó una concentración uniforme de alcohol en la muestra del aliento. Esto puede ocurrir si el usuario varía la fuerza al soplar cuando realiza una prueba o si está obstruido el orificio de escape (vea el Diagrama de componentes). Repita los pasos 1 – 6 anteriores para realizar otra prueba.
H	La unidad detectó una concentración de alcohol muy alta (sobre 0.400% de CAS).
Err	El sensor está dañado y necesitará regresarlo para hacerle servicio.

## Explicación de los resultados

El resultado que aparece en este dispositivo es una estimación de la alcoholemia o CAS del sujeto. El Departamento de Transportes (DOT) emplea el estándar de 0.020% como umbral para un análisis positivo de alcohol en detecciones sin tolerancia. Casi todos los estados tienen un nivel de 0.080% como límite de CAS conforme a la ley para actividades como la operación de un vehículo automotor. Algunos estados prohíben conducir vehículos comerciales o cualquier nave con 0.040% de CAS o más. Este dispositivo debe usarse únicamente como detector y sólo puede dar una lectura de la posible presencia de alcohol en la sangre del sujeto sometido a prueba. La correlación entre el contenido de alcohol en el aliento y la CAS depende de numerosos factores, como temperatura y estado de salud. **No puede determinarse la CAS o alcoholemia exacta en la sangre del sujeto sometido a prueba usando un dispositivo detector de alcohol en el aliento. Nunca conduzca cuando beba.**

## Precauciones

1. Después de beber, fumar y comer, los usuarios deben **esperar al menos 20 minutos** antes de realizar análisis.
2. Evite hacer análisis si hay fuerte viento, está en un cuarto cerrado con gran cantidad de humo o donde se esté consumiendo gran cantidad de alcohol.
3. Cuando parpadee la luz verde bajo PWR, reemplace la batería alcalina de 9V.
4. No sople humo de cigarrillo, comida ni líquidos en el instrumento porque esto puede dañar el sensor.
5. Este dispositivo está diseñado para usarse en temperaturas entre 10– 40 (C) ó 50-104 (F). La operación de la unidad en temperaturas que sean mayores o menores que este rango puede afectar la precisión de los resultados.
6. No deje el dispositivo conectado al adaptador de ca/cc cuando la unidad no esté en uso.
7. Evite hacer análisis en la presencia de cualquier líquido que contenga cualquier tipo de alcohol o acetona. Estas sustancias pueden interferir con los resultados del análisis.
8. Las condiciones que aumentan la cantidad de cetonas en el aliento, como la diabetes y el bajo consumo de calorías, puede causar un análisis positivo falso. (por ejemplo, aparece una lectura que no es de cero a pesar de no beber alcohol)
- 9. NO USE ESTE DISPOSITIVO COMO HERRAMIENTA PARA DETERMINAR SI USTED O ALGUIEN DEBE OPERAR ALGÚN VEHÍCULO MOTORIZADO O MAQUINARIA.**
- 10. NO CONDUZCA CUANDO BEBA. SIEMPRE DESIGNE A OTRA PERSONA PARA CONDUCIR CUANDO USTED BEBA ALCOHOL.**

# ESPECIFICACIONES

Cubierta	Plástico moldeado, resistente a los impactos
Batería	Alcalina de 9V
Duración de la batería	100-200 análisis
Sensor	Sensor sensible semi-conductor
Tiempo de soplado	5 segundos
Tiempo de respuesta	3 -10 segundos
Pantalla digital	4 dígitos ( 0.000 % de C.A.S.)
Temperatura operativa	10 - 40 c (50 - 104 f)
Alcance de detección	0.000 - 0.400% de CAS (Contenido de alcohol en la sangre)
Muestra de aire	Muestra de aire pulmonar profundo de 5 segundos
Calibración	Simulador de baño mojado aprobado por el Depto. de Transportes
Funcionamiento	Un solo botón
Garantía	Garantía limitada de 1 año

## ACCESORIOS

Estos y otros accesorios pueden pedirse directamente a Q3 Innovations llamando al 319.334.3412 o visitando nuestra tienda en Internet [www.Q3ats.com](http://www.Q3ats.com).

- Boquillas
- Adaptador de CC de 12 voltios
- Adaptador de pared
- Bolsa de malla para transporte
- Estuche duro de transporte

# VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN

## Generalidades

La verificación es un procedimiento que usa un simulador avanzado de análisis de alcohol en el aliento, el cual confirma si la unidad está presentando el nivel específico de CAS. Si el procedimiento de verificación determina que el nivel de CAS no coincide con niveles de CAS reales, se realiza la calibración del dispositivo usando un simulador avanzado de análisis de alcohol en el aliento. Un dispositivo detector de alcohol en el aliento puede comenzar a derivar o contaminarse después de 6 – 12 meses, dependiendo de la frecuencia de uso y de si el alcohol u otras sustancias penetran el sensor.

## Procedimiento

Si el dispositivo proporciona lecturas inconstantes, inusualmente altas o bajas, o no indica lecturas en absoluto, puede tener que re-calibrarse. **Además, este dispositivo debe re-calibrarse al menos cada 6-12 meses. Pueden necesitarse calibraciones más frecuentes dependiendo de la frecuencia de uso; como una vez al mes si la unidad se usa diariamente.**

Para ver información detallada sobre cómo hacer re-calibrar el dispositivo o para recibir asistencia técnica, visítenos por Internet en [www.q3i.com](http://www.q3i.com).

## GARANTÍA

El fabricante garantiza que este dispositivo está exento de defectos de fabricación o material (excluyendo la calibración) bajo condiciones de uso normales durante un año desde la fecha de compra. Las obligaciones del fabricante bajo esta garantía limitada están restringidas a reemplazar, ajustar o reparar la unidad si se devuelve junto con el comprobante de compra. Esta

garantía queda nula si la unidad ha sido alterada, dañada maliciosamente o maltratada físicamente.

La aplicabilidad de esta garantía queda limitada al comprador y consumidor original y no es transferible a ningún otro propietario.

En caso de existir un defecto, desperfecto u otro incumplimiento de esta garantía, Q3 Innovations (Q3I), reparará o reemplazará la unidad, a su exclusiva discreción, sin cargo alguno. Usted es responsable por los costos de envío relacionados con el servicio de garantía. Esta garantía comienza en la fecha de la compra al por menor y estará vigente por un período de un año.

NO EXISTEN GARANTÍAS EXPRESAS QUE CUBRAN LA UNIDAD APARTE DE LAS ESTIPULADAS EN ESTA GARANTÍA. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS SE LIMITAN AL PERÍODO DE ESTA GARANTÍA, Y NO SE EXTIENDE NINGUNA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, MÁS ALLÁ DE DICHO PERÍODO. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITAR LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, DE TAL MODO QUE LA LIMITACIÓN ANTERIOR PUEDE NO CORRESPONDER A SU CASO.

Bajo ninguna circunstancia serán el fabricante y Q3I responsables de ningún daño consecuencial, fortuito, indirecto o especial (incluyendo, entre otros, pérdida de ganancias) que surjan o se relacionen con el uso, funcionamiento o uso indebido de la unidad. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños fortuitos o consecuenciales, de modo que la limitación o exclusión anterior puede no corresponder a su caso. Esta garantía le concede derechos legales específicos, y usted puede tener también otros derechos que varían de un estado a otro.

**Si considera que el dispositivo no funciona debidamente, revise este manual, especialmente las instrucciones.** Si todavía cree necesario recibir servicio bajo garantía, siga las instrucciones a continuación:

1. Para obtener servicio durante el período bajo garantía, llame al 319.334.3412 o envíe un mensaje de correo electrónico a [service@q3i.com](mailto:service@q3i.com) para recibir un

número de autorización (RA) e instrucciones de envío. Recuerde devolver el dispositivo con franqueo pagado, asegurado y en un empaque adecuado.

2. Para su propia protección, obtenga un acuse de recibo de la entrega. Los costos de envío son de su responsabilidad.

3. Debe adjuntar con la unidad la información siguiente:

a. Su nombre, dirección completa para devolución y una descripción por escrito del problema. (No se aceptan apartados postales.)

b. Un número de teléfono donde pueda contactársele durante horarios normales de trabajo.

c. Una copia de su recibo o factura de venta con la fecha.

# LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Q3I no ofrece garantías, expresas ni implícitas, en cuanto a la capacidad de este dispositivo para determinar si una persona está intoxicada, y Q3I desconoce expresamente cualquier responsabilidad por daños fortuitos, especiales o consecuenciales de cualquier naturaleza. Las decisiones y/o acciones basadas en la lectura de este dispositivo serán a riesgo propio de la persona que las implemente. Q3I no asume responsabilidad alguna por consecuencias de sujetos que tengan análisis negativos cuando se use este dispositivo y después se demuestre que estaban bajo la influencia del alcohol o su criterio estaba afectado por el alcohol. Este dispositivo debe usarse únicamente como detector y sólo puede dar una indicación de la posible presencia de alcohol en la sangre del sujeto sometido a prueba. La correlación entre el contenido de alcohol en el aliento y la concentración de alcohol en la sangre depende de numerosas variables, como temperatura y estado de salud. Una lectura segura o baja de CAS en un detector de alcohol en el aliento no significa que los tiempos de reacción del conductor puedan responder ante una emergencia. No puede determinarse exactamente la concentración de alcohol o alcoholemia exacta en la sangre del sujeto sometido a prueba usando un dispositivo detector de alcohol en el aliento.

Este dispositivo está destinado a medir el alcohol en el aliento humano. La precisión de este dispositivo se ha establecido en una concentración de alcohol en la sangre de 0.008% y 0.032%. No ha sido evaluada la precisión de una concentración de alcohol en la sangre mayor de 0.032%.

**NO CONDUZCA CUANDO BEBA ALCOHOL**

**SIEMPRE DESIGNE A OTRA PERSONA  
PARA CONducIR DESPUÉS DE  
HABER BEBIDO ALCOHOL.**

**RESPETE LA SEGURIDAD Y BEBA  
RESPONSABLEMENTE**



**Q3 INNOVATIONS**  
Innovators of Intelligent Technology

[www.q3i.com](http://www.q3i.com)

***AlcoHAWK<sup>®</sup> PRECISION***

©2008 Q3 Innovations