



### Usted tiene el control

Volar, aunque divertido y emocionante, es una tarea precisa, exigente e implacable. Cualquier factor que afecte la capacidad del piloto para realizar las tareas requeridas durante la operación de una aeronave es una invitación al desastre.

El uso de alcohol es un factor de estrés autoimpuesto significativo que debe eliminarse de la cabina. La capacidad de hacerlo está estrictamente bajo el control del piloto.

### Evitar el alcohol

Idealmente, la abstinencia total de ingerir alcohol debería ser un elemento clave observado por cada piloto al planificar o realizar un vuelo.

Evitar el alcohol es tan crítico como desarrollar un plan de vuelo, una buena inspección previa al vuelo, obedecer los procedimientos ATC y evitar el clima severo.

### RAC-LPTA, RAC-OPS Regulaciones del Programa de Pruebas de Drogas y Alcohol

La regulación de pruebas de drogas y alcohol de la FAA, al igual que las de la DGAC se aplica al personal que realizan tareas de miembros de la tripulación de vuelo para un operador o aerolínea comercial nacional o internacional. El RAC define quién está sujeto a las pruebas, los tipos de pruebas, las consecuencias, las prohibiciones por usar drogas o el uso indebido de alcohol y otros requisitos administrativos. La regulación descrita en el RAC-OPS y RAC-LPTA, tiene un procedimiento de vigilancia que se encuentra en el Manual de Medicina Aeronáutica (7M45) de la DGAC en donde se habla de los tipos de pruebas y los procedimientos de toma de muestra y su verificación. Los empleados que tengan un resultado de prueba de aliento con alcohol confirmado con una concentración de 0.04 o más de alcohol u otra prohibición de uso indebido de alcohol mientras realizan tareas de miembros de la tripulación de vuelo deben ser retirados inmediatamente del servicio y remitidos para educación, tratamiento y/o rehabilitación. Una prueba de aliento con alcohol confirmada entre 0.02 y 0.039 no se considera una violación; sin embargo, el empleado debe ser

retirado temporalmente del servicio hasta que dé negativo por debajo de 0.02 o durante 8 horas.

Los empleados que estén relacionados con la seguridad operacional deben estar sujetos a pruebas de alcohol previas al empleo, aleatorias, posteriores a accidentes, por causa/sospecha razonable, de regreso al servicio y de seguimiento.

Para obtener más información sobre las pruebas puede comunicarse con medicina de aviación de la Dirección General de Aviación Civil:

Teléfono 2242800 ext 8166 o al

Correo: [licenciasaeronauticas@dgac.go.cr](mailto:licenciasaeronauticas@dgac.go.cr).

### Recomendaciones generales.

1. Cumpla como mínimo lo estipulado RAC-OPS:
  - No vuele bajo la influencia del alcohol
  - No vuele mientras use cualquier droga que pueda afectar negativamente la seguridad.
2. Un enfoque más conservador es esperar 24 horas desde el último uso de alcohol antes de volar. Esto es especialmente cierto si se produjo una intoxicación o si planea volar IFR. Las duchas frías, beber café negro o respirar oxígeno al 100% no pueden acelerar la eliminación del alcohol del cuerpo.
3. Considere los efectos de una resaca. 24 horas desde “la botella al acelerador” no significa que esté en las mejores condiciones físicas para volar, o que su concentración de alcohol en sangre esté por debajo de los límites legales.
4. Reconozca los peligros de combinar alcohol, consumo y vuelo.
5. Use el buen juicio. Su vida y la vida de sus pasajeros están en riesgo si bebe y vuela. Tenga en cuenta que las regulaciones por sí solas no garantizan que no ocurran problemas. Es mucho más importante que los pilotos comprendan los efectos negativos del alcohol y su impacto mortal en la seguridad del vuelo.

### USO DE ALCOHOL EN AMÉRICA

- Más del 67.4% de los adultos estadounidenses consumen alcohol.
- En 2022, el 23.5% de los adultos estadounidenses informaron que participaron en consumo excesivo de alcohol en el último mes.
- En 2022, el 11.2% de los adultos tuvo un trastorno por consumo de alcohol en el último año.
- Las diferentes bebidas alcohólicas tienen diferentes concentraciones de alcohol; sin embargo, su contenido total de alcohol puede ser el mismo. Por ejemplo, una pinta de cerveza contiene tanto alcohol como un vaso de vino de mesa. Por lo tanto, la noción de que beber bebidas alcohólicas de baja concentración es más seguro que beber licor fuerte es errónea.
- El contenido total de alcohol de cualquier bebida alcohólica se puede calcular fácilmente calculado usando la siguiente fórmula: “Prueba” dividido por 2 = porcentaje de alcohol puro por volumen.

### Referencias

1. Estándares médicos y certificación, 14 CFR Pt. 67.107 (2012).
2. Alejandro Caro-Núñez T, Chidester T. Revisión de la literatura y Recomendaciones sobre la tolerancia al alcohol según la Parte 67. Washington, DC: Oficina de Medicina Aeroespacial; 2018. DOT/FAA/AM-18/5.
3. Uso de alcohol en los Estados Unidos. Instituto Nacional de NIH sobre Abuso de Alcohol y Alcoholismo. <https://www.niaaa.nih.gov/alcohol-effects-health/alcohol-topics/alcohol-facts-and-statistics/alcohol-use-united-states-age-groups-and-demographic-characteristics>. Actualizado 2023. Consultado el 7 de febrero de 2024.
4. Dubowski KM. Absorción, distribución y eliminación de alcohol: aspectos de seguridad vial. J Stud Alcohol. 1985;10:98-108.

Proporcionado por

División de Educación Médica Aeroespacial, AAM-400

Para obtener la impresión digital de este documento favor comunicarse con medicina aeronáutica o con su

médico examinador.

Medicina Aeronáutica.  
Dirección General de Aviación Civil.  
Licencias al Personal.

Administración Federal de Aviación  
Instituto Médico Aeroespacial Civil  
AAM-400

P.O. Box 25082  
Oklahoma City, OK 73125  
(405) 954-4831



Federal Aviation  
Administration



MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS  
Y TRANSPORTES



DIRECCIÓN GENERAL DE  
AVIACIÓN CIVIL  
COSTA RICA

# Alcohol y Volar

UNA COMBINACIÓN MORTAL



Las bebidas alcohólicas, utilizadas por muchos para "desconectar" o relajarse, actúan como un "rompehielos" social, una forma de alterar el estado de ánimo al disminuir las inhibiciones. El consumo de alcohol es ampliamente aceptado, a menudo proporcionando la piedra angular de las reuniones y celebraciones sociales. Junto con los cigarrillos, muchos adolescentes asocian el consumo de alcohol como un rito de iniciación a la edad adulta.

Si bien su uso es frecuente y aceptable en nuestra sociedad, no debería sorprender que surjan problemas en el uso del alcohol y el desempeño de actividades relacionadas con la seguridad, como conducir un automóvil o volar un avión. Estos problemas se agravan por la creencia común de que los accidentes les suceden "a otras personas, pero no a mí". Existe una tendencia a olvidar que volar un avión es una tarea cognitiva y psicomotora muy exigente que se lleva a cabo en un entorno inhóspito donde los pilotos están expuestos a diversas fuentes de estrés.

#### Datos concretos sobre el alcohol

- Es un fármaco sedante, hipnótico y adictivo.
- El alcohol deteriora rápidamente el juicio y conduce a un comportamiento que puede contribuir fácilmente a los accidentes o causarlos.

#### Los efectos erráticos del alcohol

El alcohol se absorbe rápidamente desde el estómago y el intestino delgado, y transportado por la sangre por todo el cuerpo. Sus efectos tóxicos varían considerablemente de persona a persona y están influenciados por variables como el género, el peso corporal, la tasa de consumo (tiempo) y la cantidad total consumida.

La persona promedio y sana elimina el alcohol puro a una velocidad bastante constante, independiente de la cantidad ingerida. Esto correspondería a la cantidad de alcohol puro contenida en cualquiera de las bebidas populares que se enumeran en la Tabla 1. En otras palabras, ya sea que una persona consuma pocas o muchas bebidas, la tasa de eliminación de alcohol del cuerpo es esencialmente la misma. Por lo tanto, cuanto más alcohol consume un individuo, más tiempo tarda el cuerpo en deshacerse de él.

Incluso después de la eliminación completa de todo el alcohol en el cuerpo, existen efectos de resaca que pueden durar de 48 a 72 horas después de la última bebida.

La mayoría de los efectos adversos producidos por el alcohol se relacionan con el cerebro, los ojos y el oído interno, que corresponde a tres órganos cruciales para un piloto.

Tipo de Bebida	Porción típica (onzas)	Alcohol puro Contenido (onzas)
Vino de mesa	4	.48
Cerveza ligera	12	.48
Licor de aperitivo	1.5	.38
Champán	4	.48
Vodka	1	.50
Whisky	1.25	.50

Tabla 1. Cantidad de alcohol en diversas bebidas alcohólicas.

- Los efectos cerebrales incluyen un tiempo de reacción deteriorado, razonamiento, juicio y memoria. El alcohol disminuye la capacidad del cerebro para utilizar el oxígeno. Este efecto adverso puede magnificarse como resultado de la exposición simultánea a la altitud, caracterizada por una disminución de la presión parcial de oxígeno.
- Los síntomas visuales incluyen desequilibrio muscular ocular, lo que conduce a visión doble y dificultad para enfocar
- Los efectos en el oído interno incluyen mareos y disminución percepción auditiva.
- Si se añaden otras variables como el privación del sueño, fatiga, uso de medicamentos, hipoxia hipobárica o volar de noche o con mal tiempo, los efectos negativos se magnifican significativamente.



#### Estudios de cómo el alcohol afecta el desempeño del piloto

- Los pilotos han mostrado deterioro en su capacidad

para volar una aproximación ILS o para volar IFR, e incluso para realizar tareas de vuelo VFR de rutina bajo la influencia del alcohol, independientemente de la experiencia de vuelo individual.

- El número de errores graves cometidos por los pilotos aumenta drásticamente en o por encima de concentraciones de 0.04% de alcohol en sangre. Esto no quiere decir que no ocurran problemas por debajo de este valor. Algunos estudios han demostrado disminuciones en el desempeño del piloto con concentraciones de alcohol en sangre tan bajas como 0.025%.



#### Las resacas son peligrosas

Un efecto de resaca, producido por la ingesta de bebidas alcohólicas después de que la intoxicación aguda ha desaparecido, puede ser tan peligroso como la propia intoxicación. Los síntomas comúnmente asociados con una resaca son dolor de cabeza, mareos, resequead de la boca, congestión nasal, fatiga, malestar estomacal, irritabilidad, deterioro juicio y mayor sensibilidad a la luz brillante. Un piloto con estos síntomas ciertamente no estaría en condiciones de operar una aeronave de manera segura. Además, tal piloto podría ser fácilmente percibido como bajo la influencia del alcohol.

#### Tolerancia al alcohol

La tolerancia al alcohol ocurre cuando el cerebro y el cuerpo cambian con el tiempo para compensar los efectos sedantes del alcohol. La tolerancia es peligrosa. Las personas tolerantes aún pueden realizar tareas complejas con altas concentraciones de alcohol en sangre a pesar del deterioro cognitivo.

Según la 14 CFR Parte 67, la tolerancia es evidencia de dependencia del alcohol. Puede desarrollarse con consumo excesivo o periódico diario o excesivo de alcohol. Las personas tolerantes deben beber más para obtener el mismo efecto que solían obtener con menos bebidas. Por ejemplo, las personas no tolerantes tienen dificultades con tareas complejas con una concentración de alcohol en sangre (BAC) de 0.08, mientras que las personas tolerantes pueden realizar las mismas tareas con niveles de BAC mucho más altos (por ejemplo, 0.16). Sin embargo, las personas tolerantes solo "parecen" mantener la función cognitiva y las habilidades motoras en niveles más altos de alcohol en sangre. La cognición y el juicio reales todavía están deteriorados.

El Instituto Nacional sobre el Abuso del Alcohol y el Alcoholismo (NIAAA) argumenta que los problemas relacionados con el alcohol (incluida la tolerancia) aumentan para los hombres que beben 5 o más bebidas estándar en un día (o más de 14 por semana) y las mujeres que beben 4 o más en un día (o más de 7 por semana). La literatura médica muestra que las personas que tienen efectos observables mínimos concentraciones de alcohol en sangre de 0.20% o más son tolerantes.

El peso no es protección contra la tolerancia o la dependencia. Los aviadores con mayor peso corporal en realidad pueden mostrar tolerancia o dependencia con concentraciones de alcohol en sangre tan bajas como 0.15%.