



# CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Descripción: **Disposiciones sobre extensión de tiempo entre overhaul (TBO) para motores recíprocos en operación privada.**

CA No.: 02-409-02

Revisión: 01

Fecha: 07-OCT-2021

**Documentación de Referencia:** Doc. /A/ RAC 02  
/B/ RAC 21  
/C/ RAC 43  
/D/ Lycoming SI No. 1009BD  
/E/ Lycoming SL No. L180B  
/F/ Continental Motors Publication M-0  
/G/ FAA AC No: 20-105B  
/H/ FAA AD NOTE 2012-19-01

La siguiente Circular de Asesoramiento ha sido emitida por la Autoridad de Aviación Civil de El Salvador de acuerdo con lo prescrito en la Ley Orgánica de Aviación Civil, Artículo 7, Numeral 4.

## 1. PROPÓSITO:

La presente Circular de Asesoramiento provee a los operadores aéreos y/o propietarios de aeronaves civiles privadas registradas en El Salvador una guía y los procedimientos para la ampliación del tiempo entre overhauls (TBO) para motores recíprocos de aeronaves.

## 2. LIMITACIONES:

La presente circular de asesoramiento es aplicable a todos los propietarios de aeronaves civiles privadas registradas en El Salvador y que desean solicitar la ampliación del tiempo entre overhauls (TBO) de los motores recíprocos fabricados por Lycoming Engines y Continental Motors.

## 3. DOCUMENTO QUE CANCELA:

CA No.: 02-409-02 Rev. 00 de fecha 10 de marzo de 2017.

## 4. FORMAS:

AAC-02-409-03-F1: Solicitud de extensión de tiempo entre repaso mayor (TBO) para motores recíprocos.

AAC-02-409-02-F1: Inspecciones y pruebas – evaluación condición motores recíprocos por análisis de riesgos de extensión a TBO para operación privada.

AAC-02-409-02-F2: Datos de monitoreo de tendencias de motor recíproco

AAC-02-409-02-F3: Inspecciones y pruebas repetitivas - motores recíprocos con extensión de TBO para operación privada.

## 5. ABREVIACIONES:

El siguiente listado mostrara las abreviaciones utilizadas en esta circular

<b>Abreviatura</b>	<b>Descripción</b>
<b>AAC</b>	Autoridad de Aviación Civil
<b>AD</b>	(Airworthiness Directive) Directiva de Aeronavegabilidad
<b>CA</b>	Circular de Asesoramiento
<b>FAA</b>	Federal Aviation Administration (Administración Federal de Aviación)
<b>HRS</b>	Horas de Operación
<b>IA</b>	Ingeniería Aeronáutica
<b>OMA</b>	Organización de mantenimiento aprobada
<b>PMA</b>	Aprobación del fabricante de la pieza por sus siglas en Ingles
<b>RAC</b>	Regulación de aviación civil
<b>SB</b>	(Service Bulletins) Boletines de Servicio
<b>SI</b>	Instrucción de servicio por sus siglas en Ingles
<b>SL</b>	Carta de servicio por sus siglas en Ingles
<b>STC</b>	Certificado tipo suplementario
<b>TBO</b>	(Time Between Overhaul) Intervalo de tiempo entre repasos mayores.

## 6. DEFINICIONES:

- a) **Aeronaves civiles de servicio público:** las de libre acceso al público mediante el pago de un precio o tarifa para el transporte aéreo nacional o internacional
- b) **Aeronaves civiles privadas:** las utilizadas para usos diferentes al servicio público o para transporte particular sin fines de lucro.
- c) **Aeronavegabilidad:** Estado de una aeronave, motor, hélice o pieza que se ajusta al diseño aprobado correspondiente y está en condiciones de operar de modo seguro
- d) **Horas:** Unidades de tiempo del intervalo de "Overhaul" expresada en horas de operación.
- e) **Inspector designado:** Inspector de la autoridad de aviación civil designado a la operación aérea relacionada
- f) **Overhaul:** Repaso mayor

- g) **Taxeo:** significa el movimiento de la aeronave bajo su propia potencia, pero no incluye “en vuelo”, según la definición este término. No se considera que el taxeo termine simplemente con motivo del detenimiento temporal de la aeronave
- h) **Tiempo calendario:** Unidades de tiempo del intervalo de Overhaul expresada en años.

## **7. GENERALIDADES:**

La sección 02.409 de la RAC 02 requiere que todas las aeronaves de matrícula salvadoreña sean mantenidas conforme a un programa de mantenimiento que sea revisado y aprobado por la Autoridad de Aviación Civil. En dicho programa se debe de incluir un resumen de componentes o partes con TBO, en donde se deben de seguir las recomendaciones del fabricante para su cumplimiento.

Con respecto a los TBO de los motores recíprocos fabricados por Lycoming y Continental Motors existe falta de claridad cuando un motor sobrepasa el periodo de 12 años entre overhauls y no ha logrado alcanzar el límite de horas según la recomendación del fabricante.

A continuación, se presentan los argumentos para establecer el marco regulatorio que regirá este tema, dividiéndose entre los tipos de fabricante según fue limitado en la sección 2 de esta circular.

### **8.0 MOTORES FABRICADOS POR LYCOMING**

La referencia técnica /D/ establece los conceptos y criterios a emplear para la posible extensión del tiempo entre repasos mayores (TBO) de motores recíprocos tanto para tiempo calendario (años) como para horas de operación (HRS), también esta referencia hace una distinción entre la extensión de fecha calendario (Años) y horas de operación (HRS). Por otro lado, la referencia técnica /E/ define la diferencia entre motor activo e inactivo.

Es importante resaltar que los accesorios y hélices de motor que requieren “overhaul” antes o durante de “overhaul” de motor, deben de realizarse en su tiempo debido ya que cualquier extensión autorizada por el departamento de Ingeniería Aeronáutica de la AAC según los lineamientos de este documento a un motor en particular, no altera la programación de

“overhaul” recomendada por el fabricante relacionado a los accesorios de motor y hélice; esto aplica para extensión tanto por fecha calendario como por horas

Por lo anterior nuestro marco técnico legal lo subdividiremos entre extensión fecha calendario y horas de operación.

### **8.1 Sobre extensión de “Overhaul” (tiempo calendario)**

De acuerdo con la referencia /D/:

- 1- La aplicabilidad, es para todos los motores Lycoming detallados en la misma, para el caso de extensión TBO fecha calendario, son todos los modelos.
- 2- Enuncia a cuáles motores no aplica los designios y criterios de esta, para lo cual se ha hecho un sumario integrando otros criterios bajo los cuales se determina si un motor es aplicable para este tipo de extensión (véase anexo 1 de este documento)
- 3- Que las instrucciones están orientadas a motores que estén activos en un período de 30 días, para ello; por la referencia /E/:
  - a. Motor activo: es considerado aquel que opere al menos una hora continua en temperaturas de aceite desde 165 grados Fahrenheit (74 grados Celsius) a 200 grados Fahrenheit (94 grados Celsius) en intervalos no excediendo 30 días. Esta hora no incluye tiempos carreteo (taxeo), despegue y aterrizaje.
  - b. Motor inactivo: Cuando el motor ha pasado inactivo (no operación) por 30 días o más (por lo que debió entrar en proceso de preservación para que las instrucciones de la referencia /E/ apliquen)
  - c. Los anteriores criterios se han incluido en el sumario del anexo 1.
- 4- Que el cumplimiento de este TBO a los 12 años mitiga el deterioro del motor que ocurre con la edad, incluyendo corrosión de componentes metálicos y degradación de componentes no metálicos tales como: empaques, sellos, mangueras flexibles y diafragmas de bombas de combustible, por ende, la existencia de un riesgo de accidente en operar motores más allá de este TBO de 12 años es latente.
- 5- Que para motores en operaciones (aeronaves civiles privadas, véase la sección de definiciones), es factible el concederle una extensión de TBO después de los 12 años por medio del apropiado personal de mantenimiento habilitado y calificado después de examinar a fondo el motor y determinar que este permanece aeronavegable de acuerdo con la referencia técnica /C/, esta inspección es repetida anualmente o cuando sea necesario para asegurar la aeronavegabilidad continua.

- 6- Si el motor es afectado por AD 2012-19-01, el TBO de 12 años no debe ser excedido (criterio o restricción que se ha sumado al anexo 1)

*Notas de alerta:*

- Operación de un motor en una condición no-aeronavegable puede resultar en: Pérdida de la vida, seria lesión y daños a la propiedad
- Motores que no funcionan dentro de las especificaciones de operación de LYCOMING o que muestran cualquier evidencia de corrosión, desgaste, daño u otra condición afectando la aeronavegabilidad deben ser inmediatamente removidos de servicio y sometido a repaso mayor (overhauled) por las publicaciones técnicas de LYCOMING,

Por lo anterior y habiendo consultado técnicamente a fábrica, recomendaciones de FAA referencia técnica /G/, se concluyen y se emiten las siguientes recomendaciones (acciones) a seguir por parte de la AAC y los operadores, según aplique:

**8.1.1 Conclusiones y acciones, así como procedimiento para extensión de TBO por fecha calendario:**

- 1- Solo los motores que no estén afectados por las restricciones del anexo 1, serán sujetos a análisis de extensión de TBO por fecha calendario
- 2- A continuación, se despliega el procedimiento relacionado:
  - a. Operador y/o propietario deberá contar con un programa de mantenimiento aprobado por la AAC para la aeronave afectada, así como también con un certificado de aeronavegabilidad vigente.
  - b. Operador y/o propietario presenta solicitud de extensión de TBO, forma AAC-02-409-03-F1, con al menos 90 días de anticipación a la fecha estimada para que el motor cumpla con su TBO autorizado en años (a su vez su remanente en horas no debe ser menor a las 200 HRS).
  - c. Se debe adjuntar a la anterior solicitud el informe técnico, debidamente completado y efectuado siguiendo la forma AAC-02-409-02-F1 (última revisión); por una organización de mantenimiento aprobada OMA RAC 145 (siempre y cuando esta haya estado a cargo del mantenimiento de la aeronave, por lo menos durante los seis (6) meses previos a la fecha de elaboración del informe), deberá debidamente registrar y en el orden

detallado, las inspecciones que solicita dicha forma, así como adjuntar los registros que también se solicitan. También deberán efectuar y adjuntar la forma AAC-02-409-02-F2.

- d. Después de haberse presentado solicitud, el informe técnico y los parámetros de vuelo (por las formas indicadas en el literal “c”); el departamento de Ingeniería Aeronáutica de la AAC evaluará la información.
- e. Si la autorización procede, el departamento de Ingeniería Aeronáutica de la AAC emitirá la autorización por medio del inspector designado. Caso contrario se informará del rechazo de esta y su base técnico-legal.
- f. El departamento de Ingeniería Aeronáutica de la AAC podrá extender el TBO por un periodo de un (1) año.

El permiso de extensión de TBO (tiempo calendario) podrá ser renovado cada vez que se renueve el certificado de aeronavegabilidad del avión y cada vez que; las inspecciones adicionales requeridas por la forma AAC-02-409-02-F3 y el registro de los parámetros de vuelo por la forma AAC-02-409-02-F2 se efectúen satisfactoriamente con un intervalo de “cada seis meses o 50 horas (lo que ocurra primero)” durante ese período; hasta un máximo de 20 años desde que el motor fue fabricado.

La OMA RAC 145 seleccionada en el literal “c”; de este apartado, deberá registrar, efectuar y certificar en el orden detallado lo requerido la forma AAC-02-409-02-F3 y los puntos que aplique en combinación con el operador de la forma AAC-02-409-02-F2; una vez haya sido efectuado el operador y/o propietario deberá presentar dicho informe al departamento de Ingeniería Aeronáutica de la AAC (tendrá 15 días hábiles para presentarlo después de efectuado).

## **8.2 Sobre extensión de overhaul (horas)**

De la referencia técnica /D/:

- 1- La aplicabilidad, es para todos los motores Lycoming detallados en la misma, para el caso de extensión TBO horas de operación, son todos los modelos listados en la tabla 1 de la referencia técnica /D/.

- 2- Enuncia a cuáles motores no aplica los designios y criterios de esta, para lo cual se ha hecho un sumario integrando otros criterios bajo los cuales se determinará si un motor es aplicable para este tipo de extensión (véase anexo 1 de este documento)
- 3- Que las instrucciones están orientadas a motores estén activos en un periodo de 30 días, para ello, por la referencia /E/:
  - a. Motor activo: es considerado aquel que opere al menos una hora continua en temperaturas de aceite desde 165 grados Fahrenheit (74 grados Celsius) a 200 grados Fahrenheit (94 grados Celsius) en intervalos no excediendo 30 días. Esta hora no incluye tiempos carreteo (taxeo), despegue y aterrizaje.
  - b. Motor inactivo: Cuando el motor a pasado inactivo (no operación) por 30 días o más (por lo que debió entrar en proceso de preservación para que las instrucciones de la referencia /E/ apliquen)
  - c. Los anteriores criterios se han incluido en el sumario del anexo 1.
- 4- En la tabla 1 de esta referencia /D/ se despliegan en la última columna las horas de operación de TBO para aeronaves de ala fija, según el modelo / serie de motor Lycoming instalado. Estos TBO son para mitigar el deterioro del motor que ocurre durante operación normal como desgaste y fatiga de alto ciclaje de los componentes metálicos; las notas en dicha tabla deben ser consultadas al final de la referencia /D/ ya que poseen información en relación con el intervalo de TBO y su extensión si aplica; cuando la nota no lo especifica significa que el TBO indicado no puede ser excedido.

### **8.2.1 Conclusiones y acciones, así como procedimiento para extensión de TBO por horas**

- 1- Solo los motores que no estén afectados por las restricciones del anexo 1, serán sujetos a análisis de extensión de TBO por horas.
- 2- A continuación, se despliega el procedimiento relacionado:
  - a. Operador y/o propietario deberá contar con un programa de mantenimiento aprobado por la AAC para la aeronave afectada, así como también con un certificado de aeronavegabilidad vigente.
  - b. Operador y/o propietario presenta solicitud de extensión de TBO, forma AAC-02-409-03-F1, con un remanente mayor o igual de 200 HRS antes del vencimiento de su TBO autorizado por horas a la fecha de la solicitud.

- c. Se debe adjuntar a la anterior solicitud el informe técnico, debidamente completado y efectuado siguiendo la forma AAC-02-409-02-F1 (última revisión); por una organización de mantenimiento aprobada OMA RAC 145 (siempre y cuando esta haya estado a cargo del mantenimiento de la aeronave, por lo menos durante los seis (6) meses previos a la fecha de elaboración del informe), deberá debidamente registrar y en el orden detallado, las inspecciones que solicita dicha forma, así como adjuntar los registros que también se solicitan. Así mismo deberán efectuar y adjuntar la forma AAC-02-409-02-F2.
- d. Después de haberse presentado solicitud, el informe técnico y los parámetros de vuelo (por las formas indicadas en el literal "c"); el departamento de Ingeniería Aeronáutica de la AAC evaluará la información.
- e. Si la autorización procede según la referencia técnica /D/, el departamento de Ingeniería Aeronáutica de la AAC emitirá la autorización por medio del inspector designado. Caso contrario se informará de la no factibilidad de esta y su base técnico-legal.
- f. El departamento de Ingeniería Aeronáutica de la AAC podrá extender el TBO por un el período que la referencia técnica /D/ lo indique; y este será una extensión que no se puede renovar y es para solamente una vez en unidades de Horas. Durante ese período deberán efectuarse las inspecciones adicionales requeridas por la forma AAC-02-409-02-F3 en intervalos de 6 meses o cada 0.5 veces el período de horas de extensión concedido (lo que ocurra primero).

Nota: Por lo anterior el operador y/o propietario deberá efectuar el repaso mayor (overhaul) antes de exceder la cantidad de horas extendida, caso contrario el motor debe ser removido de servicio.

## **9.0 MOTORES FABRICADOS POR CONTINENTAL MOTORS,**

La referencia técnica /F/ establece los conceptos y criterios a emplear para la posible extensión del tiempo entre repastos mayores (TBO) de motores recíprocos para horas de operación (HRS).



Es importante resaltar que los accesorios y hélices de motor que requieren “overhaul” antes del “overhaul” de motor, deben de realizarse en su tiempo debido ya que cualquier extensión autorizada por el departamento de Ingeniería Aeronáutica de la AAC según los lineamientos de este documento a un motor en particular, no altera la programación de “overhaul” recomendada por el fabricante relacionado a los accesorios de motor y hélice; esto aplica para extensión por horas

Por lo anterior el marco técnico legal lo subdividiremos entre extensión fecha calendario y horas de operación.

### **9.1 Sobre extensión de Overhaul (tiempo calendario)**

De acuerdo con referencia técnica /F/,

- 1- La aplicabilidad, es para todos los motores Continental detallados en el capítulo 1, sección 11 de esta referencia.
- 2- Enuncia a cuáles motores no aplica los designios y criterios de esta, para lo cual se ha hecho un sumario integrando otros criterios bajo los cuales se determinará si un motor es aplicable para este tipo de extensión (véase anexo 2 de este documento)
- 3- Corrosión ambiental ocurre interna y externamente en un motor. Este proceso natural de ocurrencia puede afectar la aeronavegabilidad continua del motor y los componentes o accesorios instalados en él. Independientemente si el motor ha estado en operación o en preservación; empaques, sellos sintéticos y artificiales artículos de goma se deterioran a través del tiempo. Reemplacé o efectué Overhaul del motor al acumular 12 años después de entrar en servicio.

#### **9.1.1 Conclusiones y acciones, así como procedimiento para extensión de TBO por fecha calendario:**

- 1- Debido a lo indicado en la sección anterior por la referencia técnica /F/ y consultando con el fabricante, lo siguiente es establecido: No se permite extensión del TBO por fecha calendario.

### **9.2 Sobre extensión de overhaul (horas)**

De acuerdo con la referencia técnica /F/:

- 1- La aplicabilidad, es para todos los motores Continental detallados en el capítulo 1, sección 11 de esta referencia.

- 2- Enuncia a cuáles motores no aplica los designios y criterios de esta, para lo cual se ha hecho un sumario integrando otros criterios bajo los cuales se determinará si un motor es aplicable para este tipo de extensión (véase anexo 2 de este documento)
- 3- Corrosión ambiental ocurre interna y externamente en un motor. Este proceso natural de ocurrencia puede afectar la aeronavegabilidad continua del motor y los componentes o accesorios instalados en él. Independientemente si el motor ha estado en operación o en preservación; empaques, sellos sintéticos y artificiales artículos de goma se deterioran a través del tiempo. Reemplacé o efectué Overhaul del motor al acumular las horas de operación especificadas en la tabla 6-1
- 4- Según tabla 6-1, nota 1 que aplica a todos los modelos de motor enlistado; si un motor consistentemente acumula 40 horas o más por mes desde que entró en servicio, se le puede conceder una extensión de 200 horas al actual TBO.

### **9.2.1 Conclusiones y acciones, así como procedimiento para extensión de TBO por horas**

- 1- Solo los motores que no estén afectados por las restricciones del anexo 2, serán sujetos a análisis de extensión de TBO por horas
- 2- A continuación, se despliega el procedimiento relacionado:
  - a. Operador y/o propietario deberá contar con un programa de mantenimiento aprobado por la AAC para la aeronave afectada, así como también con un certificado de aeronavegabilidad vigente.
  - b. Operador y/o propietario presenta solicitud de extensión de TBO, forma AAC-02-409-03-F1, con al menos 90 días de anticipación a la fecha estimada para que el motor cumpla con su TBO autorizado.
  - c. Se debe adjuntar a la anterior solicitud el informe técnico, debidamente completado y efectuado siguiendo la forma AAC-02-409-02-F1 (última revisión); por una organización de mantenimiento aprobada OMA RAC 145 (siempre y cuando esta haya estado a cargo del mantenimiento de la aeronave, por lo menos durante los seis (6) meses previos a la fecha de elaboración del informe), deberá debidamente registrar y en el orden detallado, las inspecciones que solicita dicha forma, así como adjuntar los registros que también se solicitan. Así mismo deberán efectuar y adjuntar la forma AAC-02-409-02-F2

- d. Después de haberse presentado solicitud, el informe técnico y los parámetros de vuelo (por las formas indicadas en el literal “c”); el departamento de Ingeniería Aeronáutica de la AAC evaluará la información.
- e. Si el motor no ha operado consistentemente 40 horas o más de forma mensual, desde que entró en servicio, la extensión no procede, caso contrario; se autoriza una extensión de 200 Horas al actual TBO (según tabla 6-1 de la referencia /F/) y el departamento de Ingeniería Aeronáutica de la AAC emitirá la autorización por medio del inspector designado.
- f. La extensión emitida no se podrá renovar y es para solamente una vez en unidades de Horas. Durante ese periodo deberán efectuarse las inspecciones adicionales requeridas por la forma AAC-02-409-02-F3 en intervalos de 6 meses o cada 100 horas (lo que ocurra primero).

Nota: Por lo anterior el operador y/o propietario deberá efectuar el repaso mayor (overhaul) antes de exceder la cantidad de horas extendida, caso contrario el motor debe ser removido de servicio.

## 10. SUMARIO DE EXTENSIÓN DE TIEMPO ENTRE OVERHAUL (TBO).

Las extensiones máximas que se podrán permitir en motores recíprocos instalados en aeronaves con registro salvadoreño son:

Motores	Motores Lycoming		Motores Continental	
	Tipo Extensión / Tipo Operación	Extensión TBO (años)	Extensión TBO (Hrs)	Extensión TBO (Hrs)
Uso privado	1 año (misma duración certificado aeronavegabilidad), renovable hasta un máximo de 20 años (ver sección 8.1.1 condiciones de inspección)	De acuerdo con los modelos / series de motores aplicables según referencia técnica /D/ tabla - 1	No es permitido	200 horas máxima para motores que hayan operado consistentemente 40 horas o más de forma mensual desde su entrada a servicio.

## 11. COMENTARIOS:

Comentarios acerca de esta Circular de Asesoramiento favor enviarlos al Departamento de Ingeniería Aeronáutica de la Autoridad de Aviación Civil, Km 9 ½ Carretera Panamericana, Ilopango, El Salvador, o a la dirección de correo electrónico: [ingenieria.aeronautica@aac.gob.sv](mailto:ingenieria.aeronautica@aac.gob.sv).



Ing. Jorge Alberto Puquirre  
Director Ejecutivo  
AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL

## ANEXO 1

### CRITERIOS / CONDICIONES DE MOTORES QUE NO APLICAN A CONSIDERAR PARA EXTENSION DE TBO – MOTORES LYCOMING

Aquellos motores que:

- i. No están conforme a la configuración original de su certificado tipo de modelo de motor.
- ii. Que han sido ensamblados, reparados u “overhauled” con partes FAA-PMA, donde las partes FAA-PMA no han sido aprobadas para su uso por Lycoming (contactar a Lycoming para información en referencia a las partes FAA-PMA aprobadas para uso)
- iii. Han estado bajo mantenimiento u “overhauled” usando métodos diferentes a los procedimientos aprobados por Lycoming
- iv. Han sido operados fuera de las especificaciones publicadas por Lycoming
- v. Han sido instalados y operados indebidamente en otras aeronaves, sin contar con autorización de modificación alguna o compatibilidad conforme a un certificado de tipo o suplemento al certificado tipo (STC), lo cual altere sus características de operación normal, no obstante, de reinstalarse a la aeronave originalmente aprobada.
- vi. No cuenten, o tengan incompletas las bitácoras de mantenimiento del motor y de la aeronave.
- vii. No han cumplido con su programa de mantenimiento
- viii. Estén o hayan estado inactivos y que no hayan estado bajo un proceso de preservación según referencia técnica /E/ por más de 30 días desde su entrada en servicio.
- ix. Estén afectados por la AD 2012-19-01 (caso TBO por fecha calendario solamente)
- x. No estén bajo un programa de mantenimiento aprobado por la AAC, ya que no están declarados o instalados en aeronaves bajo dicho programa.
- xi. Estén instalados en aeronaves sin un certificado de aeronavegabilidad vigente

## ANEXO 2

### CRITERIOS / CONDICIONES DE MOTORES QUE NO APLICAN A CONSIDERAR PARA EXTENSION DE TBO – MOTORES CONTINENTAL

Aquellos motores que:

- i. No hayan sido operados y mantenidos según las instrucciones la referencia técnica /F/.
- ii. Hayan sido ensamblados con partes no suministradas por Continental
- iii. Hayan sido ensamblados con partes que no están conforme al diseño tipo original aprobado para el motor
- iv. Hayan sido modificados de configuración de certificado tipo original
- v. Hayan sido “overhauled” o reparados de forma inconsistente con las especificaciones, límites e instrucciones provistas en las instrucciones de Continental para la aeronavegabilidad continua y las directivas de aeronavegabilidad de la FAA
- vi. Han sido operados fuera de las especificaciones publicadas por Continental
- vii. Han sido instalados y operados indebidamente en otras aeronaves, sin contar con autorización de modificación alguna o compatibilidad conforme a un certificado de tipo o suplemento al certificado tipo (STC), lo cual altere sus características de operación normal, no obstante, de reinstalarse a la aeronave originalmente aprobada.
- viii. No cuenten, o tengan incompletas las bitácoras de mantenimiento del motor y de la aeronave.
- ix. No han cumplido con su programa de mantenimiento
- x. Estén o hayan estado inactivos no operando más de 40 horas o más de forma consistente mes a mes desde su entrada en servicio.
- xi. No estén bajo un programa de mantenimiento aprobado por la AAC, ya que no están declarados o instalados en aeronaves bajo dicho programa.
- xii. Estén instalados en aeronaves sin un certificado de aeronavegabilidad vigente