

# FALLO O MAL FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA/COMPONENTE (POWERPLANT) (SCF-PP)

## DEFINICIONES DE CATEGORÍAS Y NOTAS DE USO

Mayo 2011 (1.1)

Se centra en la construcción de una extensión de la categoría de ocurrencia SCF-PP codificación hasta el nivel de incidencia específica del motor. Esto constituiría una taxonomía de la categoría sub ocurrencia SCF-PP.



## REGISTRO DE REVISIONES

Fecha	Versión	Sección	Revisión
5/2011	1.1	Documento	Reformateado
4/2011	1.1	Introducción	Introducción añadido
4/2011	1.1	Documento	Reorganizado los temas en orden alfabético
9/2008	1.0		De creación de documentos

## CUADRO DE TÉRMINOS

<b>PERFORACIÓN POR QUEMADURA DE LA CÁMARA (SCF-PP-CB)</b>	<b>2</b>
<b>ROTURA DE CÁMARA (SCF-PP-CR)</b>	<b>2</b>
<b>SOBRECALENTAMIENTO DE COMPARTIMENTO/FUGA DE AIRE (SCF-PP-COAL)</b>	<b>3</b>
<b>SEPARACIÓN DE LA CUBIERTA (SCF-PP-CS)</b>	<b>3</b>
<b>RECONOCIMIENTO DE FALLO DE MOTOR Y RESPUESTA (SCF-PP-EFRR)</b>	<b>3</b>
<b>SOBREVELOCIDAD DEL MOTOR (SCF-PP-EOS)</b>	<b>4</b>
<b>SEPARACIÓN DEL MOTOR (SCF-PP-ES)</b>	<b>4</b>
<b>INDICACIÓN FALSA/ENGAÑOSA (SCF-PP-FMI)</b>	<b>4</b>
<b>FUGA DE LÍQUIDO INFLAMABLE (SCF-PP-FFL)</b>	<b>4</b>
<b>NO CONTENCIÓN DE CAJA DE ACCESORIOS/ARRANQUE (SCF-PP-GBXU)</b>	<b>5</b>
<b>APAGADO IN VUELO (IFSD) (SCF-PP-IFSD)</b>	<b>5</b>
<b>PÉRDIDA DE LA FUNCIONALIDAD DEL MOTOR/MAL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR— DESENCADENADO POR PROCEDIMIENTO (SCF-PP-LOE)</b>	<b>6</b>
<b>HALLAZGOS DE MANTENIMIENTO (SCF-PP-MF)</b>	<b>6</b>
<b>PÉRDIDA MÚLTIPLE DE EMPUJE DE MOTORES (SCF-PP-MEPL)</b>	<b>7</b>
<b>OTROS FALLOS DE MOTOR (SCF-PP-OTHEM)</b>	<b>7</b>
<b>AUTOABANDERAMIENTO DE LA HÉLICE/BLOQUEO DE ÁNGULO DE ATAQUE (SCF-PP-PAPL)</b>	<b>7</b>
<b>SEPARACIÓN DE LA HELICE/PÉRDIDA DE RESTOS DE COMPONENTE (SCF-PP-PS)</b>	<b>8</b>
<b>FUEGO EN EL SISTEMA DE PROPULSIÓN (SCF-PP-PSF)</b>	<b>8</b>
<b>GASES/VAPORES DEL SISTEMA DE PROPULSIÓN (SCF-PP-PSFE)</b>	<b>8</b>
<b>NO CONTENCIÓN DE MOTOR ALTERNATIVO (SCF-PP-REU)</b>	<b>9</b>
<b>MAL FUNCIONAMIENTO DE LA REVERSA/BETA—FALLO AL DESPLEGARSE (SCF-PP-RFD)</b>	<b>9</b>
<b>MAL FUNCIONAMIENTO DEL INVERSOR DE EMPUJE (REVERSA)/BETA—DESPLIEGUE EN VUELO (SCF-PP-RMID)</b>	<b>9</b>
<b>FUEGO EN EL TUBO DE ESCAPE DE FUEGO (SCF-PP-TPF)</b>	<b>9</b>
<b>NO CONTENIDO (SCF-PP-UNC)</b>	<b>10</b>

## INTRODUCCIÓN

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y el Equipo de Seguridad de la Aviación Comercial (CAST), que incluye funcionarios gubernamentales y dirigentes de la industria aeronáutica han constituido conjuntamente el Equipo de Taxonomía Común CAST/OACI (CICTT). Al equipo se le encargó elaborar taxonomías y definiciones comunes para los sistemas de informes de accidentes e incidentes de aviación. Las taxonomías y definiciones comunes están dirigidas a mejorar la capacidad de la comunidad aeronáutica para enfocarse en temas comunes de seguridad. El CICTT incluye expertos de varias aerolíneas, fabricantes de aeronaves, fabricantes de motores, asociaciones de pilotos, autoridades reguladoras, juntas de seguridad de transporte, la OACI, y miembros del Canadá, de la Unión Europea, de Francia, Italia, Japón, Holanda, del Reino Unido, y de los Estados Unidos de América. El CICTT está presidido conjuntamente por un representante de la OACI, y la Administración Nacional de Aeronáutica y Espacio de los Estados Unidos de América (representando al CAST).

Para lograr sus objetivos, el CICTT planea desarrollar las siguientes taxonomías y definiciones comunes: Fase de Vuelo (tema de esta publicación); Categorías de Accidentes (ya publicada); Categorías de Sucesos (ya publicada); cuadros de Marca/Modelo/Serie de Aeronaves; cuadros de Marca/Modelo/Serie de Motores; y una taxonomía detallada para los sistemas de datos accidente/incidente.

Es importante notar que el CICTT no espera que los gobiernos, organizaciones internacionales y corporaciones cambien inmediatamente los sistemas de datos o definiciones existentes. La intención es proporcionar taxonomías y definiciones ‘meta’ que, a medida que las organizaciones vayan planeando y poniendo en práctica nuevos sistemas de seguridad, estas nuevas taxonomías y definiciones vayan siendo adoptadas.

Se centra en la construcción de una extensión de la categoría de ocurrencia SCF-PP codificación hasta el nivel de incidencia específica del motor. Esto constituiría una taxonomía de la categoría sub ocurrencia SCF-PP.

Punto de contacto para todo trabajo con CICTT:

[CICTT@intlaviationstandards.org](mailto:CICTT@intlaviationstandards.org)

## PERFORACIÓN POR QUEMADURA DE LA CÁMARA (SCF-PP-CB)

**Perforación local de la cámara originada por sobretemperatura local de la pared externa de la cámara debido a un mal funcionamiento interno del motor (ej: fuga en difusor de combustible, fuego interno en compartimento de rodamientos, fuego de titanio).**

---

*Notas de Uso:*

- Las perforaciones por quemadura se distinguen de las roturas por la falta de liberación explosiva de gas de alta presión.
- Los acontecimientos relacionados con cajas de componentes accesorios también pertenecen a esta categoría, por ejemplo, incendios en el cárter que se propagan internamente y dan lugar a perforaciones por quemadura de la tubería o inicio de fuego en la caja de engranajes.
- El aspecto clave, ya sea en la trayectoria del gas primaria o accesorio, es que el fuego se inicia por un mal funcionamiento interno y procede a perforar una cámara, una tubería o la caja de engranajes para alcanzar zonas externas.

NOTA: Una causa común de la perforación por quemadura de cámara es la penetración localizada debido a un mal funcionamiento del inyector de combustible.

## ROTURA DE CÁMARA (SCF-PP-CR)

**La ruptura repentina de una cámara de alta presión ocasionando la expulsión de gases a alta presión dentro de la cavidad interior del capó.**

---

*Notas de Uso:*

- Se excluyen las roturas de cámara resultantes de la expulsión no contenida de restos de un fallo de componentes rotativos.
- Roturas de cámara incluyen aquellos eventos producidos por grietas de fatiga así como roturas relativas a fallos secundarios (ej: impacto de llama).

## **SOBRECALENTAMIENTO DE COMPARTIMENTO/FUGA DE AIRE (SCF-PP-COAL)**

**Pérdidas de aire de alta presión o temperatura debidas al mal funcionamiento de la cámara o del sistema de conducción de alta presión/temperatura dentro de la góndola o en el pylon.**

---

*Notas de Uso:*

- Ninguna hasta el momento.

## **SEPARACIÓN DE LA CUBIERTA (SCF-PP-CS)**

**La separación de los componentes de la góndola tales como entradas, cubiertas, capós, inversores de empuje (reversa), toberas de escape, tapones de cola, etc.**

---

*Notas de Uso:*

- Los hechos resultantes del contacto con el suelo están excluidos.

## **RECONOCIMIENTO DE FALLO DE MOTOR Y RESPUESTA (SCF-PP-EFRR)**

**El hecho iniciado por un mal funcionamiento de un sistema único de propulsión (incluido el sistema de hélice) , el cual, por sí mismo, no pone en peligro la aeronave, pero está acompañado por una respuesta sub-óptima (por ejemplo, la tripulación no ejecutó la lista de chequeo / actividad normal de vuelo).**

---

*Notas de Uso:*

- No se cuentan los casos de error grave o negligencia (como la decisión de despegar, intencionadamente, con un motor inoperativo).

NOTA: Un ejemplo es un apagado de motor en vuelo (IFSD: In Flight Shut Down) seguido por el fracaso de la tripulación en mantener la velocidad llevando a la pérdida aerodinámica de sustentación y de control.

## **SOBREVELOCIDAD DEL MOTOR (SCF-PP-EOS)**

**Separación del motor, con o sin el montante/soporte o la estructura de fijación.**

*Notas de Uso:*

- Los hechos resultantes del contacto con el suelo están excluidos.

## **SEPARACIÓN DEL MOTOR (SCF-PP-ES)**

**Separación del motor, con o sin el montante/soporte o la estructura de fijación.**

*Notas de Uso:*

- Los hechos resultantes del contacto con el suelo están excluidos.

## **INDICACION FALSA/ENGAÑOSA (SCF-PP-FMI)**

**Indicación de la planta propulsora o de la hélice que era sensiblemente diferente de la realidad, hasta el punto de haberse observado una diferencia de indicación por parte del piloto o en una investigación posterior.**

*Notas de Uso:*

- Incluye parámetros que fueron superiores a lo que eran en realidad, inferiores a la realidad o ausentes por completo, y también avisos o alertas discretas que fueron erróneamente presentes o ausentes.

## **FUGA DE LIQUIDO INFLAMABLE (SCF-PP-FFL)**

**Las fugas de combustible, aceite o líquido hidráulico en el soporte/montante o en un compartimento seco, o bajo las carcasas del motor, que presumiblemente pudieran dar lugar a un fuego.**

*Notas de Uso:*

- Las fugas recogidas de las cubiertas y componentes y drenadas directamente al exterior por un drenaje dedicado están excluidas, al igual que goteos y filtraciones.

## NO CONTENCIÓN DE CAJA DE ACCESORIOS/ARRANQUE (SCF-PP-GBXU)

**La pérdida de restos de componentes procedentes de la caja de accesorios y / o arranque fuera de la góndola del motor.**

---

*Notas de Uso:*

- Otro mal funcionamiento de la caja de accesorios/arranque se documenta como “otro mal funcionamiento del motor.”

## APAGADO IN VUELO (IFSD) (SCF-PP-IFSD)

**El motor deja de funcionar entre la rotación del avión y la toma de contacto y cae por debajo del ralentí , ya sea de forma espontánea, iniciada por la tripulación o causada por una influencia externa.**

---

*Notas de Uso:*

- No incluye:
  - El cese en el aire del funcionamiento de un motor inmediatamente seguido por un re arranque automático del motor.
  - Cuando el empuje o potencia deseado no sea conseguido y el motor no es parado.
- Incluye apagado en vuelo (IFSD) por todas las causas: por ejemplo, apagado de llama, fallo interno, apagado de motor iniciado por la tripulación , ingestión de objetos extraños y formación de hielo.
- Varias paradas de un motor por la misma causa, seguidas por re arranques, deben ser considerados como un solo hecho.

## **PÉRDIDA DE LA FUNCIONALIDAD DEL MOTOR/MAL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR—DESENCADENADO POR PROCEDIMIENTO (SCF-PP-LOE)**

**Un hecho causado por mal funcionamiento del sistema de propulsión (incluido el sistema de hélice) u operación incorrecta que se inició por acción de la tripulación.**

---

*Notas de Uso:*

- No incluye el sabotaje, negligencia grave y el suicidio.
- No se cuentan los hechos provenientes de sucesos indirectos tales como el mal funcionamiento del motor debido a un impacto del avión contra el suelo o chocando con equipamiento ubicado en la calle de rodaje y/o la pista.

## **HALLAZGOS DE MANTENIMIENTO (SCF-PP-MF)**

**Un hallazgo que conlleva la retirada de servicio de un motor debido a la posibilidad de un potencial fallo de motor.**

---

*Notas de Uso:*

- Ninguna hasta el momento.

## PERDIDA MULTIPLE DE EMPUJE DE MOTORES (SCF-PP-MEPL)

**No existe una definición en este momento.**

---

*Notas de Uso:*

- Hay diferentes tipos (categorías) de pérdida múltiple en el empuje de motores:
  - Medioambientales—El hecho iniciado por la pérdida de potencia simultánea de varios sistemas de propulsión debido una causa medioambiental (por ejemplo, de aves, hielo, lluvia, granizo, o la ingestión de cenizas volcánicas).
  - Mantenimiento—El hecho iniciado por la pérdida de potencia de varios sistemas de propulsión debido a un mantenimiento claramente inadecuado (por ejemplo, fallo para restablecer la integridad del sistema de aceite después de una inspección).
  - Otros / desconocido—El hecho iniciado por la pérdida de potencia de varios sistemas de propulsión por razones distintas a las ya descritas, o donde los hechos iniciales son desconocidos. Esto incluye hechos independientes de pérdida de empuje del motor dentro del mismo vuelo.

## OTROS FALLOS DE MOTOR (SCF-PP-OTHEM)

**Un mal funcionamiento o comportamiento anormal del motor no especificado en otra parte.**

---

*Notas de Uso:*

- Ninguna hasta el momento.

## AUTOABANDERAMIENTO DE LA HÉLICE/BLOQUEO DE ÁNGULO DE ATAQUE (SCF-PP-PAPL)

**PropMal funcionamiento del sistema de la hélice que genera incapacidad para controlar la hélice.**

---

*Notas de Uso:*

- La sobrecorrección de control no forma parte del comportamiento normal del producto.

## SEPARACIÓN DE LA HELICE/PÉRDIDA DE RESTOS DE COMPONENTE (SCF-PP-PS)

**Separación de una o varias palas, pieza (s) grande (s) de la misma, o toda la hélice.**

---

*Notas de Uso:*

- Ninguna hasta el momento.

## FUEGO EN EL SISTEMA DE PROPULSION (SCF-PP-PSF)

**Un fuego que afecte a la combustión externa a las cubiertas del motor.**

---

*Notas de Uso:*

- Esto incluye fuegos internos del soporte/montante, incluyendo casos en los que hay fugas de combustible por dicho soporte/montante iniciando fuego en otra parte.
- Los fuegos en el sistema de propulsión pueden encontrarse dentro de las zonas de fuego o zonas de líquido inflamable.
- Los fuegos en el tubo de escape, y las fugas de aire caliente que dan lugar a advertencias de fuego, sin combustión, se excluyen de la definición y se documentan como “fuego del tubo de escape” o “sobrecalentamiento del compartimiento / fuga de aire,” respectivamente.
- Los fuegos que permanecen internos en la carcasa del motor están excluidos
- Los fuegos producidos por hierba, maleza o acumulación de combustible, también están excluidos.

## GASES/VAPORES DEL SISTEMA DE PROPULSIÓN (SCF-PP-PSFE)

**Humo y/o gases significativos en la cabina de vuelo o de pasaje generados por el sistema de propulsión.**

---

*Notas de Uso:*

- Ninguna hasta el momento.

## NO CONTENCION DE MOTOR ALTERNATIVO (SCF-PP-REU)

**Restos de componentes que salen completamente del compartimiento del motor.**

---

*Notas de Uso:*

- Ninguna hasta el momento.

## MAL FUNCIONAMIENTO DE LA REVERSA/BETA—FALLO AL DESPLEGARSE (SCF-PP-RFD)

**Fallo en el despliegue de un inversor de empuje (reversa) o de una hélice en actuar en modo BETA cuando se actúa sobre dichos mecanismos.**

---

*Notas de Uso:*

- Ninguna hasta el momento.

## MAL FUNCIONAMIENTO DEL INVERSOR DE EMPUJE (REVERSA)/BETA—DESPLIEGUE EN VUELO (SCF-PP-RMID)

**El despliegue en vuelo de un inversor de empuje (reversa) o el modo beta de la hélice (fuera del propósito del diseño).**

---

*Notas de Uso:*

- Ninguna hasta el momento.

## FUEGO EN EL TUBO DE ESCAPE DE FUEGO (SCF-PP-TPF)

**Fuego en el tubo de escape, donde las llamas continuadas y visibles salen del tubo de escape.**

---

*Notas de Uso:*

- Ninguna hasta el momento.

## NO CONTENIDO (SCF-PP-UNC)

### **La pérdida no contenida de restos procedentes del mal funcionamiento de un componente rotativo (álave, disco, espaciador, rotor, bobina/carrete).**

---

#### *Notas de Uso:*

- Para ser categorizado como “no contenido”, los restos deben atravesar completamente la carcasa de la góndola. Las partes que perforan la carcasa de la góndola pero no lo atraviesan totalmente son consideradas como “contenidas.”
- Las partes que salen a través de la toma o el escape sin atravesar ninguna estructura no son consideradas como “no contenidas.”
- Las no contenciones de los sistemas de arranque y caja de engranajes se excluyen y se encuentran documentadas bajo la categoría “No contención de Caja de Engranajes/Arranque.”