

EL FARO DEL CUIDADO

EDITORIAL



María Elena Romano

El Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) representa el cambio de paradigma definitivo: el paso de la seguridad reactiva a la seguridad proactiva. No es simplemente una herramienta de gestión; es un ejercicio de “pesimismo constructivo” que nos obliga a mirar nuestros procesos con ojos críticos antes de que el primer evento adverso ocurra.

La verdadera calidad asistencial no reside en la infalibilidad de sus profesionales, sino en la robustez de sus defensas. El AMFE nos permite construir esas barreras —dobles chequeos, alertas automatizadas, rediseños de flujo— basándonos en datos, no en suposiciones.

Es hora de dejar de ser forenses de nuestros errores y empezar a ser los arquitectos de nuestra seguridad.

LA ANATOMIA DE LA PREVENCIÓN

Fundación SPINe

Como expertos en seguridad del paciente, nuestro objetivo no es solo entender por qué fallamos ayer, sino predecir dónde fallaremos mañana.

Aquí es donde el Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) se posiciona como la herramienta técnica de referencia para blindar los procesos asistenciales.

El AMFE es un método sistemático nacido en la ingeniería (industria aeroespacial y militar) y adaptado con éxito al entorno clínico. Su propósito es identificar los modos de fallo de un proceso y evaluar el impacto de cada uno.

Componentes clave del AMFE:

- Modo de Fallo: ¿Qué podría salir mal?
- Causas del Fallo: ¿Por qué sucedería?
- Efectos del Fallo: ¿Qué consecuencias tendría para el paciente?

La genialidad del AMFE reside en su capacidad para cuantificar el riesgo. No todos los errores merecen la misma atención

inmediata. Para priorizar, utilizamos el IPR, que se calcula multiplicando tres variables (generalmente en una escala del 1 al 10):

IPR = S x O x D

AMFE

S (Severidad)
O (Ocurrencia)
D (Detección)

Para que un AMFE sea efectivo, debe ser un esfuerzo multidisciplinar. No se hace desde un despacho; se hace con el personal que está a pie de cama.

El AMFE no es solo un documento administrativo; es un cambio de mentalidad.

LA ERA

ESPACIAL

El AMFE como Seguro de Vida Extraterrestre

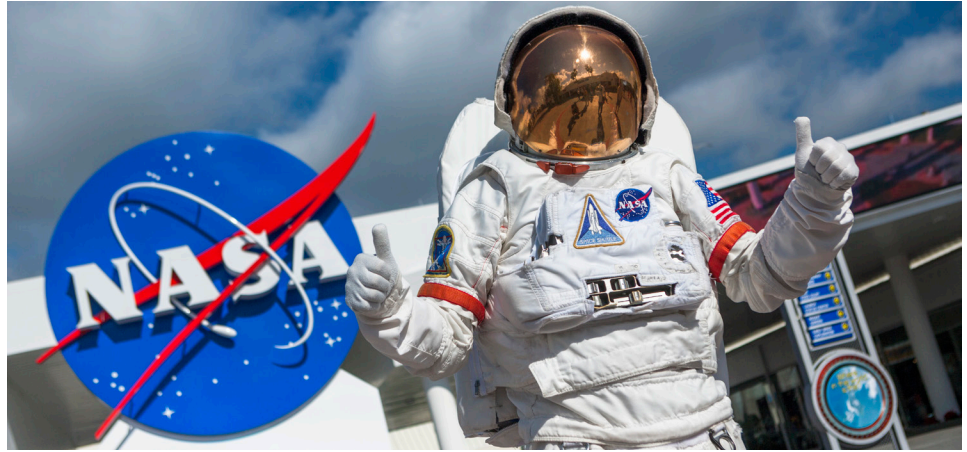


La NASA se enfrentaba a una realidad aterradora: un cohete Saturno V tenía más de 5.6 millones de piezas. Si cada una de esas piezas tuviera una fiabilidad del 99.9%, aún habría miles de fallos potenciales en cada lanzamiento

Single Point Failure (Fallo de punto único)

Un fallo de punto único es aquel que, si ocurre, provoca la pérdida total de la misión y la muerte de la tripulación, porque no existe una "red de seguridad" debajo.

Mediante el AMFE, los ingenieros de misiones como el Apolo 11 analizaban cada válvula de combustible y cada circuito eléctrico. Si el análisis revelaba un NPR (Número de Prioridad de Riesgo) elevado, la NASA no permitía el despegue hasta que se rediseñara el sistema para añadir redundancia.



DE LA NASA AL HOSPITAL

Fundación SPINe

¿Sabías que la metodología que usamos hoy para evitar errores en quirófano nació del miedo a que un cohete explotara en el aire?

El AMFE (conocido originalmente como FMEA) no nació en un hospital. Su primer registro oficial es el documento MIL-P-1629, publicado en 1949 por las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos.

¿El problema? Los sistemas de armamento eran cada vez más complejos y un solo fallo en un componente pequeño podía causar una catástrofe. El ejército necesitaba un método para clasificar los fallos según su impacto en el éxito de la misión y la seguridad del personal.

En la década de los 60, la NASA llevó el AMFE a otro nivel durante las misiones Apolo. En el espacio no hay margen de error; no puedes "remediar" un fallo

cuando el astronauta está a 380,000 km de la Tierra. La NASA lo utilizó para predecir qué pasaría si fallaba un solo sensor o una válvula, creando redundancias para cada posible escenario.

Poco después, en los 70, la industria automotriz (encabezada por Ford) lo adoptó para evitar fallos masivos en sus vehículos, estandarizando el método que hoy conocemos.

Durante décadas, la medicina fue reactiva: aprendíamos de la tragedia (Análisis de Causa Raíz). Sin embargo, a finales de los 90, informes como "To Err is Human" revelaron que miles de personas morían por errores evitables.

La métrica de la Seguridad

El cálculo del NPR se volvió un termómetro de la gestión de riesgos.

1- SEVERIDAD: El Impacto en la vida. Es inflexible. No

medimos costos, medimos daños.

2- OCURRENCIA: La debilidad del proceso. Mide la probabilidad de que la causa

raíz se manifieste.

3- DETECCION: El punto ciego. La capacidad para atrapar el error antes de que llegue al paciente.



EL AMFE POST - 1999

Fundación SPINe

Antes de 1999, la seguridad hospitalaria era mayoritariamente reactiva. Si un paciente recibía un medicamento erróneo, se investigaba al enfermero. Tras el informe del IOM, la pregunta cambió: ¿Qué falló en el diseño del sistema que permitió que un humano cometiera ese error?

Solo dos años después del informe, la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) emitió un mandato histórico: para obtener la acreditación, los hospitales debían realizar al menos un análisis proactivo de riesgos al año.

El AMFE fue la herramienta elegida por su capacidad para desglosar procesos complejos y multidimensionales. Ya no bastaba con esperar al evento centinela;

las instituciones tenían la obligación legal y ética de buscar el fallo antes de que ocurriera.

La medicina descubrió que, a diferencia de una línea de montaje de Ford, los procesos clínicos son dinámicos. El AMFE se adaptó para abordar tres áreas críticas identificadas por el informe: Sistemas de medicación, transiciones del cuidado y cirugía y procedimientos.

APOLO 13

Del papel a la supervivencia

El ejemplo más dramático de la eficacia (y los límites) del análisis proactivo fue el Apolo 13 (1970). Cuando un tanque de oxígeno explotó en pleno trayecto a la Luna, la misión no se perdió instantáneamente porque



el AMFE ya había obligado a diseñar los sistemas de energía y soporte vital de forma compartimentada. Los ingenieros en Houston pudieron improvisar una solución utilizando el módulo lunar como “bote salvavidas” porque conocían exactamente los Modos de Fallo de cada componente gracias a los

miles de folios de AMFE realizados años antes.

La NASA introdujo la idea de que el error no es una opción, sino una variable predecible. La NASA fue la primera en integrar la “Detección” como una variable matemática crítica. Comprendieron que un fallo que no se puede monitorizar desde la Tierra es infinitamente más peligroso que uno que activa una alarma. Esa es la “D” que hoy calculamos en nuestros hospitales.

To err is human

El AMFE post-“To Err is Human” transformó el hospital en un entorno de “Alta Fiabilidad”.

Nos enseñó que el NPR no es

solo un número; es una guía de inversión. Si un proceso tiene un NPR > 100, el hospital tiene un “accidente esperando ocurrir”.

Hoy, el AMFE es la herramienta que nos permite cumplir la máxima hipocrática —Primum non nocere— desde la ingeniería de sistemas.



Lista de chequeo

Fundacion SPINe

¿Es tu AMFE real o solo para el auditor?.

Verifica estos 5 puntos CRITICOS:

- 1. ¿El equipo es multidisciplinar?**
(si no es así el informe no es real)
- 2. El diagrama de flujo ¿refleja la realidad?**
(Si se basa en procedimientos no refleja lo que ocurre en realidad)
- 3. ¿Se calcula el NPR antes y después de las mejoras?**
(si identifica el riesgo, pero se archiva, la mejora fracasa)
- 4. ¿Las medidas preventivas dependen de la memoria humana?**
(si la solución es hacer un nuevo protocolo el riesgo volvera a aparecer)
- 5. ¿El lenguaje es punitivo o sistémico?**
(Si se analiza el juicio del profesional y no el sistema, se fracasará)

El hábito del diseño

Fundacion SPINe

Seguridad proactiva

Esta semana hemos viajado desde los hangares de la NASA en los años 60 hasta los pasillos de nuestras instituciones y unidades. Hemos desmenuzado la matemática del NPR y compartido herramientas para dejar de ser "forenses" de los errores y convertirnos en sus "arquitectos".

¿Qué nos llevamos de esta serie?

1. El error es una variable predecible:

Si puedes imaginarlo, puedes prevenirlo.

2. El sistema es la clave:

Dejemos de culpar a los profesionales y empecemos a rediseñar sus procesos

3. La métrica nos da voz:

El NPR no es solo un número, es el argumento más sólido para pedir recursos y salvar vidas.

¿Te perdiste alguna parte?

Todo el material lo hemos compartido en nuestras redes.

*No olvides suscribirte al boletín semanal
Visita nuestro Blog*



#somospine

Fundacion sin fines de lucro dedicada a transformar la atención sanitaria a través de la seguridad del paciente y la atención centrada en las personas. Nos enfocamos a empoderar a líderes y profesionales de la salud con las herramientas y el conocimiento necesario para crear entornos de asistencia más seguros, humanos y eficientes.

www.fundacionspine.org
info@fundacionspine.org