



Programa de Seguridad Operacional EPM

Gestión del Error y herramientas para mitigarlo

Jaime Raúl Echavarría Beltrán

Mayo. 2023





¡Errar es de humanos!
Lo peor de cometer Errores es no
aprender de ellos...

Cuando el desacierto sucede se pueden asumir 2 posturas:

Ignorarlos, intentar ocultarlos, no reconocerlos, buscar culpar a otros.



Aprender de ellos y descubrir la oportunidad que nos ofrece la comisión de esos errores para mejorar.





Accidente del buque Costa concordia

Fecha: 13 de enero de 2012.

Lugar: Isla del Giglio, Italia.

Causa: Error Humano.





Accidente del Chapecoense

Fecha: 28 de noviembre de 2016.

Lugar: La Unión, Antioquia.

Causa: Error Humano.





Puente Hisgaura

Fecha: 2018.

Lugar: vía Curos-Málaga en Santander.

Causa: Error Humano.





Puente Chirajara

Fecha: 15 de enero de 2018.

Lugar: Vía Bogotá al llano.

Causa: Error Humano.





Explosión en puerto

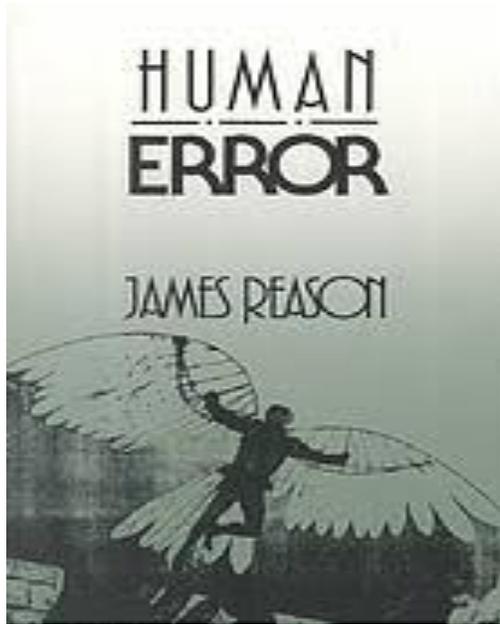
Fecha: 4 de agosto de 2020.

Lugar: Beirut, Líbano.

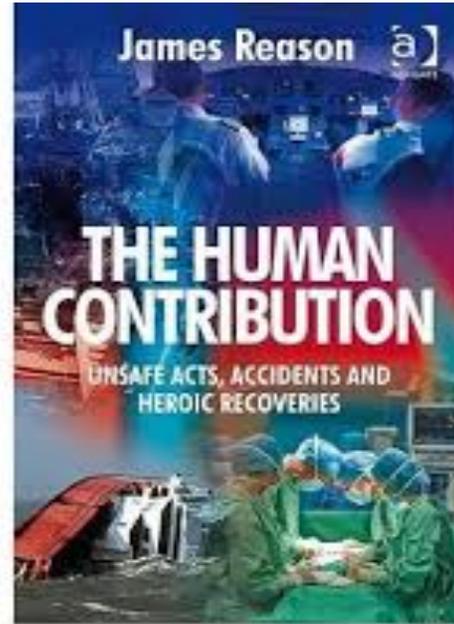
Causa: Error Humano.



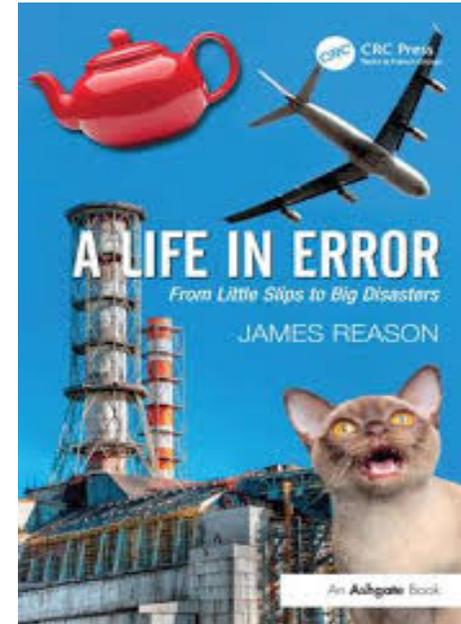
La nueva teoría del error humano



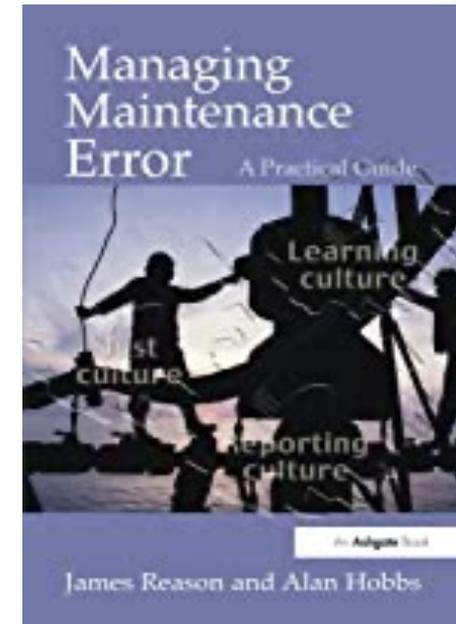
1999



2008



2013



2016

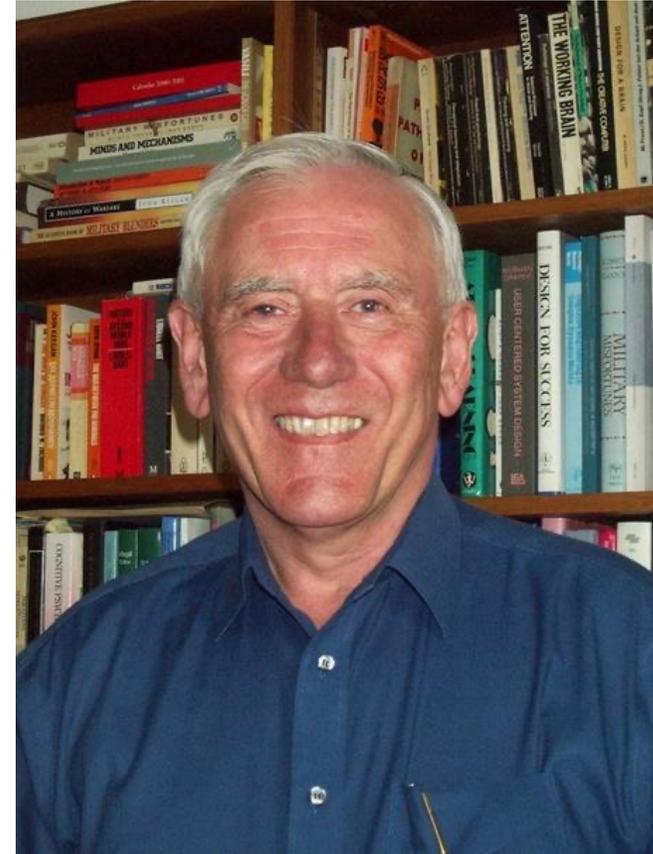
Busca la naturaleza y las variedades del error humano y sobre actos inseguros y condiciones latentes en las actividades del ser humano.

Estas publicaciones han sido decisivas para la definición de nuevas políticas en EE.UU y en el mundo.

Modelo Reason - cadena del error

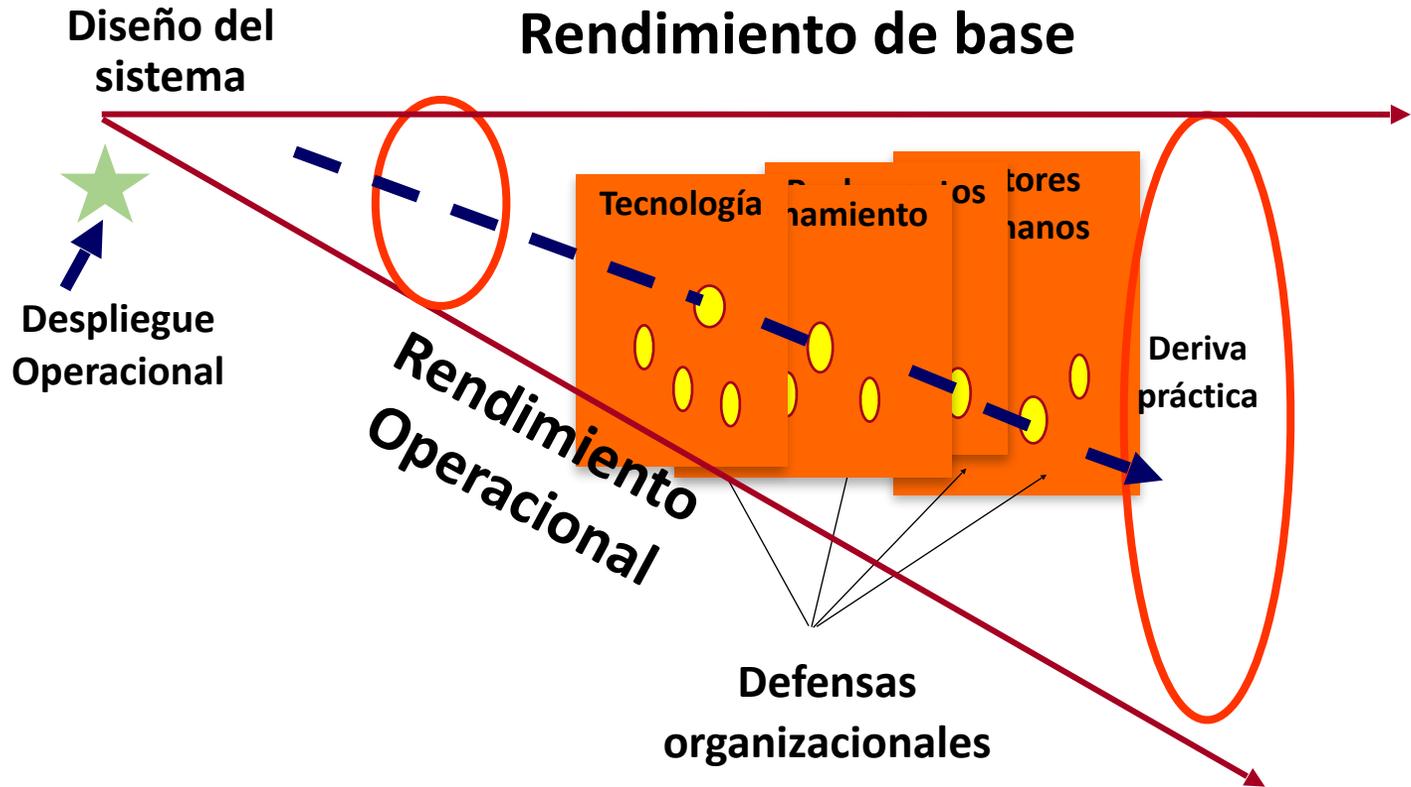
James Reason fue el primero que introdujo el término accidente organizacional.

De acuerdo con sus planteamientos, un accidente no ocurre por una razón particular, sino más bien por la conjunción de varias condiciones.

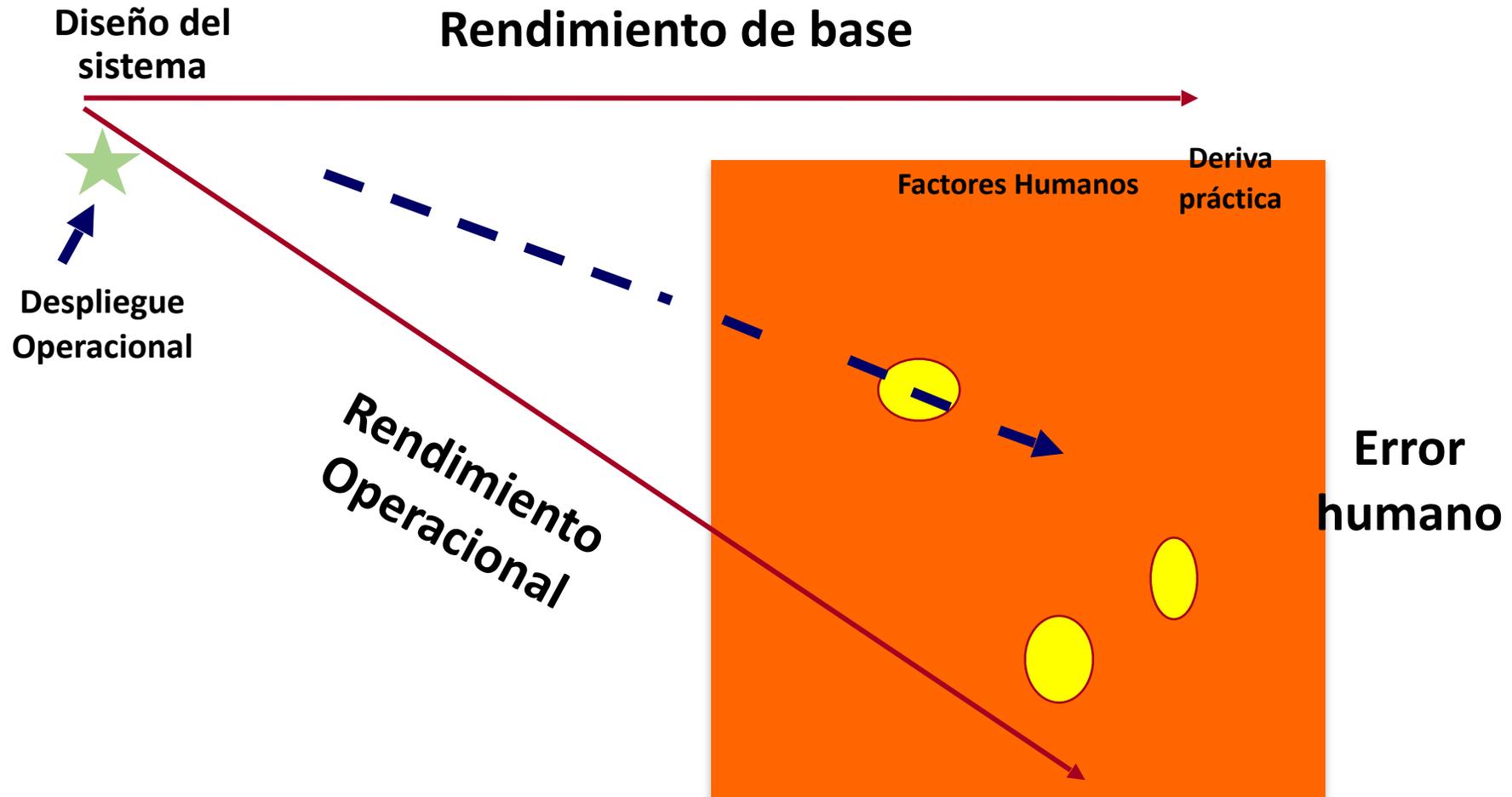


Es Catedrático Emérito de Psicología en las Universidades de Manchester y Leicester, Reino Unido

Modelo queso Suizo (James Reason)



Modelo queso Suizo (James Reason)



El error es inevitable, por lo tanto se requiere identificar y analizar sus causas, con el fin de gestionarlos y aprender de los mismos para mejorar los niveles de seguridad, las defensas y contramedidas al interior de los procesos.

Si no hubiera errores que superar, no habrían posibilidades de aprender.

Cómo hacer frente al error humano?

Algunas definiciones de error humano

- Error es una acción, un concepto o una cosa que no se realizó de manera correcta.
- Cualquier conducta o actuación de una persona que conduce a un desvío de prácticas previamente definidas o estandarizadas.
- Acción realizada por una persona que causa consecuencias negativas.

Algunas fuentes de error que impactan el desempeño de las personas



- Comunicaciones e información** *(Simbología o Lenguaje Confuso, Ambiguo, Ambivalente Reglamentación, Manuales o Procedimientos Desactualizados)*
- Personales** *(Percepción, Actitud, Fatiga, Estrés, Complacencia, Manejo de conflictos personales)*
- Interpersonales** *(Relacionamiento con otras personas)*
- Entorno y factores ambientales** *(Ergonomía, Ruido, Iluminación, Temperatura, Meteorología, Presión Operativa)*
- Hardware – Software** *(Equipos, Conectividad, programas y herramientas informáticas)*
- Organizacionales** *(Cultura Patológica, Falta de Procedimientos, Responsabilidades Difusas, Escasa Estandarización)*



Es la capacidad para mantener una vigilancia constante o la atención sobre el entorno.

Consejos para mejorar la conciencia situacional

- Aprender a predecir las consecuencias a partir de las acciones realizadas.
- Evitar las distracciones.
- Evitar la complacencia o comodidad.
- Tener consciencia del tiempo para ser oportunos.
- Monitorear el rendimiento en las actividades que se están desarrollando.
- Identificar elementos a tu alrededor.
- Evaluar continuamente la situación y ser muy observadores.





El error humano siempre estará presente

Errar es de humanos y forma parte de nuestra naturaleza.

Consecuencias positivas inesperadas

Así es como aprendemos

Nos enseña quiénes somos

Puede liberarnos para perseguir nuestras metas

Puede ayudarnos a clarificar cuáles son nuestras prioridades

Puede hacernos reír... más tarde

Puede generarnos la pesadilla mas grande de nuestras vidas.

Para sobrevivir al error se necesita tener una competencia efectiva, buena actitud, habilidades y conocimientos.



Como se clasifican los errores?



Como se clasifican los errores?

.....Por la intención que lo genera.

Un error es algo equivocado o desacertado. Puede ser una acción, un concepto o una cosa que no se realizó de manera correcta. **Un Error es No intencional.**

Error.



Se incurre en una Violación cuando ejecutamos acciones menospreciando las normas o los procedimientos.

La Violación tiene intencionalidad o dolo.

Violación.



Como se clasifican los errores?

.....Por el momento en que se producen las consecuencias.

Un error latente es el que aún no ha ocurrido pero es sólo cuestión de tiempo para que ocurra. No depende del operador, **su efecto no se observa a simple vista** e incluyen defectos de diseño, instalación, mantenimiento y otros.

Errores latentes.



Errores Activos.



Errores activos son acciones que conducen o pueden conducir a un resultado no deseado. Está relacionado con las **acciones u omisiones de las personas** por falta de atención u olvido.

Como se clasifican los errores?

.....Por las acciones ejecutadas.

Error de Proceso.

Porque no se respetó un procedimiento o el proceso no está formulado de acuerdo con lo que se debería hacer.



Error de Comunicación.

Malos entendidos por falta de claridad en la emisión, la recepción o el mensaje.



Error por competencia (impericia).

Falta de conocimiento, entrenamiento o práctica que exige una actividad determinada.



Error por decisiones operacionales.

Acciones en rutinas o procedimientos sistemáticos que no corresponden a lo definido en el proceso.



Cómo Gestionar el Error?

Es imposible que los seres humanos no cometamos errores, por consiguiente, es necesario generar estrategias para evitarlos o minimizar su ocurrencia y desarrollar competencias para afrontarlos.

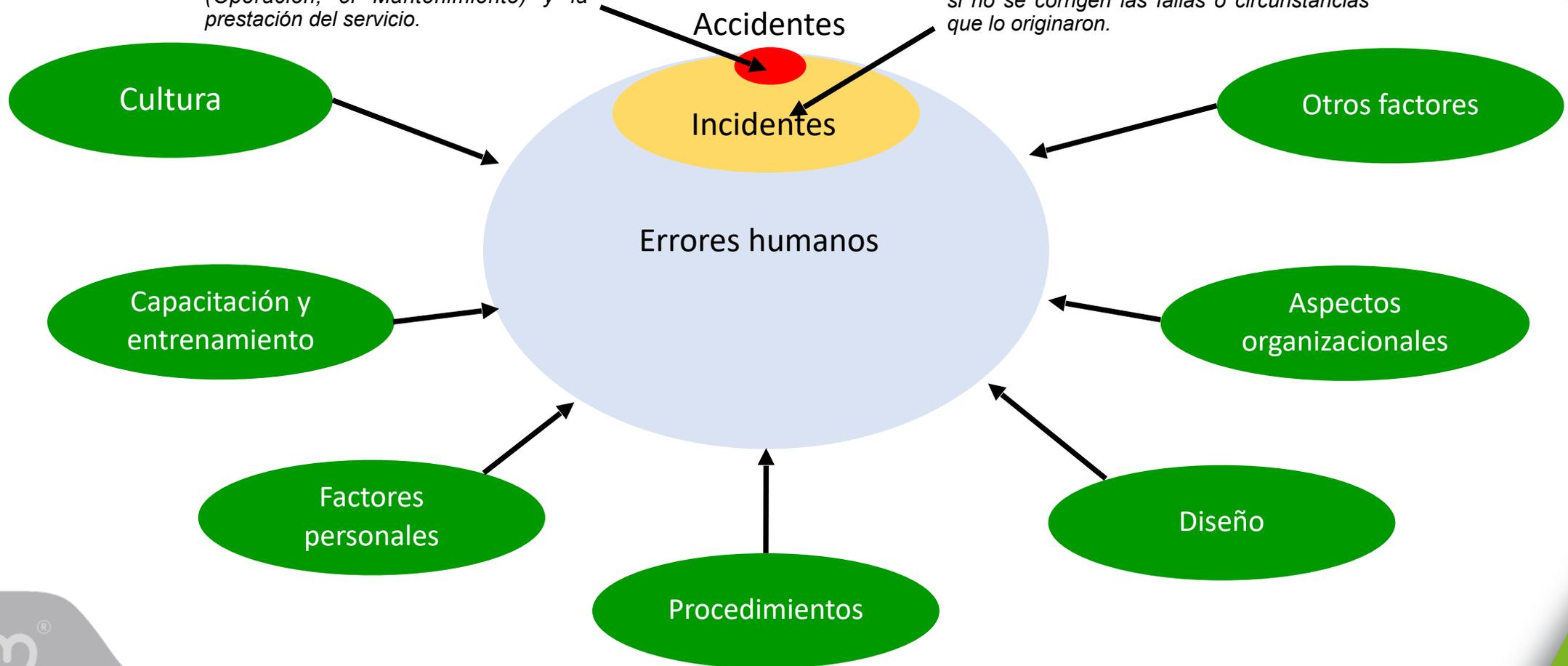




Cómo Gestionar el Error?

Suceso o evento repentino e inesperado que genera daños materiales o humanos de diversa gravedad y afecta el normal desarrollo de las actividades de la actividad que se realiza (Operación, el Mantenimiento) y la prestación del servicio.

Suceso o evento repentino e inesperado que puede generar o no afectación a la actividad que se realiza (Operación y Mantenimiento), pone en riesgo la seguridad y podría ocasionar un accidente en el futuro, si no se corrigen las fallas o circunstancias que lo originaron.



Cómo Gestionar el Error?



Dar significado al Error

Entender y comunicar que el error humano es inevitable. Establecer un ambiente de confianza que fomente la comunicación de errores y la identificación de “fuentes de error”. No culpabilizar ni castigar por los errores, avanzando hacia el desarrollo de una “Cultura Justa”.

Detectar el Error

¿Cuáles son mis errores más comunes? ¿Cuáles son los errores más frecuentes en mi organización? ¿Son detectados? ¿Cuándo son detectados? ¿Quién los detecta? ¿Qué defensa actuó para que no hubiesen daños o lesiones?

Gestionar el Error

Identificar las potenciales consecuencias de mis errores. ¿Qué defensas adicionales pueden desarrollarse para que no se repita esto en el futuro?

Gestión del error a través de INOS

Informe de Novedades Operacionales

Es un reporte de fallas, errores u otras irregularidades que se presenten y afecten la seguridad de las persona, la operación y el mantenimiento.

Levantas la mano si cometes una equivocación



Informas sobre los riesgos y aporta sugerencias de mejora



Minimizas las situaciones de riesgo



Participas en las iniciativas de aprendizaje



Evitas conductas negligentes



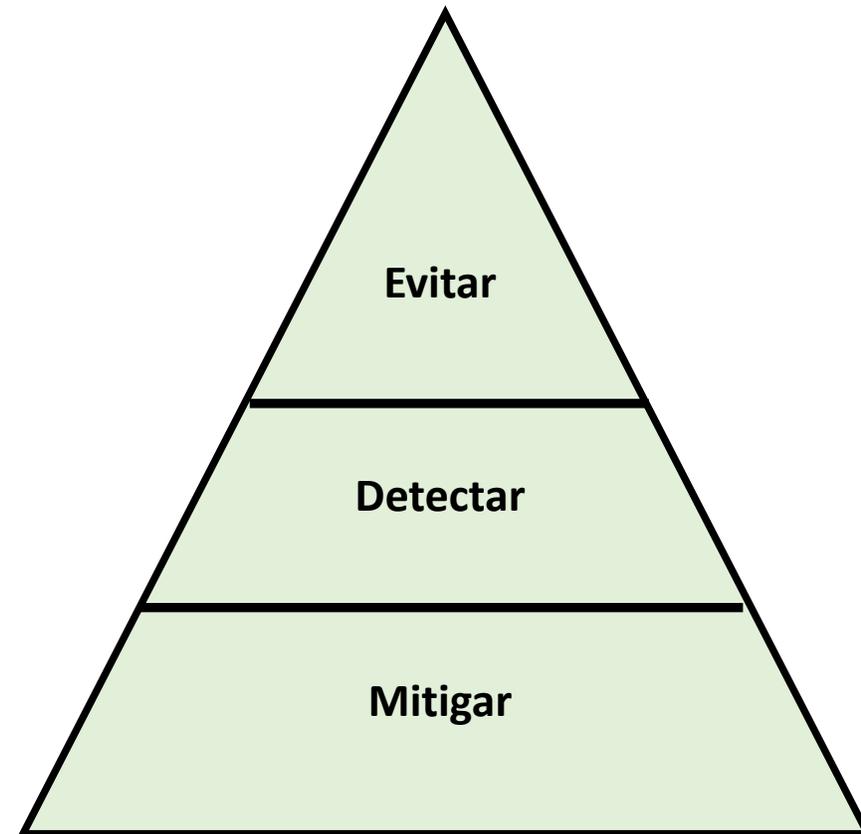
Detienes y solucionas problemas



Cómo Gestionar el Error?



Podemos evitar, identificar o mitigar el error entendiendo el ABCDE de la gestión de los errores.





Cómo Gestionar el Error?

Podemos evitar, identificar o mitigar el error entendiendo el ABCDE de la gestión de los errores.

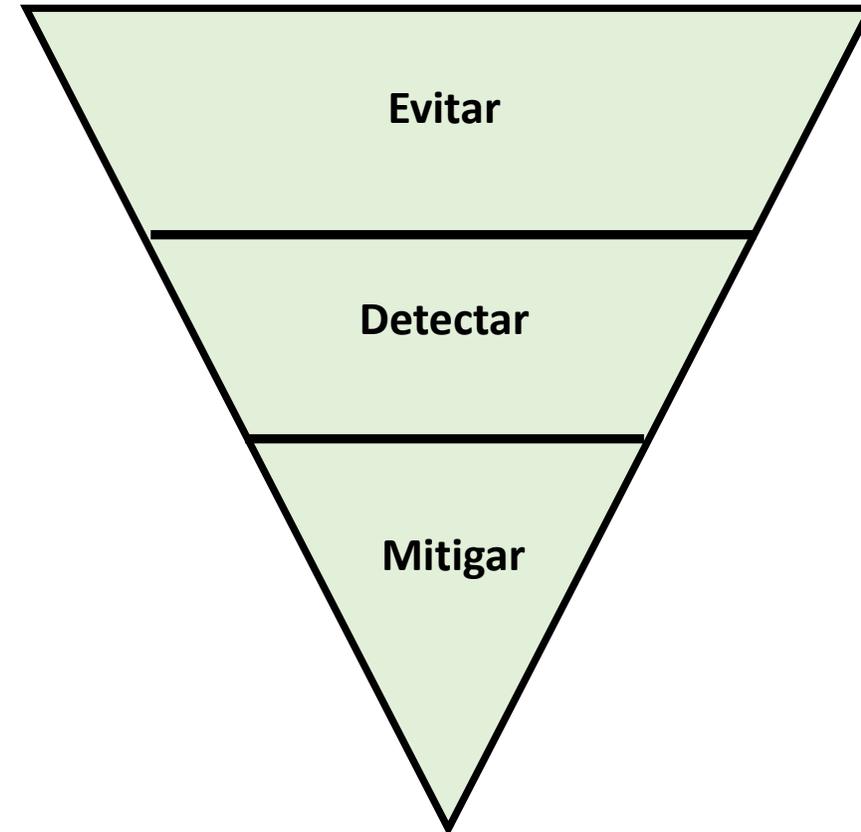
A prendizaje continuo.

B arreras al error.

C omunicación eficiente.

D etección temprana.

E standarización.



Cómo Gestionar el Error?



Modelo DECIDE

Detecte que ocurrió algo que requiere ser solucionado.

Estime y recolecte toda la información posible.

Considere la mejor alternativa de solución.

Implemente la mejor solución considerada.

Determine los resultados del proceso.

Evalúe la eficiencia del modelo DECIDE y reporte para generar un aprendizaje organizacional.



El Error humano es inevitable

1. **Desarrollar conocimientos y competencias** para que los seres humanos entiendan sus limitaciones y se adelanten a sus posibles errores.
2. Desarrollar **sistemas para minimizar el error.**
3. **Detectar y capturar los errores,** para incentivar un aprendizaje sistémico y sistemático que permita **controlar o mitigar sus consecuencias.**



¡ Gracias !