



LA BÚSQUEDA DEL PULSO PERFECTO

EN GESTIÓN DE EMERGENCIAS (GEMER), NOS PONEMOS CARA

Carlos Gutiérrez, Eric Echevarría y Nereida Sánchez

Quizá fue Galileo, allá por el siglo XVI, quien acarició la esperanza de descubrir el secreto del movimiento oscilante en sus primeros análisis del péndulo. Una ACCIÓN unida a una REACCIÓN constante, pura belleza en un movimiento tan simple, tan equilibrado.

Es ese equilibrio entre el razonamiento y la ejecución, el análisis y la actuación, el que se busca en cada Ejercicio de Alcance Integrado (EAI).

Ya en 2014 (WANO Peer Review), la Organización Mundial de Operadores Nucleares, aun reconociendo la robustez de todas las mejoras pos-Fukushima implantadas, nos hizo ver la importancia de trabajar en una formación integrada de carácter realista para poder sacar el mejor partido a nuestra Organización de Respuesta en Emergencia (ORE).

Con el compromiso de agrupar toda la formación estrictamente obligatoria en un mismo ejercicio de carácter multidisciplinar, réplica de un accidente real, nacieron los llamados "Ejercicios de Alcance Integrado" (EAI), que obtuvieron la calificación de "Excelente" en el WANO Follow Up de 2016, convirtiéndose así en el estándar de referencia internacio-

nal para otras centrales (WANO Peer Review 2018).

Por otra parte, en la conferencia internacional de prestigio 2018 *International Severe Accident Management* que organiza el organismo regulador canadiense, se solicitó a CNC una ponencia sobre la preparación y coordinación de estos ejercicios (más de diez por año), así como las dificultades encontradas para la implantación de este nuevo proceso; las conclusiones de todo este trabajo también han servido para el desarrollo de la nueva guía del OIEA: *On-Site EPR Plan for NPPs*, en la que Cofrentes ha trabaja-

do, que servirá como soporte a futuros planes de emergencia nucleares para centrales de nueva construcción.

Si la integración real de distintos grupos de emergencia en la realización de un EAI ha sido un hito a nivel nacional e internacional, el nuevo desafío es conseguir el equilibrio entre análisis (Control & Mando) por parte de la Dirección de la Emergencia, y el desarrollo de estrategias por el resto de la Organización (Ejecución & Gestión); para conseguir dicho reto, es necesario hacerse una pregunta sencilla...

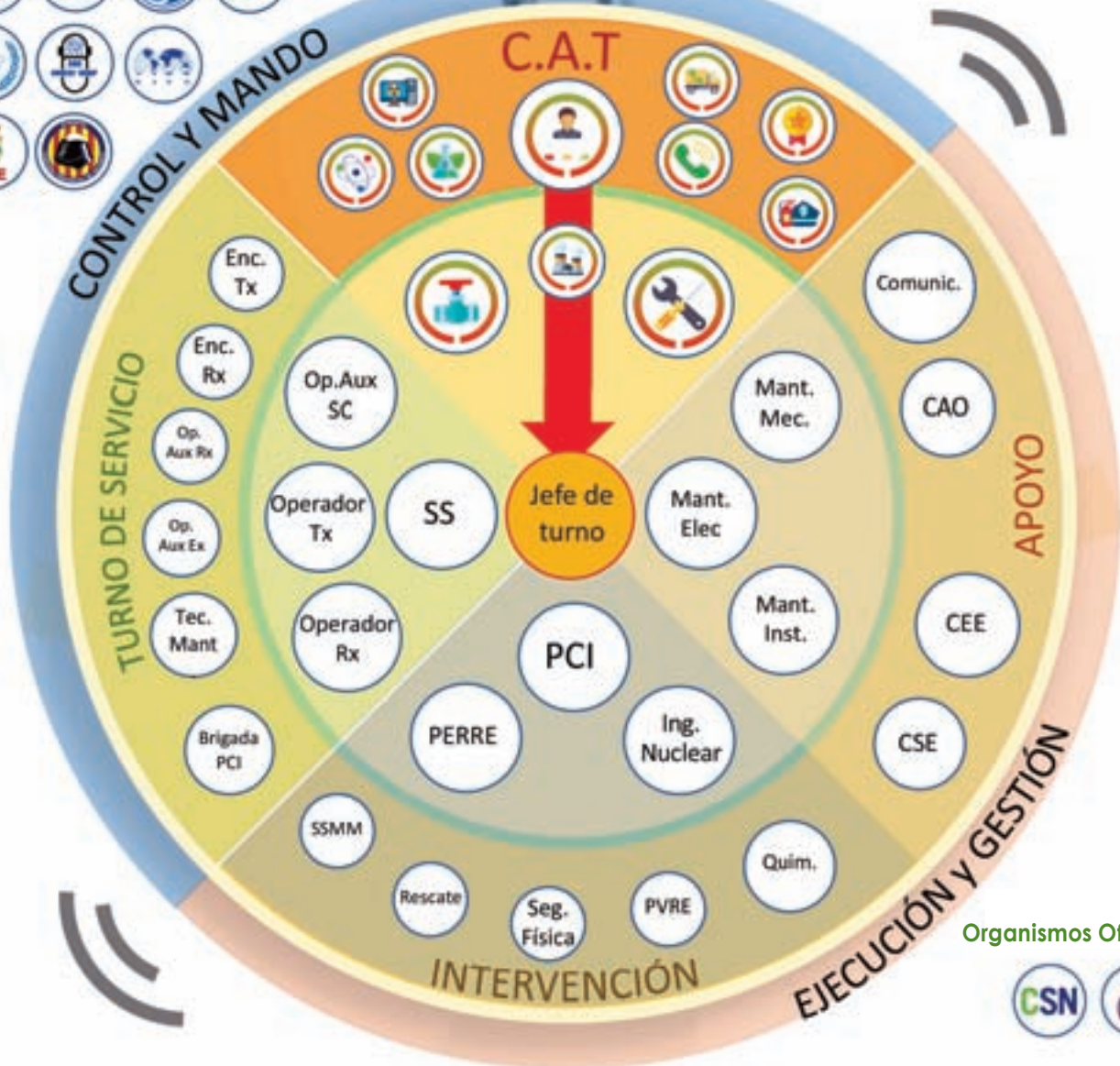
¿CONOCES A TU EQUIPO?



El pulso perfecto

Organizaciones de Apoyo Exterior:

ENTRE EL ANÁLISIS Y LA ACTUACIÓN



Organismos Oficiales:



CENTRO DE APOYO TÉCNICO (CAT)



Director del PEI
Luis M. Aljama



Resp. Área Técnica
Óscar Morales



Resp. Área PERRE
Amparo García



Resp. Área Sop. Opera.
Melisa Sánchez



Resp. Área Logística
Eva Caro



EL PERFECTO EQUILIBRIO ENTRE EL ANÁLISIS TÉCNICO Y LA GESTIÓN DE PERSONAS

Recientemente se ha cumplido el octavo aniversario del trágico suceso ocurrido en la prefectura de Fukushima en 2011. Durante estos años la industria ha tenido que pensar, y mucho, no solo en el estado en el que actualmente se encuentra en relación a los procedimientos de emergencia, sino también en como implementar los cambios en estructuras, sistemas, componentes, procedimientos e incluso en el pensamiento de las personas. Siendo en ocasiones esto último lo más complicado.

El impulso a la preparación, concienciación y mejora de sistemas y equipos en la gestión de emergencias ha sido claro y contundente tras los análisis del accidente a nivel internacional.

Uno de los documentos con mayor repercusión a nivel de emergencias fue el INPO 11-005 "Lecciones aprendidas del accidente nuclear en la Central Nuclear de Fukushima Daiichi", en este informe se destaca una de las lecciones aprendidas (incluida en el apartado 4.3.2. *Human Limitations*) que estima la necesidad de incluir planes de contingencia, entrenamientos y guías adecuadas para ayudar al personal de la ORE a lidiar con las situaciones emocionalmente complejas que pueden impactar en la efectividad de la toma de decisiones en situaciones de accidente. Otros informes como el SOER (*Significant Operating Experience Report*) 2013-2 o el *Report by the Director General* (OIEA) identifican problemas

similares. En el SOER mencionado se identifican varias recomendaciones para los miembros de WANO. En algunas de ellas (Respuesta a emergencias y accidentes, apartado 5.b) se especifica que es necesario que los procedimientos incluyan instrucciones para ayudar a los operadores y directores de emergencias a establecer prioridades. El establecimiento de estas prioridades es crucial durante una emergencia, la ejecución de acciones específicas de forma rápida y segura es esencial.

Este tipo de acciones pueden ser implementadas en los procedimientos en forma de notas, precauciones o flujogramas, a veces de difícil entendimiento a nivel técnico-ejecutivo durante una emergencia en condiciones degradadas, traumáticas, de estrés y fatiga.

PRINCIPIO KISS

"Keep it Simple. Stupid!"

Muchas son las acepciones que se le atribuyen al denominado Principio KISS, siendo la anterior solo un ejemplo de alguna de ellas. Esta frase, que *a priori* puede parecer extraña, se le atribuye a Kelly Johnson, ingeniero aeronáutico estadounidense de reconocido prestigio que participó en numerosos diseños de aeronaves como el *Blackbird*. El uso de este principio para el diseño de nuevos procesos o procedimientos hace referencia a la necesidad de simplificar las estructuras existentes a medida que se incluyen estrategias o procesos complejos de difícil seguimiento. A la hora de llevar a cabo estrategias de mitigación de

accidentes severos en situaciones imprevisibles debe de realizarse un análisis de la situación y una toma de acciones con urgencia, basada en el conocimiento de los sistemas, pero la ejecución de las tareas debe mantenerse sencilla, simple y limpia. Durante los diferentes Ejercicios de Alcance Integrado (EAI), se reciben gran cantidad de comentarios acerca de las diversas posibilidades en procedimientos de emergencia, ayudas o mejoras que realmente simplifican y mejoran los procesos. En algunos casos la creación de flujogramas de funcionamiento complejos, pese a que supusieran una mejora en las opciones disponibles, ha pasado desapercibida para el personal que debe decidir y ejecutar una serie de acciones sin dilación. No siempre lo más completo es lo más adecuado.

La inclusión de Guías Rápidas de Funcionamiento, arranque y operación de equipos facilita que cualquier persona encargada de su uso no dude a la hora de identificar y ejecutar los procesos. Este tipo de identificación y ayudas tanto en campo como en la propia sala del Centro de Apoyo Técnico (CAT) proporciona la seguridad necesaria al personal de la ORE para poder centrar sus esfuerzos en la parte más compleja de su actuación.

Se le atribuye a Albert Einstein la frase "Si no puedes explicarlo de forma sencilla, es que no lo entiendes lo suficiente". Mediante este tipo de principios intentamos mejorar el funcionamiento de la organización creando ayudas a la decisión o estrategias de uso y control de equipos mucho más ejecutivas.

De izquierda a derecha y de arriba abajo.

Turno de Servicio: José Luis Huerta, Ana Landete, María Jesús Fernández, Joan Manuel Belisario, Francisco Pérez, José Mascaró, José Andrés Cuenca, Maite Martínez, Antonio Saucedo, Miguel A. Máñez.

Intervención y Apoyo: José Enrique Navarro, M^a Belén Valiente, M^a José Góngora, M^a Angeles Salguero, Antonio García, Juan Carlos Martínez, Luis Fuentes, Sara Penades.



Resp. de Calidad



Resp. Química y M. Amb.



Resp. Seg. Física y PCI



Resp. Comunicaciones



Resp. Cálculos radiológicos

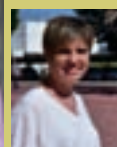


Responsable de Mantenimiento

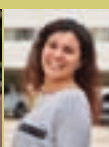
TURNO DE SERVICIO



Jefe de turno (SC)



Supervisora (SC)



Op. RX



Op. TX



Op. Aux SC



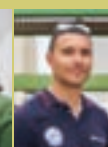
Op. Aux. Ex/Rw



Encargado Op.



Monitora PR



Bombero



Traslado Eq.

INTERVENCIÓN Y APOYO



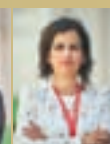
Comunica.



Serv. Médico



CAO



CAO



Mant. I&C



PCI



Seg. Física



Control

UN EQUILIBRIO PERPETUO

Pese a que la pregunta **¿Conoces a tu equipo?** pueda parecer evidente, engloba un proceso mucho más complejo. Conocer a la persona con la que trabajas codo con codo en una situación de emergencia implica empatizar con las necesidades que pudieran surgirle, así como los problemas a la hora de llevar a cabo una tarea específica. Dicho conocimiento permite controlar el pulso entre el análisis y la ejecución consiguiendo un equilibrio perfecto que puede perdurar toda la emergencia.

Durante los Ejercicios de Alcance Integrado (EAI) no solo se verifica la parte más técnica y analítica de la actuación, se incide también en las relaciones humanas que generan espacios de confianza, apoyo y refuerzo positivo entre miembros de la propia Organización de Respuesta en Emergencia (ORE), motivo por el cual es importante CONOCERSE; porque las emergencias son cosa de todos, y trabajando en equipo tendremos la certeza de superar cualquier obstáculo. **JUNTOS SOMOS MÁS FUERTES.**

En contraposición, sabemos que el factor humano es un precursor intrínseco del error, "somos personas", no cometemos errores aislados ni por azar, los errores se producen al interactuar con los sistemas u otras per-

sonas, y la puesta en escena de una potencial emergencia aflora tanto la parte frágil y delicada de nuestra persona como la más valiente y decidida que permite darnos cuenta de cómo reaccionamos ante situaciones de estrés.

¿Depende de mí la refrigeración del núcleo? ¿Depende de mí dar tensión a un sistema de emergencia? La respuesta es NO. El éxito depende del trabajo coordinado entre las partes implicadas. No hay estrategia de mitigación sin gestión previa de los recursos necesarios, sin personas no hay equipo, sin equipo no hay éxito.

Por todo lo anterior, es necesario ser consciente de la enorme influencia en el movimiento del péndulo que adquieren los aspectos logísticos de forma complementaria a los más técnicos. Hay que garantizar la disponibilidad del personal necesario, salvaguardar el cumplimiento de sus misiones y cometidos y contribuir a preservar la seguridad y bienestar de todos los afectados por la emergencia. El director del PEI como gestor y coordinador de recursos, y el jefe de Turno como principal responsable del control de la configuración de la planta durante todo el accidente, deben hablar el mismo idioma. La seguridad es siempre lo primero.

En los juicios críticos de los Ejercicios de Alcance Integrado (EAI) se

ponen en común las necesidades y fortalezas de cada puesto de la ORE, dando respuesta a muchas de las incógnitas que no saldrían a la luz si no se realizaran este tipo de ejercicios. Se consigue elevar la palabra COORDINACIÓN a su máximo nivel y es posible vislumbrar el equilibrio perfecto consiguiendo materializar la suma de esfuerzos para la resolución de problemas. A partir de este momento el personal se siente motivado y preparado para enfrentarse a cualquier reto.

Los Ejercicios de Alcance Integrado constituyen la base de la preparación ante una emergencia, proporcionando experiencia entre colectivos que normalmente no actúan juntos y permitiendo comprobar la idoneidad y eficacia del Plan de Emergencia Interior.

En C.N. Cofrentes estamos comprometidos con la cultura en emergencias: conseguimos ese punto de credibilidad y compromiso que nos permite seguir desarrollando ideas, fomentamos los valores de trabajo en equipo, compromiso con la seguridad y responsabilidad en todas las acciones individuales y de equipo, con el único objetivo de seguir perseverando en la preparación del personal de la ORE y apostando de forma decidida por estar **SIEMPRE PREPARADOS.** ■

