

APÉNDICE A

Lecturas Opcionales

Este apéndice incluye las siguientes lecturas opcionales que son referenciadas durante el curso:

- “Su CS y Condición Blanca” por Gary Nelson.
- “La Revisión Después de la Acción” por Mission-Centered Solutions. Inc.
- “Cinco Actitudes Riesgosas—Vuelo Fuera de Balance” por Seth B. Golbey.
- “Fatiga” adaptado de la investigación llevada a cabo por el Dr. J.Lynn Caldwell del Laboratorio de Investigación Aeromédica del Ejército de EE. UU. (USRDAL por sus siglas en inglés).
- TDBR en el Campo de Fuego—Cómo Evitar el Síndrome de la Pantalla en Blanco” por Larry C. Miller, Departamento de Bomberos del Condado de Los Ángeles.

Su CS y Condición Blanca

Gary Nelson

Departamento de Bomberos del Condado de Los Ángeles, Retirado

Introducción

Las investigaciones de atrapamiento siempre revelan una letanía de problemas que enfrenta el oficial de la compañía (jefe de brigada, jefe de maquinaria, etc.). En muchos casos el número y variedad de problemas abruma el proceso de toma de decisiones del oficial de la compañía (OC). La naturaleza del negocio requiere que el OC camine por una delgada línea entre la agresividad valiosa y un riesgo razonable muchas veces en cada periodo operativo. Nuestro OC toman muchas de estas decisiones todos los días durante todo el verano cada año. Con cada cambio en tácticas o el ambiente de fuego, el oficial de la compañía debe evaluar el grado apropiado de riesgo de la compañía. Muchas investigaciones de atrapamientos han revelado un conocimiento inadecuado de riesgos reconocibles. Si podemos controlar nuestros pensamientos acerca de nuestro conocimiento, podemos asegurar que reconoceremos el riesgo potencial a tiempo para tomar decisiones acertadas sobre el riesgo razonable. Una investigación reciente (2) ha mostrado la relación entre el Conocimiento de la Situación (CS) y la toma de decisiones efectiva. Este artículo presenta un método para controlar el conocimiento.

Conocimiento de la Situación

El CS, bueno o malo, está en el corazón de la toma de decisiones de la línea de fuego. Sus decisiones son solo tan buenas como su percepción de la realidad. El CS para los combatientes de incendios forestales es un término utilizado para describir el conocimiento de los bomberos sobre el entorno total de trabajo. Sabiendo que el entorno total de trabajo, incluida la información táctica y logística, puede abrumar la toma de decisiones efectivas, es posible que deba dar prioridad a la seguridad CS con exclusión de todos los otros asuntos en algunas situaciones. Usted sabe que el entorno de los incendios forestales presenta entrapamiento potencial en prácticamente todas las tareas. Seguridad efectiva CS significa que usted controla sus procesos de pensamiento para garantizar una alerta temprana de cualquier incendio que pueda resultar en un atrapamiento. Esta alerta temprana es una parte esencial de un VCRZ efectivo. Para asegurar un buen “Manejo del Riesgo” (1), su CS debe monitorear varios factores interrelacionados sobre la línea de fuego. Su CS de seguridad debe incluir el estado actual de:

- Una lista de verificación mental de peligros potenciales.
- Un conocimiento de los datos de comportamiento del fuego recopilados visualmente de fuentes del incidente.
- Observación continua del entorno para obtener señales visuales de peligros potenciales.
- Un conocimiento del estado actual de la calidad de cada uno de los componentes de su VCRZ.
- Un conocimiento de las barreras que afectan un buen CS.
- Un conocimiento actualizado de los cambios de tiempo, el movimiento y las tácticas.

Reimpreso con permiso

El CS inadecuado puede ocurrir cuando usted ha permitido su atención a uno o más de estos factores para escapar de su conocimiento actual o para ser bloqueado por algún factor primordial o barrera. La nueva clase NWCG sobre Factores Humanos en el Servicio de Incendios Forestales (1) describe muchas de las barreras para un CS efectivo y la toma de decisiones. Las barreras descritas en este curso incluyen:

- Estrés
- Actitud
- Saturación de tareas
- Sobrecarga de información
- Fatiga
- Distracción

Saber que el CS efectivo es esencial para tácticas seguras y agresivas, y saber que estas barreras están presentes durante la mayoría de las asignaciones de incendios, presenta un verdadero desafío para el que quiere combatir el fuego agresivamente sin tomar ningún riesgo desmesurado.

Responsabilidades

El oficial de la compañía y cada miembro de la brigada es responsable de mantener una CS actual y para mantenerse mutuamente informados sobre cualquier nuevo peligro. El OC es responsable de tomar decisiones sobre la acción táctica y el riesgo apropiado. Si el OC ha alentado buena comunicación sobre CS, y si el OC está utilizando el modelo de decisión estándar (1), es probable que la compañía pueda continuar con tácticas agresivas en cualquier situación dinámica sin asumir algún riesgo desmesurado.

Comunicación

Las discusiones regulares intra-brigada sobre CS pueden crear conocimiento y mejorar la decisión del responsable de la compañía. Putnam (1995) y otros (2) han mostrado la relación entre la comunicación intra-brigada y la buena toma de decisiones por parte del oficial de la compañía. También han ilustrado que una ruptura en la comunicación suele preceder a un colapso en la toma de decisiones efectivas en situaciones estresantes. Las compañías de fuego deben encontrar formas de mantener viva su comunicación para que la discusión del ambiente garantice una seguridad efectiva CS.

El curso de Factores Humanos también ilustra muchas barreras para una comunicación efectiva, y también cubre los problemas asociados con la comunicación indirecta. Los combatientes de incendios forestales deben aprender a hacer comentarios concisos y directos sobre cualquier peligro percibido o cualquier falla de conocimiento de la brigada. La buena noticia es que una vez que somos conscientes de estos problemas, podemos evitarlos a través de la toma de decisiones consciente y mejorando la comunicación intra-brigada. Una forma de superar estos problemas es usar el Sistema de Código de Color Harral para Control Total. Este sistema proporciona una forma simple y directa de controlar su estado de conciencia y para comunicar sobre los peligros y la concienciación.

Sistema Harral para el Control Total

El Sistema Harral proporciona un lenguaje simple de pensamiento para la comunicación intra-brigada. Harral ha identificado cuatro niveles de conciencia que afectan nuestra capacidad para permanecer enfocado en los peligros. En dos de los niveles somos bastante inconscientes de nuestro entorno.

En uno de estos niveles de conciencia podemos reconocer que nos faltan las señales visuales sobre el entorno del incendio o las "Señales de Seguridad". Este bajo nivel de conciencia puede ocurrir debido a la complacencia, o porque podemos ser forzados a este nivel por las situaciones normales del incidente, estrés, fatiga, "Misionitis" (1) y saturación de tareas. HARRAL tiene codificado por colores los niveles de conciencia para facilitar una comunicación simple y directa.

Condición Blanca

En condición Blanca, usted generalmente no está consciente de los peligros en su entorno. No tiene razón para creer que debería estar buscando peligros en ese momento. Esto podría fluir de una actitud complaciente, o de permitir que su enfoque se desvíe a los pensamientos de competencia. Es posible que pueda recordar un ejemplo de esto en su experiencia de conducción. Si usted está conduciendo por la carretera, y tiene hambre, sus pensamientos podrían estar enfocados en sus planes de almuerzo en la medida en que se pierdan las señales visuales de los peligros del tráfico. Su percepción selectiva puede excluir los peligros viales más importantes, mientras piensa en comida o lee letreros de restaurantes porque su enfoque es impulsado por sus pensamientos sobre víveres. El mismo tipo de enfoque errante puede ocurrir en la línea de fuego. Esto es usualmente ocasionado por sobre concentrarse en cuestiones tácticas con exclusión de la seguridad efectiva CS. Puede eliminar ese problema tomando una decisión consciente para pasar al siguiente nivel siempre que esté en la línea en un incendio forestal.

Condición Amarilla

En la condición Amarilla tomamos una decisión consciente de asumir un mayor nivel de CS. No hay amenazas inmediatas a nuestra seguridad, pero nuestra capacitación nos ha enseñado que necesitamos escanear nuestro horizonte de forma regular para percibir las señales de los factores de comportamiento del fuego que pueden conducir a un atrapamiento. Esta es una conciencia relajada: estamos continuamente viendo, escuchando, y buscando anomalías. En condición amarilla también deberíamos estar haciendo algo de "¿qué sí?" pensando, "¿qué tan pronto podría el fuego golpear nuestra ubicación si experimentáramos un giro de la dirección del viento de 90 grados?"

Una vez que haya aprendido a pensar y comunicarse sobre la condición blanca y la condición amarilla, notará con qué frecuencia usted se permite deslizarse hacia la condición blanca. Además, también es más probable que reconozca un falso sentido de urgencia de otros que podría sugerir una operación de "ritmo acelerado" que puede empujarlo de regreso a la Condición Blanca. Uno de los valores que los usuarios han reportado es una mayor conciencia de sus "puntos ciegos" y más comunicación sobre los peligros potenciales.

Mantenerse en la Condición Amarilla puede ser difícil. Muchas de las barreras de CS pueden empujar a un combatiente de incendios forestales alerta, de vuelta a la Condición Blanca. El uso de este sistema de forma regular mejorará su conciencia de las barreras. Si toda la brigada se está comunicando sobre los niveles de conciencia, uno o más miembros pueden hacer el comentario que puede romper la cadena de errores que lleva a un entrapamiento.

Condición Naranja

El oficial de la compañía evaluará el riesgo y seguirá el "modelo de decisión estándar" (1) para una acción apropiada. Este es el "Paso de Evaluación de Peligros" en el "Ciclo de Manejo de Riesgos" (1).

El oficial de la compañía se asegura de que alguien (vigilantes) mantiene un nivel aún más alto de conciencia sobre el peligro específico. El vigilante tiene la responsabilidad principal de permanecer centrado en el factor de condición naranja (foco secundario), por lo que el resto de la brigada puede centrarse en hacer el trabajo. El peligro puede ser menor o latente como brasas ardientes y solo necesita ser observado. El líder ha pronosticado que, en las condiciones actuales, la brigada pueda llegar al foco secundario antes de que pueda reactivarse. El vigilante permanece en condición naranja sobre el nuevo peligro, para que la brigada pueda continuar trabajando en condición amarilla sobre el entorno completo. Usuarios han reportado que hablando de "factores de la condición Naranja" pueden ser una forma útil de describir todos los factores ambientales que tienen potencial para aumento del riesgo. Una brigada que monitorea colectivamente los niveles variables de conciencia y asegura que alguien esté siempre en Condición Amarilla no es probable que ignore alguna situación de alto riesgo.

Condición Roja

Condición Roja es un modo de respuesta automática. En este modo usted está tratando desesperadamente de salvar su vida, y no es probable que vea nada excepto su camino hacia la seguridad. Si usted hizo un buen pensamiento de "qué si" en sus niveles de conciencia anteriores, es posible que pueda superar la toma de decisiones defectuosa asociada con este nivel de conciencia. Si no lo hizo, puede convertirse en víctima de un entrenamiento excesivo o de malos hábitos. Putnam ha reportado un ejemplo de ello. El viejo hábito de siempre cargar nuestra herramienta ha ralentizado significativamente a algunos combatientes de incendios forestales que huían y que finalmente quedaron atrapados.

Utilizando una mayor conciencia de las condiciones blancas, amarillas y naranjas y comunicarse sobre esto con los miembros de su brigada puede ayudarlo a superar muchas de las barreras a una CS efectiva. Hablar sobre la condición Roja puede ayudarlo a identificar algunos viejos hábitos que podrían dificultar una huida oportuna. Hablar de todos los niveles de conciencia puede mejorar la capacidad de su brigada para permanecer agresivo mientras mantiene niveles muy altos de Conciencia de la Situación. Este tipo de CS puede mejorar cualquier capacidad de toma de decisiones colectiva de cualquier brigada.

Referencias:

1. Factores Humanos en la Línea de Fuego, 2000, NWCG, Boise, ID.
2. Conclusiones del Taller de Factores Humanos de Combatientes de Incendios Forestales, 1995, MTDC, Missoula, MT.
3. Harral, ¿Qué color tiene la supervivencia? 1994, Taller de Instructores de Incendios.
4. Putnam, El Colapso de la toma de Decisión y la Estructura Organizacional en la Tormenta
5. Montaña King, Revista de Incendios Forestales, junio de 1995.

La Revisión Después de la Acción

La Revisión Después de la Acción (RDA) es una discusión de equipo posterior al turno que incorpora e integra tanto la información técnica como los factores humanos.

La RDA...

- Es la herramienta principal para incorporar los eventos de la acción o del día en el ciclo de aprendizaje.
- Proporciona un foro para determinar las raíces de los éxitos y fracasos del rendimiento de la brigada. En caso de fracaso, proporciona un foro para desarrollar estrategias para mitigar los factores causales en el futuro.
- Ayuda a establecer una percepción común de la brigada de los eventos del día.
- Proporciona práctica para la comunicación de la brigada y para la resolución de conflictos entre los miembros del equipo.
- Proporciona un lugar para establecer, enfatizar y reforzar las normas grupales.

Directrices para la RDA

La RDA debe detallar las acciones de la brigada durante la asignación. Los elementos técnicos, operativos y humanos del desempeño de la brigada deben de discutirse según corresponda. El rendimiento bueno y deficiente deben abordarse y analizarse. El contenido de cada RDA puede variar ampliamente, dependiendo de los acontecimientos.

Instrucciones de Uso Limitado de los Derechos de Autor—Permiso y Licencia de uso de NWCG: Mission-Centered Solutions, Inc., (MCS), Franktown, Colorado, concede específicamente a las Agencias gubernamentales estadounidenses estatales y miembros de Grupo Nacional de Coordinación de Incendios Forestales (por sus siglas en inglés NWCG), Boise, Idaho, la licencia para utilizar estos materiales incluyendo el derecho a reproducir, preparar trabajos derivados, y ejecutar y mostrar públicamente, por o en nombre de las agencias miembros del NWCG. La licencia de estos materiales es una licencia sin caducidad, no exclusiva, irrevocable y mundial. El uso más allá de los límites descritos anteriormente, o por entidades no pertenecientes al NWCG están reservados por Mission-Centered Solutions, Inc.

©2008-Derechos de autor Limitados

Mission-Centered Solutions, Inc.

Directrices para la RDA •1

Directrices de la RDA

Los temas discutidos o mencionados durante una RDA pueden incluir lo siguiente:

- Rendimiento técnico
- Técnicas utilizadas
- Planificación
- Comunicación de direcciones, eventos, cambios
- Percepción de los acontecimientos
- Comunicación
- Problemas ambientales
- Impactos del estrés
- Impactos de la fatiga
- Preguntas y respuestas
- Adaptación
- Rendimiento del equipo
- Lecciones aprendidas
- Cumplimiento de los procedimientos
- Atributos o cambios ambientales
- Coordinación
- Impactos en la actitud
- Preocupaciones de seguridad
- Funciones y responsabilidades
- Indicadores ambientales
- Cuestiones organizativas o culturales, problemas que afectan al equipo

En general, una RDA responde a estas preguntas:

1. ¿Qué se planificó?
2. ¿Qué pasó realmente?
3. ¿Por qué sucedió?
4. ¿Qué podemos hacer mejor la próxima vez?

Algunos días son más emocionantes que otros, y la RDA debería reflejar esta realidad. Como líder de la brigada, deberá enfocar la RDA para que sea efectiva.

Ajuste el contenido de la RDA para reflejar los eventos del día, pero no asuma que no sucede nada en un día tranquilo. Una brigada puede caer en días tranquilos tan fácilmente como en los ocupados. El bajo estrés puede generar complacencia.

©2008-Derechos de autor Limitados

Mission-Centered Solutions, Inc.

Directrices de la RDA •2

La Revisión Después de la Acción

Mantenga la RDA directa y enfocado en la tarea. Los siguientes son algunos aspectos a tener en cuenta durante las RDA:

No analices en exceso los eventos del día. A falta de un problema catastrófico que realmente necesita ser derribado y examinado, discuta solo los factores más importantes y siga adelante. En algunos casos, es posible que deba guiar o limitar la discusión para que no sea demasiado profunda o enrevesada.

No permita que la RDA se empantane con trivialidades o detalles innecesarios que no se relacionen con las acciones y eventos de la unidad. Si no pasó nada, no se sienta obligado a extraer una RDA de 30 minutos.

Cronometrando la RDA

La RDA es una herramienta de aprendizaje. Cronometre para que ocurra cuando la brigada esté lista y sea capaz de aprender. Como líder o supervisor, debe planificar el RDA para que pueda ser lo más efectivo posible.

Fin del día: en general, las RDA realizadas inmediatamente después del turno proporcionan el mejor aprendizaje. Este es el momento en que la mayoría de las cosas todavía están frescas en la mente, tanto técnica como emocionalmente. A menos que los sentimientos asociados con un evento sean muy fuertes, los miembros de la brigada no conservarán un recuerdo emocional del mismo por mucho tiempo.

Emoción y memoria

Si el desempeño de los factores humanos es importante para un aprendizaje efectivo, discutir el aspecto emocional de una experiencia de inmediato es crítico. Términos como frustrado, confundido, inseguro, aprensivo y enojado pueden indicar la manifestación emocional de un colapso de los factores humanos. Después de que pasa el tiempo, la mayoría de las personas olvidan que estaban confundidas o frustradas por una situación específica. El aspecto emocional del evento se desvanece, y el evento en sí puede reducirse a su aspecto técnico solamente.

©2008-Derechos de autor Limitados

Mission-Centered Solutions, Inc.

Cronometrando la RDA •3

La Revisión Después de la Acción

- **Formato dividido**—este formato es la segunda mejor opción cuando no se puede implementar una RDA completa después del turno: por ejemplo, cuando tiene un equipo cansado, pero también tiene cosas importantes que discutir.

En el formato dividido, el "¿Qué pasó realmente?" parte de la RDA se explora a la primera oportunidad, pero la parte restante de la informativa se pospone hasta más tarde. La etapa "¿Qué pasó realmente?" requiere el recuerdo más emocional y se centra únicamente en recordar los eventos de la acción. El análisis y el pensamiento creativo son necesarios para las últimas etapas, y un equipo sin energía mental tendrá dificultades con estos. En este formato, estas etapas se retrasan hasta que la brigada esté lista para aprender.

- **Inicio del día**—realizado antes de la informativa de la mañana, este tipo de RDA permite a los miembros de la brigada conservar muchos detalles del día anterior. Los miembros de la brigada generalmente no son tan interactivos o comprometidos como lo serían justo después del evento. Aunque es mejor a nada, una RDA realizada a la mañana siguiente es difícil de comenzar y avanzar.

- **Fin de la asignación**—a diferencia de la RDA posterior al turno, esta RDA suele ser de naturaleza más académica y global porque falta la mayor parte del aspecto emocional y gran parte de los detalles. Este tipo de informativa no tiene que llevarse a cabo en el formato de cuatro-preguntas RDA. Dado que la RDA posterior al turno se concentra en el desempeño diario, la informativa post-asignación puede concentrarse más en eventos grandes, procedimientos operativos, asuntos archivados o relacionados con la organización.

Ubicación

Una RDA se puede llevar a cabo casi en cualquier lugar, siempre y cuando la brigada tenga algo de privacidad y todos los miembros de la brigada puedan escuchar y ser escuchados. Una RDA puede tener lugar en la asignación a la salida, en el camión que se dirige de regreso a la sede, o en un lugar tranquilo después de la cena. Es más importante que se lleve a cabo, no donde sucede.

©2008-Derechos de autor Limitados

Mission-Centered Solutions, Inc.

Ubicación •4

La Revisión Después de la Acción

Formalidad

Haga de la RDA un procedimiento operativo estándar para su equipo—tan importante como cualquier otra actividad requerida. La conducta informal puede amenazar la importancia de la RDA a los ojos de la brigada. Como cualquier actividad formal, asegúrese de tener el tiempo y el lugar para llevarla a cabo de manera efectiva.

Confidencialidad

Abogar y demostrar la privacidad y la confidencialidad. Qué pasó en la RDA y quién dijo qué debería permanecer dentro de los límites de la RDA.

Aunque la información específica puede salir como resultado de la RDA, los detalles sobre lo que dijeron los miembros individuales de la brigada deben mantenerse confidenciales.

Puede reforzar esta conducta tomando los siguientes tipos de acción:

Selección de un lugar privado para llevar a cabo la RDA

Eliminar o destruir deliberadamente dibujos y otra información que se utiliza o construye durante la RDA

Permitir que otros grupos vean la RDA solo si todos los miembros de la brigada han dado permiso y se sienten cómodos con ello.

Reprender a los miembros de la brigada que divulguen información inapropiada sobre la RDA a otros o que socaven la confidencialidad de la RDA.

Las cuestiones que deben señalarse a la atención de los superiores deben ser hechas de forma independiente por el supervisor. Los supervisores deben tratar de concentrarse y revelar el qué no el quién de los problemas que deben elevarse de una RDA.

Formato RDA

La RDA responde, como mínimo, a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué se planificó?
2. ¿Qué pasó realmente?
3. ¿Por qué sucedió?
4. ¿Qué podemos hacer mejor la próxima vez?

©2008-Derechos de autor Limitados

Mission-Centered Solutions, Inc.

Formato RDA•5

La Revisión Después de la Acción

1. ¿Qué se planificó?

¿Cuáles eran las metas y objetivos?

- Plan de acción de incidentes
- Objetivos del incidente de la brigada
- Otros objetivos de la brigada
- Objetivos individuales
- Objetivos adicionales no declarados

¿Qué barreras esperamos?

- Riesgos de seguridad o peligros identificados en el plan de acción de incidente
- Problemas que "La experiencia nos dice"

2. ¿Qué pasó realmente?

Descubrir los eventos del día a través de los ojos de los miembros de su brigada.

Colectivamente, la brigada probablemente sabe lo que sucedió, pero cada individuo puede que no.

Use técnicas de facilitación para que la brigada reconstruya lo que sucedió.

Relate los eventos del día y haga preguntas que promuevan y animen a miembros de la brigada para rellenar los espacios en blanco.

En situaciones en las que usted fue el principal observador y tomador de decisiones, ayude a la brigada a llenar los espacios en blanco a través de sus ojos y experiencias. Agregar contexto y perspectiva cuando sea apropiado para aclarar la situación.

Haga preguntas. Averigüe si la brigada no estaba segura de lo que se supone deberían estar haciendo en el momento, o si no les quedaba claro lo que estaba sucediendo a su alrededor. Pregunte específicamente sobre cualquier cosa que usted haya notado durante el día que indicó que las personas tenían una situación inexacta o pobre conocimiento de la situación.

Escuche atentamente. Resuelva las inconsistencias y sea un oyente activo.

©2008-Derechos de autor Limitados

Mission-Centered Solutions, Inc.

Formato RDA •6

La Revisión Después de la Acción

Examine el rendimiento de su equipo:

- Compárelo con los estándares establecidos para la efectividad de la brigada.
- Analice si los miembros de la brigada pasaron deliberadamente por los componentes clave de modelo de toma de decisiones.
 - **Reconocimiento:** ¿Cuándo se detectó el problema y por quién? ¿Había indicadores? Si es así, ¿cuáles eran? ¿Había información en el plan que nos haya dado información de la presencia de estos indicadores?
 - **Conocimiento de la situación:** ¿Quién estaba al tanto de la situación y quién no? ¿Cómo se comunicó el problema? ¿Los miembros de otra brigada percibieron la situación de manera diferente? Si es así, ¿por qué? ¿Cuál era la *realidad* de la situación? ¿Qué recursos se utilizaron (o se debieron haber utilizado) para llenar los vacíos en la información?
 - **Desarrollo de opciones:** ¿Qué tan efectiva fue la opción u opciones seleccionadas? Si se discute formalmente, ¿Cuál fue el razonamiento que llevó a la decisión final? ¿Era válido?
 - **Evaluación y análisis de riesgos:** ¿Fueron los riesgos críticos identificado? Si no, ¿por qué? ¿Se les dio el peso adecuado a los riesgos?
 - **Acción:** ¿Se comunicó la acción a la brigada de una forma efectiva, clara y oportuna? ¿La ejecución técnica fue estándar? ¿Qué tan exitosa fue la acción para lograr el resultado deseado?

Identifique barreras significativas

- Barreras imprevistas
- Barreras relacionadas con el equipo (barreras de comunicación, barreras de percepción, actitudes que presentaban barreras)
- Barreras individuales (estrés, fatiga, agotamiento, actitud)
- ¿El equipo reconoció y respondió a algún problema?

Ejemplos:

- ¿Reconoció el equipo un factor ambiental cambiante o una Situación de Peligro?

©2008-Derechos de autor Limitados

Mission-Centered Solutions, Inc.

Formato RDA •7

La Revisión Después de la Acción

- ¿La gente lo reconoció cuando ocurrió? Si fue así, ¿qué estaba funcionando que permitió al equipo mantenerse a salvo? Si no, ¿qué pudo haber pasado para que no fuese así?
- ¿La gente comunicó la situación a todos los miembros afectados de la brigada?
- ¿Fue efectiva la estrategia que se implementó? Si no, ¿Hubieron (en retrospectiva) indicaciones que el transcurso de la acción debieron ser reconsideradas? En caso afirmativo, ¿había indicios que respaldaran la estrategia? ¿Estaban estos en el plan?
- ¿Hubo momentos en que los miembros de la brigada estaban fuera de contacto o estaban inseguros sobre el panorama general? Si es así, ¿qué factores contribuyeron a esta situación? Si las personas generalmente tenían un buen conocimiento de la situación, ¿qué prácticas ayudaron a mantener a todos en la misma página?
- ¿Hubo factores externos que ayudaron u obstaculizaron el esfuerzo? ¿Cómo respondió el equipo a estos factores? ¿Fue posible anticipar el cambio? ¿Por qué?

SIEMPRE discuta todas las acciones que no son de libro de texto.

Ejemplos:

- La brigada o comando— o ambos— no están utilizando los Procedimientos de Operación Estándar (POE) para cumplir con una tarea.
- Situaciones que resultaron en violaciones de seguridad, la pérdida de márgenes de seguridad, o presentaban un riesgo innecesario.

Convierta las acciones y los resultados deficientes en buenas lecciones sobre lo que no debe hacer, y buenas acciones en una oportunidad para entrenamiento avanzado. Estar preparado para admitir errores.

3. ¿Por qué sucedió?

Encuentre las causas principales detrás de los éxitos y fracasos de rendimiento identificados. En muchos casos, el rendimiento de la brigada contendrá tanto lo bueno como lo deficiente. Como líder, debe intentar mantenerlos equilibrados y en perspectiva. Al proporcionar este énfasis, usted tiene la oportunidad de enseñar a los miembros de su brigada algo de su experiencia en la clasificación de la prioridad de varios factores.

©2008-Derechos de autor Limitados

Mission-Centered Solutions, Inc.

Formato RDA •8

La Revisión Después de la Acción

Éxitos

A menudo es mucho más fácil determinar la causa de un fracaso que de un acierto, y la tendencia natural es concentrarse en lo que estuvo mal. La necesidad de determinar por qué una brigada fue exitosa o efectiva es igual de importante que discutir fallas, ya que estas son las acciones y comportamientos que está intentando replicar en el futuro.

Tómese el tiempo para discutir este tipo de éxitos:

- Una situación fue dimensionada correctamente.
- Se advirtió un peligro potencial y se comunicó de inmediato.
- Una maniobra o acción se ejecutó exactamente como se planificó o enseñó.
- Alguien tuvo una buena idea o una opción sobre cómo manejar un situación emergente.

Centrarse en lo que salió bien presenta una excelente oportunidad para reforzar comportamientos, procedimientos, advertencias, pautas o experiencias que promuevan seguridad y eficacia en su brigada. No pase por alto estas oportunidades.

Fallas

Las investigaciones y el análisis deben concentrarse en *lo que es* correcto, no en *quién está* en lo correcto. Cuando se identifica una falla, determine lo que debería haber sucedido, y en segundo lugar lo que no sucedió (o sucedió mal).

Fallas individuales

Identificar la falla de un miembro individual de la brigada es permisible, siempre y cuando se vaya a la fuente del problema. La discusión debe centrarse en lo que debería haber sucedido, no en la integridad personal del individuo o personas involucradas.

Las reprimendas del personal deben quedar fuera de la RDA porque tales acciones son disciplinarias y no fomentan el aprendizaje de la RDA. Eso no es para decir, sin embargo, que puede ser necesario tomar una medida disciplinaria como resultado de información que sale de una RDA. varios factores.

©2008-Derechos de autor Limitados

Mission-Centered Solutions, Inc.

Formato RDA •9

La Revisión Después de la Acción

Fuera de Rango

Lo que parecía haber sucedido (percepción):

Un par de miembros de la brigada se salieron del rango de voz. Cuando cambiaron las condiciones y la brigada tuvo que moverse, el líder tuvo que enviar a alguien a buscar a los miembros de la brigada y traerlos de vuelta antes de que la brigada pudiera moverse.

Lo que realmente sucedió (realidad):

Todos los miembros de la brigada se comunicaron menos de lo habitual durante todo el día. Muchos estaban cansados de una mala noche de sueño y estaban trabajando "cabizbajos".

Dos miembros de la brigada se desviaron del rango de voz debido a su falta de atención, así como los otros miembros de la brigada que se suponía que debían estar comunicándose con ellos.

El ruido del fuego y de las sierras también contribuyeron a las comunicaciones y problemas de conocimiento de la situación.

El líder se dio cuenta que el fuego había comenzado a moverse en una dirección que podía eventualmente poner en peligro una ruta de escape. Cuando el líder pidió al equipo que se preparara para moverse, la gente notó que dos miembros de la brigada estaban desaparecidos. El líder decidió no mover a la brigada hasta que todos fueran contabilizados.

La RDA es que esta situación podría ir en muchas direcciones, y podría abarcar varios factores diferentes.

Posibles áreas de discusión:

- **Perder el contacto con los dos miembros de la brigada:** ¿Cuáles son los procedimientos de comunicación estándar para los miembros de la brigada sin radios? ¿Cuántos en la brigada estaban experimentando los mismos problemas de comunicación?
- **Fatiga:** ¿Cuántas personas no durmieron bien? ¿Qué tan extendida estaba esta barrera? ¿Estaba la brigada a la altura de la tarea? ¿Físicamente? ¿Mentalmente?
- **Conocimiento de la situación:** ¿Alguien notó o consideró la posición de los dos miembros de la brigada? ¿Quién notó a los miembros de la brigada desaparecidos? ¿Fue esta información comunicada en tiempo y forma?
- **El movimiento del fuego:** ¿Quién advirtió cambios en el comportamiento del fuego? ¿Qué fue notado y cuándo? ¿Se comunicó? ¿Quién era consciente de ello? ¿Cuáles fueron los indicios de que el movimiento del fuego podría presentar un peligro? ¿Fue el peligro percibido comunicado de manera efectiva?
- **El ataque y posterior retirada:** ¿Estaba la brigada técnicamente a la altura de la tarea? ¿La situación exigió más esfuerzo del esperado? ¿Hubo problemas? ¿Se comunicaron los problemas y las cuestiones?
- **Planificación de contingencia:** ¿Había una mejor opción que retrasar a toda la brigada hasta que los miembros de la brigada desaparecidos regresaran? ¿Qué se planificó si los miembros de la brigada no regresaban de inmediato? ¿Cuáles fueron los criterios para moverse vs. quedarse? ¿Se identificaron los puntos de reacción? ¿Fue enviado un plan de contingencia con el miembro de la brigada que fue enviado a buscar a los demás?

©2008-Derechos de autor Limitados

Mission-Centered Solutions, Inc.

Formato RDA •9

La Revisión Después de la Acción

4. ¿Qué podemos hacer mejor la próxima vez?

Una vez que haya identificado las causas fundamentales, desarrolle recursos que concentren estrategias de mejora. Evite inventar nuevos procedimientos, reglas, o procesos a menos que sea absolutamente necesario. En la mayoría de los casos las salidas de esta parte de la RDA vienen en forma de reconocimiento mejorado pistas que deben incluirse en la fase de planificación de la siguiente acción, manteniendo intacta la "memoria de la brigada".

Las metas u objetivos de mejora de la brigada deben incorporarse en la sesión de planificación del día siguiente. Ayude a los miembros individuales de la brigada a identificar objetivos para su propia mejora cuando sea necesario, y aliente a los miembros de la brigada a ayudarse mutuamente con estos objetivos.

Aunque la RDA está diseñada para construir un entendimiento común de los eventos del día, los miembros individuales de la brigada aprenderán cosas diferentes del mismo incidente o acción. Esto es normal, esperado y necesario. Sin embargo, este aprendizaje se centrará en la "realidad" común y en el consenso grupal sobre los resultados de la acción.

Fuera de rango—*continuación*

Identificar las causas raíz: *Después de la discusión, este equipo generalmente estuvo de acuerdo en que la fatiga derivada de un par de días duros y no dormir bien jugó un papel importante en el problema. No se siguieron de cerca los procedimientos de comunicación; los dos miembros de la brigada que se movieron fuera de rango junto con los otros miembros de la brigada con quien se suponía que debían permanecer en contacto con ellos tenían un nivel reducido de conocimiento. El líder también fue lento para darse cuenta de lo que había sucedido.*

Estrategias: *Como resultado de la RDA, esta brigada puede tener un mayor conocimiento de los riesgos de la fatiga. Si se identificaron indicadores avanzados de la situación, los miembros de la brigada llevarán también esos indicadores al incendio mañana.*

Se pueden desarrollar estrategias individuales, especialmente en la parte del líder, que puede modificar la forma en que estos factores se sopesan en la ecuación riesgo-beneficio para esta brigada. Estas estrategias deben ser incorporadas a la siguiente sesión de planificación si es aplicable.

©2008-Derechos de autor Limitados

Mission-Centered Solutions, Inc.

Formato RDA •10

La Revisión Después de la Acción

Beneficios de la RDA

Los siguientes son algunos de los beneficios para institucionalizar RDA estandarizadas y formales post-turno:

- Los miembros de la brigada adquieren un conocimiento más completo tanto de problemas técnicos y de factores humanos a los que se enfrentan, habilitándolos a desarrollar planes para enfrentar mejores problemas similares en el futuro.
- Los miembros de la brigada obtienen un mayor nivel de experiencia porque su comportamiento y las acciones se evalúan constantemente para determinar su calidad y corrección.
- Las brigadas serán más expertas en establecer entornos realistas y objetivos de rendimiento alcanzables.
- Los miembros del equipo ganan confianza tanto en sí mismos como en sus compañeros de equipo, sabiendo que se toman medidas correctivas cuando los problemas se presentan.
- A través de discusiones, los miembros del equipo desarrollan una perspectiva común o percepción sobre los éxitos o problemas encontrados. Esto proporciona al equipo un punto de referencia común a partir de la cual pueden construir en el futuro.

La práctica hace al maestro

Al principio, una brigada NO conducirá una RDA fácilmente o bien— se necesita práctica. Después de un tiempo, los miembros de la brigada aprenderán lo que hay que esperar de una RDA y comenzarán a usarlo a su favor.

No espere de la RDA una falla grave a menos que su equipo haya practicado hablar sobre cuestiones técnicas y factores humanos de antemano y han desarrollado confianza en el proceso. Después de haber establecido la RDA como parte de la cultura del equipo, los líderes secundarios de la brigada deben recibir la oportunidad de conducir las RDA.

Una vez más, la práctica hace la perfección.

©2008-Derechos de autor Limitados

Mission-Centered Solutions, Inc.

Beneficios RDA • 11

CINCO ACTITUDES RIESGOSAS

Vuelo fuera de balance

POR SETH B GOLBY

La mayoría de los pilotos estarían de acuerdo en que el elemento más importante en asegurar la seguridad de un vuelo es ejercitar un juicio sólido o lo que se suele llamar “el sentido común”. En el número de enero de la revista *AOPA Pilot* (p 71) el editor Richard Collins discutió seis cualidades que pueden ser asociadas con pilotos a quién consideramos que tener un buen juicio: paciencia, intuición, organización, calma, decisión y coordinación.

Claramente el buen juicio es el producto de una combinación—un balance—de factores que incluye los conocimientos básicos de un piloto acerca de palancas y propelas, su conocimiento del aeroplano mismo, de la ruta, del clima, del entrenamiento, de su personalidad y su actitud. Pero estos factores pueden fácilmente combinarse en un mal juicio tanto como en uno bueno. El reto que enfrentan los investigadores tratando de formalizar el entrenamiento hacia lograr un buen juicio, es encontrar maneras de reforzar las buenas decisiones y evitar las malas.

El factor de la personalidad es particularmente difícil de tratar ya que estas son características que

están muy arraigadas en la persona y que usualmente se establecen durante la niñez además de ser muy resistentes al cambio. Las actitudes, por otro lado, no son innatas: son respuestas aprendidas a varios tipos de situaciones. Las actitudes pueden ser influenciadas y cambiadas. (A esto se dedican precisamente las agencias de publicidad, políticos, y los teólogos entre otros).

En la aviación, la actitud de un piloto hacia la seguridad en general, hacia sí mismo y hacia el propio acto de volar pueden influenciar grandemente su juicio. Si el sentido común fuera realmente tan común habría mucho menos accidentes atribuidos a “El error del piloto”. Los investigadores, por lo tanto, han buscado formalizar la diferencia entre las buenas actitudes y las malas actitudes. Han creado una lista con cinco actitudes “riesgosas” que pueden existir en varios grados en cualquier piloto en cualquier situación. Reconocer que tanto de estas actitudes peligrosas están en nosotros mismos y entender los antídotos a ellas nos permitirá cambiar nuestros hábitos de toma

de decisiones de una manera positiva.

1

Anti-autoridad

La actitud de anti-autoridad puede ser vista en pilotos que no les gusta que les digan que hacer, que resienten el control externo sobre sus acciones.

“No me digas que hacer” es su respuesta entre dientes a lo que ellos consideran un reto a su autoridad y prioridades de comando. Estos pilotos frecuentemente ignoran las reglas, regulaciones y procedimientos. Especialmente cuando sienten que son tontos o innecesarios. Ellos sienten que estas reglas fueron escritas “pensando en alguien más”.

Nadie disfruta que se ordene. Más aún, el piloto tiene la responsabilidad de, y es la autoridad final en lo que respecta a qué es apropiado para la seguridad de su vuelo. El piloto tiene la prerrogativa de poder cuestionar a la autoridad cuando siente que está equivocada. Bajo la Regulación Federal de Aviación 91.3 en una emergencia el piloto puede desviarse de

cualquier regla o regulación al grado necesario para resolver su emergencia. Aún así, cuando los pilotos deliberadamente rompen las reglas han cruzado la línea hacia una actitud riesgosa.

El antídoto: cuando se encuentre tentado por la actitud anti-autoridad actitud riesgosa, piense “Hay que seguir las reglas. Estas son usualmente correctas”.

2

Impulsividad

Algunos pilotos sienten la necesidad de hacer algo —lo que sea— inmediatamente cuando se enfrentan a una

situación que requiere una decisión inmediata. Se dicen a sí mismos: “¡Debo actuar ahora! ¡No hay tiempo!”. Lo que hace de esto una actitud riesgosa, es que estos pilotos usualmente hacen lo primero que les viene a la cabeza, en otras palabras: no piensan. No se toman el tiempo para seleccionar la mejor alternativa.

Las decisiones firmes son un atributo positivo en un piloto, pero tomar una decisión en la ausencia de hechos es un hábito peligroso. Los militares les dicen a sus pilotos: “Planifica tu vuelo, luego vuela según tu plan”. Para volar con seguridad debemos siempre tener en mente opciones y alternativas en caso de que algo salga mal *justo ahora*. (Algunas veces esto es obligatorio como en el caso de los requisitos de los aeropuertos bajo las reglas de vuelo con instrumentos). Entre otros beneficios, esto reduce la cantidad de trabajo para el piloto. Independientemente de lo rápido que suceda una situación inusual, es obligación del piloto inteligente tomarse un momento para analizar la situación,

cuidadosamente considerar sus alternativas y solo entonces tomar una decisión basado en el mejor curso de acción bajo las circunstancias. No es necesario tomarse más de un momento si el piloto tiene la actitud adecuada a la toma de decisiones.

El antídoto: cuando esté en tentación de responder sin pensar a un problema recuerde: “No tan rápido, piensa primero”.

3

Invulnerabilidad

A pesar de la evidencia provista por artículos como “¡Nunca de nuevo!” esas cosas malas le pueden pasar a cualquiera. Algunos pilotos desafían la lógica y las leyes de la probabilidad con una actitud de invulnerabilidad. “No puede sucederme a mí” piensan ellos, mientras leen otro artículo acerca de aterrizar con equipo defectuoso o de una falla doble eléctrica y de vacío en los instrumentos meteorológicos. Ellos saben que los accidentes suceden. Ellos saben que cualquiera puede ser afectado, simplemente no creen que les vaya a pasar a ellos personalmente.

La evidencia de nuestros sentidos debería ser suficiente. Cualquiera con suficiente experiencia en una cabina de vuelo habrá tenido algún evento inusual en algún momento u otro de su carrera. La actitud alternativa —que algo seguramente saldrá mal en cada vuelo— es igualmente equivocada, pero de manera general es mejor para una toma de decisiones seguras. Se nos enseña, incluso en las clases de manejo, a anticipar lo inesperado. Si no sucede nada en un vuelo en particular, pues muy bien, pero la anticipación de problemas potenciales es el primer paso

hacia lidiar con ellos cuando (no “si”) eventualmente ocurren.

El antídoto: Si alguna vez se encuentra sintiendo que está viajando con mucha suerte dígame a sí mismo “*podría pasarme a mí*”

4

“Macho”

Un piloto, conocido nuestro —un hombre tranquilo y amable— recientemente comenzó un

despegue con un fuerte viento cruzado y encontró que no podía mantener la pista bien centrada y estaba pensando en abortar el despegue. Sin embargo, se dio cuenta de que sus amigos lo estaban viendo desde la rampa. Así que continuó con el despegue. Mientras se balanceaba a través de la pista de despegue y las luces de la orilla se aproximaban, no había podido adquirir más de unos dos pies de altura. Solo entonces se dio cuenta de que había caído víctima de la más perfida y peligrosa actitud negativa: “el macho”. “Yo les demostraré” pensaba inconscientemente “puedo hacerlo”.

La actitud de “macho” puede atacar al tímido y al retraído. También puede atacar a las mujeres con gran regularidad, especialmente mujeres que sienten que tienen que competir con los pilotos masculinos. Pero esta actitud de “macho” alcanza sus manifestaciones más terribles en pilotos que, por cualquier razón psicológica, está tratando de probar que son mejores que todos los demás. Ellos se prueban esto a sí mismos tomando riesgos y tratando de impresionar a otros. Pecan de exceso de confianza.

La fascinación de la aviación con “tener madera” inconscientemente refuerza la

más riesgosa de las actitudes. Recientes libros populares, películas, y programas de televisión dan a entender que los pilotos que no toman riesgos y que están atemorizados de enfrentar un poco de peligro no tienen la fibra moral requerida para ser un piloto “de verdad”. Tener lo necesario es de poco consuelo para las viudas (os) y huérfanos del piloto que lo tenía. De hecho, la elección de los investigadores de la palabra “macho” probablemente no sea la más apropiada. “Macho” significa simplemente fuerte, masculino. Aunque las feministas pueden argumentar que este término en sí mismo es indeseable, los diccionarios así la definen. Posiblemente la respuesta negativa que provoca la palabra está basada en su uso incorrecto, (probablemente en lugar de la palabra *machismo* que efectivamente se deriva de macho pero que implica dominación masculina) en la cultura popular de las últimas una o dos décadas. Una palabra más adecuada sería *hubris* que significa orgullo excesivo o exceso de autoconfianza o arrogancia. La competitividad es una característica de la sociedad moderna y muchos de nosotros probablemente caemos presa de esto ocasionalmente. La competición tiene su lugar en la aviación, pero no en el día-a-día de las actividades de la aviación general. El antídoto: hay que estar siempre en guardia del monstruo del hubris. No hay nada malo en decir “Tomar riesgos es estúpido” Solo pregúntales a tus hijos.

5

Resignación

El lado opuesto de la invulnerabilidad es la actitud de resignación “¿De qué sirve?” Se dicen a sí mismos los pilotos que sienten que tienen poco control sobre lo que les pasa. No se ven a sí mismos como protagonistas de sus propias vidas “dramas”. Sienten que sus circunstancias son gobernadas por la suerte y dejan la acción a otros permitiendo que otra gente o compromisos tomen sus decisiones en lugar de ellos. Están resignados a dejar las cosas como son y pueden negar que una situación es tan crítica como lo parece ser.

Pero Escuchen a William Ernest Henley: “No importa qué tan estrecha sea la puerta, no qué tan lleno de castigos esté el pergamino; yo soy el amo de mi destino soy capitán de mi alma” Henley no era un hombre resignado. Sobre todo, “el piloto al mando de una aeronave es directamente responsable de, y es la autoridad final en, la operación de la aeronave” (FAR 91.3[a]). Ningún controlador de vuelo, ningún instructor, ningún set de reglas o procedimientos pueden ayudarlo a menos de que esté firme y en autocontrol de su vuelo. Es su nave; usted es el capitán y usted es el amo de tu destino.

El antídoto: cuando las cosas se vean mal dígame a sí mismo “no estoy indefenso puedo hacer una diferencia”.

Hay que estar alerta de estas actitudes riesgosas cuando se infiltran en sus actividades diarias. Sensibilizarte a ellas es el primer paso para eliminarlas.

Simplemente con decirse a sí mismo algo diferente de lo que venía pensando es tomar un “antídoto”. Así, puede mejorar la manera como reacciona a estas situaciones adversas.

Cuando uno está sentado cómodamente leyendo una revista junto a la chimenea es fácil negar que estas actitudes nos pueden influenciar. Para descubrir el grado en el que estas actitudes pueden influenciar en su vuelo tal vez quiera hacer un inventario. La Fundación de Seguridad Aérea AOPA ha preparado una serie de manuales para su uso en los cursos de toma de decisiones aeronáuticas. Estos manuales han sido desarrollados para estudiantes y pilotos privados, instructores, pilotos por instrumentos, pilotos comerciales y aquellos pilotos que operan naves multi brigada. Cada uno contiene un inventario de actitudes que permite a los pilotos autoevaluarse ante la presencia de estas actitudes riesgosas en su proceso de toma de decisiones. Para más información en los manuales de toma de decisiones aeronáuticas contactar a Richard D. Gless en la AOPA ASF, 421 Aviation Way Frederick, Maryland 21701 teléfono 301 695 2196.

La mayor parte de las actitudes riesgosas están basadas en actitudes normales positivas. Se vuelven riesgosas cuando se les lleva a un extremo, cuando reemplazan la reflexión y el análisis con respuestas viscerales, cuando se pierde el balance se requiere en la toma de decisiones. Pero esto puede ser cambiado y reconocerlo es el primer paso en cambiar una actitud riesgosa de nuevo en una positiva y hacer que el sentido común sea más común.

Fatiga

Los soldados fatigados tienen un desempeño pobre, se conducen sin cuidado, tienen una mayor tolerancia a los errores y dejan de prestar atención. Muestran una motivación menor, una mayor irritabilidad, depresión y/o una baja moral.

Los soldados fatigados son un peligro en las operaciones del ejército. Los líderes deben estar atentos a los cambios de comportamiento que indican que el soldado está fatigado y estresado. Los siguientes, por ejemplo, son algunos signos de fatiga.

- Dificultad en concentrarse y pensar claramente.
- Desempeño pobre y descuidado.
- Mayor tolerancia a los errores.
- Falta de atención a detalles menores (pero potencialmente importantes).
- Lapsos en la atención cada vez mayores.
- Aumento en la irritabilidad.
- Menor motivación e intentos para simplificar tareas.
- Incremento de errores.
- Tiempos de reacción lentos e irregulares.
- Incapacidad en comunicarse y cooperar con otros soldados particularmente cuando trabajan en equipo.
- Quejas como dolores de cabeza o estómago.
- Sentimientos de depresión y baja moral.
- Pérdida de apetito.

Controles

Si bien no hay un sustituto para el dormir adecuadamente, el descansar o el tiempo libre, he aquí algunas recomendaciones en el corto plazo que los líderes pueden utilizar para controlar los peligros presentados por un soldado fatigado.

- Moderar el ritmo en trabajos físicos altamente demandantes.
- Proveer de descansos periódicos para permitir que el cuerpo y la mente se recuperen.
- Ofrecer actividades físicas alternativas (por ejemplo alternando a los soldados entre deberes pesados y ligeros).
- Mantener altos estándares de condición física. Enfatizar la importancia del entrenamiento físico diario. Permitir tiempo a la compañía para entrenamiento físico en grupo o juegos que mejoren la moral.
- Asegurarse de que los soldados estén adecuadamente descansados antes de sus turnos.
- Ajustar la complejidad de deberes y hacer cambios en las asignaciones cuando sea posible para evitar el aburrimiento.
 - Proveer de descansos, siestas o tiempo libre después de que los trabajos han sido completados.
 - Proveer comida nutricional antes, después o durante el trabajo.
 - Asegurarse de que los soldados mantengan buena higiene personal y buenas prácticas de salud.

Los niveles de fatiga suelen ser más altos hacia la mitad del día o al final del turno laboral que en otras horas del día. En la industria, los accidentes alcanzan su pico máximo durante las últimas dos horas de un día de 10 horas de trabajo, presumiblemente por la fatiga. La alerta general disminuye drásticamente de las 1600 horas a las 2300 durante un día normal y después de las 2300 la probabilidad de que la gente se quede espontáneamente dormida se incrementa dramáticamente. Por otra parte soldados que normalmente son funcionales pueden sufrir de pequeños e intermitentes episodios de fatiga, especialmente cuando se les ha privado del sueño. Estos episodios están caracterizados por pequeños lapsos en su desempeño en los cuales se pierde atención a los detalles precisos, se pierde la efectividad o su desempeño es más lento.

(Adaptado de una investigación desarrollada por el Doctor J.Lynn Cadwell, del Laboratorio de Investigación Aeromédica del Ejército de los Estados Unidos (USAARL) Fort Rucker, Alabama y publicado en la “Guía Del Líder Para Resistencia Del Personal”, un esfuerzo conjunto de la USAARL y el Centro de Seguridad del Ejército.

RESUMEN EJECUTIVO

A todos nos gusta pensar que estaríamos calmados y preparados en cualquier emergencia, pero la falta de experiencia también puede causar tropiezos. Un estudio reciente concluyó que los comandantes de bomberos toman decisiones en momentos de presión de una manera muy poco tradicional —y que la experiencia pasada es la clave.

TDBR en el Campo de Fuego

Cómo Evitar

el Síndrome de la Pantalla en Blanco

Por Larry Miller Operador en Jefe de Departamento de Incendios de Los Ángeles

Recientemente tomé un viaje de fin de semana a San Diego. Mientras pasaba por la central nuclear de San Onofre me encontré a mi mismo pensando: ¿No sería magnífico estar en la primera línea ante un reactor fuera de control que riega todo su material radiactivo y hace un hoyo de un cuarto de milla de profundidad en su viaje de 8000 millas hacia China?

Sí, que defraudado me sentiría si estuviera de descanso cuando ese desastre nuclear sucediese. ¿Puede alguien identificarse con esto?

O digamos que es tu primer día como jefe del batallón. Mientras manejas por tu nuevo distrito pasas por una refinería. Piensas: “¡Wow! ¿Qué tal si hubiera un incendio en ese craqueador catalítico en mi primer turno?”

¿O qué tal con ese reciente incidente con el tren que cargaba materiales peligrosos en San Bernardino, California? Hay alguien más que diga: “Seguramente debió haber sido emocionante estar en la primera línea de eso—¡Creo que hubiera impresionado a mis compañeros con algunos pasos de baile muy elegantes!”

La compañía de primeros respondientes y los oficiales de batallón que respondieron a ese incidente seguramente dijeron: “¡Gracias a Dios que estoy en servicio hoy!” ¿No responderíamos la mayoría de nosotros de la misma manera? Después de todo estamos totalmente preparados... ¿O no?

Incluso los nuevos oficiales de compañía o comandantes de batallón usualmente sienten eso, ya que están

en el tope de la lista y fueron elegidos sobre otros candidatos calificados, deben estar más que listos para comandar en cualquier emergencia ... ¿No es así?

Es natural que la primera cosa que queremos cómo nuevos oficiales de una compañía o comandantes de batallón es pasar una prueba para que podamos probarnos a nuestros compañeros, equipos y sí, incluso ante nosotros que hemos sido enviados a la tierra, como un regalo de Dios, para ser bomberos.

Seguro, probablemente hay muchas cosas más para las que estamos dotados relativas al combate de incendios. Pero solo acabo de mencionar incidentes nucleares, petroquímicos, y de control de materiales peligrosos. Pero ¿Qué hay acerca de incidentes con múltiples víctimas, incendios en edificios altos y en los incendios forestales, colapso de estructuras, inundaciones, rescate de aguas rápidas, búsqueda y rescate urbano, disturbios civiles, accidentes aéreos, incendios en barcos, extracción de personas de los autos, fuegos bioquímicos, emergencias médicas y simples fuegos estructurales? Ah y por supuesto los eléctricos,— mis favoritos personalmente pelear contra algo que no puedo ver.

Honestamente ¿Cualquiera leyendo este artículo realmente se siente preparado para cualquiera de estos incidentes sin importar cuántos años de servicio de bomberos tengan en su experiencia? ¡Claro que no!

El punto es que nadie se siente cómodo con todo lo que el bombero moderno es responsable de saber. La razón para esta falta de confianza es que el ser bombero no es una habilidad innata, no se nace con ellos. De manera simple, se adquiere a través de la experiencia.

Ninguno de nosotros nace con las habilidades para ser bombero. Todo es aprendido.

Sin embargo, desde el primer turno, muchos de nosotros esperamos desempeñarnos como si todo saliera naturalmente. Uno de los pocos beneficios de envejecer— y de la sabiduría que algunas veces lo acompaña— es la habilidad de mirar el camino del que venimos y ser honestos al evaluar ese camino. Me tomó 26 años darme cuenta y admitir esto.

Para algunos el darse cuenta de esto les quitará algo de presión. Para otros la va a incrementar. Solo un autoexamen honesto determinará cuál es el caso.

En el momento de ser promovidos a oficiales de compañía, casi cualquiera está asustado a morir. Si no lo están, deberían estarlo.

Aunque usted no lo crea ¡Los mejores oficiales de compañía y comandantes de batallón se sienten incómodos durante toda su carrera! Esto no debería ser una sorpresa porque hay muchas cosas con las cuales sentirse incómodos.

Cualquiera de los incidentes nombrados al principio de este artículo podría pasar en cualquier noche en cualquier distrito. Así que ¿Qué tan cómodo se puede sentir

alguien cuando hay tanto que aprender y tan poco tiempo para aprenderlo?

TOMA DE DECISIONES BASADAS EN EL RECONOCIMIENTO

En 1988 el Instituto para las Ciencias Comportamentales y Sociales del Ejército de los Estados Unidos comisionó un estudio que llevó a generar el reporte técnico número 796 producido por Asociados Klein toma de decisiones rápidas en el incendio” era entender cómo los oficiales militares tomaban decisiones bajo presiones extremas de tiempo cuando las vidas y la propiedad estaban en peligro.

Desde, ese momento, no había habido un conflicto mayor desde Vietnam, el ejército quería saber cómo podían entrenar mejor a sus oficiales para tomar decisiones rápidas bajo condiciones de combate. Primero, necesitaban saber qué tan rápidas y efectivas se podían hacer las decisiones.

Después de que Asociados Klein revisaron las diferentes ocupaciones que posiblemente podrían compartir las presiones, encontraron (¡sorpresa!) que los comandantes de los servicios de incendios enfrentan la misma presión de decisión en su rutina diaria que un oficial militar de combate.

El estudio continuó, examinando a los comandantes de incendios experimentados para poder determinar cómo es que tomaban decisiones rápidas. El Doctor Klein, el fundador de Asociados Klein, derivó de estos estudios lo que pensaba era una hipótesis radical: Oficiales de compañía experimentados no utilizaban el modelo convencional propuesto por universidades y laboratorios de la toma de decisiones analítica, el cual involucra revisar todos los pros y contras de muchas posibles soluciones para encontrar el camino correcto de la acción.

El doctor Klein descubrió que los oficiales de compañía, cuando se enfrentaban a un incidente de emergencia, usualmente no tenían suficiente tiempo para analizar completamente todas las opciones posibles. En vez de ello invertían el

poco tiempo que tenían en evaluar la situación en vez de escoger entre las múltiples opciones de qué se puede hacer.

Inicialmente, Klein estaba sorprendido de haber encontrado que los oficiales experimentados no seleccionaban entre distintas opciones, sino que en vez de eso, identificaban una situación como típica de incidentes que habían experimentado anteriormente. Entonces actuaban en base a esta experiencia reconociendo qué hacer, incluso sin haber considerado una segunda opción.

En otras palabras, bajo presión de tiempo, los oficiales experimentados producían una aproximación más “intuitiva” para resolver el problema. Sin embargo, pocos consistentemente seleccionaban una sola opción de ataque por encima de otra. En vez de ello utilizaban un proceso de comparación—en contraste a la calculación—para tomar una decisión.

Cuando se les enfrenta con una presión de tiempo extrema, los oficiales evocaban imágenes mentales en lugar de palabras para comparar el incidente en cuestión con un prototipo o imagen que tenían en sus mentes. Cuando una imagen mental encajaba con el incidente (en el cual, 80% del tiempo era la primera imagen), implementaban ese curso de acción que había funcionado antes.

Si el oficial se encontraba ante un incidente que no correspondía a ninguna experiencia previa, el producía una imagen mental lo más cercana a lo que estaba viendo. El oficial imaginaba entonces el curso de acción en su mente, y si funcionaba lo ponía en práctica, si no, mentalmente alteraría el curso de acción utilizando un proceso llamado “estimulación mental” hasta que el problema fuera resuelto.

El doctor Klein llamó este proceso “Toma de Decisiones Basadas en el Reconocimiento” o TDBR. Para entenderlo imagine que la mente es como un carrusel de diapositivas. Las nuevas diapositivas son colocadas en este carrusel por la experiencia, ya sea real o creada. Estas diapositivas o experiencias pueden ser recuperadas más tarde.

Como un ejemplo básico digamos que usted le ordena a un oficial que

vaya al camión y traiga el eyector de humo de gas. El miembro del equipo que recibe esta orden tiene, instantáneamente, en su mente, una imagen de lo que un eyector de humo debe ser. A pesar de la gran variedad de equipo que hay en el camión no tiene problemas encontrando este equipo que se parece a la imagen que tiene en su mente.

También ayuda que de camino al camión él se imaginó en qué compartimento estaba el eyector para reducir la búsqueda.

Obviamente incluso está pequeña imagen en diapositiva no estaba ahí de nacimiento sino que fue colocada a través de la experiencia. Este es el mismo proceso mental que ocurre cuando respondemos a una emergencia que va a requerir de decisiones tácticas. La mente proyecta una diapositiva de la experiencia más cercana al incidente presente.

Lo que todo esto nos dice es que podemos no saber cómo se manejan todos los incidentes listados al principio de este artículo. No es sorprendente que nos encontremos incómodos atacando al fuego de un reactor nuclear, de un catalizador petroquímico o incluso un tren descarrilado con materiales peligrosos. Simplemente no tenemos las diapositivas en nuestro carrusel para lidiar con este tipo de incidentes.

Así que cuando el chico nuevo llega a su primer incendio y se tropieza, uno no debería sentirse mal—probablemente su carrusel no está completamente desarrollado. Esto también explica por qué un jefe de brigada de incendios forestales puede tener problemas en un incendio en un edificio. Su carrusel está pasando por una gran cantidad de diapositivas acerca de incendios forestales pero hay una sección vacía en el apartado de “edificios altos”.

Al regresar, como oficial de compañía, de nuestro primer incendio en casa habitación, la mayoría de nosotros se da cuenta de que las cosas pudieron haber sido mucho mejores. Y la mayoría de nosotros habríamos de tomar decisiones diferentes en nuestro siguiente incendio.

Nuestras mentes también pueden cambiar este carrusel de diapositivas, para así poder comparar el último incidente con el siguiente similar y

tomar acciones basadas en esta nueva experiencia adquirida. Cuando el mismo tipo de fuego ocurre de nuevo este carrusel de diapositivas presenta esta imagen similar— aquella donde el curso de acción será exitoso. De ahí viene el término “Toma de Decisiones Basadas en el Reconocimiento”.

Se requiere de habilidad para reconocer situaciones como típicas, y se mejora con la experiencia el utilizar correctamente los prototipos o imágenes. La habilidad de saber si “X” aplica es dependiente de un conocimiento situacional, es decir, la experiencia.

Nunca es suficiente simplemente enseñarle las reglas a un novato y esperar con eso hacerlo un experto. Por ejemplo, la señal de que un techo está cerca de colapsar comúnmente se describe a los nuevos bomberos como una sensación “esponjosa”. Así que la primera vez que ponen pie en un techo ligero de paneles la mayoría de los novatos piensan que está a punto de caer.

De hecho lo que están sintiendo es la típica sensación de un techo bien armado. Tomará muchas experiencias en muchos tipos de techos y posiblemente en muchos incendios para que un oficial de compañía añada las claves apropiadas de un techo a punto de colapsar al nuevo carrusel de diapositivas de bombero.

CLAVES CRÍTICAS

Las claves críticas son señales y síntomas que ayudan con el diagnóstico correcto. Ejemplos de estas claves críticas son aquellas cosas que los oficiales de compañía y batallón evalúan en un vistazo previo tales como:

- Riesgos a la vida
- Poblaciones especiales (tercera edad, discapacitados, prisioneros)
- Humo (color, cantidad, localización)
- Fuego (color, cantidad, localización, duración)
- Estructura (casa, fábrica, oficina, vehículo)
- Construcción (edad, composición)
- Clima
- Hora del día
- Recursos (disponibles, necesarios, de necesidades especiales)
- Producto involucrado

- Señales de falla estructural
- Suministro de agua

Los nuevos oficiales pueden hacer “fichas de ayuda” o tablas de comando para ayudarles a tomar decisiones y contemplar las opciones, pero conforme se gana experiencia estas “fichas de ayuda” se consultan cada vez menos.

Los oficiales experimentados hacen la evaluación de una manera más intuitiva sin mucho pensamiento activo. Si le preguntas a un oficial experimentado que recite de memoria la lista de factores que él o ella tomó en consideración, el oficial experimentado tomará más tiempo en expresarlas que un novato. Esto es porque el oficial experimentado observa el fuego y lo compara con las diapositivas en su carrusel mental hasta que encuentra algo compatible. Cuando se encuentra un escenario compatible, él o ella dará órdenes correctas basadas en experiencias puestas en práctica en el pasado.

Esto no significa que no se deben utilizar estas fichas de ayuda o tablero de comando. Pueden servir como recordatorios útiles de las cosas que de otra manera podrían pasar desapercibidas o podrían ayudarnos en incidentes que no son tan comunes en el distrito— donde nuestra librería de diapositivas está un poco débil.

En conjunción con la previa afirmación de que un oficial experimentado puede tener problemas articulando los pasos en su proceso de toma de decisiones Permítanme relatarles una experiencia personal.

Yo fui paramédico durante 12 de mis 26 años en el servicio de incendios. Respondí a docenas de casos de ataques al corazón y mi carrusel estaba lleno de diapositivas relevantes. Pero cuando llegó el momento de pasar mi examen de RCP tuve que regresar a estudiar todos los “pasos de baile” porque los examinadores estaban más interesados en el proceso exacto que yo usaba, en lugar del resultado.

También el proceso del examen rara vez se parece a un sitio real, con sonidos y circunstancias. Por lo tanto las diapositivas en mi carrusel no se relacionaban particularmente bien con una situación hipotética.

Muchos de nosotros nos sentimos frustrados ante los cambios anuales a

los procedimientos de RCP después de que algún doctor nuevo decide que “X” es el número de ventilaciones correctas antes de empezar el RCP a diferencia del número que era correcto el año pasado. Y no olvidemos todos esos constantes cambios en el ritmo de las compresiones. ¿Son todos estos cambios realmente mejores para el resultado del paciente o solamente se diseñaron para mantenernos confundidos?

Es por eso que los oficiales de entrenamiento deben evitar dejarse llevar por pasos específicos en el proceso. Mejor hay que concentrarse en el resultado ideal para los objetivos tácticos en el incendio.

Está bien enseñarles a los novatos métodos paso por paso para lograr un resultado propio, pero las brigadas más experimentadas necesitan que se les den estándares de desempeño que especifiquen los resultados deseados, las consideraciones críticas de seguridad y el “qué hacer” y “qué no hacer”. Es mejor omitir la colocación exacta de los pies y las manos.

Muchas mejoras en nuestro arte pueden llegar a ser omitidas si a los bomberos no se les da la libertad de experimentar con nuevas maneras de hacer las cosas. Las brigadas que son sometidas a procedimientos rígidos paso por paso pueden no llegar a tener la iniciativa de superar problemas en el campo que no fueron cubiertos en el manual de ejercicios.

LLENANDO EL CARRUSEL

Hay muchos métodos de entrenamiento valiosos que pueden ayudar a llenar nuestro carrusel de diapositivas con imágenes pertinentes. Ejemplos incluyen entrenamiento de primera mano y recreaciones de fuego real, donde esas acciones son practicadas.

Otra buena idea es obtener edificios en el distrito que vayan a ser derribados y que se puedan utilizar para practicar de todo, desde búsqueda y rescate o entrada forzada, ventilación, rescate de bienes, y combate al fuego (por supuesto hay que practicar solo desempeño ideal para emular un incidente real).

Los simuladores son otra buena idea. Los simuladores recrean la presión de tiempo que un CI enfrenta en un incidente real. Esto refuerza la

TDBR y el modo “intuitivo” de tomar decisiones.

El éxito en el simulador viene de tomar incidentes típicos encontrados en la jurisdicción. Si la mitigación adecuada es aplicada el CI debe “ganar” el ejercicio.

También hay que leer los artículos de nuestro campo. Estudiar los incendios que otros departamentos han enfrentado y discutir sus acciones. Ver videos de estos incidentes también ayudará a crear imágenes en el carrusel mental. Las brigadas deben discutirlos para ayudar a crear una mejor toma de decisiones.

Es bueno entrenar en contexto. Esto quiere decir, entrenar siempre en modo de combate real.

Pre-planificar en un pizarrón los incidentes que pueden ocurrir en la jurisdicción también es de gran ayuda. Hay que involucrar a la brigada en cada turno.

Hay que aprender de la gente con un carrusel lleno, es decir, gente experimentada. Esto no solo significa aquellos con mucho tiempo en el trabajo, sino también aquellos que continuamente entrenan para hacerse mejores y que luchan por un desempeño ideal. Estas personas usualmente son fáciles de identificar— pueden incluso ser subordinados.

Las imágenes de diapositivas tienen una tendencia a borrarse con el tiempo así que si no las usas pueden no estar ahí cuando se les necesita. Esta es una consideración muy importante para los oficiales en jefe que se encuentran a sí mismos pasando mucho tiempo trabajando en los escritorios más que en incidentes. Cualquiera que sea responsable por comandar El Gran Incidente debe estar involucrado con las preparaciones para ello.

Para los novatos: no espere a llenar tu carrusel con experiencia ganada en incidentes reales. Esto nos arriesga a perder todo el carrusel— ¡incluyendo el proyector!

Finalmente, ¡Denle un respiro al chico nuevo! Incluso los grandes CI pueden ser reducidos a una masa temblorosa cuando están trabajando fuera de su ambiente habitual.

Lo más importante de todo, nunca tenga miedo de admitir que su

carrusel está vacío. Ese es el primer paso para llenarlo.

Para lecturas adicionales en el tema de decisión rápida vean “Toma De Decisiones Naturalistas: Implicaciones Para el Diseño” abril 1993, por el Dr Gary Klein Klein associates incorporated Dayton Ohio. Más informes: Programa de CSERIAC oficina 2255 H Calle , AL/CFH/CSERIAC, Bldg. 248, Wright-Patterson AFB, OH 45433

“Toma de Decisiones en Acción: Modelos y Métodos” editado por Orasanu, Calderwood y Zaambok (Más información: Ablex Publishing Corporation, 355 Cale Chestnut , Nueva Jersey, 07648)

“Avances en Sistemas Hombre Máquina” volumen cinco 47-92. Greenwich CT, JAI press Inc.