

# ¿Mejora de Entrenamiento o de la Eficiencia en el Trabajo?

James B. Ellsworth

*En ninguna otra profesión se castiga el empleo de personal sin entrenamiento como en el Ejército.<sup>1</sup>*

—General Carl E. Vuono

**N**UESTROS ADVERSARIOS aún reconocen la excelencia del entrenamiento del Ejército de los EE.UU. como un multiplicador de combate. En 1945, después de la rendición de Alemania, el mariscal de campaña William Keitel, el Jefe de Estado Mayor General alemán, afirmó “Tuvimos todo perfectamente calculado con la excepción de la rapidez con que los EE.UU. eran capaces de adiestrar su personal”.<sup>2</sup>

No son necesariamente relevantes la eficiencia de los EE.UU. ni los paradigmas actuales. El mayor cambio desde una sociedad industrial hasta una sociedad basada en la informática tiene implicaciones trascendentales para la profesión de las armas.<sup>3</sup> Este cambio desafía muchas suposiciones sobre el desarrollo de los soldados y se requiere una respuesta agresiva para retener la ventaja que tiene el Ejército a pesar de una misión más amplia y un presupuesto en disminución.

Este artículo explora algunos de los defectos críticos del modelo tradicional de entrenamiento. También introduce los principios de “mejora de la eficiencia del hombre en la eficiencia de su trabajo”, presenta una historia breve, define algunos términos claves, provee orientación para los comandantes en el campo y adiestradores institucionales durante la transición de la mejora de la eficiencia y da una visión general sobre selectas fuentes de información y entrenamiento.

## Las Dimensiones del Entrenamiento

Al mismo tiempo que se transforma el Ejército, se debe evitar un cambio sólo por el cambio. Desde que los

modelos históricos de entrenamiento han sido tan exitosos, es comprensible que los líderes estén poco dispuestos a sobornarlos. Algunos recuerdos sobre este pasado de éxito pueden demostrar la verdadera necesidad de cambiar. Los modelos actuales sirvieron cuando nuestro enemigo no cambiaba de un año al otro. Sin embargo, en el ambiente actual de “la amenaza del día”, los adversarios pueden aparecer de la noche a la mañana; nuestro enemigo mortal en una situación particular puede ser nuestro aliado más fuerte en otra (y viceversa).

Los modelos actuales eran eficaces cuando el Ejército podía que reclutar más personal o simplemente trabajar más horas cada día para hacer más tareas. La reducción de las Fuerzas Armadas y la disponibilidad de trabajos civiles significan que tenemos que basar las estrategias del presente en trabajar más inteligentemente con los asuntos de personal y recursos. Los modelos actuales también sirvieron cuando sólo los líderes y científicos tuvieron que pensar fuera de las normas establecidas. Pero, en el campo de batalla asimétrico de hoy, los soldados más cercanos a la acción deben tomar las decisiones adecuadas para evitar ser superados en estrategia por un adversario más ágil. Cuando Albert Einstein observó que “el mundo que creamos hoy en día sufre de problemas que no pueden ser resueltos con el pensamiento de la forma que pensamos cuando creamos estas circunstancias”, él describió los requerimientos operacionales de hoy.

Muchas veces, los problemas operacionales actuales son multidimensionales y el entrenamiento puede enfrentar sólo a pocas de sus causas. Comúnmente, lo que se llama un problema de entrenamiento es en realidad la identificación de un defecto de eficiencia, una diferencia indeseable entre la habilidad y el objetivo. La respuesta no siempre es más entrenamiento.

El afamado psicólogo Abraham Maslow observó hace

muchos años que “si la única herramienta que tenga es un martillo, todos los problemas empiezan a parecer como clavos”. Como educadores y líderes profesionales que sobresalen en el campo del entrenamiento, los líderes del Ejército automáticamente buscan alguna forma de remedio mediante el entrenamiento para todos las deficiencias de eficiencia. Irónicamente, el Ejército se dio cuenta de este error hace más de una década, pero muchas de estas lecciones aprendidas se perdieron mientras trasladaron o retiraron al personal clave. En su libro *Analyzing Performance Problems* (Análisis de los Problemas de Eficiencia), los autores Robert Mager y Peter Pipe explican que sólo sirven las soluciones de entrenamiento cuando el personal no sabe realizar el trabajo de acuerdo con estándares establecidos; y algunas veces no sirven aún bajo estas circunstancias.<sup>4</sup>

En algunos lugares, estas nociones echaron raíces más profundas. El Ejército identifica seis partes distintas de un sistema de eficiencia que pueden ser cambiadas para enfrentar a una discrepancia: la doctrina, el entrenamiento, el liderazgo, la organización, el material y la eficacia de los soldados. Cuando el éxito se define como el cumplimiento de la misión de una organización, el entrenamiento representa sólo una opción en el ámbito de dimensiones que debemos considerar. Juntas, estas dimensiones forman un sistema de eficiencia humana que ni aún el mejor entrenamiento del mundo podría corregir si las otras dimensiones no están suficientemente firmes. Como describió un experto de eficiencia humana, “que se mida un empleado bien adiestrado en un sistema malo y el sistema ganará casi todas las veces”.<sup>5</sup>

### Una Lección Elemental de Mejora de Eficiencia en el Trabajo

Al optimizar el sistema completo, la mejora de la eficiencia “se aprovecha de cualquier disciplina que tiene poder preceptivo de resolver cualquier problema de la eficiencia del hombre en su trabajo”.<sup>6</sup> Es un método sistémico y replegable de aplicar las lecciones aprendidas. No es un método emocional desarrollado mediante los controlados experimentos poco realistas en el ambiente aislado del laboratorio. Más bien, es un modelo riguroso basado en la teoría científicamente derivada y en las prácticas exitosas en el gobierno, negocios y educación.

La mejora de la eficiencia ayuda a cuantificar y medir las discrepancias en la eficiencia y el grado a que son

**Al optimizar el sistema completo, la mejora de la eficiencia “se aprovecha de cualquier disciplina que tiene poder preceptivo de resolver cualquier problema de la eficiencia del hombre en su trabajo”. Es un método sistémico y replegable de aplicar las lecciones aprendidas. No es un método emocional desarrollado mediante los controlados experimentos poco realistas en el ambiente aislado del laboratorio. Más bien, es un modelo riguroso basado en la teoría científicamente derivada y en las prácticas exitosas en el gobierno, negocios y educación.**

rentables las soluciones propuestas. Esta evolución empieza con una medida de la eficiencia actual y entonces, identifica y mide la eficiencia ejemplar. Las estrategias para “llegar allá desde aquí” pueden incluir cualquier tipo de intervención —separada o combinada— que llenará la brecha (por ejemplo, el entrenamiento más los cambios a la doctrina).

Entonces, se analiza la más rentable serie de medidas o soluciones para asegurar que el costo de llenar la brecha no exceda el beneficio. El enfoque permanece en la comparación de costos empleando la verdadera eficiencia y logro, en vez de emplear una homogeneizada lista de “tareas adiestradas” o una asignación de personal a asistir al entrenamiento superficial, que puede o no resultar en la mejor eficiencia.

La utilidad de las “herramientas” de mejora de eficiencia es evidente por sus raíces en una gama de disciplinas. El modelo debe sus más remotas raíces al psicólogo del comportamiento humano B.F. Skinner, y creció mediante la aplicación y modificación comercial de Robert Mager y Joe Harless. La Figura 1 ilustra el refinamiento que tomó lugar en esta etapa. Nótese los principios de la metodología de sistemas para el entrenamiento del Ejército en estas situaciones, especialmente la de Harless.

Después, Thomas Gilbert proporcionó la mensurabilidad en la forma de la potencia para la mejora

<i>Mager (1968)</i>	<i>Harless (1970)</i>
¿Para dónde vamos?	El análisis de los Objetivos de la Organización
¿Cómo podemos llegar allá?	Diseñar, Desarrollar e Implementar las Intervenciones
¿Cómo sabemos que hemos llegado?	Evaluar la Eficacia

Figura 1. Raíces Comunes: La Mejora de la Eficiencia en el Trabajo y la Aproximación al Entrenamiento basada en Sistemas



Fotos: Departamento de Defensa

El general de división Paul Funk, comandante de la 3ª División Blindada, muestra los movimientos de su división en la operación *Desert Storm*.

**El análisis de la eficiencia empuja a la tecnología de la eficiencia, el proceso de calcular la brecha de eficiencia por comparar el deseado nivel de eficiencia con el nivel real de la misma. En la ausencia de un sólido análisis de la eficiencia, no se puede medir el efecto de los esfuerzos de mejora; de hecho, no hay ninguna base para decir si ha ocurrido cualquier mejora, o aún para tener confianza de que la situación no haya empeorado.**

de la eficiencia, que es el valor de eficiencia ejemplar dividido por el valor de la eficiencia real.<sup>7</sup> Desde allí, se incorporaron las teorías innovadoras a las disciplinas de la ciencia de la administración y el desarrollo organizacional o de recursos humanos y han probado su eficacia en los sectores público y privado.

Desdichadamente, la aplicación de los principios de mejora de la eficiencia por parte del Ejército ha permanecido estancada en estos primeros niveles de aplicación exitosa. Entretanto, no sólo ha cambiado el ambiente operacional del Ejército; ha cambiado el mundo. El futuro ambiente de seguridad será más complejo, y se incrementan las fuentes de conflicto y tensión.<sup>8</sup> La tec-

nología educacional ha cambiado, con algunas intervenciones tal como el entrenamiento y el material empezando a superponerse uno con el otro y se combinan para formar nuevas intervenciones como los adiestradores orgánicos de la unidad y los sistemas electrónicos de apoyo a la eficiencia. Estos cambios y sus paralelos en la industria civil han empujado la mejora de la eficiencia a evolucionar e integrar más efectivamente las lecciones aprendidas para encontrar y arreglar las causas primarias de las discrepancias en la eficiencia.

## Terminología Clave de la Mejora de la Eficiencia

Como en cualquier campo o especialidad, la mejora de la eficiencia tiene un vocabulario especializado. La frase tecnología de eficiencia humana (*HPT*) se usa muchas veces para describir el modelo. La tecnología en este sentido no se refiere a las máquinas, más bien se refiere a “la aplicación de la ciencia . . . al desarrollo de . . . los procedimientos para acrecentar o mejorar las condiciones humanas, o por lo menos, mejorar la eficacia humana en algún aspecto”.<sup>9</sup> Así, la *HPT* simplemente se refiere al proceso de emplear el modelo de mejora de la eficiencia.

El análisis de la eficiencia empuja a la tecnología de la eficiencia, el proceso de calcular la brecha de eficiencia por comparar el deseado nivel de eficiencia con el nivel real de la misma. En la ausencia de un sólido análisis de la eficiencia, no se puede medir el efecto de los esfuerzos de mejora; de hecho, no hay ninguna base para decir si ha ocurrido cualquier mejora, o aún para tener confianza de que la situación no haya empeorado.

Una vez que la brecha de eficiencia está identificada y medida, empieza el trabajo de investigación. El análisis de las causas examina sistemáticamente los factores y relaciones entre factores que se ocultan tras una brecha de la eficiencia para identificar la causa debajo de la discrepancia. Existen muchas posibles razones por las que la eficiencia no se encuentra en el nivel deseado. Sugiere el modelo de la *HPT* que existen algunas posibles deficiencias en estas áreas:

- Las consecuencias, incentivos o recompensas.
- Los datos, información o retroalimentación.
- El ambiente de trabajo, recursos o herramientas que ayuda(n).
- Los motivos o expectativas.
- Las habilidades o conocimientos (ésta es la única deficiencia que es generalmente sensible a una solución de entrenamiento).<sup>10</sup>

Enfrentar las soluciones posibles con una identificada causa particular está conocido como la selección y diseño de la intervención. Enfrentar una solución de entrenamiento con una brecha de eficiencia causada por una carencia de habilidades o conocimiento es un ejem-

plo básico de este proceso. En la práctica verdadera, la selección y diseño de la intervención requiere construir una mezcla integrada de medidas de intervención multidimensional con el objetivo de enfrentar una o más causas raíces de la brecha de la eficiencia. Esta mezcla puede incluir cualquier combinación de intervenciones tales como los sistemas de apreciación, compensación, ayudas de trabajo, nuevos diseños de proceso, así como la doctrina, el entrenamiento, el liderazgo, la organización, el material y la eficacia de los soldados.

Como queda demostrado en la Figura 2, estos conceptos forman el corazón del modelo de la HPT, aquella porción con la que están menos familiarizados los líderes y adiestradores del Ejército.

Los últimos dos procesos —la aplicación y evaluación— ya deben ser familiares, aunque por la importancia de estos pasos vale la pena la elaboración.

La aplicación en el Ejército ha tendido a ser un proceso mecánico de ponerla en vigor: poner en práctica una solución seleccionada y quitar lo demás de la mesa. La reciente experiencia, no obstante, implica que la aplicación debe incluir la administración del cambio; la atención sistemática para asegurar que las intervenciones escogidas y el sistema existente al que están introducidas se complementen en lugar de interferir unas con el otro.

Similarmente, la evaluación bajo la aproximación de sistemas de entrenamiento del Ejército se interpreta como una valoración de que si el entrenamiento eficaz había producido el conocimiento, con un resultado positivo que se interpreta como una señal del entrenamiento eficaz. Por contraste, bajo la mejora de la eficiencia, la evaluación determina si el entrenamiento (u otras intervenciones) verdaderamente mejoró la eficiencia del trabajo. Claramente, la evaluación depende del análisis inicial: si la brecha de eficiencia no fue medida, es imposible evaluar el efecto de las intervenciones. El análisis de la eficiencia iguala a la eficacia del fuego y la evaluación, a la observación y el ajuste. Las intervenciones, incluyendo el entrenamiento, sin el análisis y evaluación eficaz, son tan eficaces como los fuegos arbitrarios sin apuntar.

El análisis de la eficiencia puede identificar una porción del personal realizando su desempeño a un nivel más alto que el deseado nivel original. Gilbert observó que este nivel de eficiencia ejemplar se debe usar para ajustar el nivel de eficiencia deseado; una representación visual de este fenómeno ha sido agregada en la Figura 2 para claridad.<sup>11</sup>

Los modelos ejemplares de la eficiencia no necesariamente son los mejores en un puesto particular, pero deben ser ejemplos de comportamiento, cuya eficiencia les sirve a otras personas como modelo a emular.<sup>12</sup>

Considere al sargento Alvin York o al general George

**La evaluación bajo la aproximación de sistemas de entrenamiento del Ejército se interpreta como una valoración de que si el entrenamiento eficaz había producido el conocimiento, con un resultado positivo que se interpreta como una señal del entrenamiento eficaz. Por contraste, bajo la mejora de la eficiencia, la evaluación determina si el entrenamiento (u otras intervenciones) verdaderamente mejoró la eficiencia del trabajo. Claramente, la evaluación depende del análisis inicial: si la brecha de eficiencia no fue medida, es imposible evaluar el efecto de las intervenciones. El análisis de la eficiencia iguala a la eficacia del fuego y la evaluación, a la observación y el ajuste.**

S. Patton: poca gente disputaría que ellos son entre los mejores soldados y líderes militares que nunca ha servido en el Ejército de los EE.UU. Aún está igualmente claro que no todos los soldados y líderes militares pueden realizar sus actividades con tal afán como lo hicieron York y Patton: los dos fueron dotados con un raro don de la profesión.

Los ejecutores ejemplares no son genios ni atletas dotadas con habilidades innatas que no tienen los demás. No son adictos al trabajo que sacrifican el sueño y la familia para gastar más de 60 horas semanales en el trabajo. Los ejecutores ejemplares son soldados y civiles regulares que captan las mejores prácticas —que pueden ser duplicadas por otros— que les facilitan sostener los ejemplares niveles de eficiencia.

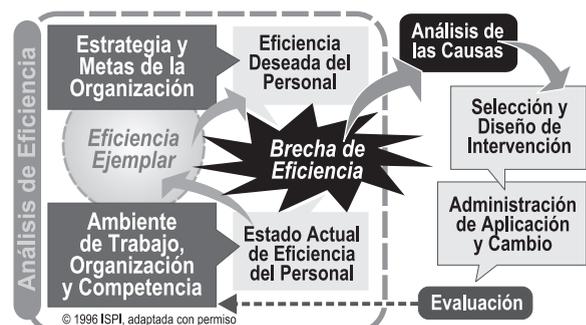


Figura 2. El Modelo de Tecnología de Eficiencia Humana (HPT)

**La mayoría de los sistemas de retroalimentación del Ejército sólo puede comprobar la eficacia con que la instrucción difunde la información. Estos sistemas no tienen en cuenta lo que aprenden los soldados para sobrevivir y ganar en el combate, si el entrenamiento resulta en mayor eficiencia o en más habilidades y conocimiento –en comparación con el equipo modernizado o la doctrina refinada, por ejemplo– proporcionan la más rentable aproximación al cumplimiento de la misión. Si estas preguntas subrayan estas deficiencias, puede beneficiar a su organización con la transición de entrenamiento a la HPT.**

## Los Beneficios de la Tecnología de Alta Eficiencia

Primero, la HPT hace más fácil cuantificar y medir la capacidad para la mejora de la eficiencia y comprobar el progreso hacia este objetivo. Demasiadas veces en el pasado, el Ejército ha invertido en caros programas de entrenamiento sin una clara identificación de la ganancia anticipada o de cómo –y en qué términos– esta ganancia será medida. Es una cosa decir que un curso proporciona el entrenamiento de una lista de tareas críticas; es totalmente otra cosa decir que un programa (tal vez incluyendo un curso, un sistema modernizado y ayudas de trabajo) les facilita la eficiencia a los soldados en el combate. La HPT proporciona las herramientas para concretar la última afirmación.

Al emplear estas medidas, la HPT ayuda a protegerse contra las decisiones repentinas, las deslumbrantes panaceas y las aplicaciones ineficaces de las tecnologías emergentes. Cuando el Ejército empezó a experimentar con el Internet como un medio de entrenamiento, se gastaba mucho tiempo y dinero solamente digitalizando los planes de instrucción, folletos estudiantiles o transparencias, proporcionando un sinnúmero de horas de entrenamiento pero poco de mejora de la eficiencia. La HPT reduce este riesgo por cuanto vincula directamente los costos de programa y material a un aumento demostrable en la productividad o competencia.

Es que el modelo es explícitamente de mejora de la eficiencia, porque se apoya en los objetivos organizacionales. Cada posible intervención se pesa

contra su contribución al cumplimiento de la misión. El éxito –y los fondos continuados– está directamente vinculado con las mejoras mensurables (las reducciones en la brecha de la eficiencia) que logra una intervención, no sólo el índice de graduación, las horas de contacto o los asientos ocupados en un aula.

Este enfoque ayuda a equilibrar los sistemas de entrenamiento con otras prioridades competentes, porque puede demostrar ganancias relacionadas a la inversión. Una organización que eficazmente emplea la tecnología de la eficiencia humana tiene los datos para demostrar:

- La razón fundamental detrás un nivel particular de eficiencia deseada.
- El grado de mejora necesario para lograr este nivel de eficiencia.
- El aumento en la eficiencia causado por las intervenciones durante un periodo particular.
- La reducción de la brecha de eficiencia “comprada” por la inversión en una intervención particular.
- El vínculo causal entre una mejora observada en la eficiencia y los dólares invertidos en una intervención.
- Estos datos presentan un argumento más importante para solicitar fondos y respaldo para los sistemas de entrenamiento organizacional más concretos que sólo la declaración que “Debe querer hacerlo”.<sup>13</sup>

## Cambiar o No Cambiar

¿Vale la pena que su unidad u organización haga la transición del entrenamiento a la mejora de la eficiencia humana? Esta sección puede proporcionar una respuesta para esta pregunta. Mientras que usted lee las preguntas en cada párrafo, pregúntese si estaría satisfecho con las respuestas de su organización hoy en día, o aún si las prácticas actuales hacen posible encontrar y documentar las respuestas.

Primero, ¿cuál es el costo a su organización de la eficiencia menor de la que deseamos, y en cuánto redujo ese costo durante los últimos 12 meses debido a sus esfuerzos? ¿Cuánto le cuesta la eficiencia, por ejemplo, en municiones de práctica, tiempo de inactividad y reparaciones así como reentrenamiento de los soldados, y en cuánto ha reducido este costo desde el año pasado?

Segundo, ¿apostarí su próxima evaluación que los programas de entrenamiento de su organización son los medios más eficaces de mejorar la eficiencia de sus soldados en el trabajo? ¿Está cierto que una o más soluciones –en vez de o además de entrenamiento– sería más rentable?

Tercero, ¿en los tres meses después de la instrucción, cuán eficaces eran los soldados que asistían al entrenamiento haciendo lo que usted les adiestró para hacer? ¿Cuál es el valor agregado de su entrenamiento, o sea, cuando los soldados salen del aula, están preparados para desempeñar su trabajo, o requieren de la extensiva

El entrenamiento conjunto entre soldados de la infantería ligera del Ejército y el Cuerpo de Infantería de Marina de los EE.UU.



**Adoptando la *HPT* es un significativo cambio de cultura y haciendo la transición significa comprometerse a otro camino del que ha ido viajando el Ejército. Aunque el entrenamiento es una parte crítica de las operaciones del Ejército, si el entrenamiento de calidad no mejora la eficiencia en el campo de batalla, ¿pueden los líderes atribuirse el mérito del éxito por esta responsabilidad?**

supervisión de sus semejantes y líderes?

Cuarto, ¿aproximadamente cuántas horas de entrenamiento proporcionó su organización durante el año pasado? ¿Cuántos soldados adiestró y con cuántos instructores? Ésta es una pregunta con trampa: requiere del tipo de información que normalmente proporcionan los líderes del Ejército, pero carece de relevancia con respecto al cumplimiento de misión.

Finalmente, ¿cuál es la ganancia promedio de la inversión de fondos de entrenamiento? ¿Qué compró con el dinero que gastó en el entrenamiento? ¿Cuántas semanas de entrenamiento lado a lado en el trabajo sería suficiente para lograr las mismas ganancias de eficiencia? ¿Cuánto pagaría por ayudas de trabajo o entrenamiento adicional en la unidad que pueden reemplazar o aumentar las porciones de instrucción en el aula o en el campo? ¿Qué grado sufriría la misión si su personal simplemente no pudiera hacer lo que se les enseña?

Las organizaciones del Ejército probablemente saquen las mismas notas en este examen. Adoptando la *HPT* es

un significativo cambio de cultura y haciendo la transición significa comprometerse a otro camino del que ha ido viajando el Ejército. Aunque el entrenamiento es una parte crítica de las operaciones del Ejército, si el entrenamiento de calidad no mejora la eficiencia en el campo de batalla, ¿pueden los líderes atribuirse el mérito del éxito por esta responsabilidad?

Actualmente, la mayoría de los sistemas de retroalimentación del Ejército sólo puede comprobar la eficacia con que la instrucción difunde la información. Estos sistemas no tienen en cuenta lo que aprenden los soldados para sobrevivir y ganar en el combate, si el entrenamiento resulta en mayor eficiencia o en más habilidades y conocimiento —en comparación con el equipo modernizado o la doctrina refinada, por ejemplo— proporcionan la más rentable aproximación al cumplimiento de la misión. Si estas preguntas subrayan estas deficiencias, puede beneficiar a su organización con la transición de entrenamiento a la *HPT*.

Si, por otra parte, su organización responde a la mayoría

de estas preguntas con poca dificultad, probablemente ya está practicando muchos de los más importantes principios de la HPT. No obstante, a menos que su personal ya tenga instrucción formal de la HPT, existen otros conceptos críticos que pueden ayudarle a afinar la práctica de mejora de eficiencia de su organización. La HPT funciona como un sistema, significando que los principios y las partes del modelo se fortalecen uno a otro. Si la HPT pareciera parcialmente implementada en su organización, no recibe el pleno beneficio de su inversión.

## La HPT y la Transformación

La mejora de la eficiencia humana comparte el linaje histórico con la aproximación de sistemas de entrenamiento del Ejército, pero ha continuado a evolucionar en el mundo cambiante mientras nuestros tradicionales modelos de entrenamiento han estancado. Frecuentemente, esta evolución ha sido comparable con el pensamiento de los mayores líderes del Ejército que discuten las necesidades organizacionales de instrucción del Ejército del futuro. Como coronel, el teniente general L.D. Holder lamentó la separación de nuestros sistemas de instrucción de los requerimientos operativos. Su estrategia para “Educar y Entrenar para la Guerra en el Teatro

de Operaciones” restablecería el vínculo entre ellos y podría haber sido por un consultor en la mejora de la eficiencia en el trabajo.<sup>14</sup>

Más reciente, el teniente general Montgomery Meigs y coronel Edward Fitzgerald introdujeron la “Universidad Después de la Próxima” con una ilustración narrativa completamente enfocada en la necesidad de entrenar para la eficiencia.<sup>15</sup>

Los sistemas organizacionales de instrucción del Ejército de hoy en día se encuentran en la encrucijada; la adherencia a ciegas al tradicional modelo de entrenamiento lleva un alto precio con relación a la oportunidad, mientras la instrucción separada de su objetivo final está a la deriva, alejándose de las necesidades del comandante de la unidad de combate. Al mismo tiempo, existe la posibilidad de combinar los esfuerzos con las comunidades académica y de negocios, mezclando su conocimiento y experiencia de la HPT con la comprensión del moderno campo de batalla para concretar la visión que proponen Meigs y Fitzgerald: “un teatro del conocimiento sintético que estará completamente interoperable con el teatro de guerra sintético” y que al final facilite al comandante operativo “a acelerar en forma significativa la conducción de operaciones”.<sup>16</sup>MR

---

## NOTAS

1. El general Carl E. Vuono, “Training and the Army of the 1990s,” *Military Review* (enero de 1991), pág. 2.

2. John R. Olsen y Virginia B. Bass, “The Application of Performance Technology in the Military: 1960-1980,” *Performance and Instruction* (julio-agosto de 1982), pág. 33.

3. Alvin y Heidi Toffler, *War and Anti-War: Survival at the Dawn of the 21st Century* (Nueva York: Little, Brown & Co., 1993).

4. Robert F. Mager y Peter Pipe, *Analyzing Performance Problems*, segunda edición (Belmont, CA: Pitman Learning, Inc., 1984).

5. Geary A. Rummel, “Geary Rummel: Training Skills Isn't Enough,” *Training* (agosto de 1983), págs. 75-76.

6. W. Rob Foshay y Leslie Moller, “Advancing the Field Through Research,” en H. Stolovitch y E. Keeps, eds., *Handbook of Human Performance Technology: A Comprehensive Guide for Analyzing and Solving Performance Problems in Organizations* (San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1992), pág. 702.

7. Thomas F. Gilbert, *Human Competence: Engineering Worthy Performance*, tercera edición (Washington, DC: Sociedad Internacional para la Mejora de la Eficiencia, 1996).

8. Un extracto de *The Army Vision*, (Washington, DC: Departamento del Ejército, febrero de 2000).

9. *The American Heritage Dictionary of the English Language*, tercera edición (Boston, MA: Houghton-Mifflin, 1992).

10. *Making the Transition from Training to Human Performance Improvement* [Brochure] (Washington, DC: Sociedad Internacional para la Mejora de la Eficiencia, 1998).

11. Thomas F. Gilbert, *Human Competence: Engineering Worthy Performance*.

12. Ann W. Parkman, Paul Staples y Nancy J. Haines, “Quantifying the Gap: Realizing the Value of Exemplary Performance,” *Performance Improvement* (julio-agosto 1998), págs. 40-41.

13. Robert F. Mager y Peter Pipe, *Analyzing Performance Problems*.

14. Tte. Gral. L.D. Holder, “Educating and Training for Theater Warfare,” *Military Review* (septiembre de 1990).

15. Tte. Gral. Montgomery C. Meigs y Cnel. Edward J. Fitzgerald III, “University After Next,” *Military Review* (marzo-abril de 1998).

16. *Ibid.*, pág. 43.

---

*James B. Ellsworth es profesor de Educación Online en la Escuela Superior de Guerra Naval. Él recibió el título de Bachiller en Ciencias de la Universidad de Clarkson, y su Maestría y Doctorado de la Universidad de Syracuse. Es graduado del Curso de Captación de Morse y el Curso Avanzado para Oficiales de Inteligencia, y actualmente es un estudiante residente en la Escuela de Guerra Naval de la Escuela Superior de Guerra Naval. Ha servido en una variedad de posiciones de entrenamiento y formación, incluyendo como jefe, Investigación de Evaluación, Oficina del Registrador, Centro de Inteligencia del Ejército de los EE.UU., Fuerte Huachuca, Arizona; evaluador de entrenamiento, Dirección de Evaluación y Estandarización, Escuela Devens de Inteligencia del Ejército de los EE.UU., Fuerte Devens, Massachusetts; y especialista de educación, División de Desarrollo de Cursos, Dirección de Entrenamiento y Doctrina, Escuela Blindada del Ejército de los EE.UU., Fuerte Knox, Kentucky. Él es miembro del Consejo de Directores de la Asociación para las Comunicaciones y Tecnología Educativas y es el presidente electo del Capítulo de las Fuerzas Armadas, Sociedad Internacional para la Mejora de la Eficiencia.*