

Sentido común

Mejorando la eficacia de la vigilancia de cobertura amplia

HUGH MCFADDEN JR.



Tenemos ante nosotros un gran reto y una gran oportunidad. Nuestra nación ha invertido millones de dólares para crear, desplegar y mantener una variedad de sistemas de vigilancia de cobertura amplia (WAS, por sus siglas en inglés) ópticos y basados en radar. La demanda de esos sistemas radica en su potencial de vigilar persistentemente porciones significativas del entorno operacional de una amenaza. Esta capacidad contribuye en gran medida a aprender y comprender las acciones claves, las asociaciones y los lugares de una amenaza, por ende proporcionando conocimientos decisivos para los líderes de nuestra nación. La capacidad es poderosa, singular e indispensable. Sin embargo, los sistemas WAS en su totalidad están repletos de métodos de funcionamiento ineficaces y por debajo de lo esperado. Más específicamente, este tipo de recurso de inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR, por sus siglas en inglés) en particular a menudo se aplica incorrectamente y se emplea sin utilizar toda la amplitud de sus flexibilidades intrínsecas. Además, ningún proceso definido o de facto existe para extraer inteligencia, progresiva, cooperativa o de fuentes múltiples de los sistemas WAS. La combinación de esos factores significa que la sinergia potencial y el poder de las recopilaciones y análisis de múltiples fuentes de inteligencia (multi-INT, por sus siglas en inglés) utilizando los sistemas WAS rara vez se realizan. Aunque indudablemente esto ha llegado a un coste de oportunidad en Afganistán, el “bocorno de riquezas” ahí, “con cientos de recursos ISR y miles de analistas”, han mitigado el impacto.¹ Es posible que nuestra nación no sea tan afortunada en el futuro.

Los gastos en la defensa ya han sido objeto de recortes severos y la posibilidad de reducciones adicionales se avecina ominosamente sobre la comunidad de la defensa.² El estado final aún se

desconoce, pero los recursos WAS de la nación probablemente serán reducidos y, por lo tanto, servirán como un catalizador para determinar cómo “hacer más con menos” recursos WAS. Algunas capacidades WAS se atrofiarán, otras desaparecerán e inclusive otras no tendrán una transición a programas de récord —todos ocurriendo dentro del contexto de un mundo cambiante e inestable. Se espera que Estados Unidos continúe enfrentando el peligro omnipresente de las organizaciones terroristas, junto con la inestabilidad en África, Oriente Medio y partes de Asia. Sin embargo, también enfrentará nuevos problemas tales como los múltiples centros de gravedad de poder global; tensiones cada vez mayores sobre recursos vitales; mayor fusión de las formas de guerra regular e irregular en los conflictos y actores no estatales cada vez más poderosos y organizados.³ Este futuro nos despoja del lujo de la ineficacia y aplicaciones subóptimas de nuestras capacidades WAS. Entonces, la meta es lograr la mayor eficacia que nuestro futuro exige y hacerlo con mejor eficiencia.

Estableciendo el marco

Contamos con una oportunidad de perfeccionar los elementos de nuestra vigilancia corporativa para maximizar los efectos de nuestros sistemas a través de un marco operativo más unificado y robusto —uno con principios y métodos comunes a lo largo de nuestros recursos de sensores WAS, uno que los guíe hacia producir consistentemente la información más poderosa posible para permitir las operaciones en campaña y las decisiones políticas. En este artículo se busca ayudar a promover el oficio de la vigilancia definiendo esos principios. Aunque aplican de una manera amplia, se enfoca específicamente en los sistemas de inteligencia de movimiento tales como imágenes de movimiento amplio y los radares de escaneo terrestre de blancos en movimiento; por consiguiente, referencias subsiguientes a WAS significan esos sistemas. Los siguientes principios se basan en la doctrina militar aceptada, ampliada para ofrecer pautas específicas al WAS, salpicadas con adaptaciones de prácticas comprobadas de otras profesiones, y combinadas con experiencias operacionales prácticas:

- Asociaciones fuertes
- Economía de fuerza WAS
- Sincronización del ciclo de información
- ISR en armonía
- Extracción del valor máximo
- Sincronización de la información

La aplicación simultánea de estos principios, los cuales se detallan sistemáticamente a continuación, forma una estructura conceptual básica que induce a ajustes capaces de mejorar la eficacia y eficiencia de nuestra iniciativa de vigilancia. Además, la infraestructura puede impartir valor sinérgico a las inversiones del servicio actual y de la comunidad de inteligencia en formatos estandarizados, datos que se pueden investigar, mejor precisión de los datos, métodos analíticos avanzados, aprovechamiento automatizado, y sistemas grandes de gestión de datos al proveer las condiciones requeridas que cada uno necesita para lograr todo su potencial. Una mejor gestión de datos no significa que las capas simultáneas de ISR están arregladas o integradas de modo significativo; permitir el descubrimiento de datos no garantiza que algo de valor esté presente; ni tampoco hay garantía que los métodos analíticos avanzados y los algoritmos contengan datos de suficiente calidad para generar inteligencia procesable. No obstante, una condición previa a esos beneficios es vencer inhibidores tales como las culturas existentes que van en contra de los conceptos descritos y la autosuficiencia que tan fácilmente acorrala sus prácticas tradicionales.

Hacer que la colaboración sea posible: Asociaciones sólidas

Comprender a un enemigo complejo va más allá del ámbito de una sola disciplina. Requiere consulta y colaboración intencionales y solicitadas de otros puntos de vista, campos de experiencias y organizaciones externas.⁴ La colaboración es por naturaleza una actividad muy interpersonal en la medida que exige asociaciones establecidas, positivas y confiables para que funcione bien.

La necesidad de cultivar y mantener asociaciones sólidas se recalca a los niveles de departamento e internacional como una parte necesaria para darle forma y determinar el éxito en general de los resultados militares.⁵ O sea, las asociaciones sólidas no son tan solo un requisito previo para la colaboración sino también el único factor más significativo y comprobado para alcanzar los resultados deseados.⁶ Esos tipos de asociaciones propician el tipo de diálogo necesario para aprender la verdadera intención y capacidades de los demás. Además, establecen las condiciones para la planificación conjunta, coordinación eficaz y acciones correctivas de una manera en que las hojas de cálculos anónimas, correos electrónicos e inclusive las llamadas superficiales no lo permiten. El esfuerzo invertido en esas relaciones que paga en la duración de su eficacia y la capacidad de las interacciones en persona y los enlaces para facilitarlas no se puede sobrestimar.⁷

Seleccionar, desarrollar y mantener relaciones con los interesados puede verdaderamente darle forma a cada aspecto de las operaciones y actividades WAS. Por lo tanto, las organizaciones WAS deben tornarse intencionales y estratégicas en establecer y promover las relaciones dentro de cada grupo interesado clave. Las asociaciones deben abarcar disciplinas formadas, unidades discretas, ámbitos ISR diferentes y departamentos gubernamentales. Deben establecerse con la intención enfocada para facilitar WAS más responsivos, relevantes, oportunos, eficientes y eficaces. Los socios pueden considerarse como dos grupos diferentes —organizaciones usuarias u organizaciones colaboradoras (Figura 1). Juntos, permiten una vigilancia hecha a medida, un entorno robusto de inteligencias múltiples (multi-INT) y la extracción a cabalidad del valor de los datos recopilados.



Figura 1. Forjando asociaciones de interesados amplias y fuertes. (Imágenes de <http://www.defence.gov>; <http://www.aq.c.osd.mil>; <http://www.army.mil>; and <http://www.nsa.gov>.)

Usuarios

Las organizaciones usuarias son las divisiones de combate, las fuerzas de tarea, equipos de combate de brigada, batallones y sus equivalentes en los servicios o agencias que solicitan ISR. Ellos toman decisiones o responden en alguna manera a la información provista por los sistemas WAS. Forjar asociaciones sólidas con esas organizaciones es como se comprende la “intención del comando” verdadera —no tan solo la supuesta. Incluye aprender acerca de sus operaciones inminentes, la inteligencia existente que las respaldan, brechas de conocimiento actuales, recopilación ISR planificada simultáneamente y sus necesidades de vigilancia específicas. Obtener esas necesidades de esta manera permite tenderlas en su sentido y contexto más verdadero, sin perder nada en la reducción o de intentos deficientemente entrenados de las unidades solicitantes para utilizar el lenguaje de la vigilancia. Esta rica información realzará la comprensión de los operadores y analistas WAS, permitiéndoles responder de la manera más eficiente. Entre las asociaciones sólidas con los usuarios también debe incluir el sondeo deliberado de las necesidades más distantes o emergentes de una unidad. Involucrarse en esta etapa tiene el potencial de darle forma a solicitudes futuras para mejorar la sinergia multi-INT, optimizar el impacto de las recopilaciones WAS individuales y evolucionar las recopilaciones en sincronización con los procesos de las operaciones.⁸ Estos resultados poderosos solamente llegan a través de relaciones de trabajo sólidas basadas en un diálogo abierto, frecuente y significativo. No pueden surgir de la práctica común presente de tan solo llamar a una unidad para verificar la tarea y recopilar unos cuantos detalles menores.

Colaboradores

El beneficio de contar con asociaciones sólidas de colaboradores es que ellos esencialmente crean equipos de facto multidisciplinarios —la característica necesaria para tratar las amenazas complejas y diversas que nuestra nación enfrenta.⁹ Ellos constituyen gran parte de los engranajes y pegamento relacionados con diseñar y ejecutar planes para efectos sinérgicos.

Los colaboradores son cualquier organización dispuesta o encomendada con la tarea de trabajar colectivamente con un propósito compartido de entregar un producto final eficaz a una organización usuaria de las recopilaciones WAS. Estos incluyen otras plataformas ISR, centros de inteligencia en el teatro, unidades analíticas a nivel empresarial, sitios de reachback estratégico, expertos en especialidades e inclusive asesores técnicos. Las organizaciones WAS deben forjar asociaciones sólidas a lo largo de un conjunto diverso de éstos para permitir que su personal pueda aprovechar el caudal de información contextual, inteligencia relevante, conocimiento del ámbito y la pericia técnica que existe dentro de ellos. Hacerlo, faculta a los operadores y analistas WAS a optimizar su sensor y plataforma, crear planes conjuntos para una vigilancia de sensores sinérgica y define y ejecuta intercambios de recursos múltiples y la integración a niveles que de lo contrario no so podrían lograr. Los efectos potenciales son asombrosos. Esas asociaciones inclusive pueden transformar las culturas aislacionistas, comunes dentro de las unidades WAS, en culturas abiertas y colaborativas. Ellas literalmente pueden transformar unidades que operan como si fuesen “el centro de la contienda” en miembros contribuyentes de una multi-INT colaborativa sumamente letal.

La economía de fuerza para la vigilancia de amplia cobertura

La premisa de la economía de fuerza incluye limitar el uso de los recursos disponibles que se aplican a la formación general y actividades de sostenimiento de manera que la preponderancia de esos recursos permanezca dedicada a operaciones claves.¹⁰ Este principio militar básico ha sido encarnado por mucho tiempo en el entrenamiento y la doctrina de defensa occidental, y

aplicarlo en masa es bastante directo. La ambigüedad radica en intentar aplicar el concepto a acciones individuales de nivel más bajo tales como especificar qué constituye una economía de fuerza apropiada para la WAS.

La economía de fuerza para la WAS se puede definir como el uso mínimo de los activos de vigilancia y recursos de sensores contra actividades de menor valor de manera que se puedan aplicar correctamente de una forma que produzca el impacto más significativo a lo largo del área más amplia para la mayor cantidad de objetivos de prioridad y operaciones decisivas. Hay dos componentes que participan —la distribución de plataformas y el empleo de sensores. Esto se traduce en tener que hacer decisiones difíciles con respecto a las solicitudes de servicio y compensación de sensores, respectivamente. En gran medida, este es un asunto de ejercer correctamente el principio de priorización hacia efectos preeminentes para evitar el exceso de persistencia de la división de plataformas y recursos de sensores en aras de las actividades de vigilancia de menos prioridad.¹¹ Prácticamente, la economía de fuerza de la WAS se convierte en un asunto de defender tareas —ajustar la sincronización y duración de la recopilación, configuración del sensor, área de cobertura y geometrías de la plataforma al blanco. En vista de que las unidades en campaña y los analistas de la comunidad de inteligencia tienden a solicitar ISR sin moderación, los administradores de recopilación de nivel más alto y las unidades de vigilancia probablemente se desempeñarán como las vanguardias del concepto.¹²

Distribución de plataformas

Principalmente, la economía de fuerza para la distribución de plataformas significa llevar a cabo la vigilancia en apoyo a efectos operacionales significativos contra objetivos de mando claves. Arraigada en este enunciado está la necesidad de concentrar la recopilación en los objetivos de prioridad en sí y en los tipos de apoyo ISR que posiblemente produzcan los efectos más considerables para esos objetivos. Hacerlo requiere minimizar la recopilación en los objetivos secundarios y aquellos con efectos limitados. También exige que los recursos se dediquen a aquellas tareas de duraciones lo suficiente como para crear los efectos deseados, aunque no más. Por ejemplo, por una parte descubrir y comprender amenazas móviles difíciles de detectar pueden consumir varis semanas o meses de recopilación persistente. Por otra parte, aprender los patrones de actividad en general para un área a menudo solamente requiere unos cuantos días consecutivos de recopilación, con recopilaciones periódicas a partir de ahí para actualizaciones. Este procedimiento parece ser aparente, pero una revisión de las aplicaciones históricas de los recursos indica lo contrario.¹³

Cada tipo de conflicto contará con su propio conjunto de efectos principales y secundarios, pero la meta siempre es minimizar los gastos de las capacidades WAS limitadas y singulares en esos efectos secundarios. Tomemos en cuenta la historia reciente de Estados Unidos con las campañas de contrainsurgencia. Algunas de las tareas de vigilancia principales para este tipo de misión son encontrar los elementos claves de las redes de insurgentes, definir sus influencias y evaluar su impacto en la población local—todo a un grado que permita contrarrestar las redes.¹⁴ Por lo tanto, las tareas que ofrecen el conocimiento de la misión para actividades militares menores o aquellas para las que no se ha planificado una respuesta son secundarias y solamente deben consumir una capacidad de vigilancia limitada. Este principio es especialmente válido cuando los recursos WAS se aplican a esas verdaderas tareas a la vez que funcionan de una manera menos que óptima como un suplente en lugar de un complemento para otros tipos de ISR tales como un vídeo de movimiento total de un campo visual angosto.¹⁵ Entre los ejemplos de este tipo de mala distribución se encuentra la dedicación de grandes recursos para el muestreo volumétrica de tráfico persistente o la vigilancia de un patrullaje de rutina de un escuadrón. Ambos constituyen una distribución excesiva en los efectos secundarios a un coste de los principales efectos de una campaña. Idealmente, las herramientas robustas ayudarían en reconocer

esas situaciones y mejorar las decisiones de distribución.¹⁶ Sin embargo, a la larga las decisiones las toman los administradores de la recopilación, comprometiendo a los proveedores WAS, como partes conocedoras y con interés propio, a comprometerse con ellos para este fin. El privilegio de introducir estos tipos de orientaciones al proceso de planificación se le otorgan explícitamente a las unidades WAS a través de sus enlaces.¹⁷ Por lo tanto, dotar esta función con personal eficaz es crucial para maximizar los efectos de un recurso.

Empleo de sensores

Por último, aplicar la economía de fuerza al empleo de sensores tiene que ver con obtener el mayor impacto del fondo de recursos más pequeño contra una variedad de necesidades ejerciendo la versatilidad intrínseca a muchas plataformas WAS. Esto involucra enfocar sensores para satisfacer los requerimientos de prioridad de vigilancia en su totalidad y a lo largo de la extensión más amplia posible. Sin embargo, la calidad de los datos y la cobertura del área son fuerzas opuestas que compiten en un juego en el que nadie gana, de manera que las ganancias se deben hacer entre ellos. Además, la calidad de los datos y el área de cobertura son necesarias para que el éxito varíe extremadamente según la actividad de la vigilancia y el entorno. Por lo tanto, los proveedores de WAS deben abordar cada problema de manera singular, definiendo los requisitos de la calidad de datos y la persistencia necesaria para satisfacer los aspectos más estrictos de cada solicitud de prioridad de vigilancia. En otras palabras, si los elementos esenciales de la información incluyen tanto una necesidad de proveer medidas volumétricas para un lugar en específico y una necesidad de comprender las conexiones e interacciones de los individuos relacionados con ese lugar, entonces la recopilación debe cumplir con los requerimientos de vigilancia de mayor calidad y duración más larga del elemento esencial de información del último. De hecho, este requisito, establece el límite para el área de cobertura, el cual no se debe violar. Tampoco el esquema de recopilación en general no debe fracasar en extenderse hasta los límites de cobertura agregada ya que hacerlo sería un desperdicio. Si las demandas de cobertura y calidad son incompatibles, entonces el proveedor de la vigilancia debe preguntarle a la unidad apoyada cuál aspecto favorecer.

Hay que reflexionar en el proceso pero su importancia no se debe dejar de recalcar porque determina si la información derivada puede ser utilizable o es tan solo interesante. Este concepto funciona en combinación con las actividades esbozadas en la sincronización del ciclo de información para formar la base de la vigilancia a la medida. El significado de la idea en general se entiende mejor a través de ejemplos. Por ejemplo, suponga que una necesidad de vigilancia solamente requiere la observación de tráfico motorizado para una amenaza específica. No obstante, si la plataforma de recopilación opta por configurar su sensor para “obtener mejores datos” y captar los desmontajes a través de diferentes lentes ópticos o graduaciones del radar, dependiendo del ámbito de detección, entonces va en contra de la economía de fuerza WAS. La opción viene a expensa de una pérdida significativa del área de cobertura sobre el territorio conocido de la amenaza. Va en contra de la economía de fuerza porque las misiones distribuidas pudieron haber producido el alcance total de la inteligencia necesaria pero no lo hizo, dejando o bien desconocidos o requiriendo misiones adicionales. Sin embargo, el empleo de sensores alineado con la economía de fuerza guiaría al recopilador a optimizar el sistema para vigilar el movimiento directo de vehículos discretos y luego maximizar el área de cobertura dentro de la restricción severa creada por esa necesidad de calidad de datos. Otro ejemplo: Suponga que una tarea de máxima prioridad exige la vigilancia de la actividad detallada de una amenaza, pero en un intento de recopilar simultáneamente tantas tareas como sea posible, la calidad de los datos se compromete abarcando demasiado —a menudo conocido como la “mantequilla de maní en el pan” (peanut butter spread.) Los datos resultantes son demasiado deficientes para observar con precisión o confianza los blancos o sus lugares claves.¹⁸ Esa división excesiva de los recursos

de los sensores viene a expensa de satisfacer los objetivos principales, contradiciendo directamente el principio.

En comparación, la economía de fuerza WAS siempre garantiza que se provean los recursos apropiados para cumplir con esas tareas, con el entendimiento implícito que la escasez dicta que hacerlo viene a un precio de las necesidades de prioridad inferior. Por lo tanto, la elección del momento oportuno, la persistencia, el área de cobertura, las configuraciones del sensor y las geometrías necesarias para vigilar la actividad detallada de esta amenaza sería determinada como parte de un esfuerzo sistemático para evaluar las demandas de cada tarea o sus elementos. En vista del coste de los recursos de esta tarea en particular y de otras cuyos costes acumulativos no sobrepasan la capacidad del recurso WAS, seleccionado por orden de prioridad y tomando en cuenta las restricciones, muchas tareas puede que se tengan que rechazar con una “excusa” de que no son factibles. Por consiguiente, los requerimientos de las tareas de gran prioridad se cumplen. Vale la pena mencionar que ambos ejemplos son ciertos a lo largo del espectro de las aplicaciones, desde actividades de contraterrorismo, hasta el apoyo de decisiones de política con respecto a los poderes auspiciados por el estado, hasta operaciones militares a gran escala en entornos disputados.

Sincronización del ciclo de información

Si se supone que la ISR provea conocimiento decisivo, sus actividades deben ser sincronizadas con las de las operaciones. Por lo tanto, la selección del momento oportuno y la secuencia de las recopilaciones y producción del ISR deben ser informadas por y deben depender del proceso de las operaciones.¹⁹ Este tipo de acoplamiento íntimo entre la ISR y las operaciones, junto con la flexibilidad y adaptación, hace que la ISR sea más eficaz y relevante para las operaciones.²⁰ Para la WAS, la aplicación práctica toma forma de varias maneras. Las actividades de vigilancia deben estar completamente alineadas en finalidad y tiempo con el ciclo de aprendizaje y respondiendo a las operaciones en campaña apoyadas o a las acciones estratégicas.²¹ Por lo tanto, los proveedores de WAS deben desarrollar y ejecutar estrategias de vigilancia en evolución directamente enlazadas al ciclo de detectar, comprender y responder a las amenazas. Este puede incluir cuatro fases para la WAS: planificación, descubrimiento inicial, desarrollo enfocado y respuesta (denominado de aquí en adelante como el ciclo de información de la WAS) (Figura 2).

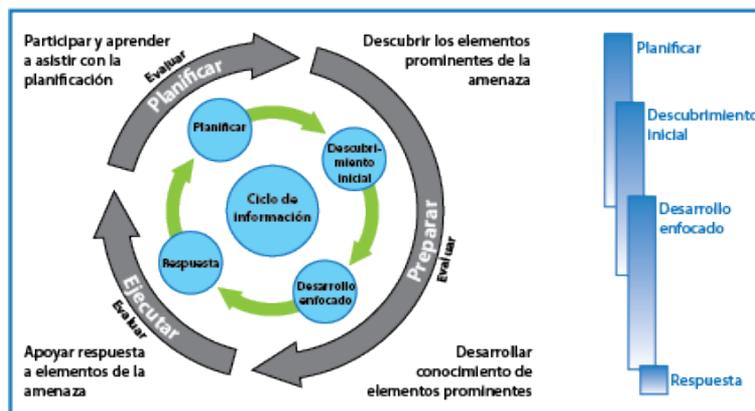


Figura 2. Sincronización del ciclo de información y el proceso de las operaciones

Se supone que el principio le permita a los recursos de la WAS darle forma a las acciones de EUA en los blancos más importante, culminando en y preparando a cabalidad a la unidad WAS para el apoyo directo de las operaciones cinéticas y no cinéticas contra esos blancos y, por lo tanto, representar la “integración de las operaciones y la inteligencia”.²² Esto ocurre creando progresivamente el conocimiento y la caracterización específica de las actividades de la amenaza para permitir la selección y el desarrollo de los blancos más significativos. Para los sistemas WAS, este proceso comienza con un área de vigilancia más grande para trazar la amenaza, y luego las recopilaciones se perfeccionan en áreas más pequeñas para concentrarse en los elementos más significativos a medida que se tornan evidentes, facilitando la ayuda de la WAS en identificar, definir y nombrar objetivos al nivel de las operaciones nombradas.²³ Muy lamentablemente, es muy común para los sistemas WAS estar vinculados a un extremo o el otro en lugar de evolucionar el esquema de la vigilancia para perfeccionarse y enfocarse según cambien las necesidades.

La buena planificación prepara el terreno. Desgraciadamente, a menudo esta parte del ciclo no se evalúa lo suficiente y comienza muy tarde. La fase de planificación puede agilizar el entendimiento mutuo entre las organizaciones contribuidoras y las usuarias para permitir que planes ISR robustos, precisos y evolutivos se generen juntos. La siguiente fase, descubrimiento inicial, inicia la recopilación, utilizando vigilancia y análisis para contribuir a un mayor entendimiento de una amenaza y por lo tanto descubrir sus elementos prominentes. Esta función de “encontrar” precede cada “terminar”. Es difícil y toma tiempo, pero es una fuerza importante de los sistemas WAS que los recursos ISR de campo visual angosto luchan por desarrollar por sí solos. Los hallazgos iniciales de esta fase conducen a un desarrollo enfocado que incluye más información de desarrollo y conocimiento con respecto a los elementos prominentes de la amenaza que se han descubierto. Una vez que esos elementos se han comprendido lo suficiente, la fase de respuesta le sigue naturalmente por medio de la cual la WAS puede apoyar directamente la respuesta militar o de la policía a la amenaza. La ejecución de este proceso como parte de un plan multi-INT aumenta dramáticamente la eficacia y oportunidad del proceso, un hecho que no se debe pasar por alto.²⁴ Darle vida al poder de este principio requiere (1) alinear y adaptar la WAS con el ciclo de operaciones para las unidades con prioridad de apoyo y (2) preparar componentes y procesos para agrupar rápidamente planes WAS a la medida.

Aparear las actividades WAS a una unidad apoyada involucra alinear un ciclo de información WAS al propio ciclo de la unidad para una operación o suboperación específica. Las duraciones de la fase y el ciclo se contraen y expanden dependiendo de la complejidad de la amenaza, el nivel de detalle requerido y la prioridad de los objetivos establecidos por los comandos apropiados. Cumplir con las necesidades exactas de la vigilancia en cada fase del ciclo de operaciones puede incluir ajustar prácticamente cada aspecto de la recopilación en cada etapa —principalmente, cambiar las horas de la recopilación, cantidad de persistencia, área de cobertura, órbita, geometrías de plataforma al blanco y configuración del sensor. Esos aspectos deben ser impulsados por los tipos de observables, la naturaleza y complejidad de las actividades bajo escrutinio; las características físicas y la densidad del movimiento del entorno de detección y la precisión de los detalles requerida. Como se mencionó anteriormente, facilitar planes eficaces y progresivos que se alinean verdaderamente en cada fase en el ciclo solo ocurrirá mediante una asociación sólida que incluya involucrar a las unidades antes que articulen sus requisitos ISR.

Sin preparación, diseñar esquemas de vigilancia hechos a la medida para los requisitos en evolución puede ser agobiante. Afortunadamente, el sector comercial ya ha creado un método transferible conocido como producción “a pedido” para cumplir con las necesidades cambiantes y oportunas. Este método bien establecido de diseñar todos los componentes por adelantado y llevar a cabo un montaje a pedido al momento de la necesidad permite el nivel más alto de variabilidad en una cantidad mínima de tiempo, ofreciendo flexibilidad y capacidad de respuesta a los requisitos cambiantes con una carga mínima.²⁵ Emplear este método para crear una vigilancia a medida incluye predefinir la gama completa de componentes de recopilación que mejor se

adapten a cada una de las actividades y condiciones de vigilancia que a un sistema se le puede exigir que actúe en contra. Por ejemplo, una unidad debe definir y calificar las órbitas optimizadas para una necesidad principal de observación persistente, maximizar el área de cobertura o la cartografía de observación no persistente. De manera similar, las distancias de alcance comunes se deben especificar para la detección ideal de ciertos tipos de blancos, lograr tamaños discretos de cobertura del área y cumplir con los requerimientos de exactitud de la geolocalización. Además, las configuraciones preestablecidas del sensor se deben definir con base al tipo de blanco, la densidad de la actividad del entorno del blanco y el tipo de actividad de vigilancia que se busca. En vista que los detalles de esos componentes variarán sustancialmente, dependiendo del ámbito de detección y el modelo de sensor, se deben definir a nivel de sistema individual. Después de la creación de los componentes, se debe establecer un conjunto de procesos para el ensamblaje a pedido con ajustes para restricciones de vuelo en áreas específicas. Entonces, los proveedores de la WAS contarán al alcance de su mano con un repertorio amplio de esquemas de empleo de la vigilancia, cada uno preparado en una forma que permita soluciones de vigilancia en evolución cuidadosas, a la medida, colaborativas y dinámicas construidas para problemas singulares en fase dentro de un entorno de ritmo elevado. Esta situación ofrecerá una capacidad mucho más poderosa para cumplir con las necesidades idiosincráticas de una operación en particular que el modelo estándar de usar esquemas de recopilación “existentes” con base en un conjunto de soluciones muy limitado que inevitablemente se paralizan.

Una cultura de fusión: Inteligencia, vigilancia y reconocimiento armonioso

La fusión es el proceso de generar una evaluación de inteligencia más completa de la evaluación de todas las fuentes accesibles. Es un principio básico de la inteligencia conjunta y poder lograr resultados deseables de la misma depende de la recopilación ISR cuidadosa y la producción hábil de varias disciplinas especializadas.²⁶ Sin embargo, cuando uno está inundado de datos e información en medio de un ritmo de operaciones elevado, la ejecución exhaustiva de este principio se convierte en un reto. Para la WAS, cuyas operaciones iniciales a menudo están entrenadas para ser arregladas según su fuente única, provocan que la fusión oportuna sea paralizada o rotundamente esquiva. Es un estado que persistirá hasta el surgimiento de una asimilación ideológica profunda entre las organizaciones WAS que esté concebida para crear una cultura de fusión. Un concepto bien definido, los inicios del cual se discuten a continuación, puede guiar y facilitar su absorción y ejecución eventual. La fusión es complicada. Crear una evaluación razonablemente completa de cualquier actividad detectable incluye innumerables variables e interdependencias. Por consiguiente, los proveedores y explotadores de la WAS deben trabajar para cultivar una cultura de fusión profunda dentro de sus unidades. Los valores de esta cultura deben impulsar y facultar a los representantes de las unidades a involucrar directamente a todos los elementos contribuyentes del proceso ISR. Es necesario respaldar estos valores con un marco multi-INT fuerte y bien entrenado—algo que está muy lejos de la interacción limitada e ingestión de datos que en la actualidad pasa como fusión dentro de la comunidad WAS en general. Desgraciadamente, gran parte del poder potencial de la WAS se desperdicia bajo estas condiciones.

La fusión oportuna y precisa exige un marco exhaustivo y unificador de actividades ISR arregladas con coherencia, guiadas individualmente y llevadas a cabo concurrentemente para entrelazar un conjunto de conocimientos inseparable —catalogado aquí como ISR armonioso. Éste último busca producir efectos óptimos de los recursos disponibles y aplicados a través de un método holístico y colaborativo para fusionar lo que inspira la unidad de esfuerzo.²⁷ Se torna posible mediante la recopilación y análisis cooperativo, intencional y meditado de múltiples fuentes sinérgicas.²⁸ El ISR armonioso envuelve todo el proceso, desde la planificación hasta la

recopilación y análisis de datos, para cada organización involucrada en producir información acerca de una amenaza específica, y produciendo realmente un panorama integrado de inteligencia que faculta la toma de decisiones. El concepto implica (1) que cada aspecto de la operación ISR es estudiada y luego planificada con la intención de obtener la unidad de esfuerzo de todos los contribuyentes, (2) que los elementos están en orden y en un arreglo lógico por adelantado, (3) que las actividades ISR como la recopilación de fuentes múltiples, análisis de polinización cruzada, síntesis de conocimiento y distribución de información se llevan a cabo concurrentemente y (4) que los procesos del componente y los sistemas automatizados son muy explícitos y guiados intencionalmente hacia la producción de un producto verdaderamente fusionado.²⁹ Para las unidades WAS, esto tiene varias implicaciones prácticas:

- La planificación se debe extender más allá de las tareas de recopilación inmediatas y fuera de la unidad individual.
- La colaboración amplia es requerida entre los accionistas de asignación de tareas, recopilación y analíticos.
- La vigilancia genuinamente a la medida es necesaria para llevar a cabo la contribución más significativa.
- La señal sistemática y predefinida es indispensable para una ISR estratificada eficiente y sumamente eficaz.
- El análisis repetitivo con la polinización cruzada de múltiples fuentes de datos y las disciplinas analíticas son necesarias para crear el entendimiento más profundo de la amenaza.

Los puntos anteriores reconocen que la fusión es, por naturaleza, un proceso de principio a fin y colaborativo. Aunque pareciera abrumante, la práctica ha comprobado que es posible. La cultura y el entrenamiento de la unidad tienen que aceptar esa verdad, impulsando a sus miembros a planificar intencionalmente su contribución en cada punto, desde la solicitud ISR hasta la producción de inteligencia procesable. Este cambio también debe combatir la opinión agobiante “centro del universo” y mover la coordinación, planificación y colaboración expresamente hacia el propósito de percatarse del conocimiento completo y multi-INT de una amenaza específica —la esencia de la fusión. Hasta que esto suceda, la fusión continuará siendo un principio del cual muchas personas hablan pero pocas verdaderamente lo ponen en acción.

Logrando la unidad de esfuerzo: Extracción de valor máximo y sincronización de la información

Lograr un esfuerzo unificado exige coordinación y cooperación de cerca y continua con objetivos definidos claramente y un interés común.³⁰ Esto es especialmente cierto cuando los participantes no están sujetos a la misma estructura de mando inmediata porque los intentos de crear unidad de esfuerzo pueden agobiarse rápidamente a causa de perspectivas diferentes, disensión, falta de procedimientos formales y limitaciones burocráticas.³¹ La comunidad WAS está indirectamente conectada y discrepante con poca gestión global u obligación entre sus miembros, dificultando la unidad de esfuerzo. Sin embargo, resulta esencial garantizar que se obtiene el mayor valor de cada recurso y cada recopilación. Sin embargo, al igual que otros colaboradores indirectamente conectados, hacer realidad ese objetivo será “más un arte que una ciencia”.³²

Extracción del valor máximo

WAS es poderosa porque permite monitorear y aprender las actividades físicas, interacciones e influencias relacionadas con una entidad, red humana o población. Sin embargo, si los datos WAS se someten raramente a algo más que un triage analítico sencillo, entonces este potencial no es más que ideales elevados que pocas veces se llevan a cabo. Lamentablemente, eso está

cerca del estado de realidad para la mayoría de las recopilaciones WAS que se llevan a cabo y son apoyadas de una manera generalmente fragmentada. Los recursos de recopilación están comúnmente conectados solamente a un proceso analítico a corto plazo, que en algunos casos puede tan solo abarcar el análisis en tiempo real. Solamente este hecho desafía la posibilidad de extraer toda la información potencial de las recopilaciones WAS. Sin embargo, el obstáculo más significativo es la ausencia de un mecanismo, formal o informal, que une los esfuerzos analíticos iniciales en análisis multi-INT más exhaustivos.³³ En realidad, esta deficiencia encierra a la gran mayoría del valor de los sistemas WAS, dejando al ISR equivalente a “efectivo en la mesa” y sin sacarle provecho a las posibles ganancias.³⁴ No obstante, en el negocio de la inteligencia el resultado es desaprovechar la información importante o duplicar recopilaciones innecesariamente.³⁵ La unidad de esfuerzo puede y se debe lograr para extraer el valor potencial más grande de las inversiones WAS más sustanciales de nuestra nación. La extracción del valor máximo es un concepto concebido para tratar esta situación creando un esfuerzo unificado para agotar todos los medios posibles para extraer valor de las recopilaciones de vigilancia de prioridad. El beneficio es más significado operacional y mayor eficacia de las recopilaciones WAS.³⁶

La extracción del valor máximo incluye mejorar y unir los procesos discretos existentes y las organizaciones discrepantes utilizando un modelo de valor añadido (Figura 3). Este proceso se mantiene unido por procesos sistemáticos y acordados mutuamente iniciados y restringidos por una tarea de prioridad, creando eficazmente una cooperativa analítica que se enfoca en y guía las diferentes plataformas y unidades analíticas. Reunir este tipo de idea depende de asociaciones sólidas, coordinación frecuente y coordinación al igual que expectativas y objetivos definidos.³⁷ No obstante, aun así, sigue siendo un poco de “arte”. En comparación, la práctica común es involucrar al azar a otras organizaciones ISR y unidades de combate para intercambiar lo que equivale a una dirección mínima. El resto se deja a una hilera de solicitudes de información desconectadas.

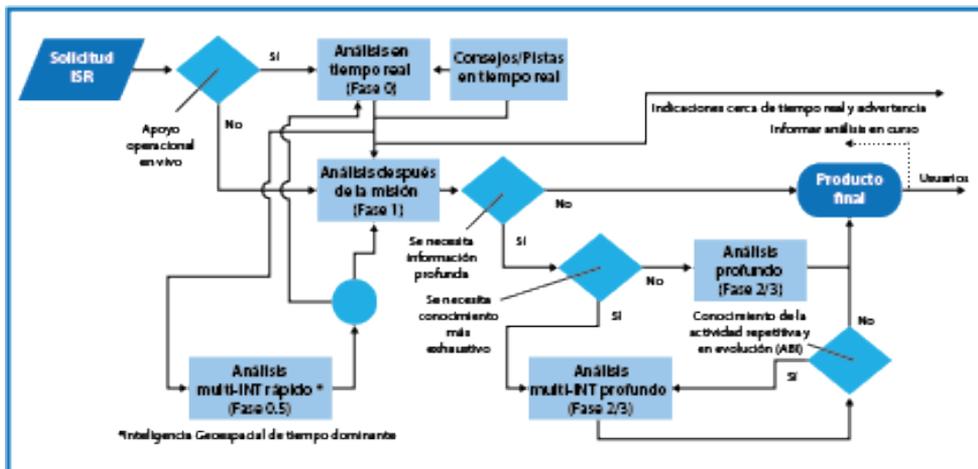


Figura 3. Uniendo y mejorando los procesos discretos para la extracción de valor completo

La extracción del valor máximo incluye mover el contenido a través de fases analíticas y organizaciones diferentes según las expectativas explícitas para crear una acumulación progresiva y concentrada de conocimiento relacionado con la tarea original. Esto requiere que las unidades individuales establezcan procedimientos que garanticen que se capta el contenido correcto y que éste sea de fácil acceso a las otras organizaciones. La base de este modelo de valor añadido es un análisis de tiempo real de calidad. Para la WAS, esto puede ser algo tan sencillo como observar y repor-

tar el movimiento o tan complejo como las pistas de fuentes múltiples colaborativas para crear el conocimiento de una amenaza engañosa. El rendimiento para cada una es bastante diferente, pero la necesidad de captar con precisión la información relevante a la misión como contenido geoespacial cronológico (según sea pertinente) es el mismo. Cada detalle de las actividades en la fase cero se deben captar —el análisis, las pistas, el informe afín y la inteligencia original que guiaron la tarea— formando así la inteligencia de referencia, que debe informar los análisis subsiguientes. Al momento, muy poco de esta información se capta o distribuye. De manera similar, las organizaciones que llevan a cabo el análisis histórico del multi-INT rápido para los puntos de interés emergentes en casi tiempo real —inteligencia geoespacial dominada cronológicamente— necesitan captar y distribuir todo el contenido.³⁸ Después de cada recopilación, estas capas de valores se deben pasar a un grupo analítico a cargo de descubrir y crear nueva información en el contexto de las capas de valores actuales y atados a la tarea original. Hacer esto enfoca el análisis de la fase uno en llenar las brechas de información que fueron dejadas por el apuro necesario de la labor de la fase cero. De esta manera la unión continúa, conectando el contenido y la intención de las fases anteriores a la fase dos/tres, creando grados de valor sucesivos utilizando mayores recursos de tiempo y accesos a la inteligencia para satisfacer completamente la tarea de prioridad inicial de la unidad. Por último, la cadena de acciones debe enviarse información a sí misma para aumentar la eficacia de la planificación, operaciones y análisis futuros de la WAS. Esto debe continuar hasta que se cumpla con el máximo de la necesidad definida por la tarea, cada fase ofreciendo una salida para el valor que se les regresa a las unidades. Estas acciones se describen en una serie de fases, pero eso es para efectos del constructo analítico convencional. Los efectos más grandes en realidad provienen de llevar a cabo simultáneamente estas funciones, permitiendo la creación constante de conocimiento a la vez que se envía de regreso a otros procesos —disminuyendo las líneas de tiempo y mejorando la inteligencia final.

Tanto la automatización como el análisis multi-INT deben ser incorporados lo más posible. La automatización aliviará parte del trabajo, agilizando los procesos y los entornos de datos multi-INT permiten un mejor entendimiento de la amenaza y su contexto.³⁹ Además, una satisfacción total de las muchas necesidades operacionales más exigentes exigirá el uso de la metodología de inteligencia basada en la actividad. Este tipo de enfoque incluye la integración de las recopilaciones y análisis multi-INT repetitivos, evolutivos, transaccionales y enfocados.⁴⁰ El valor que resulta de este método a menudo es sustancial, especialmente para revelar las amenazas móviles más engañosas y complejas aunque requieren individuos bien entrenados o guiados claramente.

Sincronización de la información

El propósito completo de invertir en y desplegar los recursos ISR es ofrecer capacidades que apoyan los requerimientos operacionales y estratégicos.⁴¹ Por lo tanto, la pregunta más básica para todas las actividades WAS es cómo cerciorarse que los resultados de la vigilancia corresponden con la necesidad operacional. En la superficie, la respuesta parece bastante sencilla, pero una consideración más profunda revela la magnitud del reto. Entre los puntos de consideración importante se encuentran (1) las complicaciones en entender la verdadera necesidad WAS que respalda una descripción de la tarea, (2) la manera como se interpreta en un plan que ofrece información significativa en cada etapa del proceso de operaciones y (3) los medios de producir la información deseada de una recopilación utilizando un proceso de aprovechamiento y análisis desarticulado y no afiliado. Esto es sencillamente demasiado complicado, por lo tanto las organizaciones hacen lo que pueden y continúan. Se pueden lograr mejores resultados, pero exigen un esfuerzo unificado.

Realizar un esfuerzo unificado que produce los resultados más deseables de la WAS exige un proceso sincronizado para crear información. Esos esfuerzos se convierten cada vez más necesarios a medida que los detalles o complejidad de una amenaza aumentan. La sincronización de la

información incluye enlazar e integrar las actividades WAS durante todo el proceso guiando personas, procesos y máquinas ubicadas conjuntamente y dispares para trabajar con un propósito unificado y crear un conocimiento definido y específico. La intención explícita de la colaboración es producir conocimiento de la amenaza de suficiente exactitud, precisión, alcance y oportunidad para permitir que las decisiones operacionales y de política que cada solicitud busca, garantizando que la información final entregada a una unidad apoyada iguala con precisión la necesidad de su vigilancia básica. El principio es intrínsecamente de extremo a extremo o de principio a fin, exigiendo un compromiso y cooperación muy intencional con las partes interesadas clave. Hay dos aspectos en la sincronización de la información: las acciones en sí y la capacidad requerida para la colaboración necesaria para llevar a cabo esas acciones.

Proceso. Las acciones de la sincronización de la información están concebidas para integrar verticalmente los esfuerzos y organizaciones fragmentadas, no alineadas y discrepantes atadas a las recopilaciones WAS para garantizar que los resultados coincidan con las necesidades (Figura 4). El proceso comienza investigando la verdadera raíz de los requerimientos de vigilancia, seguido por creando planes de empleo óptimos, definiendo las interacciones de las plataformas, estableciendo expectativas de intercambio de datos y especificando cómo los datos se deben aprovechar para satisfacer completamente los requerimientos. Ninguna organización por sí sola puede llevar a cabo todo este proceso aunque uno resueltamente lo debe guiar.

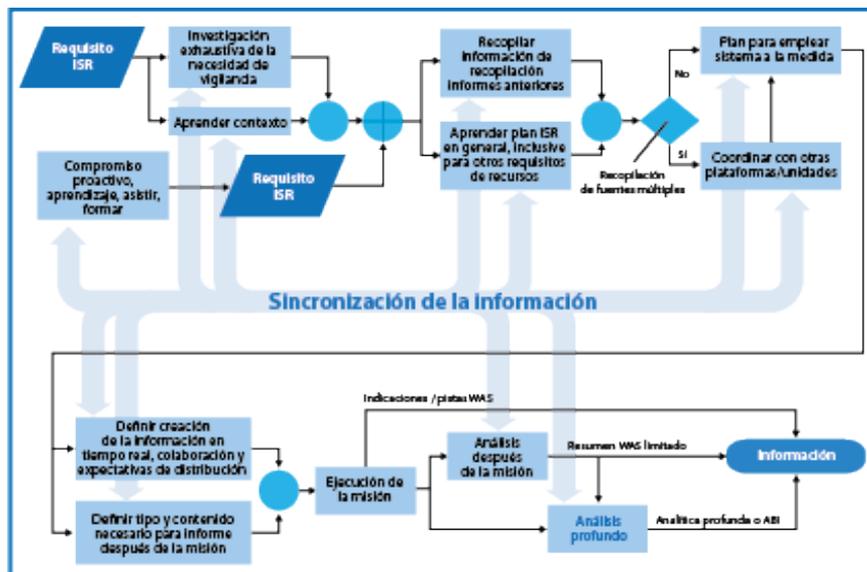


Figura 4. Diagrama de actividad para garantizar que los resultados WAS coincidan con las necesidades

Los proveedores de datos realizan el extremo frontal del proceso, haciendo que la unidad apoyada participe activamente para comprender los requerimientos de vigilancia subyacentes que impulsan su tarea. Mediante asociaciones estrechas y un buen entendimiento de las prioridades del teatro, este paso puede y debe ocurrir antes de la asignación de tareas para permitir la ayuda durante la planificación. Este tipo de compromiso es necesario ya que las descripciones de la tarea a menudo se reciclan para ahorrar tiempo y son escritas por personas con una comprensión limitada de los sistemas que solicitan, tornándolos generalmente insuficientes por sí solos. Adaptar un conjunto de pasos aceptados de otras profesiones les permite a los planificadores de la misión y a los enlaces que los ayudan un entendimiento a cabalidad de los requisitos funda-

mentales y la mejor manera para cumplir con cada uno. Los pasos necesarios son los siguientes: (1) definir la relación principal y las necesidades básicas relacionadas con la misma, (2) traducir las necesidades en criterios de vigilancia, (3) explicarles a las unidades de usuarios sobre las posibles soluciones de vigilancia para satisfacer sus necesidades, (4) mantener la flexibilidad para obtener informes directos para la adaptación de aspectos clave, (5) enlazar los requerimientos de vigilancia directamente a la estrategia del sensor y utilidad de datos, (6) justificar los factores del entorno de sensores, (7) definir la duración necesaria de las actividades de vigilancia y (8) proveer mecanismos claros de retroalimentación para medir la eficacia.⁴² Ahondar profundamente en los requisitos de los usuarios revelará que muchos de ellos se beneficiarán de la formación de un esquema de recopilación multi-INT y que dependerán de las relaciones colaborativas para una creación y ejecución exitosa.

Después del establecimiento del plan de recopilación, se deben definir los intercambios y análisis de datos. El primer paso incluye guiar las expectativas de los informes para intercambios planificados de información entre las plataformas y los grupos analíticos. Resulta importante proveer suficientes detalles, especialmente para las recopilaciones multi-INT colaborativas y más complejas. Entonces, la interacción continua entre estas organizaciones debe ser instigada con la intención explícita de permitir el grado de análisis informado, repetitivo y multidisciplinario necesarios para cumplir con la solicitud. Este proceso produce un plan sólido que está bien coordinado en ejecución y que agota completamente el potencial de los datos a través del análisis.

Capacidad. Las acciones por sí solas no garantizan una colaboración eficaz. Hay cualidades y condiciones indispensables que facilitan la creación de un esfuerzo unificado de un grupo colaborador, especialmente para las cooperaciones voluntarias que la información sincronizada crearía. El personal debe contar con las destrezas correctas, el conocimiento y las actitudes para fomentar una colaboración eficaz —específicamente destrezas interpersonales robustas, la capacidad de administrar eficazmente los proyectos y la pericia para establecer infraestructuras cooperativas. Los miembros también deben estar sumamente comprometidos con el propósito de la colaboración, percibirlo que es más valioso que el coste de la cooperación y considerar a las partes interesadas contribuyentes como que realizan las soluciones finales.⁴³ Las aportaciones en sí provienen de asociaciones eficaces, que se establecen mediante inversiones interpersonales de tiempo y atención.⁴⁴ Cuanto la cultura y el entrenamiento de la unidad incorporan esos elementos y cuando los representantes de la unidad que los adoptan son premiados, entonces los socios voluntarios para unificar el esfuerzo aparecerán voluntariamente.

Pasando de la palabra a la transformación

Durante gran parte de la década pasada, nuestra nación ha disfrutado del lujo doble de la facilidad de vigilancia sobre territorio enemigo y una fuente de financiamiento aparentemente ilimitable para apoyar las legiones de recursos de recopilación ISR.⁴⁵ Sin embargo, este paradigma está en decadencia y continuará degradándose hasta que uno nuevo lo reemplace. Inevitablemente, el nuevo paradigma necesitará mayor eficiencia y eficacia de los programas ISR que sobrevivan las restricciones de presupuesto en curso. En este artículo se ha tratado de ofrecer puntos de partida que tratan este cambio para las inversiones WAS de nuestra nación, especialmente con respecto a recursos tales como indicadores de blancos en movimiento e imágenes de movimiento de amplia cobertura. Esos principios son principalmente una descomposición de elementos de doctrina básicos tales como la colaboración, economía de fuerza, sincronización, unidad de esfuerzos y fusión que son sintetizados en enunciados específicos y directamente pertinentes para la WAS. Se basan en una aplicación exhaustiva de flexibilidad, cooperación y eficiencia. Este tipo de enfoque debe lograr

que los conceptos parezcan y sean cómodamente familiares pero que ofrecen un nivel de claridad y detalle que ha estado ausente hasta el momento.

Con mayor claridad viene la oportunidad para las organizaciones WAS de reducir ineficiencias y empleos menos que óptimos que por mucho tiempo las han marcado. También debe aumentar la cooperación, mejorar el conocimiento de la amenaza de nuestra nación, y reducir el ciclo “encontrar, arreglar, terminar”. Los beneficios específicos de cambiar a un marco más eficiente, multi-INT y sumamente a la medida para llevar a cabo la vigilancia variará. Por supuesto, serán claros y pronunciados cuando se apliquen los recursos WAS a encontrar, vigilar y responder a amenazas móviles complejas y difíciles de detectar. La necesidad de comprender las amenazas de esta naturaleza tanto tácticas como estratégicas en regiones en las que no impera la ley y en áreas donde se niega el acceso solamente se ampliarán en volumen y significado para Estados Unidos, haciendo que un marco que se adapte a todas sea más necesario.

El reto más significativo a medida que avanzamos será transformar los principios en práctica dentro de las unidades WAS. Los practicantes tendrán que trabajar en hacer que ajustes matizados encajen en la estructura y funciones singulares de su organización. Sin lugar a dudas, esos esfuerzos serán enfrentados por críticos quienes rápidamente descartarán las ideas como “algo que ya conocemos y hacemos” a causa de alguna semejanza indefinida a una práctica actual o su derivación de una doctrina familiar de alto nivel. Podemos esperar esa resistencia porque muy pocas veces el cambio es bien recibido. No obstante, inevitablemente estamos enfrentado una amenaza y un entorno político más complejo junto con presupuestos de defensa reducidos. Esa realidad nos debe estimular a negociar los inhibidores y adoptar la oportunidad de desencadenar el máximo potencial operacional de los recursos WAS que permanecen disponibles. □

Notas

1. Mariscal del Aire en Jefe Señor Peach Stuart (discurso de apertura, GEOINT [Geospatial Intelligence (Inteligencia Geoespacial)] 2012, Gaylord Palms Hotel, Orlando, FL, 10 de octubre de 2012).

2. Brad Plumer, “*America’s Staggering Defense Budget, in Charts*” (Asombroso presupuesto de defensa de Estados Unidos, en gráficas), *Washington Post*, 7 de enero de 2013, <http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2013/01/07/everything-chuck-hagel-needs-to-know-about-the-defense-budget-in-charts/>.

3. National Intelligence Council (Consejo de Inteligencia Nacional), *Global Trends 2030: Alternative Worlds* (Tendencias globales 2030: Mundos alternativos) (Washington, DC: US Government Printing Office, 2012); National Intelligence Council, *Global Trends 2025: A Transformed World* (Tendencias globales 2025: Un mundo transformado), (Washington, DC: US Government Printing Office, 2008); y National Intelligence Council, *Global Governance 2025: At a Critical Juncture* (Gobierno global 2025: Un momento crítico) (Washington, DC: US Government Printing Office, 2010).

4. Joint Publication (Publicación Conjunta) (JP) 2-0, *Joint Intelligence* (Inteligencia conjunta), 22 de octubre de 2013, II-12; y Dr. Lee Fuell Jr., “*Understanding the Enemy as a Complex System: A Multidisciplinary Analytic Problem Requiring a Multidisciplinary Team Approach*” (Comprendiendo al enemigo como un sistema complejo: Un problema analítico multidisciplinario que requiere un enfoque de equipo multidisciplinario) *Air and Space Power Journal* 23, no. 2 (Verano 2009): 19–24.

5. JP 1, *Doctrine for the Armed Forces of the United States* (Doctrina para las fuerzas armadas de Estados Unidos), 25 de marzo de 2013, II-20, II-21; JP 2-0, *Joint Intelligence*, 22 de octubre de 2013, V-4, V-5; Curtis E. LeMay Center for Doctrine Development and Education, *Volume I, Basic Doctrine* (Volumen I, Doctrina Básica), 14 de octubre de 2011, 29, <https://doctrine.af.mil/download.jsp?filename=Volume-1-Basic-Doctrine.pdf>; and House of Representatives, “*National Security, Interagency Collaboration, and Lessons from SOUTHCOM and AFRICOM*,” *Hearing before the Subcommittee on National Security and Foreign Affairs of the Committee on Oversight and Government Reform (Testimony of James Schear)* (Seguridad nacional, colaboración entre agencias y lecciones de SOUTHCOM y AFRICOM, Audiencia ante el Subcomité de Seguridad Nacional y Relaciones Exteriores del Comité sobre Supervisión y Reforma Gubernamental), 111° Congreso., 2ª sesión, 28 de julio de 2010, <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CHRG-111hhrg64927/html/CHRG-111hhrg64927.htm>.

6. Branda Nowell, “*Profiling Capacity for Coordination and Systems Change: The Relative Contribution of Stakeholder Relationships in Interorganizational Collaboratives*” (Elaborando perfil de capacidad para la coordinación y cambio en los sistemas: Contribución relativa de relaciones de partes interesadas en colaboraciones entre organizaciones), *American Journal of Community Psychology* 44, números 3–4 (Diciembre de 2009): 196–212.

7. Ibid.
8. Army Doctrine Reference Publication (Publicación de Referencia de Doctrina del Ejército) (ADRP) 5-0, *The Operations Process* (El proceso de las operaciones), 17 de mayo de 2012, 1-2–1-4. Cuando las organizaciones de vigilancia entienden el proceso de las operaciones de una unidad de maniobras y aprenden los matices de su implementación, entonces pueden adaptar y evolucionar mejor las recopilaciones para alinearse con las mismas.
9. Fuell, “Understanding the Enemy” (Comprendiendo al enemigo), 19–24.
10. ADRP 3-0, *Unified Land Operations* (Operaciones terrestres unificadas), 16 de mayo de 2012, 4-2; y Curtis E. LeMay Center for Doctrine Development and Education, *Volume I, Basic Doctrine*, 53–54. La definición más descriptiva para la economía de fuerza aparece en el Field Manual (Manual de Campaña) (FM) 3-0, *Operations* (Operaciones), 27 de febrero de 2008, A-2. Este documento antecede el ADRP 3-0, *Unified Land Operations*.
11. JP 2-0, *Joint Intelligence*, xi, II-6.
12. Es común para los individuos que solicitan recopilación ISR pedir todos los sistemas posiblemente pertinentes por la duración de tiempo que sea posiblemente pertinente sin restricción; por lo tanto, los administradores de la recopilación y los enlaces del sistema que los ayudan impondrán la mayoría de los aspectos de la economía de fuerza WAS.
13. Con base en una revisión de solicitudes ISR para indicadores de movimiento de blanco en tierra (GMTI, por sus siglas en inglés) e imágenes de movimiento de amplia cobertura (WAMI, por sus siglas en inglés) en Afganistán durante el 2011, 2013 y 2014. comparados con duraciones de recopilaciones actuales y niveles de calidad de datos.
14. FM 3-24 / Marine Corps Warfighting Publication (Publicación de Guerra del Cuerpo de Infantería de Marina) (MCWP) 3-33.5, *Counterinsurgency* (Contrainsurgencia), 16 de diciembre de 2006, 3-27–3-32.
15. Algunos recursos tales como *VADER*, *Gorgon Stare* y *Blue Devil* a veces han sido casi notorios por su uso como sustitutos para videos de movimiento completo (FMV, por sus siglas en inglés). La prueba es evidente en cómo se le pide a los sistemas que funcionen y a veces se pueden ver en solicitudes ISR. El momento más obvio ocurre cuando una unidad solicita FMV, no se le asigna una línea, y por lo tanto vuelve a someter las solicitudes reemplazando el WAMI o GMTI por el FMV.
16. Sherrill Lingel et al., *Methodology for Improving the Planning, Execution, and Assessment of Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance Operations* (Metodología para mejorar la planificación, ejecución y evaluación de las operaciones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento), (Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2008), 41–61, http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/technical_reports/2008/RAND_TR459.pdf.
17. JP 3-08, *Interorganizational Coordination during Joint Operations* (Coordinación entre organizaciones durante las operaciones conjuntas), 24 de junio de 2011, IV-20.
18. Este ejemplo se ve más a menudo en los radares WAS aunque ciertos sistemas de imágenes futuros tendrán el mismo riesgo. Cuando los recursos de recopilación son escasos, un muestreo del blanco es muy deficiente para vigilar la actividad del blanco con confianza procesable. Además, las geometrías óptimas de blanco a plataforma casi siempre no están garantizadas, y ofrecen una calidad degradada de datos para las áreas de prioridad de vigilancia.
19. ADRP 5-0, *Operations Process*, 1-2–1-4, 1-13; and JP 2-0, *Joint Intelligence*, II-2.
20. Curtis E. LeMay Center for Doctrine Development and Education, *Volume I, Basic Doctrine*, 11, 61; and Curtis E. LeMay Center for Doctrine Development and Education, “Annex 2-0, Global Integrated Intelligence, Surveillance & Reconnaissance Operations” (Anexo 2-0, Operaciones integradas globales de inteligencia, vigilancia y reconocimiento), 6 de enero de 2012, 5–7.
21. JP 2-0, *Joint Intelligence*, x, II-2.
22. Curtis E. LeMay Center for Doctrine Development and Education, “Annex 2-0,” 5.
23. JP 2-0, *Joint Intelligence*, I-4.
24. Un entorno multi-INT rico provee identificación, caracterización e información contextual acerca de una entidad. Sus acciones y ubicaciones revelan los elementos más importantes con más minuciosidad, confianza y velocidad de lo que es posible a través de fuentes sencillas o limitadas. Incluye varias formas de imágenes inmóviles y en movimiento, recopilación de señales, medidas y firmas, recopilación humana, actividad cibernética, aprovechamiento de documentos, información cultural, historia local, contenido disponible públicamente y así sucesivamente.
25. Agappa Gunasekaran and E. W. T. Ngai, “Build-to-Order Supply Chain Management: A Literature Review and Framework for Development” (Gestión de la cadena de abastos a la medida: Una revisión de la literatura y un marco para el desarrollo), *Journal of Operations Management* 23 (2005): 423–51; Matthias Holweg y Frits K. Pil, “Successful Build-to-Order Strategies: Start with the Customer” (Estrategias hechas a la medida exitosas: Comenzar con el cliente), *MIT Sloan Management Review* 43, núm. 1 (Otoño 2001): 74–83; y Andreas Reichhart y Matthias Holweg, “Creating the Customer-Responsive Supply Chain: A Reconciliation of Concepts” (Creando la cadena de abastos responsiva al cliente: Una reconciliación de conceptos), *International Journal of Operations & Production Management* 27, núm. 11 (2007): 1144–72. El concepto de la vigilancia a pedido (BTO, por sus siglas en inglés) se base en la producción BTO, por lo tanto es beneficioso investigar los conceptos originales primero antes de continuar creando los elementos descritos para la vigilancia BTO.
26. JP 2-0, *Joint Intelligence*, II-12.
27. Ibid., II-4–II-6. La finalidad y los efectos descritos se pueden aplicar perfectamente aunque para la WAS deben lograrse a través de una cooperativa porque puede que las organizaciones adyacentes no estén sujetas al mismo comando.

28. Las fuentes de la información deseada cambiarán, con base en el blanco y la disponibilidad, pero una mezcla de recursos de recopilación deben existir para ofrecer percepción en el alcance total de la actividad y para eliminar la ambigüedad. Una recopilación eficaz se deben concebir con gran detenimiento para realmente lograr la sinergia y obtener una inteligencia integrada y procesable—un proceso que difiere de sencillamente “amontonar recursos” y aceptar el resultado estándar.

29. La automatización inteligente puede agilizar el proceso analítico; sin embargo, herramientas más complejas puede que tengan condiciones requeridas. Por ejemplo, los sistemas de fusión multi-INT centrados en la WAS entregarán valor limitado solamente si se aplican fuera del tipo de marco descrito porque sus éxitos dependen de los datos relacionados y de calidad provistos por los mismos.

30. JP 1, *Doctrine for the Armed Forces*, xv, II-13-II-14; y JP 2-0, *Joint Intelligence*, V-4-V-5.

31. JP 1, *Doctrine for the Armed Forces*, xv, II-13-II-14.

32. El proceso entre agencias a menudo se describe como “más arte que ciencia” en el ahora reemplazado JP 1, *Doctrine for the Armed Forces of the United States*, 20 de marzo de 2009, xxi, VII-1.

33. En algunos casos, los acuerdos *ad hoc* se han hecho para crear temporalmente una cada eficaz de análisis, pero por lo general no son ni generalizados ni de larga duración.

34. Robert H. Frank y Ben Bernanke, *Principles of Macroeconomics* (Principios de macroeconomía), 3a edición (New York: McGraw-Hill/Irwin, 2007), 83–84.

35. Al no aprovechar completamente los datos WAS recopilados y hacerlo dentro de un constructo, uno no descubrirá la inteligencia valiosa y relevante dentro de volúmenes de contenido. Cuando la información no se percibe como disponible—quizás un resultado de la explotación inadecuada de datos existentes—entonces se ordenan más recopilaciones.

36. Mayor significado ocurre produciendo inteligencia más procesable y eficiencia mejorada a causa de una reducción en las recopilaciones basada en la resolución de la necesidad mediante un aprovechamiento más a cabalidad.

37. En vista de que las unidades no estarán sujetas a un comando unificado ni inclusive a acuerdos prescritos, lograr el éxito hacia este fin deben ocurrir a través de cooperativas. Hacerlo, entre otras cosas, requiere los atributos mencionados.

38. Esta forma de apoyo generalmente ha sido provista solamente por grupos analíticos selectos que apoyan las operaciones especiales.

39. House of Representatives (Cámara de Representantes), *Testimony of Alan Shaffer to the Committee on Armed Services, Subcommittee on Terrorism, Unconventional Threats and Capabilities* (Testimonio de Alan Shaffer ante el Comité de Servicios Armados, Subcomité sobre el Terrorismo, Amenazas no Convencionales y Capacidades), 111º Congreso, 1a Sesión, 20 de mayo de 2009; Cnel Jon Kimminau, “*ISR Focus: A Culminating Point for Air Force Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance*” (Enfoque ISR: Un punto culminante para la inteligencia, vigilancia y reconocimiento de la Fuerza Aérea), *Air and Space Power Journal* 26, núm. 6 (Noviembre-Diciembre 2012): 113–29; y Hugh McFadden, “*Building Batman’s Belt: Considerations for Automated Processing in Support of Manual Analysis*” (Fabricando el cinturón de Batman: Consideraciones para el procesamiento automatizado en apoyo al análisis manual) (papel presentado en la conferencia en el Centro Nacional de Inteligencia Aérea y Espacial, Base Aérea Wright-Patterson, OH, agosto de 2009). La audiencia del Congreso alega que “sin mejorar nuestra capacidad de procesar datos y extraer inteligencia procesable, corremos el riesgo de que dependamos de los datos sedientos de información”. En su artículo Kimminau menciona un informe de la Fuerza Aérea de EUA en el que se alega que necesitamos “la automatización para reducir el tiempo que los analistas gastan en tareas mundanas y de rutina” (p. 123), y McFadden aboga por la automatización WAS que provee pequeños pedazos de información útil a los analistas en lugar de tratar de producir una solución final compleja.

40. Una serie de documentos clasificados con respecto a la inteligencia basada en la actividad (ABI, por sus siglas en inglés) fueron difundidos en el 2010, ofreciendo detalles significativos sobre el tema. Consultar también a Mark Phillips, “A Brief Overview of ABI and Human Domain Analytics” (Una breve reseña del ABI y la analítica del ámbito humano), *Trajectory Magazine*, septiembre de 2012, <http://www.trajectorymagazine.com/web-exclusives/item/1369-human-domain-analytics.html>. El oficio ABI fue creado originalmente para apoyar en contraterroismo pero se ha ampliado para abarcar el espectro amplio de las aplicaciones de defensa.

41. Curtis E. LeMay Center for Doctrine Development and Education, “Annex 2-0,” 6; and ADRP 3-0, *Unified Land Operations*, 2–6.

42. Benjamin S. Blanchard y Wolter J. Fabrycky, *Systems Engineering and Analysis* (Ingeniería y análisis de sistemas), 4ª edición (Lebanon, IN: Prentice Hall, 2006), 59–69; y Holweg y Pil, “*Successful Build-to-Order Strategies*” (Estrategias a pedido exitosas) 74–83. El proceso mencionado es en su mayoría una adaptación directa de los principios de ingeniería de sistemas pero incluye elementos de la producción BTO.

43. Pennie G. Foster-Fishman et al., “*Building Collaborative Capacity in Community Coalitions: A Review and Integrative Framework*” (Creando una capacidad colaborativa en las coaliciones de la comunidad: Una revisión y marco integrante), *American Journal of Community Psychology* 29, núm. 2 (2001): 241–61.

44. JP 1, *Doctrine for the Armed Forces*, II-22; y Curtis E. LeMay Center for Doctrine Development and Education, *Volume I, Basic Doctrine*, 134.

45. Puede que los comandantes combatientes argumenta que no tuvieron el lujo de ISR, pero los hechos muestran que nuestra nación ahora posee más de esos sistemas que en otro momento en la historia —y en cifras que desconcertarían a cualquier otra nación.



Hugh McFadden Jr. (BS, Florida Institute of Technology; currently completing MS, Florida Institute of Technology) trabaja para Northrop Grumman Corporation creando y evolucionando tecnologías y aplicaciones ISR. En esta capacidad, ha contribuido al Espacio, sistemas no tripulados, aeronaves tripuladas y programas de aprovechamiento de datos. Aparte de su función principal de enfocarse en el desarrollo de la tecnología, Hugh ha participado en numerosas funciones de apoyo directo para el gobierno dentro de Estados Unidos y ha sido enviado a lugares de operaciones de avanzada en apoyo tanto a la milicia como a la comunidad de inteligencia (IC, por sus siglas en inglés). Esto le ha permitido a Hugh experimentar varias perspectivas diferentes dentro de la comunidad ISR más amplia, desde investigaciones avanzadas a la tecnología en campaña y análisis exhaustivo de las operaciones en tiempo real.