



**ESPECIALIZACION EN ESTRATEGIA OPERACIONAL Y  
PLANEAMIENTO MILITAR CONJUNTO**

**Plan de Trabajo Final Integrador**

**TEMA:**

**Comando y Control de Operaciones Aéreas**

**TÍTULO:**

**Las funciones de Comando y Control de Operaciones Aéreas  
contra Blancos Fugaces en el Teatro de Operaciones**

**AUTOR: Mayor Jerónimo Martín RODRIGUEZ SENES**

**Año 2012**

## **RESUMEN**

La aparición de una nueva clase de blancos para la cual los métodos conocidos no podían encontrar respuesta dieron origen a una nueva metodología para procesarlos que se transformó en lo que se conoce como ciclo de targetting dinámico el cual fue evolucionando adaptándose a las características de los conflictos actuales. Este trabajo pretende identificar qué factores son los más importantes a la hora de efectuar el Comando y Control de las operaciones contra blancos fugaces para lo cual se desarrollará en primera medida el marco general del ciclo de targetting en el cual está contenido el targetting dinámico, posteriormente se disgregarán los componentes que intervienen en el Comando y Control de estas operaciones para analizarlos con la intención de descubrir cual tiene mayor relevancia y finalmente se analizarán las enseñanzas de las últimas guerras para aprovechar sus lecciones de manera de tener una base real desde la cual desarrollar este proceso y aprender de los errores y circunstancias con las que se encontraron quienes utilizaron esta doctrina.

**Palabras clave:** Blancos Fugaces, Ciclo de Targetting Dinámico, Comando y Control.

## **TABLA DE CONTENIDOS**

<b>CONTENIDOS</b>	<b>Pág.</b>
<b>Resumen</b>	<b>i</b>
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Sección I: Ciclo de determinación de los blancos</b>	<b>2</b>
<b>Sección II: Comando y Control de Operaciones contra Blancos Fugaces</b>	<b>14</b>
<b>Sección III: Enseñanzas de las guerras de los Balcanes, Afganistán e Irak</b>	<b>26</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>28</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO 1</b>	<b>-1-</b>
<b>ANEXO 2</b>	<b>1</b>

## Introducción

Las Operaciones Contra Blancos Fugaces surgieron debido a la necesidad de contrarrestar las nuevas amenazas que nacieron en la primera guerra de Irak. Estos blancos deben cumplir varios requisitos entre los que se destacan, ser de alta prioridad, poseer la capacidad de afectar a las propias fuerzas y encontrarse expuestos poco tiempo, aunque como veremos no son los únicos factores a tener en cuenta ya que hay otros que influyen en su determinación. Estas operaciones dieron origen a procedimientos de empleo y planificación que se convirtieron en lo que se conoce como doctrina conjunta contra blancos fugaces, la cual desde su nacimiento y con el transcurso de los conflictos en los que se utilizó, fue evolucionando acompañada por el progreso de la tecnología que permitió acceder a inteligencia casi en tiempo real, conocida como Operaciones Basadas en la Red (Network Centric Warfare).

Actualmente esta doctrina es empleada por las FFAA de los EEUU y los miembros de la OTAN, tornándose preponderante su utilización debido al surgimiento de las guerras de Cuarta Generación.

Dado que en las FFAA argentinas no se tiene conocimiento de esta doctrina, en este trabajo se describirá y analizará desde el punto de vista del proceso conocido como ciclo de *targeting*, el funcionamiento e interacción de los elementos que intervienen en la determinación de los blancos fugaces. Se emplearán como documentos base el manual *Afdd 3-60 Targeting* y el *Commander's Handbook for Joint Time-Sensitive Targeting*.

A través de un proceso de análisis se partirá, en primera instancia, desde los aspectos más generales hasta la presentación de los diversos componentes que intervienen en este ciclo. En función de ello se expondrán en una primera sección del trabajo los diferentes tipos de *targeting* hasta arribar específicamente al ciclo de *targeting* de los blancos fugaces. En la segunda sección se describirán los elementos que intervienen en el proceso de Comando y Control de estas operaciones lo que permitirá determinar los componentes esenciales para realizar su planificación y control, y en la última sección se analizarán las enseñanzas derivadas de la utilización del ciclo teniendo en cuenta las experiencias de participantes de las últimas guerras de Irak, Afganistán y los Balcanes de manera de mitigar las falencias que posee este proceso y tener en cuenta los cambios propuestos para prever su evolución.

## Sección I

### Ciclo de determinación de los blancos

El método de planificación utilizado por las FFAA de Estados Unidos se centra en lo que se conoce como operaciones basadas en efectos (EBO) *las cuales se basan en la teoría general de los sistemas y en la cual la acción sobre una parte de éste, producirá una reacción que puede esperarse y anticiparse*<sup>1</sup>.

Cabe destacar que los órganos de planificación utilizados adquieren una dimensión muy distinta a la de las FFAA argentinas, siendo su estructura de mayores dimensiones y con muchos más especialistas por áreas lo que hace posible manejar este tipo de procesos.

Como ejemplo el gráfico 1 muestra cómo se organiza la estructura del Centro de Operaciones Aeroespaciales (Air Operational Center, AOC o CAOC cuando es combinado) que es el encargado de planificar y controlar las operaciones contra blancos fugaces, que

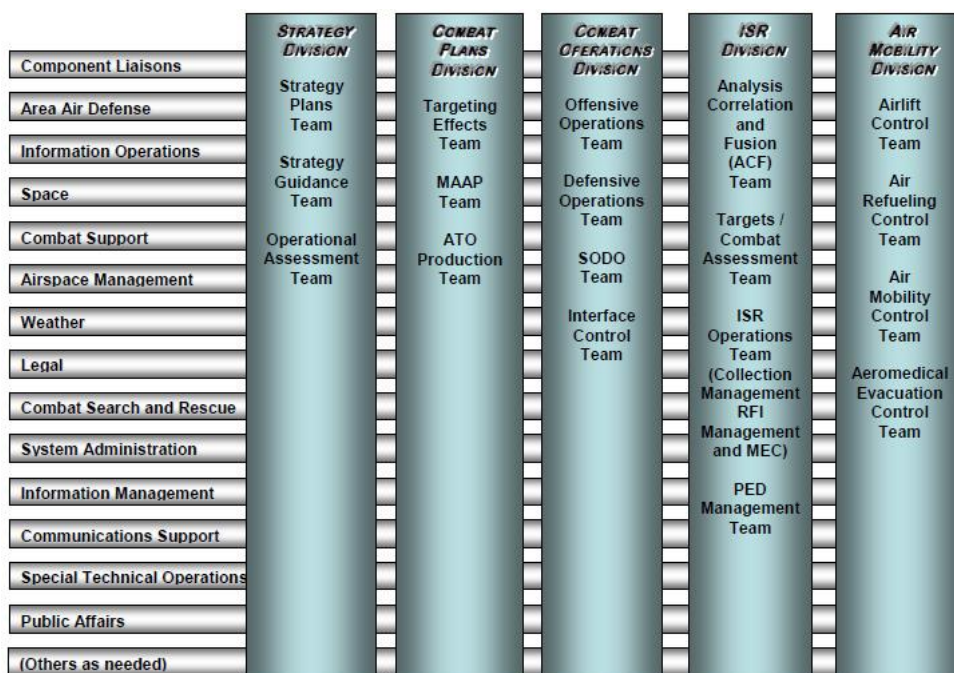


Gráfico 1, estructura del AOC.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> MC 20-01, Manual de Estrategia y Planeamiento para la acción militar conjunta, p 76.

<sup>2</sup> Grafico 1: Estructura del AOC. Fuente: Afdd 2-8 Command and Control, p.62 Disponible en: <http://www.fas.org/irp/doddir/usaf/afdd2-8.pdf>

como veremos son solamente una ínfima pero no por ello menos importante parte del ciclo de planificación a nivel operacional.

En el caso de estudio la División de Operaciones de Combate (COD) realiza todo el procesamiento de los Blancos fugaces, aportando cada una de las otras divisiones elementos indispensables que contribuyen con su misión.

Para determinar qué es un Blanco se ha establecido un ciclo llamado *targeting* el cual se define como *el proceso de seleccionar y dar prioridad a blancos hallando una respuesta adecuada a ellos teniendo en cuenta los requerimientos operacionales y las capacidades*<sup>3</sup>. Cabe destacar que este proceso se utiliza para la gran variedad de blancos existentes incluidos los Blancos Fugaces.

El ciclo de targeting conjunto se describe como un proceso cíclico de fases secuenciales. *La selección de blancos al nivel de JFC y Comandante de componentes trata blancos que satisfagan los objetivos militares, determina los efectos deseados y selecciona u ordena los modos de alcanzar esos efectos*<sup>4</sup>.



Grafico 2 Ciclo de targeting.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Afdd3-60 chapter 1, p.1. Disponible en: <http://www.fas.org/irp/doddir/usaf/afdd3-60.pdf>

<sup>4</sup> Commander's handbook for tst chapter I-2 Disponible en: <http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/jwfc/tsthndbk.pdf>

<sup>5</sup> Grafico 2 ciclo de targeting. Fuente: realizado en base al Commander's handbook for tst chapter II-1

Este ciclo está dividido en seis fases: Objetivos, orientación e intenciones del Comandante (commander’s objectives, guidance, and intent), Desarrollo, examen, validación, designación, asignación de prioridades del blanco (target development, vetting, validation, nomination, and prioritization), Análisis de capacidades (capabilities analysis), Decisión del Comandante y asignación de Fuerzas (commander’s decision and force assignment), Planificación de la Misión y ejecución (mission planning and force execution), y Evaluación (assessment), en el “anexo” se explica cómo funciona este ciclo en cada una de las fases para su mejor comprensión.

Existen diferentes categorías de targeting a las que se aplica este proceso y los blancos que incluyen estas categorías, observamos que los blancos fugaces existen en ambas categorías con preponderancia en uno de ellos.

Se diferencian dos tipos básicos de *targeting*, Premeditado (Deliberate) y Dinámico (Dynamic).

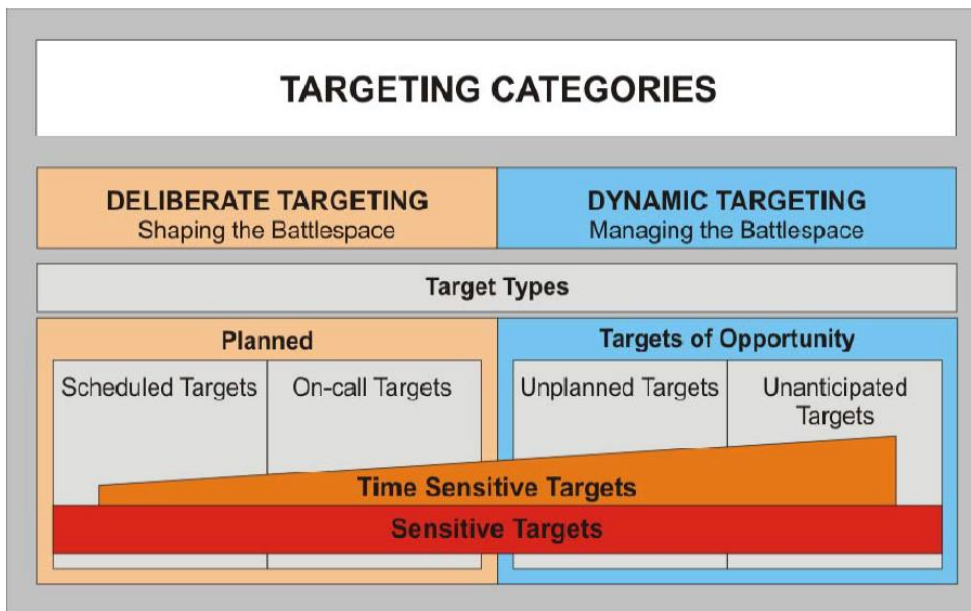


Grafico 3, Categorías de Targeting<sup>6</sup>

El *targeting* premeditado (Deliberate targeting) es *el procedimiento para procesar los blancos que son detectados identificados y elaborados con suficiente tiempo para programar ataques contra ellos en las órdenes fragmentarias (air and space tasking order (ATO)). Los blancos procesados como parte del targeting premeditado se conocen que*

<sup>6</sup> Grafico 3 Categoría de Targeting. Addp-3-14, p1-5 Disponible en: [http://www.defence.gov.au/foi/docs/disclosures/021\\_1112\\_Document\\_ADDP\\_3\\_14\\_Targeting.pdf](http://www.defence.gov.au/foi/docs/disclosures/021_1112_Document_ADDP_3_14_Targeting.pdf)

*existen en un área operacional y poseen misiones o ataques programados contra ellos, o están incluidos en la elaboración del Concepto de la Operación (CONOPS) con misiones planeadas en alerta asignadas*<sup>7</sup>. Ejemplos de ellos pueden abarcar desde blancos que se encuentran en la lista de blancos conjunta del Plan de Operaciones aeroespacial conjunto (Joint air and Space Operation plan, JAOP) hasta nuevos blancos desarrollados con suficiente tiempo para incluirlos en una Orden de Tareas Aéreas (Air Tasking Order, ATO). Estos blancos son los que estamos acostumbrados a manejar en nuestros estados mayores.

El Targeting Dinámico (Dynamic targeting) es el *procedimiento para procesar blancos que no son detectados, identificados, o elaborados con suficiente tiempo para incluirlos en el targeting premeditado, y por lo tanto no tienen ataques programados contra ellos. Los blancos procesados como parte del Targeting Dinámico fueron previamente no anticipados (unanticipated), no planificados (unplanned), o recientemente detectados y son generalmente de tal importancia para un componente, el JFC, o autoridad superior que ello garantiza su procesamiento dentro del actual ciclo de ejecución*<sup>8</sup>.

Existen también otra clase de blancos:

Blancos Sensibles (Target Sensitivity): *algunos blancos requieren especial cuidado o precaución en su tratamiento ya que si se falla en su clasificación puede llevar a consecuencias adversas*<sup>9</sup>. Son ejemplos de ellos el liderazgo enemigo debido al riesgo potencial de repercusiones políticas, los blancos localizados en áreas con riesgo de daño colateral, o las instalaciones de armas de destrucción masiva donde se puede provocar daño ambiental prolongado. Por su importancia podría ser necesaria la coordinación y aprobación del JFC/CFC o autoridad superior, y su planificación deberá ser bien detallada incluso antes de que comiencen las operaciones.

Blancos Fugaces (Time-Sensitive): Muchos blancos pueden ser fugaces, muchos pueden ser críticos para las operaciones, pero *aquellos que poseen las dos características representan uno de los mayores desafíos del targeting a los que se enfrentan las fuerzas conjuntas. Los adelantos tecnológicos en vigilancia y armamento hacen posible en algunas circunstancias detectar, seguir y atacar blancos de alta prioridad en tiempo real, o impedir*

---

<sup>7</sup> Afdd3-60 p. 8. Disponible en: <http://www.fas.org/irp/doddir/usaf/afdd3-60.pdf>

<sup>8</sup> Ibid

<sup>9</sup> Ibid



*nuevas acciones enemigas antes que se conviertan en peligrosas para las fuerzas conjuntas*<sup>10</sup>.

Ya poseemos una aproximación a lo que son los Blancos Fugaces ahora bien la Doctrina estadounidense los define como TST (Time Sensitive Targeting), según el diccionario conjunto: *son los blancos que requieren una respuesta inmediata porque representan (o pronto representarán) un peligro para las propias fuerzas o son altamente lucrativos como blancos fugaces de oportunidad*.<sup>11</sup>

De esta definición deriva la de blanco fugaz conjunto (Joint TST, JTST) que a su vez posee particularidades propias ya que son blancos TST que *requieren cooperación y/o coordinación de dos o más Fuerzas Armadas o componentes para atacarlos exitosamente*<sup>12</sup>. Esto se debe principalmente como medida precautoria para evitar el fratricidio y el daño colateral hacia las misiones de otros componentes cuando se ataca un TST, además de la inherente coordinación y cooperación en el desarrollo de la misión para cumplir con los objetivos del Comandante.

Esta parte de la doctrina presenta solamente a los Blancos Fugaces de superficie ya que los blancos aéreos y submarinos son desarrollados por procedimientos específicos de los componentes respectivos.

Ejemplos de TST pueden ser: lanzadores de cohetes móviles (MRL), Misiles superficie-aire móviles (SAM), radares móviles, Comando y Control móviles (C2), misiles balísticos desplegados (TBM), concentración de blindados en formación de ataque, puestos de Comando y Control enemigo.

El targetting Dinámico es diferente del targetting premeditado en términos de sincronización de los pasos en el proceso pero no muy diferente en su esencia. Los blancos dinámicos son blancos tanto por su denominación, elaboración, ejecución y evaluación que tienen lugar dentro del ciclo de targetting. Tales blancos requieren un procedimiento que pueda ser trabajado rápidamente que facilite reaccionar velozmente desde la recepción de inteligencia a través del proceso de targetting hasta el ataque.

---

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> Joint Publication JP1-02, 2011. Disponible en: [http://www.dtic.mil/doctrine/new\\_pubs/jp1\\_02.pdf](http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp1_02.pdf)

<sup>12</sup> Commander's handbook for tst chapter I-1. Disponible en: <http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/jwfc/tsthndbk.pdf>

Las recientes operaciones han indicado que este ciclo de decisión comprimido es manejado mejor a través de un subproceso especializado conocido como Procedimiento de targeting dinámico (dynamic targeting procedure). Dentro del gran ciclo de targeting, el ciclo de dynamic targeting se encuentra en la fase cinco (execution planning and force execution) y seis (assessment). Las fases previas proveen la orientación sobre el targeting al Comandante y determinarán el Concepto de la Operación (CONOPS) para generar los recursos que procesarán el targeting dinámico, o sea los elementos que son necesarios para llevar a cabo la misión desde la recolección de información hasta el ataque. *La división operaciones de combate (COD) tiene la responsabilidad general de la ejecución del dynamic targeting. Para tener éxito necesita que previamente haya acuerdos de planificación y coordinación con otras divisiones dentro de CAOC y otros componentes. Si la planificación se hace correctamente se contará con elementos para realizar las misiones antes de que las operaciones comiencen*<sup>13</sup>. Esta es una forma de ir preparando el terreno adelantándose a las operaciones de manera de arribar a la ejecución de las misiones con una estructura de apoyo armada. Ejemplos de ésta preparación pueden ser:

- *Métodos de referencia de blancos y medidas de coordinación tales como kill boxes (será explicado más adelante).*
- *Paquetes de aviones atacantes (strikers) e Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR) en alerta o preposicionados para responder rápidamente a blancos emergentes. Misiones de interdicción en alerta para ser incluidas durante la ejecución de la ATO, alertas en tierra, y/o armamento aire-tierra cargado en aeronaves que realicen misiones contra-aéreas.*
- *Preparación de inteligencia del TO (IPB) para determinar las probables áreas donde emergerán los blancos durante la ejecución.*
- *Desvío de aeronaves en vuelo asignados a blancos de baja prioridad a atacar los blancos identificados recientemente.*
- *Desarrollar procedimientos para traspasar la ejecución de la misión a otro componente cuando el componente aeroespacial no puede atacar los blancos emergentes.*<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Afdd3-60 p. 46. Disponible en: <http://www.fas.org/irp/doddir/usaf/afdd3-60.pdf>

<sup>14</sup> Ibid p. 47

El procesamiento del targeting dinámico incluye una serie de blancos:

- *Los TST que aprueba el JFC que es en última instancia responsable por el proceso de TST y cuenta con los Comandantes de los componentes para conducir las operaciones.*
- *Los blancos que son considerados cruciales para el éxito de las misiones de los Comandantes de componentes, pero que no son aprobados como TST por el JFC. Éstos serán llamados blancos rentables (high payoff targets).*
- *Los blancos programados para ser atacados en la ATO que está siendo ejecutada, a los cuales les ha cambiado la prioridad (por cambios en FSCM).*
- *Otros blancos que emergen durante la ejecución que los Comandantes consideren dignos de targeting, el procesamiento de éstos no debe desviar recursos de los blancos de alta prioridad.<sup>15</sup>*

Cada una de las cuatro categorías de blancos especificados se procesa con el ciclo de targeting dinámico, solamente difieren en su prioridad relativa. Este método es también, llamado F2T2EA o KILL CHAIN.

El dynamic targeting consta de seis etapas:

- Find (Hallar)
- Fix (Fijar)
- Track (Seguimiento)
- Target (Blanco)
- Engage (Empeñamiento)
- Assess (Evaluación)

---

<sup>15</sup> Ibid p.48

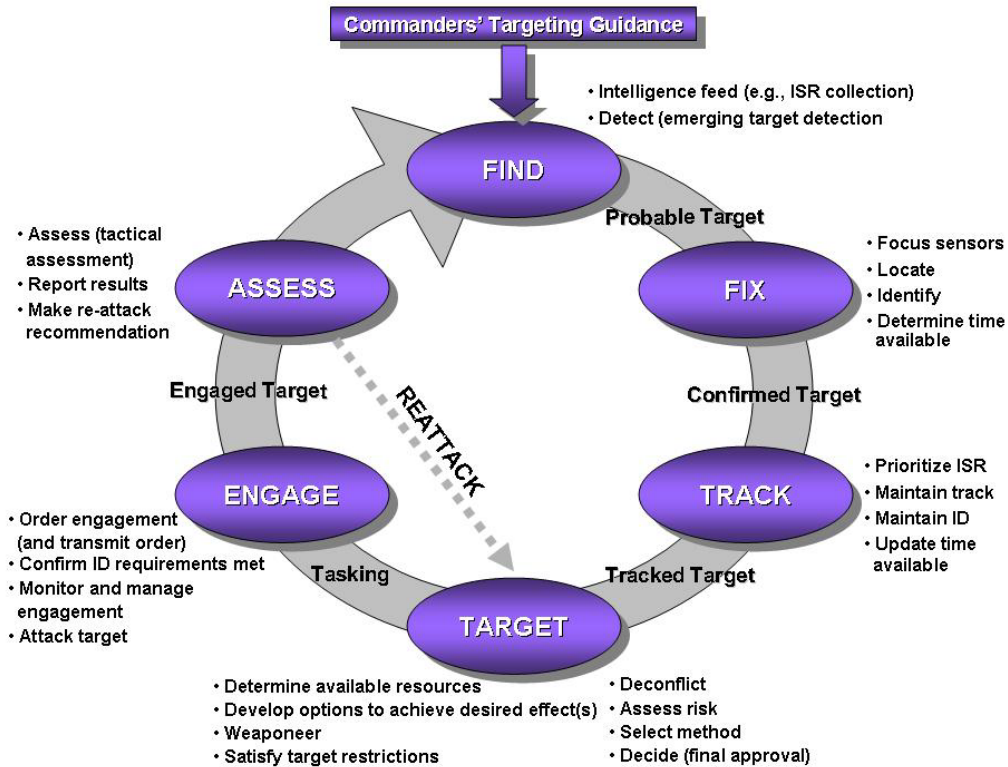


Grafico 4 Proceso de targeting dinámico<sup>16</sup>

### Etapa Hallar (Find)

La Etapa Find (Hallar) comprende la detección ISR de un blanco emergente, la cual debe corresponderse con la lista de targeting dinámico nombrada anteriormente. La fase Hallar requiere directivas claras de los Comandantes, especialmente en lo concerniente a prioridad de blancos y el plan centralizado de recolección ISR basado en la preparación de inteligencia del campo de batalla (IPB), que incluyen las denominadas áreas de interés y las áreas de blancos de interés. Éste plan conducirá a la detección de blancos, algunos de los cuales serán blancos emergentes, estas detecciones deben cumplir con los criterios establecidos por el CAOC para ser considerados y elaborados como blancos. La importancia y lo fugaz del blanco puede ser inicialmente indeterminado, por esta razón los blancos emergentes requieren mayor ISR y análisis para elaborarlos y confirmarlos. Este

<sup>16</sup> Gráfico 4 Proceso de targeting dinámico. Fuente: Afdd 3-60 dynamic targeting process.p-49.

análisis dará lugar a una de las cuatro decisiones mostradas en el gráfico 5 las que le corresponden las acciones indicadas.

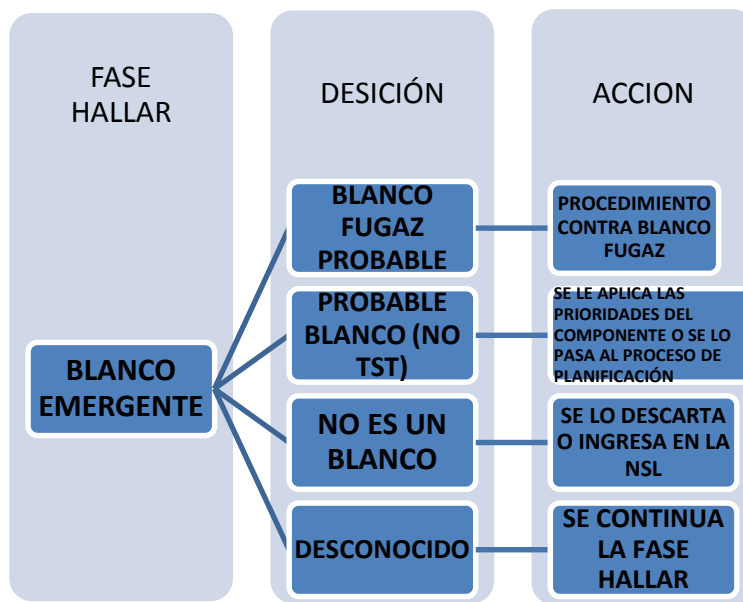


Gráfico 5 Árbol de decisión de identificación de blancos emergentes<sup>17</sup>

Un buen plan de recolección no deberá ser pasivo por consiguiente los Comandantes no deben enviar sensores sin una idea de lo que ellos recolectarán, en cambio deberán anticiparse lo que implica confirmar los resultados esperados y no sólo realizar detección a ciegas. El resultado de la fase es un blanco probable propuesto para ser investigado y elaborado en profundidad en la etapa Identificación (Fix).

#### Etapa Identificación (Fix)

En esta etapa se identifica positivamente un blanco emergente como plausible de ser atacado y determina su posición y otros datos con suficiente veracidad para permitir el ataque. Una vez que éste es detectado, los sensores se centran en él para confirmar su identidad y ubicación precisa. Esto puede requerir la implementación de una red de sensores o desviar recursos ISR de otros usos para examinarlo. Los datos recibidos y analizados confirman, identifican, y localizan el blanco, determinando su clasificación dentro de una de las cuatro categorías enumeradas anteriormente. Si un blanco es

<sup>17</sup> Gráfico 5 Árbol decisión de blancos emergentes realizado en base a Afdd 3-60 p50. Find phase.

detectado por una aeronave o sistema que podría atacarlo (por ejemplo un Predator armado con misiles o un AWACS<sup>18</sup> o Joint STARS<sup>19</sup>) podrían como consecuencia completarse la fases Hallar e Identificación simultáneamente, sin la necesidad de la información ISR tradicional, también se completarían las fases Blanco y Empeñamiento sin extensas coordinaciones y autorizaciones. Los adelantos en la tecnología de los sensores permiten también fuentes no tradicionales de ISR que complementan las etapas Hallar, identificar y Seguimiento, integrando datos de diferentes plataformas como sistemas de armas y municiones que ayudan a construir un escenario operativo común que los Comandantes pueden usar para acortar el ciclo de F2T2EA. Esta fase da una estimación de la ventana vulnerabilidad del blanco, o sea cuanto tiempo se tendrá para atacarlo de acuerdo a la situación general.

#### Etapa Seguimiento (Track)

La fase de Seguimiento (Track) recibe un blanco confirmado y su ubicación, mantiene el seguimiento y confirma el efecto deseado contra éste. Los sensores podrían ser coordinados para mantener la conciencia situacional<sup>20</sup> (SA) o seguir continuamente al blanco. Esta fase requiere nuevas prioridades de elementos ISR como lo podría necesitar la fase Identificación (fix) para mantener el SA. Si se pierde el seguimiento probablemente será necesario volver a realizar una o las dos etapas anteriores. La finalidad de esta fase es el seguimiento continuo y la identificación constante del blanco, sostenido por sensores o combinación de sensores, con un esquema de prioridades, y la actualización de la ventana de vulnerabilidad del blanco. El proceso también podría realizarse a la inversa en lo que se conoce como “cazar el punto de origen” (point of origin hunting<sup>21</sup>) en el cual después de haberse realizado el ataque sobre un blanco fugaz se aprovecha la tecnología de los sensores y se examinan los datos grabados para determinar su punto de origen, por ejemplo su campamento base, y eliminar de esta forma una amenaza potencialmente amplia o

---

<sup>18</sup> **AWACS**: Airborne Warning and Control System. Sistema de Alerta y Control Aerotransportado. JP02-1 Disponible en [http://www.dtic.mil/doctrine/new\\_pubs/jp1\\_02.pdf](http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp1_02.pdf)

<sup>19</sup> **JSTARS**: Joint Surveillance Target Attack Radar System. Sistema conjunto de radar de vigilancia y ataque a blancos. Ibid AWACS: Airborne Warning and Control System. Sistema de Alerta y Control Aerotransportado. JP02-1 Disponible en [http://www.dtic.mil/doctrine/new\\_pubs/jp1\\_02.pdf](http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp1_02.pdf)

<sup>20</sup> **Conciencia Situacional** (Situational Awareness. SA): es la habilidad para identificar, procesar y comprender los elementos críticos de información acerca de lo que está pasando en relación con la misión. [www.uscg.mil/auxiliary/training/tct/chap5.pdf](http://www.uscg.mil/auxiliary/training/tct/chap5.pdf)

<sup>21</sup> Afdd 3-60 p52. . Disponible en: <http://www.fas.org/irp/doddir/usaf/afdd3-60.pdf>

destruir blancos más lucrativos. Este procedimiento se ha utilizado durante las operaciones de estabilización y contrainsurgencia en Irak.

#### Etapa Blanco-Target

Inicia cuando se recibe un blanco identificado, clasificado, localizado y priorizado, se finaliza la solución de targeting, el efecto deseado contra éste, y se obtiene la autorización necesaria para atacarlo. Durante esta fase, personal de la división de Operaciones de Combate (COD) debe revisar las restricciones del blanco, incluyendo el daño colateral, las Reglas de Empeñamiento (ROE), las leyes de los conflictos armados (LOAC), la lista de blancos a no atacar (NSL), la lista de blancos restringidos (RTL) y las medidas de coordinación de apoyo de fuegos (FSCM).

Esta fase cumple con el equivalente a la etapa de validación del blanco en el ciclo de Tasking<sup>22</sup>, también da cumplimiento a la validación de los efectos y estudio del mejor armamento a ser empleado (weaponneering)<sup>23</sup>.

El personal del COD compara los medios de ataque y los sensores disponibles con el efecto deseado, luego formula las opciones de ataque y presentan los requerimientos de evaluación de combate (CA).

La selección del medio de ataque más apto para un blanco específico estará basado en muchos factores tales como, la ubicación y estado operativo de los elementos de ataque e ISR, disponibilidad de los elementos de apoyo, las condiciones meteorológicas, ROE, distancia al blanco, el número y tipo de misiones en curso, disponibilidad de combustible y munición, la amenaza, y la exactitud de la adquisición de datos para el targeting. Esta puede ser la fase más extensa debido a la cantidad de requisitos que deben cumplirse, sin embargo en muchos casos el targeting dinámico puede acelerarse si la fase blanco (target) puede ser iniciada en paralelo con las otras etapas.

#### Etapa Empeñamiento-Engage.

En esta fase, la identificación del blanco se confirma como hostil y se autoriza el ataque, se transmite la orden al piloto, tripulación u operador del sistema de armas seleccionado, la

---

<sup>22</sup> **Tasking:** es un proceso utilizado para el empleo efectivo y eficiente de las capacidades aéreas disponibles. JP3-56-1 chapter IV-4. Disponible en: [http://www.bits.de/NRANEU/others/jp-doctrine/jp3\\_56\\_1\(94\).pdf](http://www.bits.de/NRANEU/others/jp-doctrine/jp3_56_1(94).pdf)

<sup>23</sup> **Weaponneering:** proceso de determinar la cantidad de armamento letal o no letal específico necesario para alcanzar un nivel de daño determinado en un blanco dado, considerando la vulnerabilidad del mismo, efecto del armamento, exactitud en el lanzamiento de la munición, criterios de daño, probabilidad de destrucción total y disponibilidad de armamento. Afdd3-60. P.119. .Disponible en: <http://www.fas.org/irp/doddir/usaf/afdd3-60.pdf>

cual debe ser recibida y comprendida por el tirador (shooter). El ataque debe ser controlado por el componente que realiza el ataque (para el componente aeroespacial, por el CAOC). El resultado esperado de esta fase es que el ataque produzca el efecto deseado en el blanco.

#### Etapas Evaluación-Assess

Los elementos ISR recolectan información del ataque de acuerdo con el plan de recolección (modificado durante el targeting dinámico), e intenta determinar si se alcanzaron los efectos y objetivos buscados. En el caso de los blancos fugaces se podría requerir evaluar velozmente estos blancos para realizar recomendaciones de re ataque.



## Sección II

### Comando y Control de Operaciones contra Blancos Fugaces

El proceso comienza con la orientación del Comandante que define cuales blancos van a ser considerados TST dentro de su Área operacional (AO), se establecen los niveles de riesgo y se envían las directivas específicas a los comandos de componente de las fuerzas conjuntas. Los elementos del comando de la fuerza conjunta y los componentes identifican, monitorean y siguen blancos y recomiendan las prioridades de ataque al JFC. Las medidas de coordinación del C2 establecen los parámetros que son necesarios para atacar exitosamente los blancos dentro de los límites del componente y los elementos de enlace dentro de la fuerza conjunta para acelerar el proceso de targeting conjunto.

*Aunque la responsabilidad de la ejecución la tienen los Comandantes de los componentes, la autoridad para atacarlos podría ser delegada al nodo C2 que posea la mejor información o SA para realizar la misión. Con un nivel adecuado de conciencia del campo de batalla (Battlespace awareness<sup>24</sup>) en los nodos C2 se puede sistematizar el ciclo C2 y permitir atacar oportunamente los blancos. Los C2 descentralizados pueden intercambiar sensores, información y estado del blanco con la suficiente fidelidad que permita operar al C2 como una única entidad integrada, unidos por una amplia red y pantallas interactivas comunes, ellos pueden realizar ataques descentralizados y coordinados contra blancos fugaces de forma efectiva y eficiente.<sup>25</sup>*

La respuesta oportuna es la clave del éxito en los ataques a blancos TST, para acelerar esta respuesta, es vital la rápida comunicación y coordinación entre los componentes y sus unidades.

Los reportes hechos en vuelo son una fuente valiosa de información del blanco fugaz, la cual debe ser elevada al comando respectivo inmediatamente, a través de los enlaces de los componentes.

---

<sup>24</sup> **Battlespace awareness:** Es el conocimiento y la comprensión del medio ambiente de la zona de operaciones, los factores y condiciones que incluyen el estado de las fuerzas propias y enemigas, neutrales y no combatientes, la meteorología y el terreno que permita la oportuna y pertinente evaluación precisa con el fin de aplicar exitosamente el poder de combate, proteger la fuerza y o completar la misión. Afdd3-60 disponible en: <http://www.fas.org/irp/doddir/usaf/afdd3-60.pdf>

<sup>25</sup> Commander's handbook for tst chapter III-1 Disponible en: <http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/jwfc/tsthndbk.pdf>

A continuación desarrollaremos los elementos que conforman la estructura del C2, algunos de los cuales son conocidos y se agregan otros nuevos específicos para el tratamiento de los blancos fugaces, a saber:

### **La orientación del Comandante**

Dirige y centraliza el planeamiento operacional y el targetting. La orientación y los objetivos del Comandante identifican que es lo que se tiene que alcanzar, en qué condiciones y sobre qué parámetros. Es la etapa más importante del ciclo de targetting. Sin tener claro lo que debe ser alcanzado es imposible divisar estrategias eficientes de targetting. La orientación debe claramente definir y coordinar procedimientos conjuntos de targetting. El resultado de la orientación proveerá el marco de empleo de las fuerzas para que alcancen el objetivo. Durante esta fase el JFC y los Comandantes de componentes establecen las prioridades de TST a ser atacados, también establece directivas específicas de cómo será la coordinación, deconflicto y sincronización de todos los componentes asignados al AO.

Una vez que estas son enunciadas se inicia el planeamiento y los procedimientos para atacar blancos fugaces. Estas directivas deberán ser lo suficientemente amplias para permitir una rápida designación y respuesta a nuevos tipos de TST, mientras se sigue la intención del Comandante.

El JFC debe definir lo que es un blanco TST así los componentes tienen una comprensión común del concepto, de esta manera deben identificar aquellos blancos que verdaderamente requieren respuesta inmediata y no aquellos que sólo tienen alta movilidad o son meramente lucrativos.

Los objetivos y directivas del JFC a los Comandantes de Componentes posibilitan y apoyan las diferentes etapas del proceso conjunto de targetting. Algunos ejemplos son:

- ✓ *Identificación y asignación de sensores primarios y sistemas de armas especialmente asignados para apoyar los ataques a TST.*
- ✓ *Establecimiento de áreas de fuego planificadas y deconflictuadas<sup>26</sup> contra TST específicos.*

---

<sup>26</sup> **Deconfliction:** es un término militar y de ingeniería que se refiere al proceso de evitar la interferencia mutua, o peligros entre los sistemas bajo control propio. Se utiliza con mayor frecuencia en el contexto de la prevención de fratricidio, para evitar los efectos del armamento sobre las propias fuerzas en un área mediante la coordinación de sus movimientos. Disponible en: <http://oxforddictionaries.com>

- ✓ *Directivas a los componentes para asignar elementos para misiones en espera o secundarias como reserva de sensores y sistemas de armas principales. Un ejemplo sería el JFACC designa la aeronave más apta a ser desviada para apoyar las operaciones de ataque.*
- ✓ *Determinación de la autoridad de ataque y relaciones de componente apoyado-componente que apoya en el AO, misión asignada al Comandante de componente o una combinación de ellas.*
- ✓ *Si fuese necesario se especificarán aquellas circunstancias excepcionales para el Comandante de componente que adquiriera primero un TST tenga la autoridad para atacarlo inmediatamente a pesar de su AO o misión. En otras palabras, el JFC determinará aquellas situaciones en las cuales donde la destrucción de un TST tiene más peso que el potencial fratricidio o duplicación de esfuerzos.<sup>27</sup>*

### **Las Reglas de Empeñamiento (ROE).**

Todas las decisiones de targeting deben ser hechas teniendo en cuenta las ROE, el propósito de las mismas es posibilitar el inherente derecho de defensa propia y proveer directivas para la aplicación de la fuerza de modo de cumplir con la misión. Los Comandantes conjuntos de las fuerzas son los responsables de asegurar su cumplimiento. El JFC proporciona las directivas sobre los blancos que no deben ser atacados según las leyes de los conflictos armados o las ROE, también autoriza la utilización de armas específicas en toda el área operacional, por ejemplo en qué áreas se pueden emplear los misiles Tomahawks (TLAMs), de acuerdo a cada fase de la operación o autoriza las ROE que son necesarias para no vulnerar las directivas que recibe del nivel político y a su vez cumplir con la misión.

### **El Riesgo**

La evaluación inicial del riesgo es la llave para el procesamiento de los TST, debido a la compresión del ciclo de decisión se incrementan los riesgos debido al tiempo insuficiente para coordinar detalladamente, por lo tanto, el requerimiento para evaluación temprana del riesgo y la determinación de lo que se constituye en el riesgo aceptado se convierte en vital

---

<sup>27</sup> Commander's handbook for tst chapter III-3 Disponible en: <http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/jwfc/tsthndbk.pdf>

para el procesamiento eficiente de TST. Esto requiere de medidas definidas para acelerar las coordinaciones entre los componentes, la solución yace en el entrenamiento riguroso, en procedimientos de operación detallados, en comunicaciones en tiempo real sólidas y una herramienta informática que lo posibilite. Cuando se produce la adquisición de un TST emergente los operadores dependen de las directivas del Comandante y de su propia experiencia para evaluar el riesgo, para ello deben comprender el nivel de riesgo que es aceptado por el JFC. Estas consideraciones tienen que ser balanceadas con el peligro de no atacar el blanco TST en tiempo, el riesgo de fracaso de la misión o el daño a las propias fuerzas, lo que hace que ésta tarea sea compleja. Una ayuda para mejorar la evaluación del riesgo es la integración de todos los medios de recolección ISR de manera de contar con una visión integral del campo de combate en una gran mesa de arena informatizada.

### **Director de operaciones de las fuerzas conjuntas. C3 (J3).**

Asiste al JFC en el desempeño de la responsabilidad asignada para la dirección y control de las operaciones, comenzando con el planeamiento inicial, seguimiento y finalizando con las operaciones específicas. La flexibilidad y alcance de las fuerzas modernas requerirá una estrecha coordinación e integración para lograr que la unidad de esfuerzo sea efectiva. Si el JFC establece un JTCCB<sup>28</sup> (Joint Targeting Coordination Board) el J3 lo organizará y será miembro.

Normalmente el departamento planes de fuegos del J3 (fire plans branch) prepara el borrador de las directivas y objetivos de targeting junto con el Grupo de Planeamiento Conjunto (Joint Planning group JPG). Estas directivas son sometidas al JTCCB y al JFC para su aprobación. Una vez aprobadas se distribuyen a todos los comandos y estados mayores subordinados para el planeamiento y elaboración de TST.

Al nivel del JTF, el Centro de operaciones conjuntas (JOC) es el punto central para la sincronización e integración de las operaciones conjuntas y los fuegos en todo el JOA. En algunos casos, el JFC posee un equipo de reacción ante TST en el JOC que dirige el ataque dentro de la JOA.

Las tareas del J3 respecto al targeting son:

---

<sup>28</sup> JTCCB: Joint Targeting Coordination Board: centro integrado de supervisión del esfuerzo de targeting o un mecanismo de revisión, integrado por representantes del Estado Mayor conjunto. JP02-1 Disponible en : [http://www.dtic.mil/doctrine/new\\_pubs/jp1\\_02.pdf](http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp1_02.pdf)

*Publicar las directivas y objetivos de targeting y la carta diaria de directivas de targeting del JFC.*

*EL JTCB revisa la JIPTL (Joint Integrated Target List), RTL (Restricted target list) y NSL (No Strike List) que una vez aprobadas por el JFC son utilizadas en el proceso de planificación.*

*Desarrolla para ser aprobada por el JFC las medidas de coordinación de apoyo de fuego del teatro (FSCMs) y otras medidas remitidas por los componentes o Comandantes subordinados.*

*En coordinación con los Comandantes de componente, desarrolla la propuesta de demarcación de los límites delanteros de los componentes terrestres y marítimos.*

*Provee al JTCB los cambios de los objetivos del targeting del JTF, los límites y FSCM para las operaciones futuras de manera de asistir a la elaboración de los requerimientos de targeting futuros.*

*Recomienda blancos para incluirlos en la JIPTL como parte del estado mayor del JFC.*

*Controla e integra apropiadamente blancos en apoyo a objetivos de operaciones de información.*

*Designa los objetivos en apoyo al plan de engaño del teatro<sup>29</sup>.*

## **Director conjunto de inteligencia C2 (J2)**

Provee la coordinación de los recursos de inteligencia, reporta y sirve de apoyo a la fuerza conjunta. Éste traduce los objetivos y la orientación del JFC en una lista cuantificable de blancos, por esta razón el desarrollo de blancos elaborado por el J-2 provee una importante contribución al éxito en la ejecución del plan de campaña del JFC.

El J-2 supervisa las operaciones de inteligencia de la fuerza conjunta y provee inteligencia a todos los niveles de comando para planificar, dirigir y conducir las operaciones.

El J-2 es la agencia de asesoramiento con la responsabilidad primaria de priorizar los esfuerzos de recolección de inteligencia, detectar blancos, validación y evaluación de daños (BDA).

Las tareas respecto al targeting ejecutadas por el J-2 son:

---

<sup>29</sup> Commander's handbook for tst chapter III-8 Disponible en:  
<http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/jwfc/tsthndbk.pdf>

*Asistir al J-3 y J-5 en la elaboración de las directivas de targeting, prioridades y blancos para su inclusión en la orientación de planificación del JFC, directivas de planificación, y carta de directivas diaria.*

*Identificar blancos TST para atacarlos inmediatamente en base a la información recibida utilizando el análisis de JIC o JISE<sup>30</sup>.*

*Recomendar blancos para incluirlos en la JIPTL*

*Apoyar el desarrollo de blancos para los Componentes vía el JOC.*

*Asistir al J3 en la elaboración de la RTL y/o NSL.*

*Administrar las prioridades de recolección del teatro a través del reconocimiento aéreo diario y las operaciones de recolección vinculada con los componentes y las agencias nacionales de inteligencia durante la ejecución.*

*Manejar las prioridades de requerimientos de inteligencia del JFC.*

*Servir como agente ejecutor para todas las coordinaciones y dirección de la célula BDA dentro del JIC o JISE en apoyo al CA del J3.*

*Proveer al JOA de evaluación de inteligencia.<sup>31</sup>*

### **Joint Targeting Coordination Board (JTCB).**

Es un elemento nuevo dentro de estado mayor del JFC, el cual funciona como un centro integrado de supervisión del esfuerzo de targeting o un mecanismo de revisión, integrado por representantes del estado mayor conjunto, de los componentes y si fuese necesario de sus unidades subordinadas. El JFC define los roles del JTCB, éste provee un foro en el cual todos los componentes pueden articular estrategias y prioridades para operaciones futuras de manera de asegurar la sincronización e integración. Normalmente refina el borrador del JIPTL para presentarlo para su aprobación al JFC.

Sus responsabilidades son:

*Revisar la información de targeting.*

*Desarrollar directivas y prioridades para el targeting.*

---

<sup>30</sup> JIC: Joint Information Center: Centro de información Conjunta.JP-02-1 disponible en:  
[http://www.dtic.mil/doctrine/new\\_pubs/jp1\\_02.pdf](http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp1_02.pdf)

JISE: Joint Intelligent support element: Elemento subordinado de la fuerza conjunta que se encarga del apoyo de inteligencia para las operaciones conjuntas.Ibid.

<sup>31</sup> Commander's handbook for tst chapter III-9 Disponible en:  
<http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/jwfc/tsthndbk.pdf>

*Refinar el borrador de la JIPTL.*

*Mantener una lista completa de blancos restringidos y áreas donde están operando las fuerzas de operaciones especiales (SOF) o unidades de reconocimiento de los componentes de manera de evitar el fratricidio y el peligro de las operaciones actuales y futuras.*

*Tener la visión macro de las áreas operacionales y asegurarse que la designación de targeting sea consistente con el concepto de la operación del JFC.*

*Asegurar que las consideraciones sobre Operaciones de Información (IO) sean adecuadamente direccionadas.*

*El JTCB puede dirigir al menos tres ciclos de planeamiento conjunto que están siendo planeados o están próximos a ser ejecutados.<sup>32</sup>*

## Agenda del JTCB

1º) Revisión: se revisan los supuestos, el plan y las decisiones que serán ejecutadas dentro de las próximas 24/48 horas. Es la revisión final del plan de targeting para asegurar que todavía es válido. El plan es contrastado con el último CA y las situaciones proyectadas propias y del enemigo. Es la última oportunidad para modificar las prioridades aprobadas de targeting antes que estas sean ejecutadas. El JTBC se encarga de operaciones futuras no de las actuales. Los cambios en las prioridades del día se pueden realizar pero serán llevadas a cabo a través del J-3. Por otra parte los Comandantes están normalmente autorizados a realizar cambios en las misiones del día compelidos por las condiciones actuales y en consonancia con la intención del JFC y objetivos de la misión.

## 2º) Plan

Es el tema central tratado por el JTCB. Esta etapa asegura la completa integración y coordinación de operaciones, IO, fuegos e inteligencia como esfuerzo complementario en la profundidad del campo de batalla. Por ejemplo aprobar o validar el plan de fuegos conjuntos que va a ejecutarse 24/48 hs después.

---

<sup>32</sup> Commander's handbook for tst chapter III-10 Disponible en:  
<http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/jwfc/tsthndbk.pdf>

### 3º) Orientación.

Anticipa el esfuerzo de targeting que debería tenerse en 72 a 96 hs. Esta orientación de targeting y prioridades guiarán los esfuerzos de targeting de los componentes para el próximo ciclo de targeting. Las decisiones sobre el targeting son publicadas a través de mensajes para toda la fuerza conjunta.

### **Elemento de Fuegos Conjuntos (JFE)**

Éste en un estado mayor opcional que provee recomendaciones al J-3 para lograr la coordinación y planeamiento de los fuegos. Esencialmente son expertos en fuegos conjuntos del JFC y recomiendan directivas para fuegos conjuntos y prioridad de targeting, no tiene autoridad para ordenar ataques.

Responsabilidades:

*Coordinar el borrador de JIPTL del JFC con el J-2*

*Asistir al JIC en el desarrollo de blancos de alto valor (HVT) y blancos de alta rentabilidad (HPT).*

*Preparar y difundir los boletines de blancos.*

*Controlar para el J-3 las operaciones de ataque TST y realiza recomendaciones para el deconflicto.*

*Deconflictar y validar propuesta de blancos originados a nivel del JFC o más arriba, luego los prioriza y envía para su revisión al J-3 y eventualmente al JAOC del JFACC para incluirlos en la JIPTL.*

*Organizar un equipo de estrategia para dirigir los esfuerzos de targeting intermedio para salvar la brecha entre las operaciones actuales y los planes futuros que están siendo desarrollados<sup>33</sup>.*

### **Medidas de coordinación de targeting conjunto. (JTCM).**

Las medidas de coordinación y control conjunto se aplican a todos los componentes de las fuerzas conjuntas y como tal el JFC tiene la autoridad de aprobación.

A continuación se describen las relaciones de comando, responsabilidad y autoridad entre los diferentes componentes.

---

<sup>33</sup> Ibid, chapter III-10



### Joint Force Areas of Target/Engagement Responsibilities

	FLOT TO FSCL	FSCL TO FORWARD BOUNDARY	FORWARD BOUNDARY AND BEYOND	AMPHIBIOUS OBJECTIVE AREA	JOINT SPECIAL OPERATIONS AREA	JOINT REAR AREA
Supported Commander	Joint Force Land Component Commander (JFLCC)	Joint Force Land Component Commander (JFLCC)	Joint Force Air Component Commander (JFACC)	Joint Force Maritime Component Commander (JFMCC)	Joint Force Special Operations Component Commander (JFSOCC)	Joint Rear Area Coordinator (JRAC) or Tactical Combat Force (TCF) Commander (if designated)*
Supporting Commander	All Others	All Others	All Others	All Others	All Others	All Others
Targeting Responsibility	All	All	All	All	All	All
Airspace Control Authority (ACA)	JFACC	JFACC	JFACC	JFMC	JFACC	JFACC

Cuadro 1, Relaciones de comando, responsabilidad y autoridad de los componentes<sup>34</sup>

Un aspecto fundamental de atacar los blancos son las relaciones entre Comandante apoyado y Comandante que apoya. El JFC es responsable de asegurar que las medidas de coordinación sean adecuadas, funcionen como se diseñaron y sean comprendidas.

Los límites son medidas de control de las maniobras que definen áreas para facilitar la coordinación y el deconflicto de las operaciones, estas otorgan al JFC la habilidad de definir claramente áreas que requieren coordinación y deconflicto de ataques a blancos TST entre los componentes y las unidades.

Las medidas de coordinación de apoyo de fuego (FSCMs) y los procedimientos asociados contribuyen al comando y control de la fuerza conjunta.

Dentro de sus AOs los Comandantes terrestres y anfibios emplean FSCMS permisivas y restrictivas a fin de mejorar los ataques a los blancos, proteger a la fuerza, población, infraestructura crítica y lugares de importancia religiosa o cultural, y sientan las bases para las operaciones futuras.

#### Medidas permisivas

Se utilizan para autorizar ataques dentro del área de responsabilidad de un comando determinado sin coordinación previa siempre y cuando se den ciertas circunstancias, éstas

<sup>34</sup> Ibid, chapter III-12

se dividen en: Áreas de fuego libre (FFAs), líneas de fuego coordinado (FCLs), y Línea de coordinación de apoyo de fuego (FSCL).

*FFAs: Son áreas específicas en las cuales cualquier sistema de armas puede disparar sin más coordinaciones que con su comando respectivo. Estas áreas no evitan conflictos entre ataques aéreos y terrestres sobre TST a menos que ellos sean combinados con apropiadas Medidas de Control Aeroespacial (ACMs).*

*El Comandante terrestre establece las FFAs.*

*CFL: Son líneas más allá de las cuales los medios de apoyo de fuego de superficie o fuego de apoyo naval, convencional o indirecto pueden disparar en cualquier momento dentro de los límites establecidos por el Comando sin coordinaciones adicionales. Generalmente las fuerzas terrestres y anfibas usan CFLs. Éstas agilizan los ataques a blancos TST cuando se utilizan medios superficie-superficie. Estas áreas no evitan conflictos entre ataques aéreos y terrestres. Son establecidas por el Comandante terrestre y deberían situarse tan cerca de la Línea de contacto (FLOT) como sea posible.*

*FSCM: Son establecidas y modificadas por los Comandantes de fuerzas terrestres o anfibas dentro del límite de su área previo asesoramiento de sus superiores, subordinados, apoyos y Comandantes afectados. Facilitan la rapidez de los ataques a los blancos de oportunidad más allá de las medidas de coordinación. Éstas no dividen un AO al definir los límites entre operaciones cercanas o profundas o una zona para el apoyo de fuego aéreo cercano (CAS). Se aplica para todas las clases de fuegos, aéreos, terrestres y sistemas de armas navales que usen cualquier tipo de munición. Los elementos de apoyo que ataquen blancos más allá de la FSCL deben asegurarse que el ataque no producirá efectos adversos a propias tropas que se encuentren adelante o en la retaguardia de la línea, para ello deben informar a los Comandantes respectivos. Las operaciones de ataque aire-superficie y superficie-superficie son controladas por el Comandante terrestre o anfibio. La coordinación de los ataques más allá de la FSCL es especialmente crítica para los Comandantes de la fuerza aeroespacial, terrestre y de operaciones especiales. En circunstancias excepcionales la imposibilidad de llevar a cabo estas coordinaciones no impiden atacar blancos más allá de esta línea, sin embargo esto puede llevar a incrementar el riesgo de fratricidio o podría desperdiciar recursos limitados.<sup>35</sup>*

---

<sup>35</sup> Ibid, chapter III-13

## **Medidas restrictivas**

Son utilizadas para restringir el uso de los fuegos de apoyo en áreas particulares. Estas pueden ser establecidas por cualquier Comandante de Componente y son aplicadas a todas las unidades subordinadas. Algunos ejemplos son: Áreas de No Fuego (NFAs), Líneas Restringidas de Fuego (RLFs), Áreas Restringidas de Fuego (RFAs), y Autoridad de control aeroespacial (ACAs).

*NFAs: Son áreas en las cuales no pueden penetrar el fuego o sus efectos, su propósito es proteger a las propias fuerzas que están operando más allá de la FLOT o proteger áreas propias o del adversario que podrían servir en futuras operaciones. Las NFAs de las Fuerzas de Operaciones Especiales (SOF) tienen una consideración especial durante los ataques a TST ya que los equipos de SOF generalmente dirigen los ataques y se encuentran muy próximos a los blancos.*

*RLFs: Son líneas establecidas entre fuerzas convergentes que prohíben el fuego o sus efectos más allá de esa línea sin coordinación con su respectivo comando. Evita por defecto el conflicto entre componentes terrestres que atacan un TST. Ayudan a evitar el conflicto pero limitan la flexibilidad del JFC.*

*RFAs: Regula y controla los fuegos y los ataques en un área de acuerdo a las restricciones establecidas. Los TST adquiridos dentro de una RFA podrían ser atacados conforme con las restricciones de fuego, a menos que la autoridad responsable apruebe otro método.*

*ACAs: Son bloques tridimensionales de espacio aéreo con dimensiones definidas que significativamente mejoran el deconflicto entre componentes que atacan TST. Las aeronaves propias se encuentran razonablemente a salvo de los fuegos de superficie propio operando junto con la artillería, helicópteros y aviones en un espacio aéreo vertical o lateral. ACAs permite ataques simultáneos de componentes a TST muy próximos uno al otro con múltiples medios de ataque, de los cuales uno es normalmente aéreo. El fuego propio está prohibido a través de estas áreas.*

Medidas de control aeroespacial.

*El aeroespacio en la zona de combate es una dimensión crucial del campo de combate usado por todos los componentes de la fuerza conjunta o aliada para conducir sus*

*misiones asignadas. Una alta concentración de fuerzas propias de superficie, submarinas y sistemas de armas lanzados al aire deben compartir el aeroespacio sin obstaculizar el poder de combate que está siendo aplicado de acuerdo el plan de operaciones del JFC. El objetivo del control del aeroespacio de la zona de combate es mejorar la efectividad de las fuerzas aeroespaciales, marítimas y SOF para cumplir los objetivos del JFC.*

#### Sistema de referencia común

*Provee una perspectiva universal conjunta con la cual definir las áreas específicas del TO posibilitando a los Comandantes de manera eficiente coordinar, evitar conflictos, integrar y sincronizar ataques. También permite coordinar rápidamente los ataques conjuntos y el empleo de armas combinadas.*

Existen dos categorías generales: Área y punto.

*Un sistema de referencia de área provee referencia tridimensional, lo que permite coordinar y controlar efectiva y oportunamente y facilita ataques rápidos en dicha área.*

*Una vez identificadas, estas áreas pueden integrar medidas de coordinación y control (FSCMs y ACMs) lo que permiten ataques de precisión libres de obstáculos y flexibilidad en el empleo de sistemas de armas. El sistema de referencia de área es descrito como grilla de referencia, Kill Boxes o en el caso de la operación Fuerza Aliada zonas de Ataque.*

*Los puntos de referencia complementan las áreas de referencia con el objetivo de acelerar la coordinación en el área operacional. Es similar al sistema de referencia de área.*

*El sistema de referencia Bullseye (B/E) se usa normalmente durante combates aéreos para tener SA de las amenazas aéreas y para otras coordinaciones en el espacio aéreo. Estos dan información de referencia general. Los puntos de búsqueda y rescate (SARDOT) al igual que los B/E son pocos y sirven como puntos de referencia general para las operaciones de búsqueda y rescate.<sup>36</sup>*

---

<sup>36</sup> Ibid chapter III-14-15

### Sección III

#### Enseñanzas de las guerras de los Balcanes, Afganistán e Irak

Desde su implementación en Irak en 1991 estas operaciones fueron evolucionando y su doctrina desarrollándose imprimiéndole cada intervención armada nuevos aspectos a ser considerados, que fueron plasmados en lecciones aprendidas al finalizar las Campañas.

De los estudios realizados se desprende que por ejemplo en la Operación Fuerza Aliada (OAF), Yugoslavia 1999, el proceso de aprobación de blancos fue muy lento y tedioso porque las reglas de empeñamiento (ROE) y las restricciones políticas y diplomáticas eran muy complejas, afectando el principio de la toma rápida de decisiones para lograr el éxito en las operaciones TST. También los Comandantes se vieron obligados a utilizar el micro gerenciamiento, ya sea por las restricciones impuestas, el daño colateral o la abundante información que proveían los medios NCW que los llevó a violar uno de los principios de las Operaciones Aéreas “Conducción centralizada, ejecución descentralizada”, afectando por consiguiente a las operaciones TST. Aunque una de las enseñanzas que esta operación dejó fue que *el targeting de los TST desarrollados durante OAF se basó en los recursos de satélites, aviones de reconocimiento, UAV's, Controladores aéreos adelantados, administradores del campo de batalla aerotransportados, y especialistas de inteligencia que procesaron la información y realizaron el seguimiento de los blancos en el CAOC y otras agencias. Encontrar y atacar un blanco es un trabajo de equipo, otra enseñanza fue la implementación de un equipo especial llamado Flex Targeting Cell, la cual trabajaba con un escenario completamente integrado de la inteligencia disponible de todos los elementos ISR y con mejoras en el C2 lo cual disminuyó a horas y algunas veces a minutos la destrucción de blancos.*<sup>37</sup>

En la Operación Libertad Duradera (OEF), Afganistán 2001, la aplicación del poder aéreo fue diferente a OAF, ya que había muy pocos blancos fijos y la mayoría de los blancos eran asignados a los aviones cuando éstos ya se encontraban en vuelo, comenzándose a llamar blancos dinámicos a una categoría de TST.

Esta campaña marcó el establecimiento de las misiones TST como operaciones viables y vitales contra objetivos que eran clasificados como de alta prioridad y que tenían una

---

<sup>37</sup> Lee Jackson, Jonathan. Solving the Problem of Time-Sensitive Targeting p.9

ventana de vulnerabilidad fugaz. Como en OAF muchos de los mismos obstáculos estarían presente, y uno de ellos era el proceso para la aprobación de blancos el cual pudo impedir la ejecución de misiones TST con éxito en muchas ocasiones, a esto último se le sumó la participación de abogados en el ciclo de aprobación de blancos lo cual demoró el proceso y la intervención de la prensa que criticaba la centralización de la estructura de comando y control y sus pobres resultados obtenidos, además *los adelantos tecnológicos hicieron que los Comandantes tuvieran injerencia en las decisiones tácticas, lo cual ralentizó el proceso, frustró a los pilotos e hizo que se perdieran varios ataques a blancos fugaces.*<sup>38</sup>

En la operación Libertad Iraquí (OIF) en 2003, el éxito de la Operaciones TST se debe no sólo a los avances tecnológicos, sino a la integración de las lecciones aprendidas de OAF y OEF. La aplicación de la inteligencia cercana al tiempo real, junto con ROE's permisivas y una estructura de comando y control eficaz, permitió que el CAOC pueda procesar a los blancos con una velocidad sin precedentes y letalidad.

En lo que respecta a los avances tecnológicos, la OIF vio el mayor porcentaje de precisión de las armas guiadas empleadas en cualquier operación de combate a gran escala, el intercambio de información se produjo a través de una compleja integración de sensores y sistemas de comunicaciones.

Las armas de precisión demostraron su gran valor no sólo para atacar al liderazgo del enemigo y los nodos de Comando y Control sino también en el apoyo aéreo cercano, especialmente en zonas con un alto potencial de daño colateral.

La identificación y priorización de blancos en Irak se llevó a cabo con suficiente antelación a la operación y también contempló blancos de alternativa si la situación cambiaba. Sin embargo, durante todo el conflicto, la clasificación de los blancos considerados como TST se amplió por falta de especificidad en los criterios aportados por el Comandante siendo etiquetados blancos que no cumplían el criterio de ser de alto valor y/o que se constituyesen en una amenaza para las fuerzas de la coalición, vulnerando el principio de economía de fuerzas y desviándose del concepto como fue definido, o sea cualquier blanco podía ser TST.

---

<sup>38</sup> Ibid, p. 8

## Conclusiones

Para manejar los blancos fugaces se requiere de un procedimiento que pueda ser trabajado rápidamente que facilite reaccionar velozmente desde la recepción de inteligencia a través del proceso de targeting hasta el ataque y como lo han demostrado las recientes operaciones el Procedimiento de targeting dinámico (dynamic targeting procedure) es el más eficiente. Para desarrollar estos blancos es esencial contar con directivas claras de los Comandantes, especialmente en lo concerniente a su prioridad y el plan centralizado de recolección ISR, ya que esta clase de blancos insumen muchos medios de recolección y análisis, conjuntamente con tecnologías de telecomunicaciones e integración de redes que hacen posible este proceso.

La metodología para enfrentar blancos terrestres materializados en el proceso de *targeting dinámico* se asemeja a la organización que posee la Fuerza Aérea Argentina en el Centro de Operaciones Aeroespaciales (COAE) de Merlo, el cual se encarga de la Vigilancia y Control del Aeroespacio, buscando, identificando y ordenando interceptar tráficos aéreos irregulares. Esta organización se podrá tomar como punto de partida aprovechando su experiencia para organizar una División de *targeting dinámico* que se encargue de los blancos fugaces, teniendo en cuenta los elementos de Comando y Control necesarios para estas operaciones.

Como hemos visto el Comando y Control de Blancos Fugaces es una tarea compleja que al funcionar como un sistema no podemos diferenciar un elemento como el más importante si bien podemos decir que dependiendo de la etapa del proceso en la que nos encontremos existe una preponderancia relativa de la parte que lleve en ese momento el peso del proceso.

Para mejorar el Comando y Control de estas operaciones tenemos que separar las acciones a realizarse fuera del proceso, de las concernientes al mismo.

Con respecto a las acciones internas al proceso podemos decir:

- El Comandante es uno de los elementos fundamentales ya que él da origen al proceso y su orientación e intenciones marcan las pautas a tenerse en cuenta durante toda la operación, por ello debe definir claramente cuáles blancos van a ser considerados TST, cual es el riesgo asumido y abogar por ROEs permisivas.

- El Estado Mayor deberá anticiparse a la planificación todo lo posible antes de que comiencen las operaciones, sobre todo en lo concerniente a coordinaciones con los Componentes, integración e interoperabilidad de las fuerzas, preparación del TO a través de las medidas de coordinación (restrictiva y permisiva) de manera de evitar el fratricidio y la interferencia.
- El adiestramiento permanente de todos los participantes para agilizar el proceso y mejorarlo.
- La integración de comunicaciones entre los elementos C2 de los componentes es esencial para obtener rápidas coordinaciones. Esto incluye autorización de enlace directo y autoridad de coordinación.
- Establecimiento de prioridades de enlaces de comunicaciones entre el sensor y el tirador con condiciones definidas para eludir los canales normales de comando y coordinación de manera de mejorar los tiempos de respuesta.
- Estructura de comando y control flexible que aplique el principio de “Conducción centralizada, sin micro gerenciamiento y ejecución descentralizada” para acelerar el proceso de TST.
- Capacidades ISR que puedan identificar blancos fijos y móviles, de día y noche, todo tiempo en cualquier terreno, camuflados y ocultos, de manera oportuna.
- Mejoramiento de los procedimientos de desvío de aeronaves de su misión principal junto con una buena relación de autoridad.
- Plena utilización de SOF y Controladores Aéreos Adelantados (FAC) como medio de identificación y evaluación.
- Desarrollo de munición de precisión que le de al Comandante más flexibilidad por su potencia explosiva, control y evaluación, para ser aprovechadas en áreas con alto potencial de daño colateral o fratricidio.
- Evolución del elemento de planificación y control de *targeting dinámico* dentro del CAOC con un adecuado sistema informático integrado de comunicaciones e información de todas las fuentes ISR que le permita construir la situación de todo el campo de batalla en tiempo real.



- Entrenamiento a las tripulaciones para desempeñarse como Comandante en Escena de manera que se integren a la cadena de toma de decisión ya que poseen una mejor SA del punto donde se encuentra el TST y no sean meros tiradores.

Con respecto a las acciones externas al proceso podríamos citar:

- Tener en cuenta que la influencia de los objetivos políticos conjuntamente con las restricciones y limitaciones impuestas por el nivel estratégico nacional son el punto de partida para clarificar el objetivo de las operaciones militares.
- La definición por parte de la estrategia nacional de los TST que son relevantes para su nivel permitirá orientar la búsqueda de estos blancos y agilizar el proceso de toma de decisión en el Comando responsable ya que fueron autorizados previamente.
- El desarrollo y/o mejoramiento de una herramienta informática que ayude a la toma de decisión para agilizar el procesamiento de los blancos.
- La utilización de los últimos adelantos tecnológicos en comunicaciones e integración de redes para la construcción de un escenario del TO. Ver anexo 2.

Como hemos visto en las enseñanzas de los conflictos analizados un importante factor común donde se encontraba el mayor obstáculo en el desarrollo del proceso de targeting dinámico fueron las tomas de decisiones ya sea por limitaciones políticas, legales o por micro gerenciamiento de los Comandantes entre otros, pero que sirvieron para que en Irak la aplicación de la inteligencia cercana al tiempo real, junto con ROE's permisivas y una estructura de comando y control eficaz, permitiera al CAOC procesar a los blancos con una velocidad sin precedentes y letalidad. Si tomamos en cuenta estos factores se podrá implementar un sistema de Comando y Control de operaciones contra blancos fugaces eficiente que contribuya a cumplir con los objetivos del Comandante del TO.

## Bibliografía

- ADDP 3.14 Targeting. Disponible en:  
[http://www.defence.gov.au/foi/docs/disclosures/021\\_1112\\_Document\\_ADDP\\_3\\_14\\_Targeting.pdf](http://www.defence.gov.au/foi/docs/disclosures/021_1112_Document_ADDP_3_14_Targeting.pdf)
- Air Force Doctrine Document 2-8, Command and Control, USA, 2007. Disponible en <http://www.fas.org/irp/doddir/usaf/afdd2-8.pdf>
- Air Force Doctrine Document 3-60, Targeting, USA, 2011. Disponible en  
Disponible en: <http://www.fas.org/irp/doddir/usaf/afdd3-60.pdf>
- Air Force Doctrine 1-2, Glossary, USA, 2012. Disponible en :  
[http://www.dtic.mil/doctrine/new\\_pubs/jp1\\_02.pdf](http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp1_02.pdf)
- Alberts, Garstka y Stein, Network Centric Warfare. Disponible en  
[http://www.dodccrp.org/files/Alberts\\_NCW.pdf](http://www.dodccrp.org/files/Alberts_NCW.pdf)
- Army fm 3-60. The targeting process, USA, 2010. Disponible en  
[http://armypubs.army.mil/doctrine/DR\\_pubs/DR\\_a/pdf/fm3\\_60.pdf](http://armypubs.army.mil/doctrine/DR_pubs/DR_a/pdf/fm3_60.pdf)
- Commander's Handbook for Joint Time-Sensitive Target. United State Joint Forces Command, 2002. Disponible en:  
<http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/jwfc/tsthndbk.pdf>
- Dei, Daniel. La Tesis, como orientarse en su elaboración. 3º edición. Prometeo Libros.
- Hammes Thomas X., "4th-generation Warfare: Our Enemies Play to Their Strengths," Armed Forces Journal, Noviembre 2004.
- Ingram, Bernd L., "Joint Targeting for Time-Sensitive Targets", FA journal, 2001. Disponible en  
[http://findarticles.com/p/articles/mi\\_m0IAU/is\\_3\\_6/ai\\_76610398](http://findarticles.com/p/articles/mi_m0IAU/is_3_6/ai_76610398).
- JP3-56-1 Command and Control for Joint Air Operations. Disponible en:  
[http://www.bits.de/NRANEU/others/jp-doctrine/jp3\\_56\\_1\(94\).pdf](http://www.bits.de/NRANEU/others/jp-doctrine/jp3_56_1(94).pdf)

- Kometer Michael W., “Command in Air War: Centralized vs. Decentralized Control of Combat Airpower”, Disponible en <http://esd.mit.edu/people/dissertations/kometer.pdf>.
- Lee Jackson, Jonathan. Solving the Problem of Time-Sensitive Targeting. Disponible en : <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a415574.pdf>
- Manual de Estrategia y Planeamiento para la Acción Militar Conjunta, Nivel Operacional - La Campaña. Revisión 2011
- Morehouse Jim, “Time Critical Targeting,” Briefing to National Defense Industrial Association 2002 [www.dtic.mil/ndia/2002interop/morehouse.pdf](http://www.dtic.mil/ndia/2002interop/morehouse.pdf)
- Rafael Sánchez Gómez, Nato Time Sensitive Target (TST). ¿Porqué el CAOC?, Revista de Aeronáutica y Astronáutica nº 761 marzo 2007 pp. 190-196.
- Spedero, Paul, C. Time Sensitive Targeting, the operational commander’s role. Disponible en [http:// dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a422747.pdf](http://dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a422747.pdf). Fecha de captura 02 de junio de 2012.

## El Ciclo de Targeting

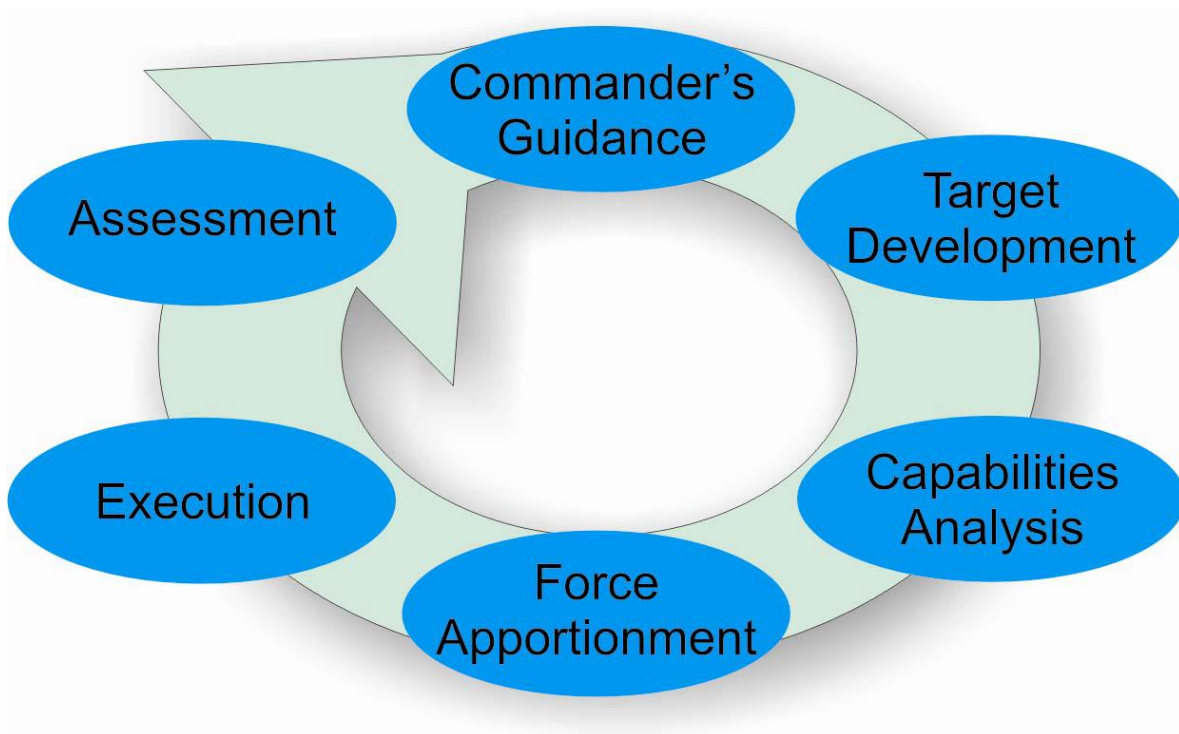


Figura 1, Ciclo de Targeting<sup>39</sup>. Addp 3.14. chapter 4-4

### **Objetivos, orientación e intención del Comandante (Commander's objectives, guidance, and intent).**

Es el paso más importante en el proceso de targeting conjunto, ya que sintetiza la orientación de nivel nacional en un conjunto de resultados relevantes para la situación actual y un conjunto de cursos de acción para las operaciones que se van a realizar aunque ésta es desarrollada como parte de la estrategia y no como parte del proceso de targeting. Un buen objetivo debe ser específico, comprensible, generar acciones, ser alcanzable, permitir espacio para llegar a la solución y proporcionar criterios para medir el progreso y la efectividad.

<sup>39</sup> Addp 3.14. chapter 4-4 Disponible en:  
[http://www.defence.gov.au/foi/docs/disclosures/021\\_1112\\_Document\\_ADDP\\_3\\_14\\_Targeting.pdf](http://www.defence.gov.au/foi/docs/disclosures/021_1112_Document_ADDP_3_14_Targeting.pdf)

## **Desarrollo de blancos, examen, validación, designación, y asignación de prioridades ( Target development, vetting, validation, nomination, and prioritization).**

Target development: Es el examen metódico del potencial sistema de objetivos para determinar el tipo y la duración del ataque que debe ser ejecutado en cada blanco para lograr el efecto deseado que cumpla con los objetivos del comandante.

Target vetting: Aprovecha la experiencia de la comunidad de inteligencia nacional para verificar la fidelidad del análisis y de la inteligencia utilizada por target development.

Target validation: Determina si un blanco sigue siendo un elemento viable de un sistema de objetivos y si cumple con la ley de los conflictos armados y las ROE. Una vez pasada esta etapa los blancos son propuestos para su aprobación y ataque por un determinado período de tiempo. Como parte de este proceso estos son priorizados con respecto a todos los blancos en una lista priorizada de blancos conjuntos (JIPTL) la cual se somete a aprobación del JFC.

## **Análisis de capacidades (Capabilities analysis).**

Esta parte del proceso de targeting conjunto implica evaluar las capacidades disponibles contra el efecto deseado para determinar las mejores opciones disponibles para el Comandante.

## **Decisión del Comandante y asignación de fuerzas (Commander's decision and force assignment).**

Una vez aprobada por el JFC la JIPTL, los componentes preparan las órdenes fragmentarias y las envían a las unidades ejecutoras. El proceso de targeting conjunto facilita la realización de órdenes fragmentarias proveyendo además la información necesaria para el planeamiento detallado de las unidades.

## **Planificación de la misión y ejecución (Mission planning and force execution).**

Una vez recibidas las órdenes fragmentarias las unidades efectúan el planeamiento detallado de la ejecución y realizan sus misiones.

### **Evaluación (Assessment).**

Esta fase evalúa la efectividad de la operación y retroalimenta el desarrollo de la estrategia futura, la orientación y adaptación a las acciones del adversario.

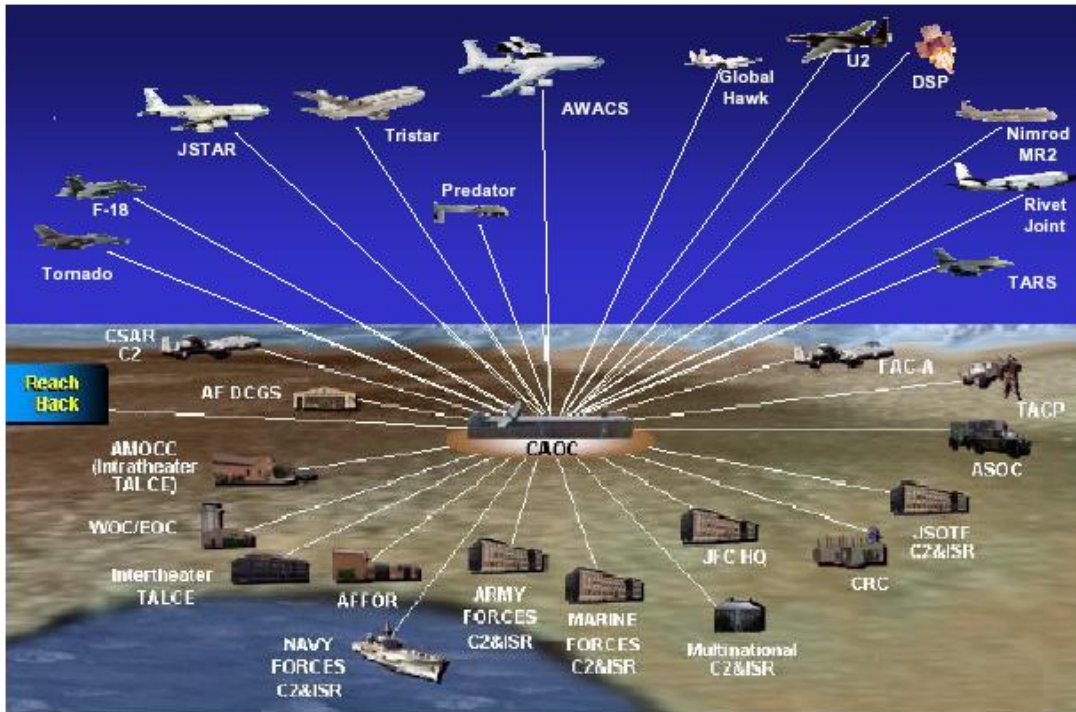
El ciclo de targeting conjunto no es un proceso estático e inflexible sino más bien uno dinámico que debe ser fluidamente aplicado, el cual integra la inteligencia de la amenaza, el sistema del blanco, y características del blanco con datos de las fuerzas en operación, capacidades, efecto del armamento, objetivos, ROE, y doctrina. También equipara los objetivos y la orientación con los aportes de la inteligencia, de operaciones y otras áreas funcionales tales como logística y comunicaciones para identificar las fuerzas necesarias para alcanzar los objetivos.

Además examina la aplicación letal y no letal de la fuerza y abarca no solo la aplicación de la fuerza nuclear y convencional sino también guerra electrónica, y operaciones especiales. Para ser efectivo el targeting conjunto debe identificar el mejor armamento para el blanco pretendido en el tiempo adecuado para cumplir con los objetivos establecidos por el JFC.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup>Afdd 3-60 p.7. Disponible en [http://armypubs.army.mil/doctrine/DR\\_pubs/DR\\_a/pdf/fm3\\_60.pdf](http://armypubs.army.mil/doctrine/DR_pubs/DR_a/pdf/fm3_60.pdf)

### El CAOC como un HUB<sup>41</sup>



Integración de datos en el CAOC para construir la situación actual de de todos los medios disponibles en el TO.

<sup>41</sup> Morehouse Jim, "Time Critical Targeting," Briefing to National Defense Industrial Association 2002 [www.dtic.mil/ndia/2002interop/morehouse.pdf](http://www.dtic.mil/ndia/2002interop/morehouse.pdf).