

Trabajo Fin de Grado

REMODELACIÓN DEL CAMPO DE MANIOBRAS "LAS BATIELLAS"

Estudio de posibilidades y necesidades de cara a
despliegue en zona de operaciones.

Autor/es

Alejandro Sánchez-Horneros Almendro

Director/es

Miguel Ángel Urbiztondo Castro
David Jiménez Blanco

Centro Universitario de la Defensa-Academia General Militar
2015

ÍNDICE

ÍNDICE.....	I
ÍNDICE DE CUADROS.....	III
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	III
AGRADECIMIENTOS.....	V
ABSTRACT.....	VI
RESUMEN.....	VI
ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS	VII
DEFINICIONES	IX
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ALCANCE Y OBJETIVOS.....	1
1.2 METODOLOGÍA EMPLEADA.....	1
1.3 ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	2
1.4 ANTECEDENTES	2
REGIMIENTO DE CAZADORES DE MONTAÑA “GALICIA” 64	2
CAMPO DE MANIOBRAS “LAS BATIELLAS”	3
2. ESTUDIO DE NECESIDADES	4
2.1 INSTALACIONES NECESARIAS SEGÚN EL “PLAN DE INSTALACIONES DE APOYO A LA PREPARACIÓN EN LOS CENAD/CMT/BAE”	4
2.2 INSTALACIONES NECESARIAS POR CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LA UNIDAD	6
2.3 INSTALACIONES NECESARIAS DEBIDAS A MISIONES PARTICULARES ASIGNADAS	7
2.4 RESUMEN DEL APARTADO	9
3. ESTUDIO DE INSTALACIONES DISPONIBLES BAJO PETICIÓN.....	11
4. ESTUDIO DE LAS POSIBILIDADES DEL CMT “LAS BATIELLAS”	14
5. PROPUESTA FINAL	16
PASILLO DE FUEGO (01).....	17
CASA DE TIRO (02)	18
CAMPO DE LANZAMIENTO DE GRM (03).....	19
CT 200 m (04).....	20
FOSO DE TIRO INSTINTIVO (05).....	21
CAMPO DE EXPLOSIVOS (06).....	22
6. CONCLUSIONES	24
BIBLIOGRAFÍA.....	XXVI
ANEXOS.....	XXIX
ANEXO 1	XXX
ANEXO 2	XXXI
ANEXO 3	XXXII

ANEXO 4	XXXIII
ANEXO 5	XXXIV
ANEXO 6	XXXV
ANEXO 7	XXXVII
ANEXO 8	XL
ANEXO 9	XLI
ANEXO 10	XLII
ANEXO 11	XLIII
ANEXO 12	XLIV
PASILLO DE FUEGO	XLIV
CASA DE TIRO	XLIV
CAMPO DE LANZAMIENTO DE GRM	XLV
CT 200 m	XLV
FOSO DE TIRO INSTINTIVO	XLVI
CAMPO DE EXPLOSIVOS	XLVI

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Extracto del Anexo 2 del presente trabajo.	5
Cuadro 2: Resumen de la información que se muestra en el Anexo 3 de este trabajo.	6
Cuadro 3: Requerimientos de instalaciones en el CMT “Las Batiellas” agrupadas según su causa de necesidad y por colores, según las instalaciones presenten similitud en uso.	10
Cuadro 4: Muestra la información relativa a las instalaciones necesarias en el CMT “Las Batiellas”, una vez cruzadas las causas de las necesidades, y descartadas aquellas cuyo uso puede ser solicitado a otros CMT,s.	13
Cuadro 5: Muestra la necesidad final de instalaciones que se propone para el CMT “Las Batiellas”.	15
Cuadro 6: Se muestra el extracto del Anexo 1 de la IT 14/12 mencionada en la cabecera.	XXX
Cuadro 7: Se muestra el extracto del Anexo 2 del “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE” mencionado en la cabecera.	XXX
Cuadro 8: Se muestra el Cuadro 1 del “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”.	XXXI
Cuadro 9: Se muestra un extracto del Anexo 3 del “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”.	XXXII
Cuadro 10: Se muestra la Lista de Cometidos Principales a Adiestrar, por los dos subgrupos tácticos que forman el núcleo de maniobra de la ASPFOR XXXVIII.	XXXIV
Cuadro 11: Se muestra el cuadro resumen del Anexo 4 de la IT 14/12 que se menciona en la cabecera. .	XL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mapa del TN con las división en las SUIGE,s correspondientes.	11
Ilustración 2: Muestra la disponibilidad para cada una de las instalaciones que se nombran en los respectivos cuadros en la 3ªSUIGE.	12
Ilustración 3: Se muestran las imágenes del estado original del CMT “Las Batiellas” y la propuesta de organización del terreno y reorientación de los sectores de tiro y espacios.	16
Ilustración 4: Se muestra el email mencionado en la cabecera.	XXXIII
Ilustración 5: Se muestra el mapa topográfico que corresponde al CMT “Las Batiellas” realizado por el Centro Geográfico del Ejército en 2011.	XLI
Ilustración 6: Se muestra el Plano de Organización del Terreno del CMT “Las Batiellas” según la distribución de sus instalaciones en la actualidad.	XLII
Ilustración 7: Se muestra el Plano de Organización del Terreno que refleja la propuesta de remodelación del CMT de BAE “Las Batiellas” que se propone en el presente trabajo.	XLIII
Ilustración 8: Se muestra un ejemplo de un pasillo de fuego, desde el puesto de una ametralladora.	XLIV
Ilustración 9: Ejemplo de Casa de Tiro que combina la excavación con la construcción de paredes mediante el uso de neumáticos.	XLV
Ilustración 10: Se muestra croquis y fotografía de un puesto de lanzamiento de GRM.	XLV
Ilustración 11: Ejemplo de campo de tiro. Se muestran los espaldones finales y laterales, así como la línea de blancos.	XLVI
Ilustración 12: Se muestra un recorrido de tiro en el interior de un pasillo de tiro instintivo.	XLVI
Ilustración 13: Se muestra el campo de explosivos presente en el CMT “Las Batiellas”.	XLVI

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en estas líneas la acogida y contribución para la realización del presente trabajo, a todo el personal del Regimiento de Cazadores de Montaña “Galicia” 64. En especial al Capitán de Infantería, Jefe de la Cía. de MAPO del Batallón de Cazadores de Montaña “Pirineos” I/64 D.: David Jiménez Blanco (DIRMIL) y al Teniente de Infantería, Jefe de la Sc. De MM de la Cía. de MAPO, del mismo batallón, D.: José Ortega Castillo. Así mismo, quiero agradecer la labor del profesor D.: Miguel Ángel Urbiztondo Castro (DIRACA), y la de mi padre Juan Pedro Sánchez-Horneros Muñoz, por la ayuda y el apoyo prestados durante la realización del presente trabajo.

ABSTRACT

This paper has been developed with the aim of identify those facilities which should be included into the “Las Batallas” maneuvers field for being provided to the Regimiento de Cazadores de Montaña “Galicia” nº 64. These facilities will contribute to increase the capabilities in military training, what will be translated into a higher level of instruction for the troops.

RESUMEN

El presente trabajo se ha desarrollado con el objetivo de identificar aquellas instalaciones que deban ser incluidas en el Campo de Maniobras y Tiro “Las Batiellas”, con el fin de dotar de dichas instalaciones al Regimiento de Cazadores de Montaña “Galicia” nº 64, para así favorecer que el nivel de instrucción y adiestramiento de dicha unidad se incremente hasta el máximo de sus posibilidades. Se propone así una ordenación óptima del terreno que permite disponer de dichas instalaciones en el recinto disponible.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

ACCAB: Academia de Caballería.

ACINF: Academia de Infantería.

ACING: Academia de Ingenieros.

Acto.: Acuartelamiento.

AM: Ametralladora.

AML: Ametralladora Ligera.

AMP: Ametralladora Pesada.

ANSF: Afghan National Security Forces.

AOR: Area Of Responsibility (Área de Responsabilidad).

ASPFOR: Afganistán SPanish FORce.

BAE: Base, Acuartelamiento o Establecimiento.

CEFOR: Centro de Formación.

CENAD: Centro de Adiestramiento.

Cía.: Compañía.

CIFAS: Centro de Inteligencia de las Fuerzas Armadas.

C-IED: Contra-Improvised Explosive Device (Artefacto Explosivo Improvisado).

CMT: campo de maniobra y tiro.

COIN: Contrainsurgencia.

COMGECEU: Comandancia General de Ceuta.

COMGEMEL: Comandancia General de Melilla.

CP: Check Point.

CRC: Control de Masas.

CT: Campo de Tiro.

CZURB: Combate en Zonas Urbanizadas.

DICA: Derecho Internacional de los Conflictos Armados.

DIRMIL: Director Militar.

EE.EE: Esquiadores-Escaladores.

EME: Estado Mayor del Ejército de Tierra.

ET: Ejército de Tierra.

FCSE: Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.

FP: Force Protection (Fuerza de Protección).

FUL: Fuerzas Ligeras.

FUTER: Fuerza Terrestre.

GRM: Granada de Mano.

HUMINT: HUMAN INTelligence.

I/A: Instrucción y adiestramiento.
IED: Improvised Explosive Device (Artefacto Explosivo Improvisado).
ISAF: International Security Assistance Force.
JTM: Jefatura de Tropas de Montaña.
LAIA: Lista de Actividades de Instrucción y Adiestramiento.
LCPA: Lista de Cometidos Principales a Adiestrar.
MACANA: Mando de Canarias.
MAPO: Mando y Apoyo.
MEDEVAC: MEDical EVACuation (Evacuación Médica).
MM: Morteros Medios.
MOE: Mando de Operaciones Especiales.
MZ/AC: Mecanizado/Acorazado.
OPSEC: Seguridad en la Operaciones.
PIAP: Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE.
ROE,s: Rules Of Engangenment (Reglas de Enfrentamiento).
S/GT: Subgrupo Táctico.
S-3: Tercera Sección (Sección de operaciones de la Plana Mayor de un Batallón).
Sc.: Sección.
TT: Todo Terreno.
TTP,s: Tácticas Técnicas y Procedimientos.
UCO: Unidad Cuerpo Organismo.
USBAD: Unidad de Servicios de la Base Discontinua.
VIP,s: Very Important Person (Persona muy importante/Personalidad).
ZO: Zona de Operaciones.

DEFINICIONES

Adiestramiento: Adiestramiento es el conjunto de actividades que tienen por finalidad proporcionar a las Unidades de entidad Sección o similar y superiores la aptitud necesaria para el cumplimiento de las misiones asignadas o en aquellas en las que esté previsto su empleo.

Su objetivo es preparar a las Unidades sobre la forma en que han de combatir, en el entendimiento de que éstas actuarán en el combate tal y como hayan sido adiestradas.

Se desarrollará fundamentalmente en las Unidades, siendo los Cuadros de Mando directos los responsables del adiestramiento, evaluando constantemente los programas de adiestramiento, sistemas utilizados y resultados obtenidos por sus Unidades. Además se realizarán actividades y ejercicios en Centros de Preparación específicos e instalaciones de apoyo al adiestramiento a las Unidades.¹

Instrucción: La Instrucción es el conjunto de actividades que tienen por finalidad proporcionar a los componentes del Ejército la aptitud necesaria en los aspectos técnico, moral y físico, para el desempeño de sus tareas, tanto de forma individual como colectiva, hasta el nivel de Pelotón, Equipo, Escuadra, Tripulación y Pieza incluidos².

ROLE-2: Nomenclatura propia de los hospitales de campaña.

Teatro de operaciones: Espacio físico necesario para desarrollar las operaciones militares y el apoyo a éstas durante amplios periodos de tiempo, para la consecución de uno o varios objetivos estratégicos³.

Zona de operaciones: Teatro de operaciones de entidad geográfica reducida. También se utiliza para espacios geográficos situados en el interior de un teatro de operaciones que, por sus especiales características físicas o humanas, obligan a una acción diferenciada⁴.

¹ Tomado del apartado 1.5 de la publicación AGBS CH-019 "Sistema de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación, SIAE".

² Tomado del apartado 1.44 de la publicación AGBS CH-019 "Sistema de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación, SIAE".

³ Tomado del Anexo B de la publicación PD-001 "Empleo de las Fuerzas Terrestres".

⁴ Tomado del Anexo B de la publicación PD-001 "Empleo de las Fuerzas Terrestres".

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ALCANCE Y OBJETIVOS

El objetivo general del presente trabajo consiste en realizar una propuesta de ordenación óptima del terreno disponible en el campo de maniobras y tiro “Las Batiellas”. Esta optimización del espacio disponible, tiene como fin identificar el espacio necesario para la construcción de instalaciones que complementen las capacidades de instrucción y adiestramiento que el citado recinto posee en la actualidad. La inclusión de estas instalaciones en el espacio disponible deberán repercutir, en cualquier caso, en una mejora sustancial de los niveles de instrucción y adiestramiento del personal del Regimiento de Cazadores de Montaña “Galicia” nº64.

Como uno de los objetivos parciales, deberán de identificarse todas las instalaciones que se consideren susceptibles de contribuir a la instrucción y adiestramiento de las unidades que utilizan el citado campo de maniobras. Será otro objetivo parcial del presente estudio, clasificar dichas instalaciones según sea su orden de importancia y necesidad, para poder determinar con exactitud cuáles deberán ser incluidas en la propuesta final de ordenación del terreno. Se utilizarán diferentes criterios para poder clasificar estas instalaciones con el fin de que la ordenación óptima evite duplicidades con otros campos de maniobra y tiro ya existentes.

1.2 METODOLOGÍA EMPLEADA

Para poder alcanzar la propuesta final de ordenación del terreno, deberán de identificarse todas aquellas instalaciones de instrucción y adiestramiento que contribuyan a incrementar el nivel de instrucción del personal del Regimiento “Galicia” 64. Las instalaciones que una unidad militar necesita para su instrucción y adiestramiento dependerán de un elevado índice de motivaciones como su entidad, localización, características particulares, misiones específicas, etc. En el presente trabajo se tratará de identificar dichas instalaciones atendiendo a tres motivos:

- Según el documento “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”, publicado por el MADOC en Granada a 30 de septiembre de 2008.
- Atendiendo a las características particulares que posee la unidad, las cuales pueden desembocar en necesidades particulares para su instrucción y adiestramiento, que deban ser satisfechas con algún tipo de instalación particular.
- Debido a la asignación de misiones específicas que le hayan sido encomendadas a dicha unidad. Pese a ser misiones que pueden tener un carácter limitado en el tiempo y muy particulares en su ejecución, pueden suponer para la instrucción y el adiestramiento, al igual que en el punto anterior, ciertas necesidades específicas de instalaciones.

Así mismo, se examinará con detalle la información disponible de las instalaciones de instrucción y adiestramiento disponibles el territorio nacional, con el fin de evitar duplicidades en las instalaciones, con el fin de optimizar, también en el plano económico, dicho proyecto. A continuación se examinarán las características propias del campo de maniobras y tiro “Las Batiellas” para concluir qué instalaciones pueden ser incluidas en el recinto. Se procederá también a realizar una breve descripción de las instalaciones que deban ser incluidas en el citado campo de maniobras, haciendo mención a las instrucciones técnicas que las rigen, en caso de que estas existan. Por último, como resultado de este análisis expondrá un Plano de Ordenación del Terreno que permita

visualizar la disposición final, según este proyecto, del campo de manobra y tiro “Las Batiellas”.

1.3 ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente estudio está restringido al campo de maniobra y tiro “Las Batiellas”, en lo que refiere a la propuesta de ordenación del espacio disponible, ya que el espacio analizado es el mencionado específicamente. De la misma manera, las instalaciones que en este trabajo se concluyen como necesarias para la instrucción y adiestramiento del personal, se refieren al personal destinado en el Regimiento de Cazadores de Montaña “Galicia” 64 y al personal de la Escuela Militar de Montaña y Operaciones Especiales.

Por el contrario, la metodología empleada para alcanzar el objetivo final, sí puede ser de aplicación para alcanzar los mismo objetivos en cualquier otro campo de maniobra y tiro del territorio nacional o extranjero, así como para identificar las necesidades de instalaciones para la instrucción y adiestramiento que poseen las unidades que sean usuarios del campo de maniobras que se trate.

1.4 ANTECEDENTES

REGIMIENTO DE CAZADORES DE MONTAÑA “GALICIA” 64

El RCZM “Galicia” 64 forma, junto con el RCZM “Arapiles” 62 y el RCZM “América” 66, la Jefatura de Tropas de Montaña Aragón del Ejército de Tierra. La JTM es una estructura orgánica que se encuentra encuadrada dentro del Mando de Fuerzas Ligeras del ET, cuyo cometido principal es el de encuadrar y prepara diversas organizaciones operativas, que permitan el empleo de dichas fuerzas para el cumplimiento de aquellas misiones específicas que se le asignen.

El RCZM “Galicia” 64 está ubicado en la Base Discontinua Oroel, localizada en Jaca (Huesca). Ésta, a su vez, se ubica en dos acuartelamientos diferentes: Acto. La Victoria y Acto. San Bernardo respectivamente. En el primero de ellos están ubicadas las diferentes unidades que componen el RCZM 64: Mando y Plana Mayor de Mando del RCZM 64, BCZM I/64, Cía. de EE.EE 1/64. A su vez, en el Acto. San Bernardo se localizan diferentes instalaciones que han sido asignadas al regimiento.

El RCZM tiene como actividades principales las comunes a todas las fuerzas encuadradas en FUL, a saber: I/A para el combate en ambiente convencional y asimétrico. Además, por su carácter particular de tropas de montaña, a estas tareas se deben añadir otras más específicas como son: vivir, moverse y combatir en todo terreno y condición; especialización en terreno abrupto y montañoso; especialización en terreno nevado y climas de frío extremo. Además como cometido tendrá el de la preparación de la fuerza, cuando le sea encomendado, para ser proyectada en zona de operaciones.

Como se ha mencionado anteriormente. Para dicha misión, la organización que adoptará el Regimiento es del tipo “Force Protection” ya que las misiones principales que desarrollará serán las de seguridad inmediata y próxima a la base “Camp Arena” y el aeropuerto, ambos situados en Herat. Por lo tanto, las actividades de I/A que dicha fuerza llevará a cabo previamente al despliegue son específicas para esa misión.

El RCZM “Galicia” 64 quedará encuadrado como ASPFOR XXXVIII, con la organización operativa que se requiere, para su contribución a la misión “Resolute Support”, que llevarán a cabo entre los meses de junio y noviembre de 2015, llevando a cabo el relevo de la ASPFOR XXXVII, constituida por personal y medios del Regimiento de Infantería Ligera “Soria” nº9. La aportación llevada a cabo por el RCZM 64, como ASPFOR XXXVIII, supondrá el final de la participación del ET en apoyo a la operación “Resolute Support”. Para dicha misión, la organización que adoptará el

Regimiento es del tipo “Force Protection” (Fuerza de Protección) ya que las misiones principales que desarrollará serán las de seguridad inmediata y próxima a la base “Camp Arena” y el aeropuerto, ambos situados en Herat. La ASPFOR XXXVIII está constituida en base a un grupo táctico, que tiene como unidad fundamental de maniobra a dos subgrupos tácticos, basados en dos de las tres compañías de infantería ligera que forman el BCZM “Pirineos” I/64. Será debido a todo esto por lo que desde febrero a junio de 2015, el RCZM 64 esté inmerso en la generación, preparación e I/A del contingente para desplegar en zona de operaciones.

CAMPO DE MANIOBRAS “LAS BATIELLAS”

Actualmente está clasificado como un CMT de BAE⁵. Tiene una dependencia directa del Jefe del Acto. La Victoria. Está habilitado exclusivamente para tiro con armas ligeras, prácticas de explosivos y lanzamiento de granadas de mano.

LOCALIZACIÓN

El campo de Maniobras “Las Batiellas” está localizado al sur de la carretera N-240, a unos 6 kilómetros de la localidad de Jaca (Huesca), en dirección a Pamplona.

USUARIOS

En la actualidad los usuarios principales del CMT “Las Batiellas” son las unidades que componen el RCZM “Galicia” 64, fundamentalmente los miembros del BCZM “Pirineos” I/64 que constituyen el núcleo principal de la fuerza de dicho regimiento. Así mismo, debido a la presencia de la Escuela Militar de Montaña y Operaciones Especiales en Jaca (Acto. San Bernardo), otros usuarios habituales del CMT son también los alumnos del Curso Superior de Montaña y del Curso de Mando de Unidades de Operaciones Especiales impartidos por dicho organismo.

Es destacable también el uso que los diferentes Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, ubicados en Jaca, hacen del CMT. A saber: La Guardia Civil tiene presentes en dicha localidad a la Unidad Especial de Montaña de la Guardia Civil, el Centro de Adiestramientos Específicos de Montaña y una Sección de Rescate e Intervención en Montaña. Además otros CFSE que utilizan las citadas instalaciones son la Policía Nacional y Policía Local, presentes en dicha localidad.

⁵ En la actualidad y según la IT 04/12 “DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LOS CAMPOS DE MANIOBRA Y TIRO DEL EJÉRCITO DE TIERRA”, los CMT (Campos de Maniobra y Tiro) están clasificados en: Centros de Adiestramiento (CENAD), Campos de Maniobra y Tiro de Interés General (CMT de IG) y Campos de Maniobra y Tiro de Base, Acuartelamiento o Establecimiento (CMT de BAE). La diferencia entre los segundos y terceros es fundamentalmente que, estos últimos, tiene unas capacidades mucho más reducidas y están orientados para dar servicio a las unidades más próximas, a la vez que dependen del Jefe de dichas unidades. Mientras tanto, los segundos están orientados a la instrucción y tiro con diferentes sistemas de armas y su dependencia es directa de la Dirección de Enseñanza (DIEN) del Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC).

2. ESTUDIO DE NECESIDADES

2.1 INSTALACIONES NECESARIAS SEGÚN EL “PLAN DE INSTALACIONES DE APOYO A LA PREPARACIÓN EN LOS CENAD/CMT/BAE”

Según este documento, las instalaciones de dicha índole son aquellas infraestructuras permanentes que se ubican en el interior de un CMT. Las mismas han de cumplir una normativa correspondiente en cuanto a su empleo y seguridad, siempre en la realización de los correspondientes ejercicios de I/A.

La existencia de documentos como La Directiva 08/08 “Centros de Adiestramiento y Campos de Maniobra y Tiro como Medios de Apoyo a la Instrucción y Adiestramiento”, del que deriva el “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”, que desde el Ministerio de Defensa, el Ejército de Tierra y MADOC se elaboran, tienen el fin de dotar a los diferentes CENAD/CMT/BAE de las instalaciones necesarias para alcanzar el nivel óptimo de I/A de las diferentes unidades.

En el Anexo 1 de la Instrucción Técnica 04/12 “Dirección y Gestión de los Campos de Maniobra y Tiro del Ejército de Tierra”⁶, queda recogido un listado de la totalidad de los CENAD/CMT/BAE asignándoles un jefe del que dependan; en el caso que se trata, el Jefe del CMT de BAE “Las Batiellas” está asociado al Jefe de la Base Discontinua Oroel, es decir al Jefe del RCZM “Galicia” 64. Además en el Anexo 2 del documento nombrado en el título del presente apartado, aparece el CMT “Las Batiellas” asignado al RCZM “Galicia” 64 así como a la EMMOE⁷. El hecho de estar asociados no implica necesariamente que la dependencia sea de carácter de servicios, mantenimiento o en referencia a la exclusividad de uso si no, al hecho de que por proximidad, dichos CENAD/CMT/BAE son habitualmente usados por dicha unidad.

En ese documento (“Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”), se recoge a su vez una clasificación de los CENAD/CMT/BAE, según sea el tipo de unidad a la que han sido asociados en su Anexo 2. Así la clasificación de unidades recogida en dicho texto es la siguiente:

- Clase “A”: unidades de tipo brigada, MOE, COMGECEU, COMGEMEL, MACANA, ACINF, ACCAB, ACING.
- Clase “B”: unidades de tipo regimiento de Infantería, Caballería e Ingenieros, que se hallen separados físicamente de sus correspondientes brigadas.
- Clase “C”: resto de regimientos, así como unidades del tipo agrupaciones logísticas y CEFOR.

Atendiendo a dicha clasificación y, teniendo en cuenta que la unidad asociada al CMT “Las Batiellas” es de tipo regimiento de Infantería, el RCZM será una unidad de Clase “B”. Así mismo, queda también recogido en dicho Plan, en su Cuadro 1⁸, las instalaciones con las que deben contar los diferentes CENAD/CMT/BAE atendiendo a la correspondiente clasificación, que les haya sido asignada. Así, en el *Cuadro 1*, que se muestra a continuación, se reflejan las instalaciones con las que debe contar el CMT “Las Batiellas”, atendiendo a la Clasificación “B”, que le ha sido otorgada.

⁶ Para más información consultar el Anexo 1 del presente trabajo, en el que queda recogido un extracto del Anexo 1 de la Instrucción Técnica 04/12.

⁷ Para más información consultar el Anexo 1 del presente trabajo, en el que se recoge un extracto del citado Anexo 2 del “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”.

⁸ Para más información consultar el Anexo 2 del presente trabajo, en el que se muestra el Cuadro 1 que aparece en el “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”.

ASOCIADO RGTO CLASE "B"	ASOCIADO U,s LOG / CEFOR CLASE "C"	Campos de tiro armas individuales (100-200m)	
		Campo de lanzamiento de granadas de mano	
		Pasillos de fuego	Brigada de Infantería Ligera
		Campos de tiro para subcalibres (mortero- munición)	
		Casa de Tiro IT 02/06	Fuego real (Equipo)
		Foso de tiro instintivo	Fuego real (Equipo)
		Polígono abierto de instrucción en CZURB	Estaciones 1,2,4, y 5 de MI4-001
		Pista de lanzamiento GRM de instrucción	
		Pista de tiro de LGD (TR-90)	TR-90
		Campos de tiro para vehículos AC/MZ	Brigada / Regimiento AC/MZ

Cuadro 1: Extracto del Anexo 2 del presente trabajo.

En primer lugar es necesario destacar, que debido al carácter de unidad de Infantería Ligera que posee el Regimiento y como se recoge en la tercera columna del *Cuadro 1*, los campos de tiro para vehículos MZ/AC, son instalaciones necesarias solo en el caso de que la unidad a la que el CMT está asociada, sea del tipo regimiento MZ/AC. Por tanto, en el caso que nos ocupa, estas instalaciones no serán tenidas en cuenta para el presente trabajo. Esto nos permite ya descartar una de las instalaciones que, a priori, deberían ser incluidas en la propuesta final de ordenación del terreno.

Como aplicación del "Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE", y como resultado del trabajo previo para la elaboración de dicho documento, en el Anexo 3 de dicho plan, se muestra una matriz con los CENAD/CMT/BAE existentes y el listado de instalaciones de apoyo a la preparación que deben tener. Esta matriz, recoge las instalaciones existentes, así como las necesidades que derivan del *Cuadro 1*, siguiendo también la clasificación que a cada CENAD/CMT/BAE se le ha otorgado, en función del tipo de la unidad asociada. Dicha matriz se muestra en el Anexo 3 del presente trabajo, destacando especialmente el CMT "Las Batiellas" por ser el caso de estudio que nos concierne.

Del análisis de la matriz mencionada en el Anexo 3 podemos extraer como conclusiones que el CMT "Las Batiellas":

- Posee únicamente el 50% de las instalaciones consideradas de primera necesidad según lo mostrado en el *Cuadro 1*.
- Del 50% de las instalaciones de primera necesidad que no posee solo 4 instalaciones están marcadas como carencias.
- Del punto anterior, se deduce que el campo de tiro para subcalibres, pese a ser una instalación considerada de primera necesidad, no está considerada una carencia para el caso que nos ocupa.
- El CMT posee dos instalaciones adicionales no consideradas de primera necesidad según el *Cuadro 1* del "Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE".
- El polígono de CZURB no es una instalación de primera necesidad según la Clasificación "B" otorgada al CMT, sin embargo es marcada como carencia.

A modo de resumen del Anexo 3, se adjunta el *Cuadro 2*, en el que la información reflejada es la misma, exceptuando la de todos los CENAD/CMT/BAE que no son sujeto de estudio del presente trabajo. Así, en el *Cuadro 3* que se adjunta, se pueden apreciar una tabla en la que se cruzan las existencias de instalaciones así como las carencias, hasta el momento, estas últimas deducidas del *Cuadro 1*. En la tabla se reflejan en verde las instalaciones que están en estado de conservación "Bien", en naranja las que están en un estado "Regular". Con fondo rojo aquellas que son consideradas carencias. Se muestra también a modo de resumen de la información que muestra el *Cuadro 2*, haciendo referencia solo al CMT "Las Batiellas".

	INSTALACIÓN	ESTADO	CARENCIA
INSTALACIONES PRIMERA NECESIDAD	PASILLO FUEGO	REGULAR	
	CASA DE TIRO		SI
	ESTACIÓN CZURB 1,2,3,4 Y 5		SI
	CAMPO LANZAMIENTO GRM	REGULAR	
	PISTA GRM INSTRUCCIÓN	REGULAR	
	CT SUBCALIBRES		
	PISTA TIRO TR-90		SI
	CT 100 m	BIEN	
	CT 200 m	BIEN	
	FOSO TIRO INSTINTIVO		SI
OTRAS INSTALACIONES	CAMPO DE EXPLOSIVOS	REGULAR	
	PISTA CONDUCCION	REGULAR	
	CZURB ENTIDAD SECCION		SI

Cuadro 2: Resumen de la información que se muestra en el Anexo 3 de este trabajo.

En la actualidad cobran especial importancia en las tareas de I/A, aquellas que están relacionadas con el combate en ambiente urbano (CZURB) y aquellas que lo están con ambientes C-IED⁹. Esto es debido a que en la actualidad los conflictos que se vienen desarrollando, en su mayoría, son de ambiente asimétrico y el enemigo es de tipo contrainsurgencia. Esto provoca que durante los enfrentamientos sea habitual por un lado, la presencia cercana de núcleos de población no siempre hostiles, y por otro que de alguna manera las TTP,s del enemigo estén, en la mayoría de las ocasiones, relacionadas con el uso de IED,s. De esta manera:

- Se justifica como carencia un PCZURB de entidad sección.
- No se justifica que no haya sido marcada como carencia ninguna instalación para I/A en ambiente C-IED.

2.2 INSTALACIONES NECESARIAS POR CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LA UNIDAD

Así mismo, es necesario destacar que, debido a la entidad, tipo y características particulares de cada unidad, a menudo se da la necesidad, por parte de las mismas, de poseer algún tipo de instalación concreta, con el objeto de satisfacer las necesidades particulares de I/A de dicha unidad. El procedimiento que con carácter general se lleva a cabo es aquel en el que el Jefe de la UCO pertinente eleva la necesidad a su Mando de Primer Nivel siguiendo la cadena orgánica. De este modo, las unidades deben revisar periódicamente el estado del CENAD/CMT/BAE asignado y comprobar si el estado del mismo, las instalaciones que posee y el estado de las mismas es el adecuado para alcanzar el nivel de I/A deseado y en caso contrario, detectar las carencias y elevar las propuestas de necesidades¹⁰.

En este sentido, el día 12 de marzo de 2015 se llevó a cabo una reunión sobre el terreno, entre personal del RCZM “Galicia” 64 y la EMMOE, para tratar de identificar las propuestas de instalaciones, por parte de ambas unidades, que son necesarias en le

⁹ Tomado de la página 10 del documento “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”, párrafo 9, donde dice textualmente: “Se prestará especial atención que incrementen la seguridad de las unidades en operaciones, CZURB y C-IED. También, tomado de la página 2 de la Directiva 08/08 apartado 6, párrafo 2. Donde dice textualmente: “se debe hacer especial mención el déficit de instalaciones de combate en zona urbanizada y contra IED, instalaciones muy solicitadas por su enorme influencia en la mejora de la instrucción y adiestramiento y por tanto, en la protección de la Fuerza”.

¹⁰ Tomado del Anexo 3 de la NG 05/12 en la página 4 de 13.

CMT en cuestión¹¹. De esta reunión y de las sucesivas efectuadas para la realización de este trabajo con el personal de la USBAD “Oroel”, y con otro correspondiente al RCZM “Galicia” 64 como el Comandante de Infantería D.: Adrián Ayora Hirsch (Oficial S-3 del BCZM “Pirineos” I/64), el Capitán de Infantería D.: David Jiménez Blanco (auxiliar de S-3 de BCZM “Pirineos” I/64), el Teniente de Infantería D.: José Ortega Castillo (Jefe de la Sc. MM de la Cía. MAPO del BCZM “Pirineos” I/64) y el Brigada de Infantería D.: Ángel Collado Fernández (Jefe de Línea de la Sc. MM de la Cía. MAPO del BCZM “Pirineos” I/64), se extraen las siguientes conclusiones:

- La reforma de los CT tanto el de 100 como el de 200 m, así como el de pistola es primordial para ambas unidades.
- Los CT requieren de una reforma tanto en forma como en capacidades.
- El campo de explosivos es vital para la EMMOE ya que, una parte importante de la I/A que imparte en los diferentes cursos requiere de la utilización del mismo.
- Por parte de la EMMOE se requiere de un reacondicionamiento del campo de explosivos con el fin de poder aumentar las capacidades del mismo.
- Desde la USBAD tienen como prioridad la habilitación de un CGM.
- El pasillo de fuego necesita ser reformado.
- El RCZM considera oportuna la construcción de una POSDEF de, al menos, entidad pelotón, para la instrucción en ambiente convencional en ofensiva. El resto de unidades no lo consideran primordial.

2.3 INSTALACIONES NECESARIAS DEBIDAS A MISIONES PARTICULARES ASIGNADAS

De igual modo, en determinadas ocasiones a las unidades de la fuerza les son asignadas determinadas misiones, para el cumplimiento de las cuales se requiere de I/A en cometidos particulares. A menudo, esta I/A particular, puede requerir también de determinadas instalaciones. En el caso que nos ocupa, y como se menciona en el apartado de antecedentes del presente trabajo, el RCZM “Galicia” 64 se constituirá como ASPFOR XXXVIII para su despliegue en zona de operaciones, más concretamente en apoyo a la operación “Resolute Support”.

La Operación Resolute Support, es una operación de entrenamiento, asesoramiento y asistencia llevada a cabo por la OTAN en la República Islámica de Afganistán. Esta operación aporta continuidad a la misión de ISAF, que terminó el 28 de diciembre de 2014. El 1 de enero de 2015 comienza la Operación Resolute Support, que se diferencia, entre otras cosas, de su predecesora, en que no contempla acciones de combate. En el marco de esta misión las tropas españolas circunscriben su presencia en el país afgano a Herat y Kabul. En la primera de las ciudades España se hará cargo del hospital ROLE-2, de la asistencia al aeropuerto de Herat, así como de la seguridad interior y exterior de la Base “Camp Arena”, para lo que ha venido desplegando un Grupo Táctico de Protección. En la segunda ciudad, España aportará un máximo de 30 efectivos que llevarán a cabo diferentes misiones en el cuartel general presente en dicha ciudad.

El RCZM “Galicia” 64 se constituirá entre los meses de junio y noviembre de 2015 en el citado Grupo Táctico de Protección como ASPFOR XXXVIII, así como los meses anteriores necesarios para la generación de dicho contingente y la preparación del mismo antes de su despliegue. Es también de destacar que con ASPFOR XXXVIII, España pondrá fin a la presencia de efectivos en Afganistán. Por tanto, durante su presencia en la base, la fuerza desplegada hará frente al repliegue de personal y medios

¹¹ Para más información consultar el ANEXO 4 del presente trabajo, en el que se muestra un email al S-3 del BCZM “Pirineos” I/64, por parte del personal pertinente, en el que se recogen las conclusiones de la reunión sobre el terreno, que ha sido mencionada.

hasta territorio nacional. Estas vicisitudes, hacen necesario un análisis exhaustivo de la I/A específicos para la misión que el RCZM desempeñará y que puede contraer la disponibilidad de instalaciones para el adiestramiento específico de cara a la misión.

Para tal caso, se ha elaborado una Lista de los Cometidos Principales a Adiestrar, en colaboración con el DIRMIL y haciendo uso del documento “Anexo B Listado de Cometidos de Adiestramiento”, facilitado por FUL y FUTER a la unidad que inicia su periodo de preparación para el despliegue y que, por su designación como información CONFIDENCIAL, no se puede mostrar en este trabajo. Así mismo se han utilizado como apoyo para la elaboración de dicha lista, las publicaciones pertinentes, relacionadas con I/A, y que se relación en el apartado de bibliografía del presente trabajo. Hay que destacar que para determinar las necesidades de instalaciones concernientes a este paso y los posteriores relacionados con este apartado, solo se han tenido en cuenta las necesidades de I/A para la misión de los dos subgrupos tácticos que forman el núcleo de maniobra del Grupo Táctico de Protección que compone la ASPFOR XXXVIII. Así en el ANEXO 5 del presente trabajo se relaciona la citada LCPA.

Esta LCPA es el resultado de cruzar los cometidos de adiestramiento que FUL y FUTER facilitan en el documento “Anexo B Listado de Cometidos de Adiestramiento” y aquellos cometidos de adiestramiento que la unidad que despliega no posee con el Nivel “A”, “Adiestrado”¹². Es decir, la LCPA muestra los Cometidos Principales a Adiestrar Propuestos por FUL y FUTER, en los que la unidad tiene el Nivel “B” 2, “Parcialmente Adiestrado”; o Nivel “C”, “No Adiestrado”.

Los cometidos de adiestramiento recogidos en la LCPA engloban un gran número de actividades de instrucción y adiestramiento, cuya correcta consecución permite alcanzar el Nivel “A”, “Adiestrado” en dicho cometido. Así, conseguir dicho grado en los cometidos que le hayan sido marcados, permite a la unidad obtener un Grado de Adiestramiento, que es marcado por el EME para cada ocasión¹³. Así, en el Anexo 6 del presente trabajo, se muestra una lista de las actividades de I/A, relacionadas con el cometido principal de adiestramiento al que pertenecen.

Una vez desgranados los cometidos principales de adiestramiento en las actividades de instrucción y adiestramiento, que necesitan ser llevadas a cabo para que dichos cometidos se consideren instruidos con el Nivel “A”, el mismo proceso ha de realizarse con dichas actividades con el objetivo de identificar las tareas que componen las mismas. Estas tareas pueden ser de carácter individual o colectivo. Las primeras de ellas a su vez pueden ser comunes (presentan un carácter general para todos los miembros del ET), o específicas (que corresponden a un puesto táctico en particular). Las segundas, son aquellas que se realizan por las unidades elementales tipo pelotón o escuadra¹⁴. Estas tareas se encuentran desarrolladas en los manuales correspondientes¹⁵.

Así, se ha procedido a la identificación de las tareas de I/A que conformaban cada actividad de I/A. De igual manera que varios cometidos principales de adiestramiento están formados por la misma actividad de I/A, así sucede también con las actividades de I/A, varias actividades está formadas por la misma tarea. Para evitar duplicidades, simplificar la expresión de todas las tareas de I/A y facilitar la comprensión del documento, en el Anexo 7 del presente trabajo se muestra una lista de todas las tareas

¹² Esta clasificación está reflejada en el apartado 4.4.b de la publicación MA4-104.

¹³ Tomado de la página 4-5 de la publicación AGBS-CH-019 “Sistema de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación, SIAE”.

¹⁴ Tomado de MA4-104, punto 1.5.c, párrafos 12, 13 y 14.

¹⁵ MI-001 TAREAS INDIVIDUALES COMUNES. NIVEL I.

MI-002 TAREAS INDIVIDUALES COMUNES. NIVEL II.

MI7-012 TAREAS INDIVIDUALES COMUNES. NIVEL III.

Las individuales de carácter específico se recogen en los manuales correspondientes a los puestos tácticos a los que se refieren.

ME4-102-T2 MANUAL DE ENSEÑANZA. SECCIÓN Y PELOTÓN DE FUSILES. TOMO II. PELOTÓN DE FUSILES.

MI4-104 MANUAL DE INSTRUCCIÓN. ESCUADRA/PELOTÓN DE INFANTERÍA LIGERA.

de I/A que conforman las actividades de I/A, agrupadas en áreas. Estas áreas agrupan a las actividades de I/A que tienen un carácter similar, pese a pertenecer a actividades de I/A diferentes. Con este hecho, se pretende también facilitar el posterior análisis, ya que es de esta última tabla de dónde se deducirán las instalaciones específicas necesarias para la preparación del Grupo Táctico de Protección para desplegar como ASPFOR XXXVIII. Al haber agrupado las tareas similares en un mismo área, resulta más fácil identificar las instalaciones necesarias, ya que tareas similares requerirán las mismas instalaciones.

De las actividades y tareas de I/A mostradas en el Anexo 5 y Anexo 6, del presente trabajo, se puede deducir que la necesidad de instalaciones para ejecución de dichas tareas es la siguiente:

- Campos de tiro (CT) para armas individuales (HK G-36 E): 200 y 300 m.
- Campos de tiro (CT) para armas colectivas: AML MG-4 y AM MG-42, lanzagranadas C-90, lanzagranadas HK-40mm.
- Campos de tiro (CT) para tiro con armas colectivas desde vehículo: AMP 12,70 y LAG-40.
- Campos de tiro (CT) para mortero: sistema SOLTAM y MM 81mm.
- Pista de conducción para vehículos: RG-31 y LMV.
- Instalaciones C-IED.
- Instalaciones de CZURB.

2.4 RESUMEN DEL APARTADO

Llegados a este punto es necesario, a modo de resumen, destacar que las instalaciones que deben poseer los CENAD/CMT/BAE dependen de tres razones fundamentalmente. La primera de ellas hace referencia al tipo de CMT que sea el campo de maniobras al que nos referimos, fijado en el “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”; según sea un tipo u otro, las instalaciones con las que el campo de maniobras debe contar variarán tanto en número, como en tipo. La segunda razón es, las necesidades particulares que tenga la unidad a la que está asignada dicho CENAD/CMT/BAE, como consecuencia de su tipo, entidad o uso habitual; de esta manera el Jefe de UCO, podrá elevar las necesidades de instalaciones que estime oportuno a su Superior de Primer Nivel según la cadena orgánica. La tercera y última de las razones hace referencia a las necesidades específicas de instalaciones, que a la unidad asociada al campo de maniobras le puedan surgir, debido a la designación para el cumplimiento de misiones específicas, como en este caso es el desplegar en ZO como ASPFOR XXXVIII. Así, tras haber analizado cada una de las razones expuestas en este párrafo, se puede concluir que:

- Las necesidades de instalaciones debidas a las tres razones coinciden prácticamente en su totalidad, en la necesidad de campos de tiro, de zonas de CZURB y C-IED.
- No existe ninguna instalación cuya necesidad sea exclusivamente debida a la misión particular encomendada al RCZM como ASPFOR XXXVIII y que carezca de utilidad, una vez se haya cumplido ésta.
- Las necesidades particulares de la unidad son en referencia a la remodelación de las instalaciones existentes, no en la propuesta de construcción de nuevas instalaciones, en parte debido a que las necesidades coinciden con las carencias expresadas en el “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE” y por tanto ya están puestas en conocimiento de los Mandos pertinentes.
- Las necesidades de instalaciones derivadas de la misión como ASPFOR XXXVIII del RCZM, que no están contenidas en las instalaciones consideradas como necesarias según el “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los

CENAD/CMT/BAE”, hacen referencia en su mayoría a la necesidad de campos de tiro para armas colectivas pesadas con uso desde vehículo, LAG-40 o AMP 12,70, o altamente explosivas como el tiro con lanzagranadas C-90 o HK-40mm.

- Las necesidades de instalaciones no se circunscriben solo al ámbito de la construcción de nuevas instalaciones sino también, a la remodelación de las ya existentes.

Con todo esto, las necesidades finales de instalaciones del CMT “Las Batiellas” quedan recogidas en el *Cuadro 3*, habiéndose agrupado según el motivo de su necesidad (“Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”; requerimiento por el uso de I/A que la unidades hacen habitualmente; y por requerimientos de I/A específicos debido a la misión de ASPFOR XXXVIII), así como marcado en colores según las instalaciones presenten similitudes en su uso, de la siguiente manera:

	INSTALACIÓN	PRESENT E EN CMT	ESTADO	CARENCIA SEGÚN PIAP	PROPUESTA
INSTALACIONES PRIORITARIAS PAR CMT CLASE "B"	PASILLO FUEGO	SI	REGULAR	-	REFORMA
	CASA DE TIRO	-	-	SI	CONSTRUCCIÓN
	ESTACIÓN CZURB 1,2,3,4 Y 5	-	-	SI	CONSTRUCCIÓN
	CAMPO LANZAMIENTO GRM	SI	REGULAR	-	REFORMA
	PISTA GRM INSTRUCCIÓN	SI	REGULAR	-	
	CT SUBCALIBRES	-	-	-	
	PISTA TIRO TR-90	-	-	SI	CONSTRUCCIÓN
	CT 100 m	SI	BIEN	-	REFORMA
	CT 200 m	SI	BIEN	-	REFORMA
	FOSO TIRO INSTINTIVO	-	-	SI	CONSTRUCCIÓN
INTALACIONES NECESARIAS POR I/A HABITUAL EN EL CMT	CAMPO DE EXPLOSIVOS	SI	REGULAR	-	REFORMA
INSTALACIONES I/A NECESARIAS POR MISIÓN ESPECÍFICA	CT 300 m	-	-	-	
	CT AML MG-4 Y AML MG-42	-	-	-	
	CT LANZAGRANADAS C-90 Y HK-40mm	-	-	-	
	CT TIRO SOBRE VEHÍCULO AMP 12,70 Y LAG-40	-	-	-	
	CT MORTERO SOLTAM Y MM 81mm	-	-	-	
	PISTA CONDUCCIÓN RG-31 Y LMV LINCÉ	-	-	-	
	C-IED	-	-	-	
OTRAS INSTALACIONES PRESENTES O NECESARIAS	PISTA DE CONDUCCIÓN TT	SI	REGULAR	-	
	POLÍGONO CZURB ENTIDAD Sc (*)	-	-	SI	

TIPO CZURB

TIPO CT HK

TIPO CT AM

TIPO PISTA DE INSTRUCCIÓN

TIPO TIRO MORTERO

TIPO CT MUNICIÓN ALTAMENTE EXPLOSIVA O DE LARGO ALCANCE (TIRO TENSO)

TIPO PISTAS DE CONDUCCIÓN

SIN SIMILITUD

Cuadro 3: Requerimientos de instalaciones en el CMT “Las Batiellas” agrupadas según su causa de necesidad y por colores, según las instalaciones presenten similitud en uso.

3. ESTUDIO DE INSTALACIONES DISPONIBLES BAJO PETICIÓN

Las unidades del ET están distribuidas por toda la geografía española. Por norma general, estas unidades cuentan con un CMT del tipo que proceda para su I/A habitual. Por motivos obvios (fundamentalmente presupuestarios, pero también de eficiencia de medios y disponibilidad de espacio), no todas la unidad puede dispones de un CMT como el CENAD de San Gregorio, que a día de hoy es el referente a nivel nacional de instalaciones de este tipo. Es por este motivo, y con el fin de solventar estas carencias, se ha procedido a la clasificación de los diferentes tipos de CMT, atendiendo entre otros criterios a la entidad de la unidad de la que dependen. A mayor entidad, mayores serán las necesidades de I/A que tenga la unidad. Así, existe la posibilidad que la unidades que no dispongan de las instalaciones necesarias, mientras que otras sí lo hacen, puedan solicitar su uso a las unidades que dispongan de ellas¹⁶. Este hecho, solventa en parte, los problemas derivados de la falta de instalaciones. Por todo ello, en el presente apartado se pretende analizar las instalaciones disponibles en los CMT del TN, con el objetivo de solventar las carencias existentes en el CMT “Las Batiellas”.

Es necesario determinar, en primer lugar, un criterio de cercanía de los distintos CMT,s, ya que de lo contrario, dejaría de resultar operativo el traslado hasta los mismos, en vez de disponer de la instalación. A tal efecto, se ha limitado el área de estudio a la 3ª SUIGE (PIRENAICA), por ser en la que se encuentra el CMT “Las Batiellas”. Así, en la *Ilustración 1*, se muestra un mapa del TN con la división en las SUIGE,s correspondientes¹⁷.



Ilustración 1: Mapa del TN con las división en las SUIGE,s correspondientes.

En primer lugar es importante señalar que este análisis de las instalaciones disponibles bajo petición, se va a realizar para aquellos tipos de instalaciones que no están presentes en le CMT “Las Batiellas”.

A continuación en la Ilustración 2, se muestra la disponibilidad en la 3ª SUIGE para las instalaciones: Casa de Tiro para Fuego Real, Polígono Abierto de Instrucción en CZURB, Instalaciones I/A C-IED y Polígono de CZURB Nivel Sc./Cía.

¹⁶ Para ver el procedimiento de solicitud de los diferentes CMT,s ver el ANEXO 8 del presente trabajo, en el que se muestra un extracto del Punto 7 del documento IT 14/12 “Dirección y Gestión de los Campos de Maniobra y Tiro del Ejército de Tierra”.

¹⁷ La ilustración ha sido obtenida del documento “Catálogo de instalaciones CMT A3”.

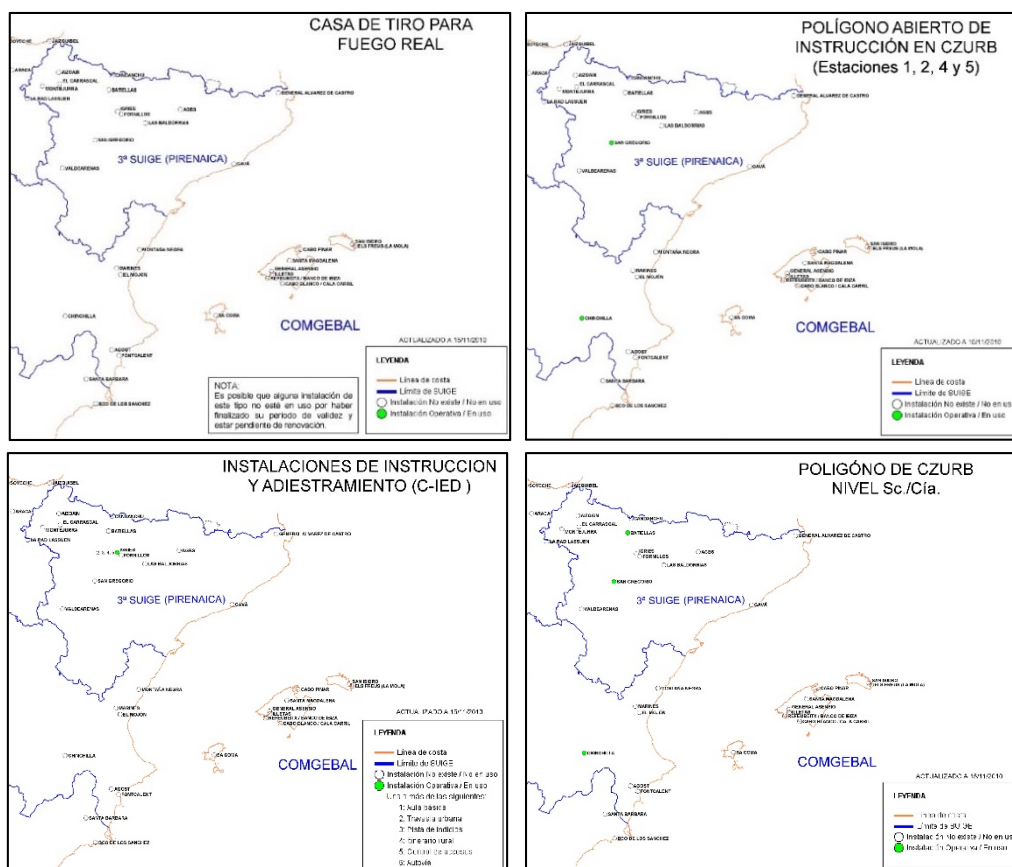


Ilustración 2: Muestra la disponibilidad para cada una de las instalaciones que se nombran en los respectivos cuadros en la 3ªSUIGE.

Por tanto, de lo anteriormente expuesto concluye que:

- La instalación de la Casa de Tiro, se mantiene como necesidad en el CMT “Las Batiellas” ya que su uso no puede ser solicitado a ningún otro CMT de la 3ª SUIGE.
- La instalación concerniente a las estaciones de CZURB dejan de ser una necesidad de instalación para el CMT “Las Batiellas” ya que puede solicitar su uso al CENAD de “San Gregorio”, localizado en la 3ª SUIGE.
- Para la instalación del polígono de CZURB es el caso idéntico al punto dos de las presentes conclusiones.
- Para el caso de las instalaciones C-IED, su uso podrá ser solicitado al CMT de “Igriés”, por lo que deja de ser una necesidad de instalaciones para el CMT “Las Batiellas”.

Para el resto de instalaciones no contenidas en el CMT “Las Batiellas” no se conocen informaciones como las mostradas para las cuatro instalaciones anteriores, sin embargo se puede concluir:

- En el caso del foso de tiro instintivo, se mantiene como una necesidad de instalación para el CMT “Las Batiellas”, ya que no se conoce la posibilidad de solicitar su uso a ningún otro CMT de la 3ª SUIGE, además es una de las instalaciones marcadas para lo CMT,s de CLASE “B”.
- Para los CT de subcalibre, sistema SOLTAM y MM de 81mm, el CENAD de “San Gregorio” dispone de las instalaciones que se requieren para la I/A con este

sistema de armas. Debido a esto, dejan de ser una necesidad de instalación para el CMT “Las Batiellas”¹⁸.

- Para el caso de los CT,s para lanzagranadas C-90 y HK-40mm, así como el tiro de AMP 12,70 y LAG-40 (ambos sobre vehículo), el CENAD de “San Gregorio” dispone de las instalaciones necesarias para las tareas de I/A correspondientes, por tanto su uso previa petición, soluciona la necesidad de dicha instalación en el CMT “Las Batiellas”¹⁹.
- Para la pista de conducción de RG-31 y LMV LINCE, los conductores realizan la certificación como tal, en la diferentes instalaciones del CENAD de San Gregorio. Así mismo esto vehículos, no son de dotación para las unidades que hacen uso del CMT “Las Batiellas” y por tanto, no se trata de un instalación de necesidad prioritaria. Por lo tanto se concluye que no son necesarias para ser incluidas en el recinto del CMT “Las Batiellas”²⁰.

Por estos motivos, en el *Cuadro 4*, se muestra una información actualizada que muestra el *Cuadro 3*, tras haber considerado las afirmaciones recogidas en los dos párrafos anteriores.

	INSTALACIÓN	PRESENT E EN CMT	ESTADO	CARENCIA SEGÚN PIAP	PROPUESTA					
INSTALACIONES PRIORITARIAS PARA CMT CLASE "B"	PASILLO FUEGO	SI	REGULAR	-	REFORMA					
	CASA DE TIRO	-	-	SI	CONSTRUCCIÓN					
	CAMPO LANZAMIENTO GRM	SI	REGULAR	-	REFORMA					
	PISTA GRM INSTRUCCIÓN	SI	REGULAR	-						
	PISTA TIRO TR-90	-	-	SI	CONSTRUCCIÓN					
	CT 100 m	SI	BIEN	-	REFORMA					
	CT 200 m	SI	BIEN	-	REFORMA					
	FOSO TIRO INSTINTIVO	-	-	SI	CONSTRUCCIÓN					
INTALACIONES NECESARIAS POR I/A HABITUAL EN EL CMT	CAMPO DE EXPLOSIVOS	SI	REGULAR	-	REFORMA	TIPO C2 URB	TIPO CT HK	TIPO PISTA DE INSTRUCCIÓN	TIPO PISTAS DE CONDUCCIÓN	SIN SIMILITUD
INTALACIONES I/A NECESARIAS POR MISIÓN ESPECÍFICA	CT 300 m	-	-	-						
	CT AML MG-4 Y AML MG-42	-	-	-						
OTRAS INSTALACIONES PRESENTES O NECESARIAS	PISTA DE CONDUCCIÓN TT	SI	REGULAR	-						

Cuadro 4: Muestra la información relativa a las instalaciones necesarias en el CMT “Las Batiellas”, una vez cruzadas las causas de las necesidades, y descartadas aquellas cuyo uso puede ser solicitado a otros CMT,s.

¹⁸ Conclusión extraída de MI4-904 NORMAS DEL CENAD DE SAN GREGORIO, del punto 4.2.b “Zona de Caída de Projectiles”.

¹⁹ Conclusión extraída de MI4-904 NORMAS DEL CENAD DE SAN GREGORIO, del punto 4.2.b “Zona de Caída de Projectiles”.

²⁰ Conclusión extraída de MI4-904 NORMAS DEL CENAD DE SAN GREGORIO, del punto 2.2 “Capacidades de Instrucción”.

4. ESTUDIO DE LAS POSIBILIDADES DEL CMT “LAS BATIELLAS”

En el Anexo 9 se muestra un mapa del CMT “Las Batiellas” realizado por el Centro Geográfico del Ejército en 2011, así como un Plano de Ordenación del CMT “Las Batiellas” (Anexo 10), facilitado por la USBAD “Oroel” y realizado en 2014. En el primero de ellos se aprecia la extensión total del CMT en cuestión, sabiendo que es atravesado por la carretera N-240. Este hecho divide en dos zonas claramente diferenciadas al CMT: al norte de dicha carretera la Zona de Vida y al sur la Zona de I/A. En el Anexo 9 se muestra con detalle la Zona de I/A, que será en la que nos centraremos en el presente trabajo.

En lo que respecta a la Zona de I/A, se aprecia con claridad, como la topografía hace imposible utilizar casi dos tercios del espacio total de la superficie disponible, reduciendo sustancialmente la superficie real disponible para I/A. Así mismo, debido fundamentalmente a la carretera, es estrictamente necesario orientar las zonas de fuego hacia el sur de la misma. Estos dos hechos, son los dos principales obstáculos que presenta el CMT del que tratamos ya que, la combinación de ambas nos obligan a posicionar las instalaciones hacia el sur y en profundidad (unas más la sur que otras), lo que impide que las instalaciones próximas se puedan utilizar de forma simultánea por motivos de seguridad, cuando éstas son utilizadas para ejercicios con munición real o explosivos.

A continuación se analizan las posibilidades que ofrece el CMT “Las Batiellas” para las instalaciones recogidas en el *Cuadro 4*, atendiendo al mapa mostrado en el Anexo 9, el Plano de Ordenación del Terreno mostrado en el Anexo 10 y de las conclusiones extraídas de las visitas efectuadas al CMT, para la valoración del estado de la diferentes instalaciones. Así se concluye:

- En cuanto al pasillo de fuego, el CMT dispone de un espacio habilitado para tal función, por lo que la existencia de dicha instalación está asegurada. Procede para su correcto funcionamiento una reforma, ya que el estado de la misma está clasificado como regular.
- En cuanto a la casa de tiro, el CMT no dispone en la actualidad de un espacio destinado a tal instalación, sin embargo sí dispone de espacio suficiente para su ubicación en el mismo, por lo que disponer de ella, es posible siempre que se proceda a su construcción.
- En cuanto al campo de lanzamiento de GRM, el CMT dispone de un espacio habilitado para la instrucción a tal efecto. Para su correcto funcionamiento requiere de una reforma pues su estado está clasificado como regular.
- En cuanto a la pista de GRM de instrucción y pista de tiro de TR-90, pueden ser construidas en base a los campos de tiro o bien del campo de explosivos. Este tipo de instalaciones implicarían una reforma en las ya existentes para adecuarlas al uso para este tipo de instrucción. En ningún caso sería eficiente destinar un espacio en particular para tal función, debido a la escasez de éste.
- En cuanto a los campos de tiro de 100 y 200 m, el CMT solo dispone de un campo de tiro para munición real con el HK-G36E. En la actualidad la distancia máxima a la que se puede efectuar la instrucción de tiro es de 180 m, sin embargo una reforma del mismo podría aumentar esta distancia hasta los 200 m, haciendo así posible en una misma instalación la instrucción a 100 y 200 m respectivamente.
- En cuanto al foso de tiro instintivo, el CMT no dispone de una instalación destinada a tal efecto, pero sí de espacio disponible para su construcción. Por este motivo es posible disponer de ella, recurriendo a su construcción.

- En cuanto al campo de explosivos, el CMT dispone de una instalación destinada a tal efecto. Sin embargo requiere de una reforma, ya que su estado está clasificado como regular, así como que ésta se considera necesaria para dotar de mayores posibilidades de instrucción al personal de la EMMOE.
- En cuanto al campo de tiro de 300 m, el CMT no dispone de espacio suficiente para su construcción, sin embargo ésta no se estima necesaria, ya que realizando tiro a 200 m y con blancos proporcionalmente reducidos, la instrucción de tiro a distancia de 300 m, puede ser cubierta satisfactoriamente²¹.
- En cuanto al campo de tiro para AML MG-4 y MG-42, pese a que el mapa del CGE contempla un campo de tiro para tal efecto, la longitud del mismo no es suficiente. Así, el pasillo de fuego puede ser utilizado para la instrucción de tiro con estas armas. Por tanto no es necesaria la construcción de una instalación específica para tal función, a la vez que el espacio utilizado hasta ahora para tal efecto queda disponible.
- En cuanto a la pista de conducción TT, presenta un estado clasificado como regular. Pese a ello, el estado actual de la misma permite la instrucción de los conductores de los vehículos TT así como de la instrucción para conductores de vehículo TOM, por lo que la reforma de la misma no es, en ningún caso, prioritaria.

Como conclusión, se recogen en el *Cuadro 5* la necesidad final de instalaciones.

INSTALACIÓN	PRESENTE EN EL CMT	PROPUESTA
PASILLO DE FUEGO	SI	REFORMA
CASA DE TIRO	-	CONSTRUCCIÓN
CAMPO DE LANZAMIENTO DE GRM	SI	REFORMA
CT 200 m	SI	REFORMA
FOSO TIRO INSTINTIVO	-	CONSTRUCCIÓN
CAMPO DE EXPLOSIVOS	SI	REFORMA

Cuadro 5: Muestra la necesidad final de instalaciones que se propone para el CMT “Las Batiellas”.

²¹ Extraído de la página 1 del Anexo del “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”.

5. PROPUESTA FINAL

En el presente apartado se recoge la propuesta de remodelación del CMT “Las Batiellas” que se propone en el presente trabajo. Se incluye por tanto un plano de organización del terreno (extracto del plano mostrado en el apartado 6) y una Estimación del Presupuesto de Ejecución Material de las Obras a Realizar.

En relación al primero de ellos, se muestra una imagen del espacio disponible para I/A en el CMT en cuestión, en el que se puede apreciar la distribución de las diversas instalaciones en su estado original. Se muestra a continuación el plano de organización del terreno mencionado en el párrafo anterior, en el que se observa a escala, la nueva distribución de las instalaciones. Así mismo, se ha procedido a reorientar los sectores de tiro con el fin de posibilitar el uso simultáneo de las instalaciones, siempre que otras normas particulares de uso no lo impidan. Nótese también, que tanto la Casa de Tiro, como el Foso de Tiro Instintivo, se han colocado en un espacio y entre sí, de manera que puedan ser integradas en aquellos ejercicios en los que el personal avance en orden de combate, utilizándolas como posibles objetivos. De esta manera se puede hacer un uso de dichas instalaciones en situaciones que se asemejen más a la realidad, permitiendo que su uso no se vea restringido únicamente a la literalidad de la instalación.



Ilustración 3: Se muestran las imágenes del estado original del CMT “Las Batiellas” y la propuesta de organización del terreno y reorientación de los sectores de tiro y espacios.

El color amarillo identifica a las actuaciones de reforma y el naranja a las actuaciones de nueva ejecución, mientras que el blanco se ha utilizado para señalar aquellas instalaciones que tras la propuesta del presente trabajo permanecen en su estado original (en el apartado 6 se muestra el plano de organización del terreno con una leyenda más detallada). A continuación, se detalla una estimación de presupuesto

de las actuaciones que se requieren según la propuesta que en el presente trabajo se relaciona. Entre paréntesis se relaciona el número con el que se identifica la instalación, en el mapa de la imagen superior.

PASILLO DE FUEGO (01)

En referencia a la presente instalación se considera oportuno realizar las actuaciones que a continuación se detallan con los objetivos de:

- Reorientar el sector de tiro de las ametralladoras.
- Ataluzar el extremo sur y los laterales con el fin de evitar rebotes de los proyectiles.
- Ajustar la instalación a la instrucción técnica que la reglamenta.

Se trata de una acción de excavación, formación de taludes y allanado de una superficie de 12.000,00 m² (80x150 m) para configurar en su interior una zona diáfana de cualquier tipo de edificación y vegetación, para la posterior ubicación de calles, embudos, foso y puestos de ametralladoras, según marca la Instrucción Técnica 03/05 “Regulación de Instalaciones y Ejercicios en Pasillos de Fuego”.

En la zona indicada y previo replanteo, se realizarán los trabajos necesarios para la excavación de tierras con maquinaria, con carga para posterior reubicación y aprovechamiento dentro de las instalaciones del campo de maniobras. Se procederá a la ejecución de taludes laterales y espaldón con sección 1 horizontal/3 vertical. En cabecera se realizará un segundo talud para ubicar los puestos de ametralladoras con sección 2 horizontal/2 vertical, que estarán dotados de solera de hormigón y puntos de apoyo para armamento. La superficie de los taludes se repasará tras su formación con pala excavadora para asegurar su perfilado. Se realizará un foso delante del espaldón mediante excavación del terreno y formación de troneras de acceso a las calles del pasillo de fuego.

Se prevé para la realización de estos trabajos una partida presupuestaria cuya descripción e importes son los siguientes:

- Excavación, en vaciado, de tierras de consistencia dura, realizada con medios mecánicos, incluso p.p. de perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.
 $12.000,00 \text{ m}^2 \times 3,00 \text{ m} \times 1,27\text{€} = 45.720,00\text{€}.$
- Transporte de tierras, realizado en carretillas mecánicas basculantes, a una distancia máxima de 500 m, incluso carga con medios mecánicos. Medido en perfil esponjado.
 $12.000,00 \text{ m}^2 \times 3,00 \text{ m} \times 1,2 \times 3,22\text{€} = 139.104,00\text{€}.$
- Ejecución de calles de alambrada según IT 03/05 para una longitud de 60,00 metros.
 $3 \text{ uds.} \times 295,00\text{€} = 885,00\text{€}.$
- Unidad de puesto de ametralladora compuesta por solera y muro frontal de ladrillo perforado, incluso piezas de asentamiento para apoyo de armas.
 $3 \text{ uds.} \times 128,82\text{€} = 386,46\text{€}.$

Total coste intervención: 44.397,06€

CASA DE TIRO (02)

En relación a esta instalación, se ha decidido acometer las actuaciones que se detallan a continuación con los siguientes objetivos:

- Dotar al CMT de una instalación de este tipo.
- Ajustar dicha instalación a la instrucción técnica que la reglamenta.

Se trata de una acción de excavación a cielo abierto, para la formación de un recinto de 2450,00 m² (35x70 m) que contenga paneles de división de madera para la formación de diferentes estancias comunicadas entre sí. Dicho recinto dispondrá de una rampa de acceso y salida en puntos opuestos. En el exterior, todo el perímetro de dicho recinto, dispondrá de un cerramiento formado por doble fila de neumáticos sobre estructura metálica anclada a suelo. A una distancia no inferior de 10,00 m del acceso a la casa de tiro, se ubicará una zona de espera mediante muros de hormigón y así mismo se dispondrá de un vallado perimetral de seguridad de la zona completa de la casa de tiro. Todo ello, según la Instrucción Técnica 01/06 "Regulación de Instalaciones. Instalaciones para la Instrucción con Fuego Real en Interior de Edificios (Casa de Tiro)".

En la zona indicada y previo replanteo, se realizarán los trabajos necesarios para la excavación de tierras con maquinaria, con carga para posterior reubicación y aprovechamiento dentro de las instalaciones del campo de maniobras.

En la zona interior, se prevé la realización de zapatas de hormigón sobre las que se anclará la estructura metálica que dará soporte al acabado interior de las divisiones, que será de madera. La superficie del recinto excavado se compactará con rodillo manual y riego de agua. En la zona exterior se realizarán las zanjas para posterior hormigonado y fijación de la estructura metálica necesaria para la instalación de los muros de neumáticos.

Se prevé para la realización de estos trabajos una partida presupuestaria cuya descripción e importes son los siguientes:

- Excavación, en vaciado, de tierras de consistencia dura, realizada con medios mecánicos, incluso p.p. de perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.
 $2450,00 \text{ m}^2 \times 3,00 \text{ m} \times 1,27\text{€} = 9.334,50\text{€}.$
- Transporte de tierras, realizado en carretillas mecánicas basculantes, a una distancia máxima de 500 m, incluso carga con medios mecánicos. Medido en perfil esponjado.
 $2450,00 \text{ m}^2 \times 3,00 \text{ m} \times 1,2 \times 3,22\text{€} = 28.400,40\text{€}.$
- Unidad de perímetro de seguridad compuesta por excavación de zanjas por medios mecánicos, relleno de hormigón armado para formación de zapatas corridas de cimentación. Incluso p.p. de placas de anclaje y soportes de acero laminado UPN 120 con coronación de arriostrado forrada en madera. Según Instrucción Técnica 01/06 regulación de instalaciones. Instalaciones para la instrucción con fuego real en interior de edificios (casa de tiro). Para cubrir el perímetro exterior de la zona excavada con una altura de 3,00m en pilares.
 $1 \text{ ud.} \times 63.104,71\text{€} = 63.104,71\text{€}.$
- Unidad de compartimentación interior dentro de zona excavada compuesta por excavación de zanjas por medios mecánicos, relleno de hormigón armado para formación de zapatas corridas de cimentación. Incluso p.p.

de placas de anclaje y soportes de acero laminado UPN 100 con coronación de arriostrado y posterior panelado de madera a dos caras, con tablero de madera para definir dependencias comunicadas entre ellas a cielo abierto.

1 ud. x 37.295,85€ = 37.295,85€.

- Unidad de zona de espera compuesta por excavación de zanjas para muros de hormigón, muros de hormigón de 15 cm según dimensiones de IT/07, solera de hormigón armado, incluso formación de pendiente interior y desagües libre, con zona de acceso con relleno de tierra. Las paredes se complementarán en su exterior con la ejecución de taludes de tierra con sección 3 horizontal/2 vertical.

1 ud. x 9.652,00€ = 9.652,00€.

- Vallado perimetral con cerramiento en perímetro de la zona de casa de tiro, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diámetro interior y malla galvanizada de simple torsión, incluso tirantes, garras y p.p. de cimentación y ayudas de albañilería.

630,00 m2 x 15,03€ = 9.468,90€.

Total coste intervención: 157.256,36€.

CAMPO DE LANZAMIENTO DE GRM (03)

Para el caso de esta instalación, las actuaciones que se propone realizar tratan de cubrir el siguiente objetivo:

- Reformar la instalación para cumplir la instrucción técnica que la regula.

Se trata de una acción de excavación y construcción para la formación de zonas de caída de granadas, una zona de espera, zona de control y varias zonas de lanzamiento según marca la Instrucción Técnica 01/07 (actualización jul09) "Regulación de Instalaciones Campos de Lanzamiento de Granadas de Mano".

En la zona indicada y previo replanteo, se realizarán los trabajos necesarios para la excavación de tierras con maquinaria, con carga para posterior reubicación y aprovechamiento dentro de las instalaciones del campo de maniobras. Así mismo se procederá al replanteo y obras de construcción de los muros de zonas de lanzamiento, espera y control así como posterior ejecución de taludes de protección de los mismos. La ejecución de taludes se realizará con sección 3 horizontal/2 vertical. Por último se procederá al vallado perimetral de toda el área del campo que tendrá una superficie final de 4.500,00 m2 (75x60 m) y señalización del mismo según la instrucción de referencia.

Se prevé para la realización de estos trabajos una partida presupuestaria cuya descripción e importes son los siguientes:

- Limpieza y desbroce de terreno con vaciado de tierras de consistencia dura, realizada con medios mecánicos, incluso p.p. de perfilado de fondos y laterales. En área total del campo de lanzamiento.

4.500,00 m2 x 27€ = 5.715,00€.

- Relleno de 50 cm de espesor medio, con tierras de consistencia blanda, comprendiendo: extendido en tongadas de 20 cm y compactado con medios mecánicos al 95% proctor normal. En área de caída de granadas.

2.700,00 m2 x 1,10€ = 2.970,00€.

- Unidad de puesto de lanzamiento compuesta por excavación de zanjas para muros de hormigón, muros de hormigón de 15 cm según dimensiones de IT/07, solera de hormigón armado, incluso formación de pendiente interior y desagües, con zona de acceso con relleno de tierra.

3 uds. x 3.520,00€ = 10.560,00€.

- Vallado perimetral con cerramiento en zona de caídas, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diámetro interior y malla galvanizada de simple torsión, incluso tirantes, garras y p.p. de cimentación y ayudas de albañilería.

129,00m² x 15,03€ = 1.938,87€.

- Unidad de puesto de control compuesta por excavación de zanjas para muros de hormigón, muros de hormigón de 15 cm según dimensiones de IT/07, solera de hormigón armado, incluso formación de pendiente interior y desagües libre, con zona de acceso con relleno de tierra. Las paredes se complementarán en su exterior con la ejecución de taludes de tierra con sección 3 horizontal/2 vertical. Sin troneras ni ventanas para el uso de periscopio.

1 ud. x 2.120,00€ = 2.120,00€.

- Unidad de zona de espera compuesta por excavación de zanjas para muros de hormigón, muros de hormigón de 15 cm según dimensiones de IT/07, solera de hormigón armado, incluso formación de pendiente interior y desagües libre, con zona de acceso con relleno de tierra. Las paredes se complementarán en su exterior con la ejecución de taludes de tierra con sección 3 horizontal/2 vertical. Sin troneras ni ventanas para el uso de periscopio.

1 ud. x 9.652,00€ = 9.652,00€.

Total coste intervención: 32.955,87€.

CT 200 m (04)

Las actuaciones que se proponen para la presente instalación, lo hacen con los siguientes objetivos:

- Dotar al CMT de un campo de tiro de 200 m.
- Mejorar las condiciones del campo de tiro existente.
- Ataluzar el extremo sur y los límites laterales para evitar rebotes y proyecciones.

Se trata de una acción de excavación, formación de taludes y allanado de una superficie de 16.800,00 m² (80x210 m) para configurar en su interior una zona diáfana de cualquier tipo de edificación y vegetación, para la posterior ubicación de un campo de tiro de 200 metros, según marca el borrador de instrucción técnica X/09 "Campo de Tiro para Armas Individuales".

En la zona indicada y previo replanteo, se realizarán los trabajos necesarios para la excavación de tierras con maquinaria, con carga para posterior reubicación y aprovechamiento dentro de las instalaciones del campo de maniobras. Se procederá a la ejecución de taludes laterales y para espaldón con sección 1 horizontal/3 vertical. La superficie de los taludes se repasará tras su formación con pala excavadora para asegurar su perfilado. Se realizará un foso delante del espaldón mediante excavación del terreno y carril de hormigón armado para la ubicación de blancos basculantes y dianas fijas. Así mismo se realizará una zona de refugio tipo tinglado y una caseta para

almacén de blancos y material de apoyo. Se realizarán dos líneas de tiro mediante solera de hormigón armado con formación de pendiente del 5%, 70 m. de longitud por 3 de ancho, ubicadas a 50 y 100 m respectivamente de la línea de blancos.

Se prevé para la realización de estos trabajos una partida presupuestaria cuya descripción e importes son los siguientes:

- Excavación, en vaciado, de tierras de consistencia dura, realizada con medios mecánicos, incluso p.p. de perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.
 $16.800,00 \text{ m}^2 \times 1,5 \text{ m} \times 1,27\text{€} = 32.004,00\text{€}.$
- Transporte de tierras, realizado en carretillas mecánicas basculantes, a una distancia máxima de 500 m, incluso carga con medios mecánicos. Medido en perfil esponjado.
 $16.800,00 \text{ m}^2 \times 1,5 \text{ m} \times 1,2 \times 3,22\text{€} = 97.372,80\text{€}.$
- Unidad de caseta tipo tinglado de 3,00 m. x 60,00 m. mediante formación de solera de hormigón armado, estructura portante metálica mediante pórticos y vigas con cubrición de cubierta de chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Con pendiente a un agua.
 $1 \text{ ud.} \times 3.485,59\text{€} = 3.485,59\text{€}.$
- Unidad de caseta prefabricada modulada de 20,50 m² formada por estructura de perfiles laminados en frío, cerramientos y cubierta de panel sándwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano rígido, carpintería de aluminio anodizado en su color, rejas de protección y suelo con soporte de perfilera, tablero fenólico y pavimento, incluso preparación del terreno, cimentación, soportes de hormigón HA-25, armado con acero B 400 S, placas de asiento, transportes, colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT.
 $1 \text{ ud.} \times 5.528,25\text{€} = 5.528,25\text{€}.$
- Unidad de formación de soportes para dianas y blancos basculantes mediante carril de hormigón armado y tablonos de madera según borrador IT "campo de tiro para armas individuales", de 70 m. de longitud.
 $1 \text{ ud.} \times 2.386,05\text{€} = 2.386,05\text{€}.$
- Solera de hormigón HA-25 formada por: compactado de base, capa de arena de 10 cm de espesor, lámina de polietileno, solera de 15 cm de espesor, mallazo galvanizado 150*150*6 mm, y p.p. de junta de contorno.
 $2 \text{ uds.} \times 210,00 \text{ m}^2 \times 25,25\text{€} = 10.650,00\text{€}.$

Total coste intervención: 151.426,69€.

FOSO DE TIRO INSTINTIVO (05)

En relación a esta instalación, las actuaciones tratan de cumplir con el siguiente objetivo:

- Dotar al CMT en cuestión de una instalación de este tipo.

Se trata de una acción de excavación, formación de taludes y allanado de una superficie de 900,00 m² (30x30 m) para configurar en su interior una zona diáfana de cualquier tipo de edificación y vegetación, para la posterior ubicación de dianas,

parapetos y objetos no permanentes que permitan la ejecución de recorridos de tiro instintivo.

En la zona indicada y previo replanteo, se realizarán los trabajos necesarios para la excavación de tierras con maquinaria, con carga para posterior reubicación y aprovechamiento dentro de las instalaciones del campo de maniobras.

La ejecución de taludes se realizará con sección 1 horizontal/2 vertical. La superficie del foso se compactará con rodillo mecánico y riego de agua. La superficie de los taludes se repasará tras su formación con pala excavadora para asegurar su perfilado.

Se prevé para la realización de estos trabajos una partida presupuestaria cuya descripción e importes son los siguientes:

- Excavación, en vaciado, de tierras de consistencia dura, realizada con medios mecánicos, incluso p.p. de perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.

$900,00 \text{ m}^2 \times 5,00 \text{ m} \times 1,27\text{€} = 5.715,00\text{€}.$

- Transporte de tierras, realizado en carretillas mecánicas basculantes, a una distancia máxima de 500 m, incluso carga con medios mecánicos. Medido en perfil esponjado.

$900,00 \text{ m}^2 \times 5,00 \text{ m} \times 1,2 \times 3,22\text{€} = 17.388,00\text{€}.$

- Compactación realizada con medios mecánicos al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final.

$900,00 \text{ m}^2 \times 0,62\text{€} = 558,00\text{€}.$

Total coste intervención: 23.661,00€.

CAMPO DE EXPLOSIVOS (06)

En referencia a la presente instalación, el conjunto de actuaciones detalladas posteriormente tratan de cumplir los siguientes objetivos:

- Reorientar el espacio disponible.
- Ataluzar los extremos sur y laterales de la instalación evitando proyecciones, haciendo seguro el uso de instalaciones colindantes.
- Dotar a dicha instalación de los medios necesarios para la ejecución de los ejercicios de I/A pertinentes.

Se trata de una acción de excavación para formación de zanja y embudos con la función de ubicar cargas explosivas. Así mismo demolición de caseta existente y ejecución de nueva caseta de protección para el personal. Todo ello para una superficie de 4000 m² (50x80 m).

En la zona indicada y previo replanteo, se realizarán los trabajos necesarios para la excavación de tierras con maquinaria, con carga para posterior reubicación y aprovechamiento dentro de las instalaciones del campo de maniobras.

Se prevé para la realización de estos trabajos una partida presupuestaria cuya descripción e importes son los siguientes:

- Excavación, en vaciado, de tierras de consistencia dura, realizada con medios mecánicos, incluso p.p. de perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.

4.000,00 m² x 3,00 m x 1,27€ = 15240,00€.

- Transporte de tierras, realizado en carretillas mecánicas basculantes, a una distancia máxima de 500 m, incluso carga con medios mecánicos. Medido en perfil esponjado.

4.000,00 m² x 3,00 m x 1,2 x 3,22€ = 46.368,00€.

- Unidad de zona de espera compuesta por excavación de zanjas para muros de hormigón, muros de hormigón de 15 cm según dimensiones de IT/07, solera de hormigón armado, forjado unidireccional de viguetas con acabado exterior de solera de hormigón, con formación de pendiente a un agua, con zona de acceso libre con relleno de tierra. Las paredes se complementarán en su exterior con la ejecución de taludes de tierra con sección 3 horizontal/2 vertical. Con ejecución de tres ventanas equipadas con acristalamiento de vidrio de seguridad.

1 ud. x 12.325,97€ = 12.325,97€.

Total coste intervención: 73.933,97€.

6. CONCLUSIONES

Como ya se especifica a lo largo del trabajo, las conclusiones del presente trabajo, y que se relacionan a continuación, se han extraído del estudio del “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”, de las necesidades particulares de I/A que tiene la unidad y de las necesidades de I/A que posee la unidad debidas a la asignación de misiones específicas, en este caso constituirse como ASPFOR XXXVIII para la colaboración en la misión “Resolute Support”. Así se alcanzó a identificar como instalaciones necesarias las recogidas en el *Cuadro 3*.

Posteriormente se realizó un estudio de las instalaciones disponibles en otros campos de maniobras y tiro, todos ellos de la 3º SUIGE, con el fin de continuar optimizando las necesidades de instalaciones ya que, si alguna de las instalaciones recogidas en el *Cuadro 3* existían en alguno de los CMT,s analizados, se eliminaba como necesidad. Tras este estudio, se alcanzó la conclusión de que las necesidades de instalaciones se podían reducir a las que se muestran en el *Cuadro 4*.

Una vez circunscritos al espacio disponible en el CMT “Las Batiellas” se realizó un estudio de las posibilidades que ofrecía en cuanto al espacio disponible y otras limitaciones, según lo cual se concluye:

- El CMT se encuentra dividido en dos zonas por la carretera N-240.
- La zona al norte de la carretera N-240 podrá ser utilizada únicamente como zona de vida y para diferentes tareas en la instrucción de conductores para vehículos TT.
- La zona al sur de la carretera N-240 será utilizada como zona de I/A.
- El espacio total disponible para I/A al sur de dicha carretera es tan solo de un tercio de la extensión total disponible, debido a la orografía.
- La necesidad final de instalaciones es la recogida en el *Cuadro 5*.

Por último se realizó un Plano de Organización del Terreno (se muestra en la página siguiente) y se contrastó con la organización del terreno original del campo de maniobras, para obtener la ubicación óptima de las actuaciones de nueva ejecución (construcción) y la ubicación y reorientación de las actuaciones de reforma (instalaciones ya existentes que requieren de algún tipo de modificación). Así mismo se realizó una estimación presupuestaria de ejecución material de las obras a realizar (detallada en el apartado 5).

BIBLIOGRAFÍA

- MADOC. (2005). ACBS-CH-019; Sistema de Adiestramiento y Evaluación, SIAE. España: MADOC.
- CIFAS. (2008). Manual de Área Afganistán. España: CIFAS.
- CIFAS. (2009). Manual de Área de Afganistán, Apéndice RC-W. España: CIFAS.
- MADOC. (2006). MA4-104; Manual de Adiestramiento, Sección de Fusiles. España: MADOC.
- MADOC. (2006). MA4-117; Manual de Adiestramiento, Sección de Cazadores de Montaña. España: MADOC.
- EME. (1992). ME4-102; Manual de Enseñanza, Sección y Pelotón de Fusiles. Tomo I. España: EME.
- EME. (1992). ME4-102; Manual de Enseñanza, Sección y Pelotón de Fusiles. Tomo II. España: EME.
- MADOC. (2002). MV4-002; Manual de Evaluación Nacional de Pequeñas unidades. España: MADOC.
- MADOC. (2015). MI-001; Tareas Individuales comunes, Nivel I. España: MADOC.
- MADOC. (2015). MI-002; Tareas Individuales comunes, Nivel II. España: MADOC.
- MADOC. (2008). MI7-012; Tareas Individuales comunes, Nivel III. España: MADOC.
- MADOC. (2009). MI4-104; Escuadra/Pelotón de Infantería Ligera. España: MADOC.
- MADOC. (2011). MI4-904; Normas del CENAD de San Gregorio. España: MADOC.
- MADOC. (2010). Centros de Adiestramiento y Campos de Maniobras y Tiro, Instalaciones de Apoyo a la Preparación. Versión 1.0. España: MADOC.
- USAC “La Victoria”. (2015). Normas de Utilización del CMT «Las Batiellas». España: RCZM “Galicia” 64.
- MADOC. (2001). OR5-005; Cometidos de Pequeñas Unidades en Operaciones de Apoyo a la Paz. España: MADOC.
- MADOC. (2011). PD1-001; Empleo de las Fuerzas Terrestres. España: MADOC.
- EME. (2012). ANEXO III NG 05/12 Subdirección de Infraestructuras. España: EME.
- FUL y FUTER. (2015). ANEXO A, Listado de Tareas Individuales. (**CONFIDENCIAL**). España: FUL.
- FUL y FUTER. (2015). ANEXO B, Listado de Cometidos de Adiestramiento. (**CONFIDENCIAL**). España: FUL.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. (2013). Base de Costes de la Construcción de Andalucía. Andalucía: Junta de Andalucía.
- EME. (2012). Norma General 05/12, Subsistema de Infraestructura (SUINFRA). España: EME.
- EME. (2010). Directiva 05/10, Acciones Contra Incendios Forestales en los Campos de Maniobras y Tiro del Ejército de Tierra. España: EME.
- EME. (2008). Directiva 08/08, Centros de Adiestramiento y Campos de Maniobra y Tiro como Medios de Apoyo a la Instrucción y Adiestramiento. España: EME.
- MADOC. (2009). IT 18/09, Medidas Generales de Seguridad en Ejercicios de Adiestramiento con Fuego Real (LFX). España: MADOC.

- MADOC. (2012). IT 14/12, Dirección y Gestión de los Campos de Maniobra y Tiro del Ejército de Tierra. España: MADOC.
- MADOC. (2006). IT 01/06, Instalaciones Para la Instrucción con Fuego Real en Interior de Edificios (Casa de Tiro). España: MADOC.
- MADOC. (2009). IT 01/07, Regulación de Instalaciones Campos de Lanzamiento de Granadas de Mano. España: MADOC.
- EME. (2005). IT 03/05, Regulación de Instalaciones y Ejercicios en Pasillos de Fuego. España: EME.
- MADOC. (2007). IT 04/07, Dirección y Gestión de los Campos de Maniobra y Tiro del Ejército de Tierra. España: MADOC.
- MADOC. (2009). IT 18/09, Medidas Generales de Seguridad en Ejercicios de Adiestramiento con Fuego Real (LFX). España: MADOC.
- EME. (2013). Plan General de Apoyo a la Instrucción y Adiestramiento 2014. España: EME.
- MADOC. (2008). Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación de los CENAD/CMT/BAE. España: MADOC.
- Villarejo, E. (2013). *Badghis (IV): Los niños del sargento Abril*. Agosto 4, 2015, de Blogsabc. Sitio web: <http://abcblogs.abc.es/tierra-mar-aire/public/post/badghis-iv-los-ninos-del-sargento-abril-15878.asp/>
- Villarejo, E. (2014). "Resolute Support": claves de la nueva misión de España en Afganistán. Agosto 4, 2015, de Blogsabc. Sitio web: <http://abcblogs.abc.es/tierra-mar-aire/public/post/claves-mision-afganistan-18231.asp/>
- Arias, J. (2014). El Congreso da luz verde a Resolute Support, la nueva misión en Afganistán. Agosto 6, 2015, de Periódico digital Libertad Digital Sitio web: <http://www.libertaddigital.com/espana/2014-12-18/el-congreso-da-luz-verde-a-resolute-support-la-nueva-mision-en-afganistan-1276536454/>

ANEXOS

ANEXO 1

En el presente anexo se relaciona un extracto del Anexo 1 de la Instrucción Técnica 14/12 “Dirección y Gestión de los Campos de Maniobra y Tiro del Ejército de Tierra” (página 4 de 8), en la que se especifica la dependencia y tipo (según el apartado 4 de esta misma IT) de los CMT,s del Ejército de Tierra, en concreto el que nos ocupa, “Las Batiellas”. Así mismo se muestra un segundo extracto, tomado del Anexo 2 del “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE” (página 1 de 7), en el que se muestra, como complemento a la información facilitada por el extracto anterior, la dependencia del CMT “Las Batiellas”, así como añade la información de la relación que dicho CMT presenta con la EMMOE.

NOMBRE	TIPO CMT.	UBICACIÓN	DEPENDE DIRECTA	OBSERVACIONES
AGBS	DE BAE	TREMP (LÉRIDA)	JEFE ESTABLECIMIENTO AGBS	Tiro armas ligeras.
AIZOAIN	DE BAE	BERRIOPLANO (NAVARRA)	JEFE ACTO. AIZOAIN	Galerías de tiro cubiertas compartidas con la Federación de Tiro Olímpico
BATIELLAS	DE BAE	JACA (HUESCA)	JEFE BASE DISCONTINUA OROEL	Tiro armas ligeras y prácticas explosivos. Campo de lanzamiento de Granadas de mano.
CANDANCHU	DE BAE	CANDANCHU (JACA) HUESCA	JEFE BASE DISCONTINUA OROEL	Armas ligeras
EL CARRASCAL	DE BAE	MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	JEFE ACTO. AIZOAIN	NO SE REALIZA TIRO. Es un campamento.
FORNILLOS	DE BAE	HUESCA	JEFE ACTO. SANCHO RAMIREZ	Tiro armas ligeras y prácticas con explosivos
MONTEJURRA	DE BAE	ESTELLA (NAVARRA)	JEFE ACTO. AIZOAIN	Tiro armas ligeras, Lanzagranadas y Ametralladora Media
GENERAL ALVAREZ DE CASTRO	DE BAE	SAN CLEMENTE DE SASEBAS (GERONA)	JEFE ACTO. ÁLVAREZ DE CASTRO	Ejercicios Nivel Batallón. C.C.s. Tiro armas ligeras y prácticas explosivos. MP-120, AGA, Lanzagranadas, AMM y AMP. Campo de lanzamiento de granadas de mano.
IGRIÉS	DE BAE	IGRIÉS (HUESCA)	JEFE ACTO. SANCHO RAMIREZ	NO fuego real.
MONTEJURRA	DE BAE	ESTELLA (NAVARRA)	JEFE ACTO. AIZOAIN	Tiro armas ligeras, Lanzagranadas y Ametralladora Media.
VALDEARENAS	DE BAE	CALATAYUD (ZARAGOZA)	JEFE ESTABLECIMIENTO BARON DE WARSSAGE	Tiro armas ligeras y prácticas de explosivos.
AGOST	DE BAE	AGOST (ALICANTE)	JEFE ACTO. ROJAS NAVARRETE	Ejercicios Nivel Cia o S/GT (-). Tiro armas ligeras. Explosivos, granadas mano, Lz.s. Pasillo de fuegos validado IT 03/05.
EL MOJÓN	DE BAE	BETERA (VALENCIA)	JEFE BASE JAIME I	Solo ejercicios con munición de plástico

Cuadro 6: Se muestra el extracto del Anexo 1 de la IT 14/12 mencionada en la cabecera

NOMBRE DEL CAMPO	ASIG UNIDAD	CLASIFI.	LOCALIDAD	TIPO		UCO	SUIGE/COM
AGBS	AGBS	A	TREMP (LÉRIDA)	TERRIT.	CT		SUIGEPIR
AGOST	MOE	A	AGOST (ALICANTE)	TERRIT.	CMT	S/GT(-)	SUIGECEN
AIZOAIN	RCZM 66	B	BERRIOZAR (NAVARRA)	TERRIT.	CT		SUIGEPIR
ALIJARES	ACINF	A	TOLEDO	I. GRAL	CMT	GT (-)	SUIGECEN
ALMAGRO	BHELMA I	C	ALMAGRO (CIUDAD REAL)	TERRIT.	CT		SUIGECEN
ALMINA			CEUTA	TERRIT.	CT		COMGECEU
ALVAREZ DE SOTOMAYOR	BRILEG	A	VIATOR (ALMERIA)	I. GRAL	CMT	GT	SUIGESUR
ALFEREZ RUBIO MOSCOSO	UALOG	C	PADUL (GRANADA)	TERRIT.	CT		SUIGESUR
ARACA	BRIL V	A	VITORIA (ALAVÁ)	TERRIT.	CMT	SGT	SUIGENOR
BARRANCO DE LOS SÁNCHEZ	BAEA 73	C	CÁRTAGENA (MURCIA)	TERRIT.	CT		SUIGESUR
BATIELLAS	RCZM 64, EMMOE	B	JACA (HUESCA)	TERRIT.	CT		SUIGEPIR
BRENAS BAJAS	CEFOMACAN	C	SAN JOSÉ DE BRENAS (LA PALMA)	TERRIT.	CT		SUICAN
CABO BLANCO / CALA CARRIL			LLUCMAYOR (MALLORCA)	TERRIT.	CT		COMGEBAL
CABO NOVAL	RILAT 3	B	SIERO (ASTURIA)	TERRIT.	CMT	SGT	SUIGENOR
CABO PINAR			ALCUDIA (MALLORCA)	TERRIT.	CM	SGT	COMGEBAL
CAMPOSOTO	CIMOV 2, RACTA 4, GR SAM 1/74	C	S. FERNANDO	TERRIT.	CT		SUIGESUR
CANDANCHU			CANDANCHU-JACA (HUESCA)	TERRIT.	CT		SUIGEPIR
CERRO MURIANO	BRIMZ X	A	OBEJO (CORDOBA)	I. GRAL	CMT	GT	SUIGESUR
CHINCHILLA			ALBACETE	I. GRAL	CENAD	GT(+)	MADOC
EL CARRASCAL			MURUARTE DE RETA (NAVARRA)	TERRIT.	CM	SGT	SUIGEPIR
EL FERRAL			SAN ANDRÉS DE RABANEDO (LEÓN)	TERRIT.	CMT	GT (-)	SUIGENOR
EL GOLOSO	BRIAC XII.	A	MADRID	TERRIT.	CMT	SGT	SUIGECEN

Cuadro 7: Se muestra el extracto del Anexo 2 del “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE” mencionado en la cabecera.

ANEXO 2

En el presente anexo se muestra el *Cuadro 1* del “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE” (página 3 de 11). En él se muestra las instalaciones mínimas que, según el citado plan, se consideran necesarias según el tipo que a cada CMT se le haya dado en la IT 14/12 “Dirección y Gestión de los Campos de Maniobra y Tiro del Ejército de Tierra”. El *Cuadro 1* del presente trabajo muestra la información que concierne al CMT de BAE “Las Batiellas”, por ser el caso de estudio.

NIVEL		INSTALACION	OBSERVACIONES
BASE/ACTO	U, s COMBATE, APOYO AL COMBATE Y CEFOR	Pista de Aplicación militar (MI7-007)	
		Local configurable	Munición no letal (Pn)
		Instalaciones de I/A C-IED	Aula básica. No en CEFOR
		Galería de tiro abierta	En ausencia de CT en CMT asociado
		Sala Negra	
		Sala de Identificación de materiales	U.s de Caballería
		Torre Multiusos	Para U.s específicas (MOE...)
		Pista de silencio	CEFOR. Resto U.s Opcional
		Pista de decisión	Para U.s específicas (MOE...)
		Campos de tiro armas individuales (100-200m)	
CAMPOS DE TIRO Y MANIOBRAS	ASOCIADO A UNIDAD BRIGADA CLASE "A" ASOCIADO RGTO CLASE "B"	ASOCIADO U, s LOG / CEFOR CLASE "C"	
		Campo de lanzamiento de granadas de mano	
		Pasillos de fuego	Brigada de Infantería Ligera
		Campos de tiro para subcalibres (mortero- munición)	
		Casa de Tiro IT 02/06	Fuego real (Equipo)
		Foso de tiro instintivo	Fuego real (Equipo)
		Polígono abierto de instrucción en CZURB	Estaciones 1,2,4, y 5 de MI4-001
		Pista de lanzamiento GRM de instrucción	
		Pista de tiro de LGD (TR-90)	TR-90
		Campos de tiro para vehículos ACMZ	Brigada / Regimiento ACMZ
		PCZURB hasta nivel sección/compañía	Sistemas de duelo (munición no letal),
		Pista específica de CZURB.	Incluido en PCZURB
		Campos de tiro tiradores de precisión (500 / 800 M)	
		PCZURB fuego real. Estaciones 1, 2, 4 y 5 de MI4-001 / Calle de fuego	Realizadas en material antirrebote (madera)
		POSDEF de Sec	
	RESTO DE CMT DE I.GRAL Y TERRIT. CENAD (*)	Pista de conducción vehículos	
		Calle de tiro instintivo	Fuego real (Equipo)
		Campo de explosivos	
		Instalaciones de instrucción y adiestramiento C-IED	Pista indicios, travesía urbana, autovía,
		Asentamiento de armas pesadas	
		Zona de caída de proyectiles	
		Zonas de despliegue y maniobra	
		Otras instalaciones necesarias segun su correspondiente Plan Director de Instalaciones.	
		Asentamiento de armas pesadas	
		Zona de caída de proyectiles	
		POSDEF de Cia	
		Zonas de despliegue y maniobra	
		Zonas de enfrentamiento láser	
		PCZURB para adiestramiento de unidades hasta nivel GT , incluye:	Sistema de duelo (munición no letal)
		- Instalaciones de I/A C-IED	
		Pista de conducción vehículos	ruedas
		Campos de tiro tiradores de precisión (1500m)	
SIMULACION		Simuladores, EAO, CT instrumentalizados,	En documento aparte
INFRAESTRUCTURA		Vivac, vallados perimetrales, caminos.....	En documento aparte
Unidad Clase "A": Brigadas de combate, MOE, ACAD de Inf. Cab. Ing, COMGE, MACAN			
Unidad Clase "B": Regimientos de Inf. Cab. Ing			
Unidad Clase "C": Resto de regimientos, agrupaciones logística, y CEFOR			
(*) en los CENAD y CMT de I.General tambien puede haber instalaciones de clase "A"			

Cuadro 8: Se muestra el Cuadro 1 del “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE.

ANEXO 3

En el presente anexo se muestra un extracto del Anexo 3 del “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE” (página 1 de 2). En él se muestra la situación actual de instalaciones y necesidades en cada CENAD/CMT/BAE, según lo expuesto a lo largo del citado documento y según las instalaciones que se consideran necesarias en su Cuadro 1.

NOMBRE CTM	Nº	LOCALIZACIÓN	DEPENDENCIA	ASOC.	CLASIFIC.	CAPACIDAD	PASILLO FUEGO	CASA TIRO	ESTAC C2URB 1,2,4,5	C2URB SEC CIA	CIRC OBSTAC C2URB	ESTAC FUEGO REAL	CAMPO EXPLOS VOS	CAMPO LANZ GRM	PISTA GRM INSTR	CT SUBCAJ BRES	POS DEF SOC	PISTA CONDUCT RC	CIRCUIT O C IED	PISTA TIRO TR 90	CT 100	CT 200	CT 300	OT PRECISO N (600 / 800M)	FOSO DE TIRO INSTINTIVO	C2URB BON OT	POS DEF CIA	PISTA CONDUCT RC (12 OBST)	ZONA ENFR LASER	OT PRECISO N (1500 M)
CABO BLANCO	13	MAL	COMGE		TER	SGT																								
CABO PINAR	15	MAL	COMGE		TER	SGT																								
ELS FREUS	29	MAHÓN	COMGE		TER	NO (2)															BEN									
ILLETAS	39	MAL	COMGE		TER	NO																								
REFUBETXI	62	MAL	COMGE		TER	SGT (3)																								
SA COMA	66	IBIZA	COMGE		TER	SGT															BEN	BEN	BEN							
SAN ISIDRO	68	MAHÓN	COMGE		TER	GT																								
SANTA MAGDALENA	71	MAL	COMGE		TER	NO (4)																								
GENERAL ALVAREZ DE CASTRO	35	MAL	COMGE	B	TER	GT (1)						BEN	BEN					BEN			BEN	BEN	BEN							
LA CANCELIA	41	HIERRO	SUCAN		TER	SEC																BEN								
LAS CUMBRES	49	TENERIFE	SUCAN		TER	GT																BEN								
MONTEÑA BERMEJA	56	LANDSOTE	SUCAN		TER	SGT															BEN	BEN	BEN							
PAJARA	60	ATRIKION (KORFON)	SUCAN	AB	TER	GT							BEN																	
LA ISLETA	42	LAS PALMAS	SUCAN	B	TER	SEC (9)										BEN					BEN	BEN	BEN							
LAS RAICES	60	TENERIFE	SUCAN	B	TER	NO																BEN	BEN	BEN						
TCOL VALENZUELA	74	FUERTEVENTURA	SUCAN	BA	TER	NO															BEN	BEN	BEN							
BREÑA BAJA	12	LA PALMA	SUCAN	C	TER	NO									??							BEN	BEN							
LA MARAÑOSA	44	MADRID	SUIGE		TER																									
MONTEÑA NEGRA	67	CASTELLÓN	SUIGE		TER	SGT															BEN	BEN								
RETAMARES	64	POZUELO	SUIGE		TER																									
ALIARÉS	4	TOLEDO	SUIGE	A	IG	GT	REGUL	BEN			REGUL																			
EL PALANCAR	26	MADRID	SUIGE	A	IG	SGT																								
CASAS DE UCEDA	75	GUADALAJARA	SUIGE	A	TER	SGT	BEN	URB																						
AGOST	2	ALICANTE	SUIGE	A1	TER	SGT	BEN	URB																						
FONCALENT	32	ALICANTE	SUIGE	A2	TER	SGT																								
MARINES	52	VALENCIA	SUIGE	B	TER	GT (6)																								
ALMAGRO	5	CIUDAD REAL	SUIGE	C	TER	SGT																								
EL MOJÓN	25	BETTERA	SUIGE	C	TER	SGT																								
SANTA ANA	69	CADIZ	SUIGE	C	TER	SGT																								
CHURRIOLA	20	ALBUFETA	SUIGE	D	TER	GT (4)																								
ALMINA	6	CEUTA	COMGE		TER																									
CAMPO EXPLOSIVOS	16	CEUTA	COMGE		TER	SEC																								
LA LASTRA	43	CEUTA	COMGE		TER																									
MONTE INGENIEROS	58	CEUTA	COMGE		TER																									
SERRALLO	72	CEUTA	COMGE		TER																									
EL DE NEGADO	27	CEUTA	COMGE	A	TER																									
ROSTROGORDO	65	MELILLA	COMGE	A	TER																									
RIE NEDDO CABEZÓN	63	VALLADOLID	SUIGE	A	IG	GT																								
SOYE CHE	73	MUNDOGA	SUIGE	B	TER	SEC																								
LOS MONTALVOS	51	SALAMANCA	SUIGE	B	TER	SGT																								
MATABUEYES	53	BOGOTÁ	SUIGE		TER																									
JAIZQUEL	40	PASAJES	SUIGE	B	TER	SGT																								
ARACA	9	VITORIA	SUIGE	A	TER	SGT																								
EL TELERO	28	LEÓN	SUIGE	C	IG	GT																								
EL FERRAL	22	S. ANDRÉS	SUIGE		TER	GT																								
PARGA	61	LOYO	SUIGE		IG	SGT																								
MATAGRANDE	54	CASTRILLO	SUIGE	B	TER	SGT																								
LA RAD DE LASSUEN	46	LODRÓN	SUIGE	C	TER	GT																								
GAVÁ	34	BANGSUNA	SUIGE		TER																									
LAS BALDORRIAS	47	HUESCA	SUIGE		TER	SGT																								
SAN CRISTÓBAL	67	HUESCA	SUIGE	AB	TER	SGT																								
BATELLAS	11	JACA	SUIGE	B	TER	NO	REGUL																							
CANDANCHU	18	HUESCA	SUIGE		TER	SEC																								
GENERAL ALVAREZ DE CASTRO	35	S. ELMENDE	SUIGE	B	TER	GT																								
AZOAN	3	NAVARRA	SUIGE	B	TER	SEC.																								
FORNILLOS	33	HUESCA	SUIGE		TER	SGT																								
MOTEJURRA	59	ESTELLA	SUIGE		TER																									
AGRS	1	TREMP	SUIGE	A	TER	SEC																								
IGRÉS	38	HUESCA	SUIGE	B	TER	GT																								
VALDEARENAS	76	CALATAYUD	SUIGE	C	TER																									
EL CARRASCAL	21	NAVARRA	SUIGE		TER																									
FACINAS	30	TARIFA	SUIGE		TER	GT																								
MEDANO DEL LORO	55	MOELVA	SUIGE		IG	GT																								
ALVAREZ DE SOTOMAYOR	7	ALMERIA	SUIGE	A	IG	GT	BEN	BEN	BEN	BEN	BEN		BEN	BEN	URB	URB	BEN	BEN	BEN	BEN	REGUL	REGUL		BEN	BEN		BEN			

Cuadro 9: Se muestra un extracto del Anexo 3 del “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE”.

ANEXO 4

En el presente anexo se muestra el email que el personal pertinente remite al Auxiliar de S-3 del BCZM “Pirineos” I/64, como conclusiones de la reunión sobre el terreno que tuvo lugar en el CMT “Las Batiellas” el 12 de marzo de 2015.

De: [Ignacio Díez Gago](#)
A: [David Jiménez Blanco](#)
Asunto: Propuestas en Batiellas
Fecha: jueves, 12 de marzo de 2015 14:03:17

A sus órdenes mi Capitán;
Le remito un resumen de lo que se ha hablado en Batiellas. También se lo he mandado al Cte Ayora.

Solicitudes de las distintas unidades:

Por parte de la USBA, la primera y única prioridad es el campo de lanzamiento de granadas. Según el equipo de la unidad de zapadores, esto implicaría la construcción de un nuevo campo para alcanzar los requisitos mínimos para su uso, así como reorientarlo.

Por parte de la EMMOE, sus principales prioridades por orden serían la remodelación del campo de explosivos, ensanchando y profundizando la zanja donde se colocan las cargas, así como la mejora de los parapetos de esta. La realización de tres nuevos hornillos, para colocación de cargas, a una distancia de entre 10 y 20 metros de la zanja. Reforma de la estructura de hormigón de seguridad en dicho campo donde el techo se está hundiendo y dotarla de una protección lateral. Proponen también la colocación de una valla tipo barrera a la altura del campo “b” para impedir el acceso al campo de explosivos cuando se esté usando este. Así como diversas mejoras en los campos de tiro.

Propuestas por parte del Regimiento:

Mejora en los campos de tiro “D” allanándolo, ya que ahora mismo se encuentra inclinado y dificulta los ejercicios a larga distancia (180 mts máximo que ofrece el campo) así como mejora del talud principal y de los taludes laterales, al menos en sus 50 últimos metros, para poder realizar ejercicios en oblicuo. La construcción de una línea de blancos, así como de las diferentes líneas de tiro. Se ha puesto como ejemplo el campo de tiro del RCZM 66 de Pamplona, de donde se han recibido muy buenas opiniones.

En el campo de tiro de pistola “C” el terreno de la posible línea de tiro hace una olla lo que lo convierte en una “piscina”. La mejora de los taludes, tanto laterales como el fondo así como su allanamiento, producirían que se podría usar la tierra resultante para alargarlo llegando a sacar un campo de casi 100mts.

Campo de tiro del pasillo de fuego “B” es el que las unidades del Regimiento usan además para instrucción de tiro de ametralladoras, pero el espaldón de fondo provoca muchos rebotes, por lo que se ha propuesto la mejora de dicho espaldón además de que esto conseguiría sacar más distancia de tiro.

Estas propuestas van bastante en consonancia con las que realiza la EMMOE para mejoras de campos de tiro.

La posibilidad de mejora de la posición defensiva que empezó a construir la compañía de Esquiadores no ha tenido mucha acogida

A sus órdenes mi Capitán.

Ilustración 4: Se muestra el email mencionado en la cabecera.

ANEXO 5

En el presente anexo se muestra la Lista de Cometidos Principales a Adiestrar (LCPA).

Nº	COMETIDOS PRINCIPALES A ADIESTRAR	S/GT 1-FP 1	S/GT 2-FP 2
1	Planeamiento y conducción de operaciones en ambiente multinacional	SI	SI
2	Check Point	SI	SI
3	Aislamiento de zonas/Impermeabilización	SI	SI
4	Escolta convoy (entidad Sc. Y Cia.)	SI	SI
5	Vigilancia de itinerarios	SI	SI
6	Medidas OPSEC	SI	SI
7	C-IED	SI	SI
8	Reacción ante emboscada	SI	SI
9	Enlace y colaboración con las autoridades locales y ANSF	SI	SI
10	Defensa de instalaciones	SI	SI
11	Observatorios	SI	SI
12	Control de masas	SI	SI
13	Procedimientos logísticos	SI	SI
14	Enlace (transmisiones)	SI	SI
15	Seguridad y escolta de VIP,s	SI	
16	Obtención de información/técnicas HUMINT	SI	SI
17	Principios COIN en el área de responsabilidad	SI	SI
18	aspectos legales de la Operación	SI	SI

Cuadro 10: Se muestra la Lista de Cometidos Principales a Adiestrar, por los dos subgrupos tácticos que forman el núcleo de maniobra de la ASPFOR XXXVIII.

ANEXO 6

En el presente anexo se muestra Lista de Actividades de I/A. Cada cometido principal a adiestrar está comprendido por un número concreto de actividades de instrucción y adiestramiento, cuyas consecuciones y posteriormente a su calificación como superadas, permite alcanzar el Nivel “A”, Adiestrado” en el cometido principal a adiestrar al que pertenecen.

COMETIDOS PRINCIPALES A ADIESTRAR		ACTIVIDADES DE INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO		S/GT 1-FP 1	S/GT 2-FP 2
Nº	COMETIDOS	Nº	ACTIVIDADES		
1	Planeamiento y conducción de operaciones en ambiente multinacional	1.1	Conocer procedimientos y normas operativas de RSM, de TAAC-W y FSB	SI	SI
		1.2	Conocer estructura de RSM	SI	SI
		1.3	Manejas sistemas CIS	SI	SI
		1.4	Planear y conducir operaciones en inglés	SI	SI
		1.5	Conocer la estructura de mando multinacional	SI	SI
		1.6	Conocer y saber aplicar las ROE,s pertinentes	SI	SI
2	Check Point	2.1	Aislar la zona correspondiente el CP	SI	SI
		2.2	Establecer seguridad inmediata al CP	SI	SI
		2.3	Procedimientos de registro y cacheo	SI	SI
		2.4	Reaccionar ante posibles agresiones al CP	SI	SI
		2.5	Conocer los procedimientos del ANSF en la ejecución de CP,s	SI	SI
3	Aislamiento de zonas/Impermeabilización	3.1	Establecer líneas de vigilancia	SI	SI
		3.2	Establecer puestos de observación y escucha	SI	SI
		3.3	Articulación y ejecución de patrullas en la AOR	SI	SI
		3.4	Conocer los procedimientos del ANSF en la ejecución de CP,s	SI	SI
4	Escolta convoy (entidad Sc. Y Cía.)	4.1	Reconocimiento de itinerarios	SI	SI
		4.2	Procedimientos de escolta de convoyes	SI	SI
		4.3	Procedimientos de organización de convoyes	SI	SI
		4.4	Reacción ante emboscadas	SI	SI
		4.5	Reacción ante incidentes IED	SI	SI
5	Vigilancia de itinerarios	5.1	Movimientos y estacionamientos	SI	SI
		5.2	Reconocimiento de itinerarios	SI	SI
6	Medidas OPSEC	6.1	Conocer el botiquín individual	SI	SI
		6.2	Conocer y practicar los primeros auxilios habituales en ZO	SI	SI
		6.3	Solicitar MEDEVAC	SI	SI
		6.4	Aplicar las medidas de seguridad de la información bajo su responsabilidad	SI	SI
7	C-IED	7.1	Programa específico C-IED NPP FUTER	SI	SI
8	Reacción ante emboscada	8.1	Reaccionar ante emboscada sobre vehículo	SI	SI
		8.2	Reaccionar ante emboscada a pie	SI	SI
9	Enlace y colaboración con las autoridades locales y ANSF	9.1	Conocer las TTP,s del ANSF	SI	SI
10	Defensa de instalaciones	10.1	Conocer los procedimientos de control de acceso a instalaciones	SI	SI

		10.2	Conocer los procedimientos de seguridad inmediata de instalaciones	SI	SI
		10.3	Conocer los procedimientos de seguridad próxima de instalaciones	SI	SI
		10.4	Conocer los procedimientos de relación con el personal civil de la Base Camp Arena	SI	SI
		10.5	Reaccionar ante acciones hostiles contra instalaciones	SI	SI
		10.6	Realizar el Plan de Defensa de las instalaciones pertinentes	SI	SI
		10.7	Poner en práctica el Plan de Defensa de las instalaciones pertinentes	SI	SI
		10.8	Integrar el mini-UAV RAVEN en las tareas de vigilancia y seguridad	SI	SI
11	Observatorios	11.1	Establecer líneas de vigilancia	SI	SI
		11.2	Establecer puestos de observación y escucha	SI	SI
12	Control de masas	12.1	Conocer los procedimientos de CRC del ET	SI	SI
		12.2	Conocer y saber aplicar las ROE,s pertinentes	SI	SI
13	Procedimientos logísticos	13.1	Realizar acciones de recuperación de vehículos durante acciones hostiles y con medios de circunstancias	SI	SI
		13.2	Mantenimiento de Primer Escalón de vehículos	SI	SI
14	Enlace (transmisiones)	14.1	Establecer enlaces, mantener y operar con medios VHF (PR4 G)	SI	SI
		14.2	Establecer enlaces, mantener y operar con medios HF	SI	SI
		14.3	Establecer enlaces, mantener y operar con medios satélite	SI	SI
15	Seguridad y escolta de VIP,s	15.1	Conocer los procedimientos de escolta de VIP,s a pie	SI	
		15.2	Conocer los procedimientos de escolta de VIP,s vehicular	SI	
16	Obtención de información/técnicas HUMINT	16.1	Conocer las técnicas de entrevista	SI	SI
		16.2	Realizar entrevistas con uso de intérprete	SI	SI
17	Principios COIN en el área de responsabilidad	17.1	Conocer y entender los principios COIN	SI	SI
		17.2	Conocer y entender que COIN es una lucha política armada no solo en el ámbito militar	SI	SI
		17.3	Entender la importancia del enfoque integral que requiere la lucha COIN	SI	SI
		17.4	Conocer la sociedad afgana	SI	SI
		17.5	Conocer los principales rasgos del problema de Afganistán	SI	SI
18	aspectos legales de la Operación	18.1	Conocer y profundizar en el conocimiento de la población afgana	SI	SI
		18.2	Conocer las principales leyes y costumbres de Afganistán	SI	SI
		18.3	Tener conocimientos sobre Derechos Humanos, DICA, ROE,s, etc	SI	SI

ANEXO 7

En el presente anexo se muestra Lista de Tareas de I/A. Cada actividad de I/A está compuesta por varias tareas de I/A. Así mismo, una misma tarea de I/A puede ser común a varias actividades de I/A. En la presente lista se muestran las Tareas de I/A que se derivan de la Lista de Actividades de I/A, relacionada en el Anexo 6.

Nº	TAREA	S/GT 1-FP 1	S/GT 2-FP 2
1. CONOCIMIENTOS GENERALES DE LA MISIÓN			
1.1	Conocimiento General del Conflicto: Antecedentes y Evolución. Régimen Talibán. Intervención de los EE.UU.	SI	SI
1.2	Implicación de la OTAN. Despliegue de la RSM.	SI	SI
1.3	Conocimiento general de la orgánica de la FSB/ TAAC-W.	SI	SI
1.4	OI,s y ONG,s que operan en la Zona.	SI	SI
1.5	Despliegue y cometidos de los Equipos de Asesores del Ejército afgano, TAA.	SI	SI
1.6	Conocimientos COIN, según Plan de la ACAD.	SI	SI
1.7	Conocimiento del concepto Security Force Assistance	SI	SI
2. CONOCIMIENTO ESPECÍFICO DE ZONA DE OPERACIONES			
2.1	Conocimiento general del factor geográfico del Área de Operaciones	SI	SI
2.2	Conocimiento general del factor humano del Área de Operaciones	SI	SI
2.3	Conocimiento general del ANSF	SI	SI
2.4	Conocimiento general de la estructura de gobierno afgana del Área de Operaciones	SI	SI
2.5	Conocimiento elemental de expresiones de cortesía y control en dari.	SI	SI
2.6	Conocimiento de las ROE,s vigentes	SI	SI
3. INSTRUCCIÓN TÉCNICA			
3.1	Conocimiento del lanzagranadas HK-40mm	SI	SI
3.2	Conocimiento de la AMP 12,70mm	SI	SI
3.3	Conocimiento de la MG 42.	SI	SI
3.4	Conocimiento AML MG-4	SI	SI
3.5	Conocimiento del VN HK	SI	SI
3.6	Conocimiento de los accesorios de armamento HK.	SI	SI
3.7	Conocimiento y práctica del informe tipo TUTELA y post misión.	SI	SI
3.8	Conocimiento del VN AN PVS14	SI	SI
3.9	Conocer posibilidades IFTS	SI	SI
3.10	Conocimiento cámaras térmicas (CORAL, SOPHIE)	SI	SI
3.11	Conocimiento y empleo del sistema MINI-UAV	SI	SI
3.12	Conocimiento y empleo del sistema de morteros SOLTAM.	SI	SI
4. INSTRUCCIÓN DE TIRO			
4.1	Tiro armas individuales: instintivo y de combate. HK G-36 a distancias de 200 y 300 metros y con cambios de posición.	SI	SI
4.2	Tiro con ametralladora AML MG-4 (diurno/nocturno)	SI	SI
4.3	Tiro con ametralladora MG-42 (diurno/nocturno)	SI	SI
4.4	Tiro con el lanzagranadas C-90	SI	SI
4.5	Lanzamiento de GRM	SI	SI
4.6	Tiro diurno y nocturno con accesorios HK G-36	SI	SI

4.7	Tiro con la AMP 12,70mm	SI	SI
4.8	Tiro con el LAG-40.	SI	SI
4.9	Tiro en movimiento desde vehículos con 12,70mm.	SI	SI
4.10	Tiro nocturno con la AMP 12,70mm	SI	SI
4.11	Tiro nocturno con el LAG-40.	SI	SI
4.12	Tiro con sistema SOLTAM	SI	SI
4.13	Tiro con el MM 81mm.	SI	SI
4.14	Tiro nocturno (con iluminante) con el MMLL 81mm	SI	SI
5. INSTRUCCIÓN TÁCTICA			
5.1 Seguridad de instalaciones			
5.1.1	Fortificación ligera.	SI	SI
5.1.2	Registro de personal y vehículos.	SI	SI
5.1.3	Consigna de defensa de un puesto.	SI	SI
5.2. Escolta a movimientos de radio de acción limitado:			
5.2.1	Reacción ante acciones hostiles en movimiento.	SI	SI
5.2.2	Maniobras evasivas.	SI	SI
5.2.3	Escolta de personal en vehículo.	SI	SI
5.2.4	Escolta de personal a pie.	SI	SI
5.3. Capacidad de movimiento y combate en los tipos de terreno de la provincia:			
5.3.1	Movimiento a pie. Únicamente en terreno reconocido por equipos EOD/EOR.	SI	SI
5.3.2	Recuperación de vehículos en ambiente hostil.	SI	SI
5.3.3	Conducción por pistas con el LMV y RG-31	SI	SI
5.3.4	Conocimiento de las TTP,s. enemigas y saber reaccionar ante ellas.	SI	SI
5.3.5	Establecimiento de puntos de control.	SI	SI
5.4. Capacidad de helitransporte y aerotransporte (TI).			
5.4.1	Conocer y practicar los procedimientos de señalización de HL/Z,s.	SI	SI
5.4.2	Procedimientos de embarque y desembarque según tipo de helicóptero en ZO.	SI	SI
5.4.3	Procedimientos de enlace TACP - U,s. Maniobra	SI	SI
5.5 Capacidad CRC			
5.5.1	Conocer procedimiento antidisturbios para hacer frente a posibles manifestaciones apoyando a la ANP	SI	SI
6. PROTECCIÓN DE LA FUERZA			
6.1	Adoptar las medidas de seguridad en el manejo de armamento individual y colectivo.	SI	SI
6.2	Conocimiento y práctica de técnicas de orientación y navegación terrestre.	SI	SI
6.3	Conocer las medidas de seguridad a adoptar ante minas y UXO,s.	SI	SI
6.4	Conocer la amenaza IED y aplicar las medidas pasivas y activas	SI	SI
6.5	Reacción ante aislamiento (retenido, perdido, capturado...) y conocimiento de técnicas básicas de supervivencia.	SI	SI
6.6	Conocer la amenaza "green on blue" y medidas a adoptar para contrarrestarla.	SI	SI
6.7	Detenciones y registro de personal sospechoso/insurgente (con incautación de documentos y material).	SI	SI
7. C-IED			
8.1	Identificar minas y distinguir los UXO,s más usuales en el área.	SI	SI
8.2	Ser capaz de identificar indicios de zonas minadas o trameadas	SI	SI
8.3	Ser capaz de identificar sobre el terreno los indicios IED más comunes: urbano y campo abierto.	SI	SI
8.4	Ser capaz de rellenar el informe de incidente IED y transmitirlo por medios de transmisiones.	SI	SI

8.5	Operar los medios ECM (INHIBIDORES)	SI	SI
8.6	Realizar el reconocimiento de forma sistemática de vehículos de todo tipo.	SI	SI
8.7	Realizar el reconocimiento de personas	SI	SI
8.8	Ser capaz de ejecutar el "procedimiento 5-25-perímetro"	SI	SI
8. CIS			
9.1	Conocer el manejo de PR4G portátiles y vehiculares	SI	SI
9.2	Ser instruido sobre el procedimiento de solicitud EVASAN y de enlace T/A con helicópteros para el caso.	SI	SI
9.3	Conocer el funcionamiento de los terminales satélite portátiles en uso en ZO (Thuraya, Iridium,...)	SI	SI
9.4	Uso de lenguaje radiofónico.	SI	SI
9.5	Operar y mantener sistema FFT.	SI	SI
9.6	Operar radios portátiles PNR-500	SI	SI
9.7	Operar radio Spearnet.	SI	SI
9.8	Instalar y operar redes HF	SI	SI
9.9	Procedimiento Radio	SI	SI
9.10	Conocer el manejo de la radio HARRIS PRC 117	SI	SI
9. TAREAS LOGÍSTICAS			
10.1	Mantenimiento de Grupos Electrónicos	SI	SI
10.2	Tareas de Mantenimiento 1er escalón del vehículo RG-31.	SI	SI
10.3	Tareas de Mantenimiento 1er escalón del vehículo LMV	SI	SI
10.4	Conocer y practicar los procedimientos de recuperación de vehículos en ambiente hostil	SI	SI
10.5	Práctica de conducción de vehículos pesados	SI	SI
10.6	Conocer y practicar los procedimientos de preparación para evacuación de heridos en Helitransporte	SI	SI
10. PRIMEROS AUXILIOS			
12.1	Aplicar un vendaje a un individuo herido en el brazo o pierna	SI	SI
12.2	Aplicar un vendaje a un individuo herido en el abdomen	SI	SI
12.3	Aplicar un vendaje a un individuo herido en el tórax	SI	SI
12.4	Aplicar un vendaje a un individuo herido en el cabeza	SI	SI
12.5	Extraer un objeto de la garganta a un individuo consciente	SI	SI
12.6	Auxiliar a un individuo quemado	SI	SI
12.7	Auxiliar a un individuo con síntomas de congelación	SI	SI
12.8	Auxiliar a un individuo con síntomas de asfixia	SI	SI
12.9	Auxiliar a un individuo afectado de una picadura o mordedura	SI	SI
12.10	Transportar una baja	SI	SI
12.11	Aplicar el procedimiento a seguir con los cadáveres	SI	SI
12.12	Conocer el empleo del botiquín individual	SI	SI
11. INTELIGENCIA			
13.1	Identificar vehículos propios	SI	SI
13.2	Identificar armamento propio	SI	SI
13.3	Identificar vehículos de otros países	SI	SI
13.4	Identificar y emplear señales visuales y/o acústicas	SI	SI
13.5	Ejecutar los procedimientos de reconocimiento y exploración visual en un puesto de observación/vigilancia	SI	SI
13.6	Ejecutar el procedimiento a seguir para el registro y conducción de prisioneros	SI	SI

ANEXO 8

En el presente anexo se muestra el cuadro resumen del procedimiento de solicitud de uso de los CENAD/CMT/BAE del Ejército de Tierra por una unidad del mismo ejército. En el Anexo 4 de la IT 14/12 “Dirección y Gestión de los Campos de Maniobra y Tiro del Ejército de Tierra” se recoge la totalidad de los cuadros resumen de los procedimientos existentes, así como el desarrollo detallado de los mismos en el apartado 7 de dicha IT 14/12.

EJERCITO DE TIERRA						
	ANUALES			MENSUALES		
	CENAD	CMT de IG	CMT de BAE	CENAD	CMT de IG	CMT de BAE
EJERCITO DE TIERRA						
UNIDAD IGUAL O SUPERIOR A COMPAÑÍA, ESQUADRÓN O BATERÍA	REMITIR NECESIDADES A DIEN ANTES 30 JUN AÑO ANTERIOR	SOLICITAR DE ACCIÓN A JEAPRE, INFO DIEN Y COMANDANCIA DEL CAMPO ANTES DE 30 JUN AÑO ANTERIOR	NO SE CONTEMPLA	UCOS DE LA PLAZA DE ZARAGOZA PARA LA ZONA RESTRINGIDA DE SAN GREGORIO ANTES DE 10 DÍAS EN LA APLICACIÓN WEB	CON CARÁCTER EXTRAORDINARIO. SOLICITAR DE ACCIÓN A JEAPRE, INFO DIEN Y COMANDANCIA DEL CAMPO ANTES DEL DÍA 10 DEL MES ANTERIOR	ANTES DEL DÍA 10 DEL MES ANTERIOR DE ACCIÓN A JEFE DE BAE, INFO JEAPRE Y SUBDIRINS
UNIDAD INFERIOR A COMPAÑÍA ESQUADRÓN O BATERÍA				SUPEDITADA A VENTANAS LIBRES, PARA UNIDADES DE ESCASA ENTIDAD SOLICITAR ANTES DEL DÍA 10 DEL MES ANTERIOR A JEFATURA DE CENAD (excepto lo expresado en la ventana superior)	ANTES DEL DÍA 10 DEL MES ANTERIOR A JEAPRE INFO COMANDANCIA DEL CAMPO	ANTES DEL DÍA 10 DEL MES ANTERIOR DE ACCIÓN A JEFE DE BAE, INFO JEAPRE

Cuadro 11: Se muestra el cuadro resumen del Anexo 4 de la IT 14/12 que se menciona en la cabecera.

ANEXO 9

En el presente anexo se muestra el mapa topográfico realizado por el Centro Geográfico del Ejército en 2011, que corresponde al CMT “Las Batiellas”. En él se puede observar la extensión total del CMT en cuestión, así como las instalaciones existentes.

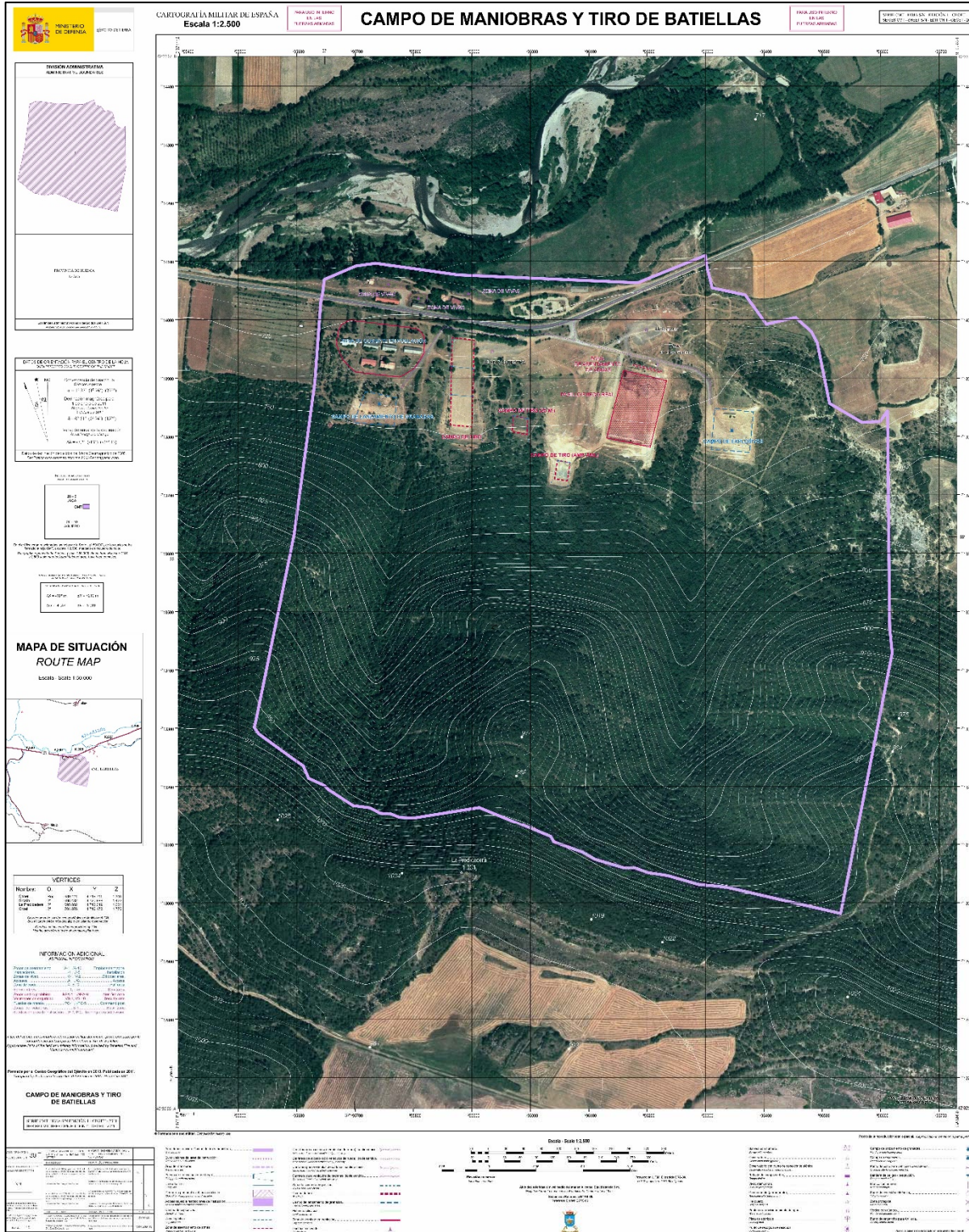


Ilustración 5: Se muestra el mapa topográfico que corresponde al CMT “Las Batiellas” realizado por el Centro Geográfico del Ejército en 2011.

ANEXO 10

En el presente anexo se muestra un Plano de Organización del Terreno facilitado por la USBAD “Oroel”, en el que se muestra la organización del terreno actual.

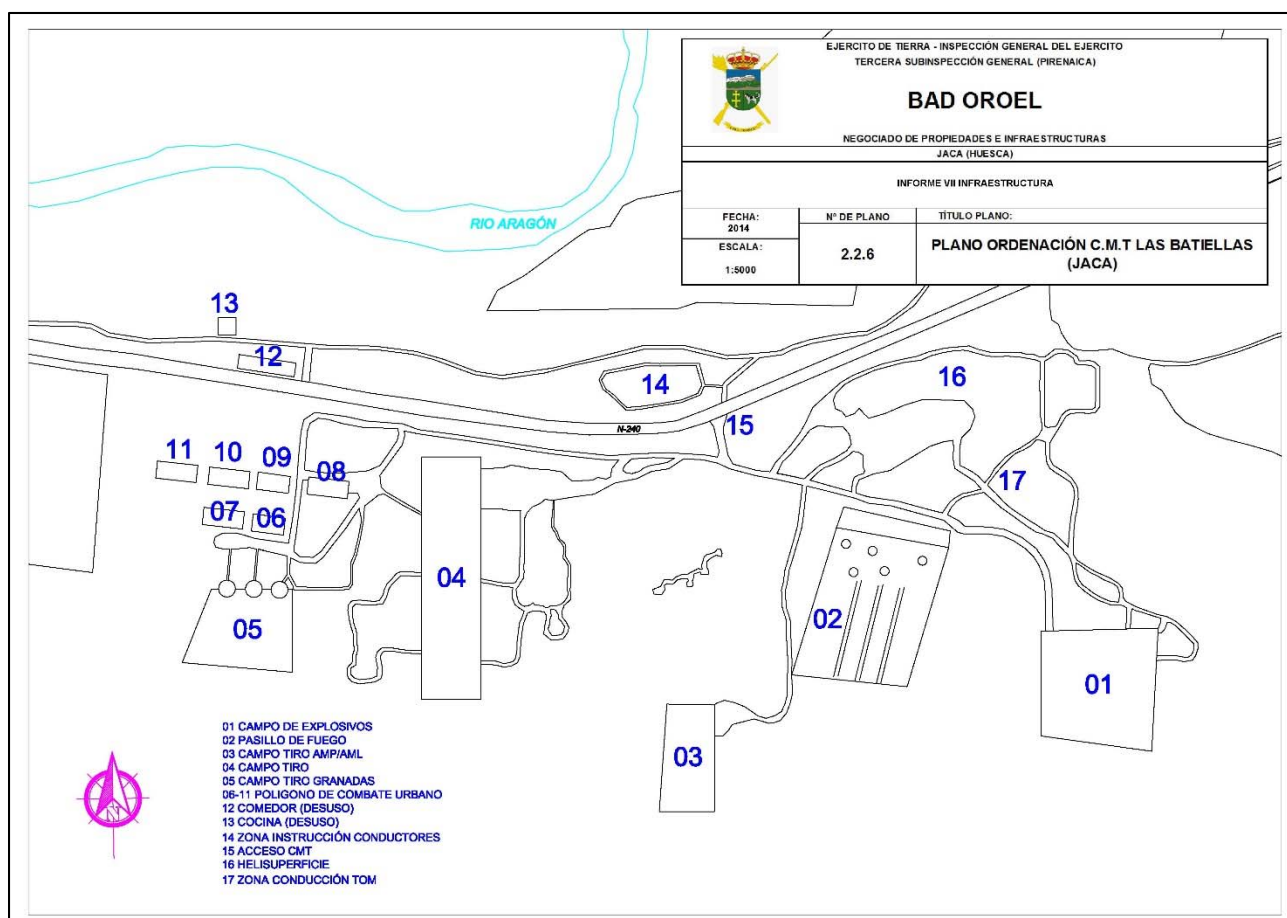


Ilustración 6: Se muestra el Plano de Organización del Terreno del CMT “Las Batiellas” según la distribución de sus instalaciones en la actualidad.

ANEXO 11

En el presente anexo se muestra el Plano de Organización del Terreno que recoge la propuesta de remodelación del CMT “Las Batiellas” que se realiza en el presente trabajo.



Ilustración 7: Se muestra el Plano de Organización del Terreno que refleja la propuesta de remodelación del CMT de BAE “Las Batiellas” que se propone en el presente trabajo.

ANEXO 12

En el presente anexo, se relaciona una breve descripción de las instalaciones que se proponen en la propuesta de remodelación del CMT “Las Batiellas”, que se realiza en el presente trabajo.

PASILLO DE FUEGO

Se trata de una instalación con la que se pretende lograr que el combatiente experimente una situación de riesgo y se familiarice con el entorno del combate. Consta de varias calles, por las que los combatientes se desplazan reptando, tratando de sobrepasar unas alambradas que se encuentran sobre la cabeza, a la vez que se realizan una serie de explosiones controladas a ambos lados de los combatientes y se efectúa fuego de ametralladora en el entorno de la instalación²².



Ilustración 8: Se muestra un ejemplo de un pasillo de fuego, desde el puesto de una ametralladora.

Esta instalación se rige por la Instrucción Técnica 03/05 “Regulación de Instalaciones y Ejercicios en Pasillos de Fuego”. Además de lo citado en la mencionada instrucción técnica, para el caso del CMT “Las Batiellas” deberá tenerse en cuenta que las posiciones de las ametralladoras de dicha instalación, serán utilizadas para la instrucción del personal en tiro con AML MG-4 y MG-42. Así, en el caso concreto de esta instalación, se deberá prestar especial atención a la reforma de los taludes laterales y el talud final, para evitar los rebotes de los proyectiles. En el ANEXO X.1 se recogen las remodelaciones que se consideran oportunas para el presente proyecto.

CASA DE TIRO

Esta instalación pretende dotar al personal de la I/A necesaria para progresar por el interior de edificaciones y realizar fuego en su interior. Consiste en una instalación de una única planta, que al menos posee las paredes exteriores con capacidad de absorber los impactos que se pudieran producir, evitando así los rebotes de la munición, con el fin de no ocasionar daño alguno al personal que se instruye en dicha instalación²³.

²² Tomado del Anexo 1 del documento “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE.

²³ Tomado del Anexo 1 del documento “Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE.

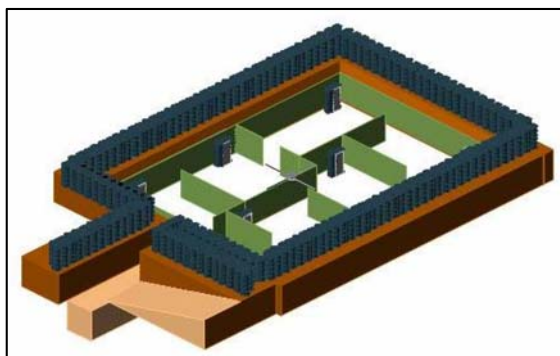


Ilustración 9: Ejemplo de Casa de Tiro que combina la excavación con la construcción de paredes mediante el uso de neumáticos.

Se rige por la Instrucción Técnica 01/06 “Instalaciones para la Instrucción con Fuego Real en Interior de Edificios (Casa de Tiro)”.

CAMPO DE LANZAMIENTO DE GRM

Consiste en una instalación que permita el lanzamiento de granadas de mano de guerra, ya sea con o sin envuelta de fragmentación.

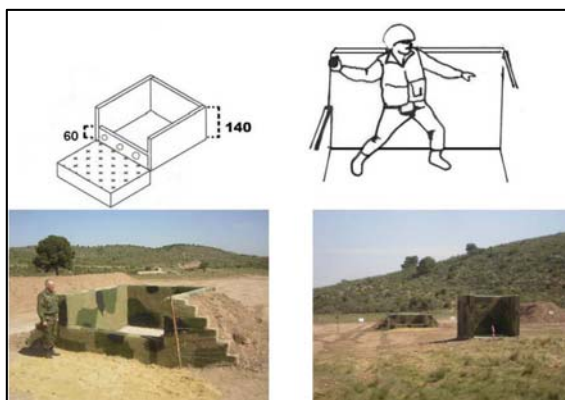


Ilustración 10: Se muestra croquis y fotografía de un puesto de lanzamiento de GRM.

Esta instalación está reglamentada por la Instrucción Técnica 01/07 y actualizada en julio de 2009 “Regulación de Instalaciones Campos de Lanzamiento de Granadas de Mano”.

CT 200 m

Se trata de una instalación que permita efectuar fuego con armas individuales, con un calibre no superior a 9 mm. Las distancias requeridas para este campo de maniobras son las de 100, 200 y 300 m. Como ya se ha mencionado, la extensión del CMT solo permite la construcción de un campo de tiro de una longitud máxima de 200 m, por lo que no hay inconveniente para realizar fuego a 100 m, mientras que para la instrucción a 300 metros tendrá que realizarse con siluetas proporcionalmente reducidas.



Ilustración 11: Ejemplo de campo de tiro. Se muestran los espadones finales y laterales, así como la línea de blancos.

FOSO DE TIRO INSTINTIVO

Consiste en un corredor a cielo abierto, en el que el personal que se instruye progresa realizando fuego en movimiento desde diferentes obstáculos y posiciones a blancos de diferente tipo y colocados a diferentes distancias²⁴.



Ilustración 12: Se muestra un recorrido de tiro en el interior de un pasillo de tiro instintivo.

CAMPO DE EXPLOSIVOS

Es una instalación utilizada para instruir al personal en el manejo y detonación de diferentes materiales y compuestos explosivos. Se clasifican según el tipo de carga máxima que esté autorizada a explotar.



Ilustración 13: Se muestra el campo de explosivos presente en el CMT "Las Batiellas".

²⁴ Tomado del Anexo 1 del documento "Plan de Instalaciones de Apoyo a la Preparación en los CENAD/CMT/BAE."