

Universidad Autónoma de Madrid

Facultad de Medicina

Departamento de Medicina



**TESIS DOCTORAL**

GESTIÓN DE HOSPITALES DE CAMPAÑA (CIRUGÍA DE CONTROL  
DE DAÑOS) PARA DESPLAZADOS INTERNOS EN UN TEATRO DE  
OPERACIONES BÉLICO.

DESPLIEGUE Y ACTIVACIÓN BAJO EL FUEGO.

Armando José Munayco Sánchez

**Directores:**

Prof. Dr. D. Manuel Quintana Díaz

Dr. D. Julio Antonio Carbayo Herencia

Madrid 2018



Universidad Autónoma de Madrid

Facultad de Medicina

Tesis doctoral

GESTIÓN DE HOSPITALES DE CAMPAÑA (CIRUGÍA DE  
CONTROL DE DAÑOS) PARA DESPLAZADOS INTERNOS EN UN  
TEATRO DE OPERACIONES BÉLICO.  
DESPLIEGUE Y ACTIVACIÓN BAJO EL FUEGO.

**Armando José Munayco Sánchez**

**Madrid 2018**



Don Manuel Quintana Díaz, Profesor Asociado del Departamento de Medicina y Don Julio Antonio Carbayo Herencia, Profesor Honorífico del Departamento de Medicina Clínica, Universidad Miguel Hernández, Campus de San Juan (Alicante), Directores de la Tesis presentada por **Armando José Munayco Sánchez**.

**CERTIFICAN**

Que **Armando José Munayco Sánchez**, ha realizado bajo su dirección y tutela el estudio para optar al grado de Doctor en Medicina titulado: “*Gestión de hospitales de campaña (cirugía de control de daños) para desplazados internos en un teatro de operaciones bélico. Despliegue y activación bajo el fuego*”, cumpliendo todos los requisitos necesarios para su presentación como Tesis Doctoral.

Madrid 2018

Dr. Manuel Quintana Díaz    Dr. Julio Antonio Carbayo Herencia

*“Fin por cierto generoso y alto y digno de grande alabanza, pero no de tanta como merece aquel a que las armas atienden, las cuales tienen por objeto y fin la paz, que es el mayor bien que los hombres pueden desear en esta vida.”*

*El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha.*

*(Parte I, capítulo XXXVII)*

*Miguel de Cervantes y Saavedra*

*Agradecimientos:*

*A los directores de esta tesis, por su excelencia, continua preocupación y dedicación en la elaboración de la misma. Sus consejos y experiencia han sido fundamentales para su desarrollo y término. Su trabajo ha despertado el deseo de seguir investigando.*

*A la UMAAD Madrid y a las Fuerzas Armadas, que me han brindado la oportunidad de sumergirme en operaciones internacionales y han facilitado la elaboración del trabajo.*

*A todos los profesionales de hospitales y organismos internacionales de cooperación que me han proporcionado información clave para el desarrollo de este trabajo.*

*A todos;*

*Mi más profundo y sentido agradecimiento.*

*Dedicatoria:*

*A los compañeros de las Fuerzas Armadas, pilar fundamental para mantener la actividad en escenarios muy complicados.*

*A todos y cada uno de los miembros que forman y han formado parte de la UMAAD Madrid. Representan una vocación tan intensa, que ha supuesto una especial energía necesaria para la conclusión del estudio.*

*A mi esposa, que ha sabido entender como nadie las exigencias de mi actividad profesional y es el soporte fundamental de mi día a día.*

*A mi familia y a España; cuna, educación, cultura y entorno que me han creado y dan sentido esencial a mi esfuerzo.*

*A nuestros pacientes, que en situaciones tan críticas merecen la mejor asistencia.*

*A los que se mueven motivados por principios nobles que no esperan recompensa más allá del trabajo bien hecho. Son pocos, en una sociedad competitiva e interesada, pero son lo suficientemente fuertes como para dignificar la condición humana.*

*Dedicados a todos ellos: El auténtico valor está en quien lo hace, no en quien dice hacerlo.*

# ÍNDICE

---

## ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN	15
1.1 Catástrofes	15
1.1.1 Efectos.	23
1.2 Refugiados y desplazados	26
1.2.1 Derecho internacional para la protección de los desplazados internos.	30
1.3 Geoestrategia en el siglo XXI	31
1.3.1 Estrategia y otros conceptos.	33
1.3.2 Europa.	36
1.3.3 Oriente próximo.	38
1.3.4 Oriente medio.	39
1.3.5 El terrorismo yihadista.	40
1.3.6 Refugiados en Europa. Desplazados.	41
1.3.7 Región Asia-Pacífico	43
1.3.8 África	46
1.3.9 América	49
1.4 Despliegues sanitarios de organismos de cooperación y otras organizaciones.	54
1.4.1 Planeamiento y despliegues	55
1.4.2 Hospitales como objetivos de guerra	58
1.5 Despliegues sanitarios militares	61
1.5.1 Marco de los despliegues militares españoles en el exterior	61
1.5.2 Tipos de establecimientos sanitarios militares en el teatro de operaciones	64
1.5.3 Tipos de evacuaciones de pacientes.	67
1.5.4 Otras consideraciones.	68
1.6 Asistencia a bajas de combate.	69
1.6.1 Asistencia a bajas de combate en el campo	70
1.6.2 Asistencia a bajas de combate en el ROLE1	71
1.6.3 Asistencia a bajas de combate en el ROLE2	72
1.6.4 Asistencia a bajas de combate durante la evacuación avanzada y táctica	73
1.6.5 Aspectos logísticos y de seguridad	74
1.6.6 Instrucción	74
1.7 Casuística de pacientes	75
2. JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	79
2.1 Justificación	79



2.2 Hipótesis	81
2.3 Objetivos	81
3. MATERIAL Y MÉTODOS	83
3.1 Tipo de estudio.	83
3.2 Bibliografía utilizada.	83
3.3 Duración y ámbito del estudio	84
3.4 Despliegues	85
3.5 Muestra del estudio	86
3.6 Criterios de inclusión	86
3.7 Criterios de exclusión	87
3.8 Protocolo de Actuación	87
3.9 Procedimientos de despliegues seguidos en el estudio	87
3.10 Variables principales para medición de tiempos de despliegue	95
3.11 Métodos estadísticos	97
3.13 Aspectos éticos	98
3.14 Legitimación del despliegue quirúrgico.	99
4. RESULTADOS	101
4.1 Viabilidad del despliegue quirúrgico.	101
4.1.1 Organismos de Cooperación y Fuerzas Armadas.	101
4.1.2 Características generales de los despliegues realizados incluidos en el estudio.	102
4.2 Resultados descriptivos asociados al tiempo de despliegue y personal implicado.	106
5. DISCUSIÓN	118
5.1 Marco Legal	118
5.2 Medios para el despliegue	118
5.3 Geoestrategia	119
5.5 Seguridad	120
5.6 Aeroevacuación	121
5.7 Formación sanitaria	122
5.9 Fortalezas y limitaciones	123
6. CONCLUSIONES	125
7. ANEXOS	128
8. BIBLIOGRAFÍA	142
ABREVIATURAS UTILIZADAS	152

## ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1. Catástrofes de mayor impacto en la historia	18
Tabla 2. Subtipos de catástrofes	20
Tabla 3. Conflictos armados y sociales	21
Tabla 4. Misiones españolas en el exterior <sup>72,73,74</sup> .	64
Tabla 5. Principales datos descriptivos cualitativos de los 21 despliegues incluidos en el estudio.	107
Tabla 6. Resumen de las variables cuantitativas consideradas en el estudio.	108
Tabla 7. Relación del tiempo de despliegue con el resto de variables cualitativas consideradas.	109
Tabla 8. Relación del número de personas desplegadas con el resto de variables cualitativas consideradas.	111
Tabla 9. Comparación del tipo de material desplegado con el resto de variables.	112
Tabla 10. (A, B y C).- Características del análisis de regresión múltiple (n=21).	113
Tabla 11. (A, B y C).- Características del análisis de regresión múltiple (n=20).	115

## ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1. Mapa mundial de riesgo de mortalidad por catástrofes y áreas en conflicto.	20
Figura 2. En rojo, países con uno o más conflictos en el año 2014.	22
Figura 3. Enfermedades de transmisión fecal-oral y mecanismos de transmisión.	24
Figura 4. Necesidades que pueden surgir por tipo de catástrofe.	25
Figura 5. Desplazados internos en el primer semestre del año 2017.	28
Figura 6. Evolución de refugiados y desplazados a nivel mundial 2000- primer semestre 2017 (acumulativo).	29
Figura 7. Comparación de mapas geopolíticos (1274 a.c. y 2017).	32
Figura 8. Origen, destino y número de refugiados llegados a Europa en el año 2016.	42
Figura 9. Principales rutas migratorias dentro de Europa en la crisis de las guerras en 2015/2016.	43
Figura 10. Número de golpes de estado en África.	46
Figura 11. Claves de la geoestrategia mundial 2017.	54
Figura 12. Despliegues de las Unidades de Intervención de Urgencia. De 1996 a septiembre de 2007.	57
Figura 13. Ataques a intereses sanitarios en zonas de conflicto entre el 2015 e inicio del 2016.	59
Figura 14. Regiones en el conflicto sirio e incidencia de ataques a intereses sanitarios.	60
Figura 15. Línea temporal de asistencia a heridos de combate. Regla 10-1-2.	65
Figura 16. Carga en avión de ROLE 1 sobre contenedor. Operación Sophia 2015 (Italia). UMAAD Madrid, Base Aérea de Torrejón.	88
Figura 17. ROLE 2 en Chad durante site survey previo a la operación Chad-RCA 2008.	90
Figura 18. ROLE 2 desplegado en Herat (Afganistán).	91
Figura 19. ROLE 1 sobre contenedor. Operación Sophia 2015 (Italia).	92
Figura 20. ROLE E. Base Aérea de Torrejón. 2013.	92
Figura 21. ROLE B. Base Aérea de Torrejón. 2012.	93
Figura 22. Módulo de hospitalización (50 camas). Base Aérea de Torrejón. 2014.	93
Figura 23. ROLE 1. Base Aérea de Alcantarilla. Murcia. 2014. UMAAD Madrid.	94
Figura 24. ROLE 2HM. Academia general del Aire. San Javier. 2015. Módulo de Urgencias, UCI, Prequirófano y quirófano propuesto.	103
Figura 25. Puesto de urgencias propuesto.	103

Figura 26. Unidad de cuidados intensivos propuesto.	104
Figura 27. Prequirófano propuesto.	104
Figura 28. Quirófano propuesto.	105
Figura 29. Hospitalización.	105
Figura 30. Correlación entre el tiempo utilizado en el despliegue y el número de personas desplegado.	108
Figura 31. Tiempo de despliegue asociado al periodo en el que se realizó la operación.	110
Figura 32. Tiempos de despliegue por estructura proyectada.	110

# INTRODUCCIÓN

---

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Catástrofes**

En la historia de la humanidad son numerosos los acontecimientos que han golpeado con contundencia los asentamientos poblacionales y sus intereses.

Como inicio, es conveniente conocer la nomenclatura relacionada con tales hechos, debido fundamentalmente a que se trata de ordenar el caos. Para ello, se expondrán términos, quizá novedosos, que es preciso definir para entender con claridad la exposición. Para ello, se utilizará como referencias de partida el informe de la reunión del grupo de expertos de la oficina de Coordinación de Ayuda ante Desastres de las Naciones Unidas<sup>1</sup> que tuvo lugar en 1979, así como el consenso de la Oficina para la Reducción de Riesgos de Desastres de las Naciones Unidas (UNISDR)<sup>2</sup>.

En este contexto destaca el Marco Sendai, que tiene como fin la reducción de riesgos de desastres 2015-2030, como se expone seguidamente<sup>3(p6)</sup>:

‘La reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países.’

De esta manera se establece la necesidad de desarrollar programas que contemplen los niveles de prevención, gestión y recuperación. Además de abordar otros elementos como el cambio climático o los factores demográficos, los cuales suponen un especial impacto. Asimismo destaca la necesidad de que estos sistemas de gestión se contemplen a nivel local, nacional y mundial, siendo inclusivo e integrador.

Pero no contempla uno de los factores más prevalentes en zonas especialmente susceptibles a desastres: los conflictos armados o la delincuencia violenta.

Por tanto, y considerando otros documentos de referencia<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> se pueden definir a continuación los conceptos más importantes de manera consensuada e inequívoca en nuestro entorno:

- Vulnerabilidad: Susceptibilidad de un elemento para sufrir una pérdida o menoscabo.

- Peligrosidad: Hace referencia a la probabilidad de que ocurra un suceso que sea potencialmente perjudicial en un momento y área concreta.

- Exposición: Riesgo al que se encuentra sometido el total de población o bienes.

- Riesgo: Relación entre la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos. Por lo tanto, el riesgo puede ser de carácter geológico, hidrológico, atmosférico o tecnológico, dependiendo de la naturaleza de la amenaza a la cual sea referido. Pero no debe olvidarse el riesgo del factor humano añadido en cuestión de violencia<sup>4</sup> y conflictos armados<sup>5</sup>.

De manera más analítica puede calcularse el riesgo, relacionando directamente la vulnerabilidad, la peligrosidad, además de la exposición.

- Amenaza<sup>2(p5)</sup>: ‘fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.’

Se trata del peligro que supone la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que puede darse lugar en un sitio y durante un tiempo de exposición establecido.

- Catástrofe: Según la Organización Mundial de la Salud<sup>6</sup>, se refiere a ‘toda aquella situación imprevista que representa serias e inmediatas amenazas para la salud pública’.

Aunque no debe olvidarse que también se habla de las catástrofes lentas, debido a que no siempre se desencadenan de manera tan imprevista e inmediata, **lo cual genera una de las claves en el estudio de la prevención y gestión de estas situaciones.**

En definitiva se considerará catástrofe a aquella situación que suponga un impacto sobre el sistema ecológico con superación de la capacidad de gestión por parte de la población que sufre el evento.

- Accidente mayor: Se diferencia de la catástrofe en que no existiría esa desproporción entre la capacidad de gestión y el perjuicio provocado.

- Accidente: Se refiere al acontecimiento puntual que altera el normal funcionamiento de las cosas.

- Desastre: Hace referencia a la consecuencia de la catástrofe en forma de proceso de crisis intensa con consecuencias socioeconómicas. Aunque hay que tener en cuenta que frecuentemente y de manera coloquial se emplea como sinónimo de catástrofe.

- Cataclismo: Trastornos severos que afectan al globo terráqueo.

- Siniestro: Interacción de fuerzas naturales con el factor desencadenante y decisivo de la mano del hombre.



La casuística de catástrofes es muy vasta, pudiendo considerarse una de las más conocidas la irrupción del asteroide que hace 66 millones de años destruyó aproximadamente el 80% de toda la fauna y flora<sup>8</sup>.

Tabla 1. Catástrofes de mayor impacto en la historia

AÑO	LUGAR	TIPO	MUERTES	HERIDOS	DAMNIFICADOS
1931	China	Natural (inundación)	>1000000		
1201	Siria y Egipto	Natural (terremoto)	1.100.000		
1887	China	Natural (inundación)	900.000		
1556	China	Natural (terremoto)	830.000		
1970	Bangladesh	Natural (ciclón/inundación)	300.000		
1976	China	Natural (terremoto)	242.000		
1737	India	Natural (ciclón)	300.000		
1850	China	Natural (terremoto)	300.000		
2010	Haití	Natural (terremoto) Humano (delincuencia)	222.570	300.573	>3.000.000
1927	China	Natural (terremoto)	200.000		
1920	Chia	Natural (terremoto)	100.000-200.000		
2004	Sur Asia	Natural (terremoto)	230.000		
1923	Japón	Natural (terremoto)	99.300		
2008	Birmania	Natural (ciclón)	138.000		
1991	Bangladesh	Natural (ciclón)	131.000		9.000.000
1948	Turkmenistán	Natural (terremoto)	110.000		
1908	Sicilia	Natural (terremoto)	70.000-100.000		
2005	Kashmir	Natural (terremoto)	20.000-30.000		3.000.000
1755	Portugal y Marruecos	Natural (terremoto) Natural (tsunami)	250.000		
1971	Vietnam	Natural (inundación)	100.000		
2011	Japón	Natural (terremoto) Natural (tsunami)	28.700		

Modificado de *Timelines of history*<sup>8</sup>

Por tanto, se considerará la clasificación de las catástrofes (de un modo simplificado) atendiendo a dos criterios.

Teniendo en cuenta la relación origen-proceso de la catástrofe, se diferencia:

- Catástrofes naturales, relacionadas con procesos geológicos y climáticos fundamentalmente. Aquí destacan los terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas o los huracanes.

- Catástrofes humanas. En las que la mano del hombre es la principal responsable del acontecimiento, como sucede en los conflictos armados, los accidentes nucleares o la mayoría de los incendios.

Sin olvidarse que con gran frecuencia las catástrofes tienen carácter mixto, al contar con factores naturales y humanos interaccionando en la génesis y desarrollo de las mismas.

Por otro lado se tiene en cuenta la cronología de desarrollo, destacando las catástrofes de génesis lenta, como las sequías, frente a las de aparición súbita como los terremotos. Esta diferencia tendrá especial importancia en la prevención e intervención de las mismas<sup>9</sup>.

El Centro de Investigación sobre la Epidemiología de las Catástrofes apoyado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, establece una clasificación pormenorizada de los distintos acontecimientos provocadores de desastres<sup>10</sup>.

Tabla 2. Subtipos de catástrofes

CATÁSTROFES NATURALES					
geofísicas	meteorológicas	hidrológicas	climatológicas	biológicas	cósmicas
terremotos	niebla	inundaciones	sequía	epidémicas	impactos
movimientos de masas	temperaturas extremas	deslizamientos de tierra	desprendimiento de glaciales	plagas	cataclismo
actividad volcánica	tormentas	acción de las olas	incendios	incidente animal	

CATÁSTROFES TECNOLÓGICAS/HUMANAS		
accidente industrial	accidente de transporte	mixtas
químico	aire	colapso
colapso	carretera	explosión
explosión	ferrocarril	otros
fuego	mar	
escape de gas		
envenenamiento		
radiación		
otros		

Modificada de *The international disasters database*<sup>10</sup>

En la siguiente figura (Figura 1) se expone las áreas de nuestro planeta más azotadas por los desastres naturales asociadas a los riesgos correspondientes.

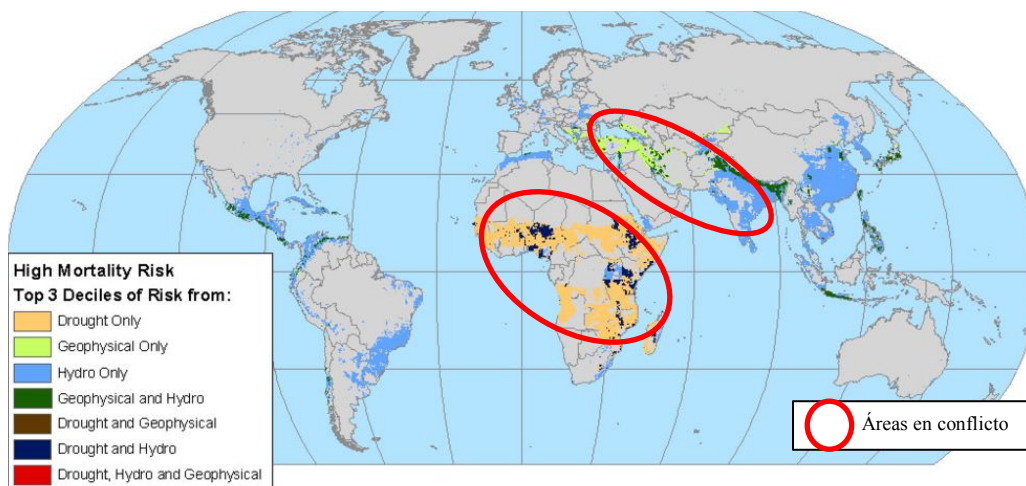


Figura 1. Mapa mundial de riesgo de mortalidad por catástrofes y áreas en conflicto. Modificada de Michael Shirber<sup>11</sup>.

Por otro lado, tienen especial importancia las catástrofes humanas deliberadas que históricamente llevan persiguiendo a la humanidad, provocan muertes, violaciones de los derechos humanos, hambruna, desplazamientos, etc.. La Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otros organismos<sup>12,13,14</sup>, ha incluido este tipo de conflictos y actos violentos contra masas, que además, dejan una impronta psicológica y social que con frecuencia perduran a través de generaciones. Las diferentes instituciones no se ponen totalmente de acuerdo en su clasificación y categorización, hasta el punto de ser obviadas o mínimamente mencionadas en muchas ocasiones.

Siguiendo la clasificación de la tabla 2, podría encajarse los conflictos armados y sociales como un cuarto subgrupo de las catástrofes tecnológicas:

Tabla 3. Conflictos armados y sociales

invasiones
bombardeos
ataques NRBQ
terrorismo
restricción humanitaria
desplazamientos forzados (Consecuencia de las anteriores)
revueltas populares
boicots
incendios

Elaboración propia. NRBQ: Nuclear, radiológico, biológico y químico

A lo largo de la historia no ha habido prácticamente área poblada libre de conflictos graves. Hasta el punto, que en la última década, hemos sido testigos de enfrentamientos masivos en prácticamente todos los continentes (Figura 2).



Figura 2. En rojo, países con uno o más conflictos en el año 2014. Tomada de: *Uppsala Conflict Database Program*<sup>15</sup>, con permiso.

Una vez expuesta la clasificación más aceptada, no se puede dejar de mencionar otras<sup>14,16</sup> con implicaciones muy importantes de cara a su gestión. De tal manera que puede considerarse la diferenciación, por ejemplo, en función del tiempo requerido para realizar las labores de salvamento.

- Cortas: Menos de 6 horas
- Medias: Entre 6 y 24 horas.
- Prolongadas: Más de 24 horas.

De modo parecido puede considerarse el número de víctimas.

- Moderada: Menos de 100 víctimas.
- Media: Entre 100 y 999 víctimas.

- Grave: 1000 o más víctimas.

### **1.1.1 Efectos.**

Durante la última década, las catástrofes a nivel mundial han afectado a más de 226 millones de personas, significando una media de 97.954 muertes por año y unas pérdidas totales de unos  $119 \times 10^9$  dólares americanos.

Los terremotos y las sequías son especialmente devastadores, de tal manera que entre el año 2000 y el 2010 los seísmos han provocado unas 680.000 muertes, frente a los 558.000 por sequía y hambruna desde el año 1980<sup>17,18</sup>.

En general, los terremotos y los tsunamis/inundaciones/crecidas son las catástrofes naturales que más morbimortalidad provocan así como mayor transmisión de enfermedades y escasez de alimentos<sup>5</sup>.

Otros efectos a tener en cuenta provocados por las catástrofes, son los reflejados en diferentes estudios<sup>5,19,20,21,22</sup>, así como el número aproximado de fallecimientos, lesionados, las actividades asistenciales más prevalentes, y consecuentemente, las capacidades asistenciales más demandadas.

Las variables más importantes consideradas en estos casos han sido el desarrollo socioeconómico, la densidad de población la orografía e incluso la hora en la que se produzca el evento.

- Terremotos.

Sobre la población amenazada, se estima entre un 2-6% de fallecimientos, 6-20% de lesionados y entre un 30-80% de damnificados.

- Inundaciones progresivas y súbitas.

Respectivamente; 0,1-2% y 2-6% de fallecimientos, 1-1.5% y 6-10% de

lesionados y 5-10% y 10-50% de damnificados.

- Huracanes.

0,1-05% de fallecimientos, 1-2% de lesionados y 5-80% de damnificados.

- Erupciones volcánicas.

0,3-0,5% de fallecimientos, 0,5-1% de lesionados y 5-10% de damnificados.

Junto con los efectos directos sobre la salud de las personas, se consideran las consecuencias que inciden sobre las áreas de agua y saneamiento, alimentación y nutrición, refugios, enseres, bienestar social y restablecimiento del contacto con los familiares, tal y como indica la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja<sup>22</sup>.

Todas estas consecuencias son conocidas, por lo que deben tenerse en cuenta siempre para un correcto planeamiento tal y como refleja el Proyecto Esfera<sup>5</sup> (Figura 3).



Figura 3. Enfermedades de transmisión fecal-oral y mecanismos de transmisión. Modificada del Proyecto Esfera<sup>5</sup>

Teniendo en cuenta esta información, podría diseñarse un mapa de riesgos de cara a estimar las capacidades asistenciales y logísticas necesarias que tendrán que proyectarse allá donde se produzca la catástrofe (Figura 4). Eso sí, en este trabajo solamente de manera preliminar, ya que hay que contar con el entorno bélico añadido en una zona de

conflicto. Cuestión que se irá desgranando en el apartado correspondiente.

	Terremotos	Inundaciones	Movimientos de población	Hambre/sequia	Otros desastres
Búsqueda y salvamento					
Primeros auxilios		F	O4	S	S
Evacuación de emergencia		F	O4	S	S
<b>Agua y saneamiento</b>					
Distribución, almacenamiento, procesamiento	F1	F	F	F	
Rehabilitación/creación de fuentes alternativas	F1	O2	F	F	
Evacuación de excretas	FU	OU	F	S	
Eliminación de basuras	FU	OU	F	S	
Higiene personal	FU	OU	F	S	
Control de insectos y roedores	OU	F	S	S	
<b>Alimentación y nutrición</b>					
Distribución a corto plazo		F	O	F	F
Distribución a largo plazo		OU	FR	F	F
Alimentación complementaria/terapéutica		S	O	O	F
Agricultura		S3	F	F	F
Seguimiento nutricional		S	O	F	S
<b>Refugios y enseres</b>					
Refugios de emergencia		SC	S	F	S
Edificios/estructuras		F	O4	F	S
Mantas		SC	SC	SC	S
Combustible para viviendas		S	O	F	O
Utensilios de cocina		F	O4	F	S
<b>Salud</b>					
Salud de las personas		F5	O	F	O
Reconstrucción, transporte, equipo		F	O	F	S
Suministros médicos		F5	O	F	O
Vacunación		S	O	F	F
Control de la diarrea		S	F	F	F
Control de las enfermedades infecciosas		S	F	F	F
<b>Bienestar social y restablecimiento del contacto entre familiares</b>					
Servicios sociales de la comunidad		F	F	F	S
Niños de la calle		O	O	F	O
Escuelas/educación		F	O	F	S
Restablecimiento del contacto entre familiares		F	F	F	S

Necesidades que surgen frecuentemente	F	1	Sólo si cambia la dirección de las corrientes subterráneas		
Necesidades que surgen con cierta frecuencia	O	2	Si los pozos o las fuentes normales de agua de superficie están contaminados o son inaccesibles		
Necesidades poco frecuentes	S	3	Si los principales sistema de riego están destruidos		
Necesidades en zonas urbanas	U	4	Sólo en caso de inundaciones repentinas		
Necesidades en zonas rurales	R	5	Sólo durante los primeros días para tratar a las personas afectadas.		
Necesidades relacionadas con el clima	C				

Figura 4. Necesidades que pueden surgir por tipo de catástrofe. Tomada de: Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja<sup>22</sup>, con permiso.

Se ha comprobado el gran impacto que significan las catástrofes y cómo, analizando la casuística, se aborda su posible gestión. También, cómo **la incidencia de este tipo de eventos ocurre fundamentalmente en áreas en conflicto, cuestión**



**especialmente importante de cara al planeamiento para la proyección de los recursos que resulten realmente eficaces y útiles.**

Como publicó la BBC<sup>23</sup>:

‘Los muertos por el terremoto de magnitud 7,5 que sacudió Afganistán, Pakistán e India ya superan los 300’

## **1.2 Refugiados y desplazados**

El concepto de refugiado ha estado en continua evolución, naciendo su especial sensibilidad tras la segunda guerra mundial. De tal manera que tras diferentes conferencias, reuniones y tratados<sup>24,25,26</sup>, se definirá al refugiado tal y como se expresa en el tratado de Naciones Unidas y la Convención de Ginebra en el año 1950<sup>25(p2)</sup> como aquella persona que:

‘debido a fundados temores de ser perseguida por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a un determinado grupo social u opiniones políticas, se encuentre fuera del país de su nacionalidad y no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera acogerse a la protección de su país; o que careciendo de nacionalidad y hallándose, a consecuencia de tales acontecimientos fuera del país donde antes tuviera su residencia habitual, no pueda o, a causa de dichos temores no quiera regresar a él’

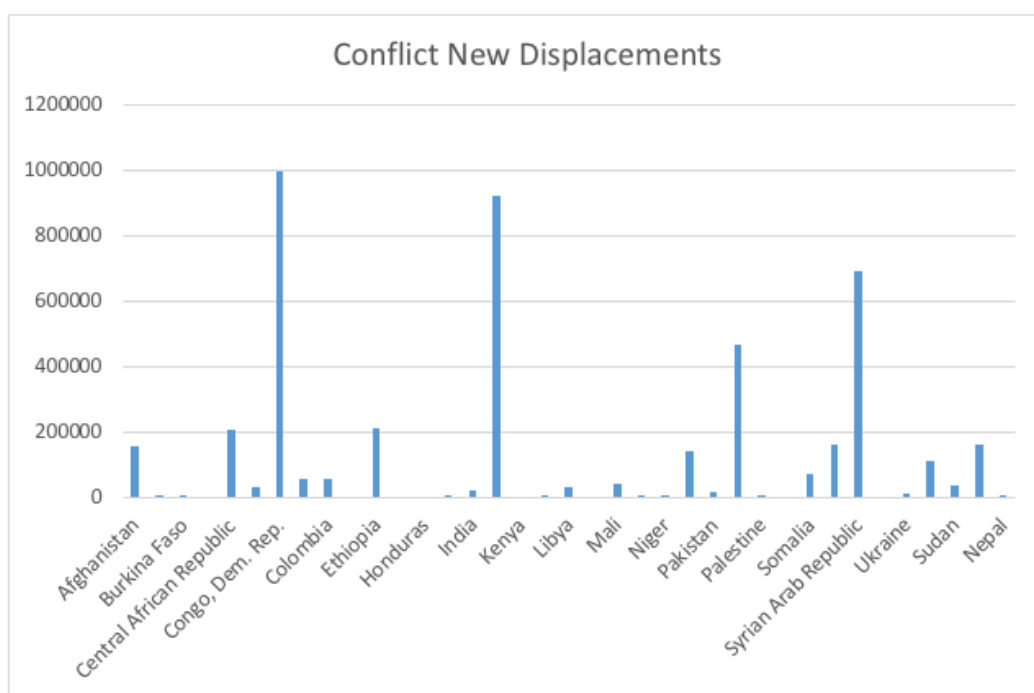
Se considerará a continuación el concepto de desplazado interno tal y como refleja el documento correspondiente de las naciones unidas<sup>27(5)</sup>, definiéndolos como:

‘Personas o grupos de personas que han sido forzadas u obligadas a abandonar sus hogares o lugares de residencia habitual, en particular como resultado de o para

evitar los efectos del conflicto armado, situaciones de violencia generalizada, violaciones de derechos humanos o desastres naturales o causados por el hombre, y que no han cruzado fronteras reconocidas internacionalmente.’

El Observatorio sobre el Desplazamiento Interno del Consejo Noruego para Refugiados (IDMC-NRC), ha recogido los peores datos registrados en lo que refiere a desplazados relacionados con áreas en conflicto. De tal manera que a finales de 2015 se estimó en 40,8 millones, los desplazados internos repartidos por todo el mundo asociados a conflictos y violencia. Esto supone 2,8 millones más que en el año anterior. Se desconocen las cifras totales de desplazados internos debido a desastres, pero en el 2015 se contabilizaron 19,2 millones de casos nuevos. El 53% de los desplazados por violencia se encuentran en cinco países: Siria, Colombia, Irak, Sudán y Yemen<sup>28</sup>.

Por otro lado, también entre el 2012 y el 2014 unos 13 países sufrieron procesos de desplazamiento interno por conflictos y desastres naturales<sup>29</sup>.



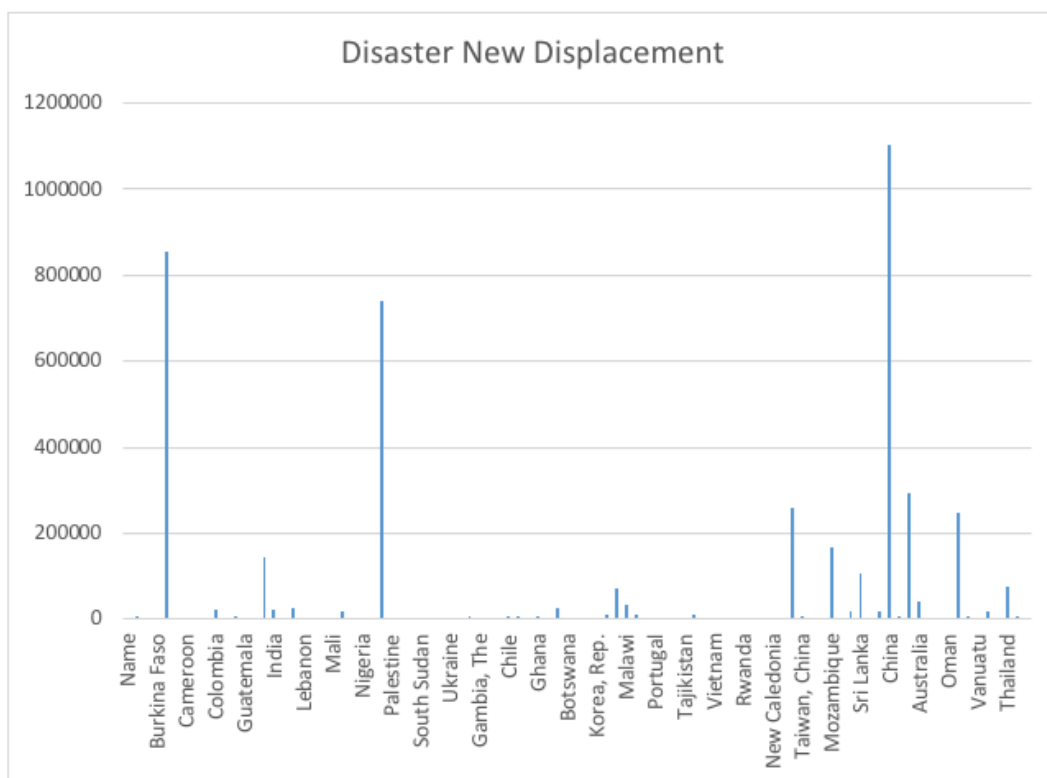
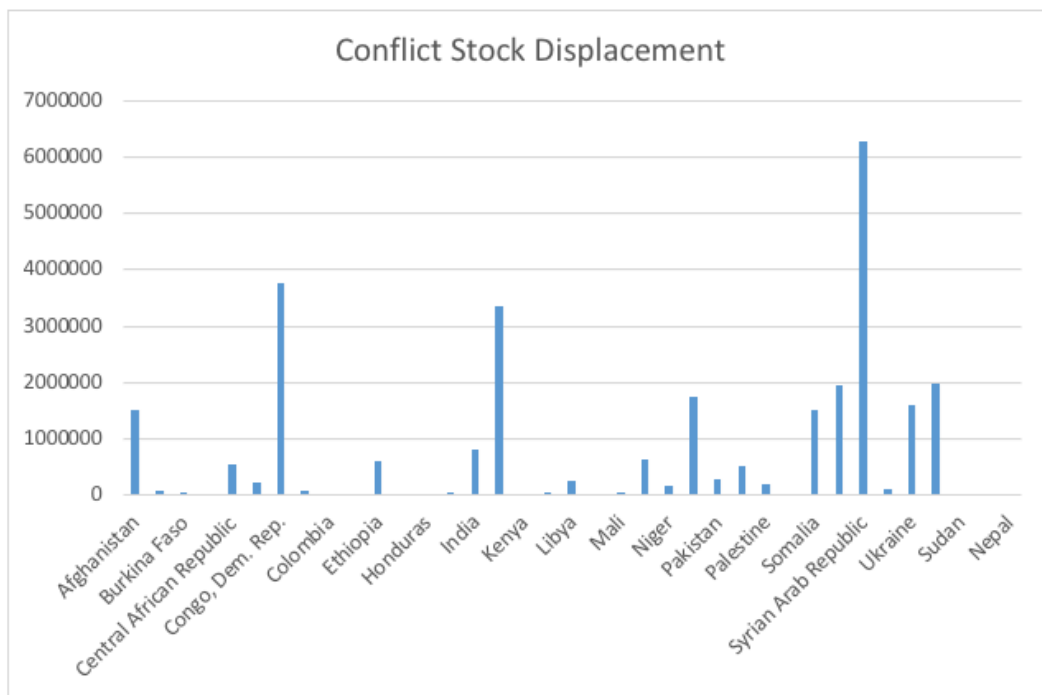


Figura 5. Desplazados internos en el primer semestre del año 2017. Comparación entre los diferentes países. Elaboración propia con datos extraídos del *Internal Displaced Monitoring Center*.<sup>30</sup>

Estos datos dan una idea del auténtico drama que a día de hoy ocurre, recordando además que son zonas en conflicto especialmente peligrosas para todo aquel que se encuentre allí, incluidos los cooperantes y miembros de organizaciones no gubernamentales.

Un dato más a tener en cuenta, es que **más de la mitad de los países en conflicto también han sufrido desastres con resultado de desplazamiento interno de personas**<sup>29</sup>.

En la figura 6 se expone cómo los conflictos relacionados con las guerras y la violencia son el principal motor para provocar el fenómeno de desplazamiento interno. Los conflictos más cruentos actuales, suponen un sangrado continuo de masas poblacionales.

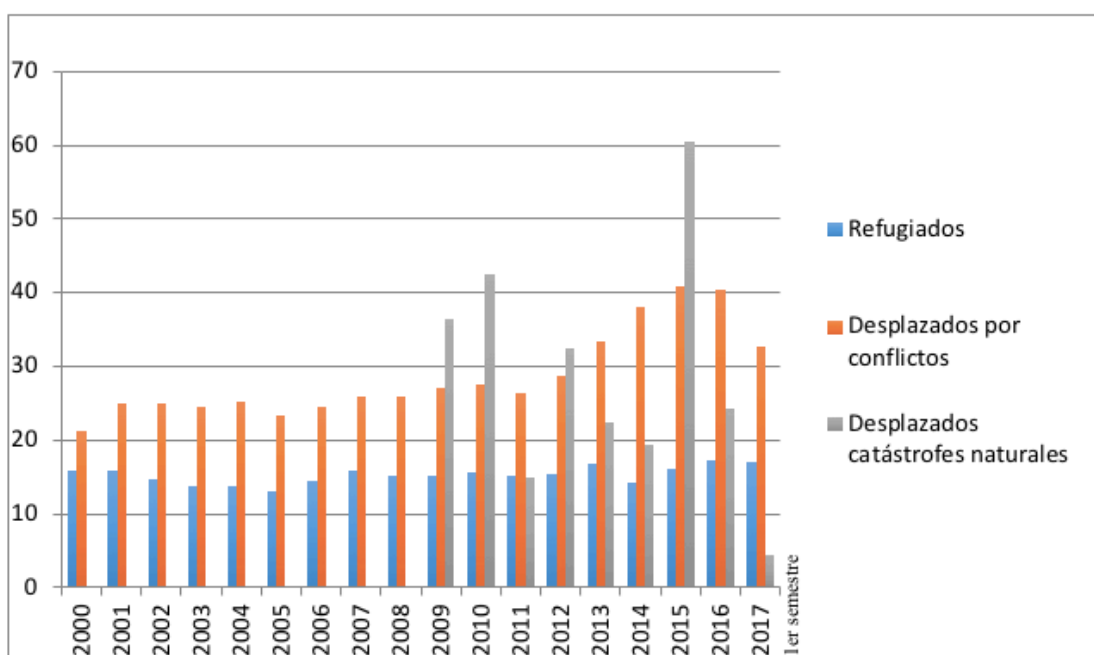


Figura 6. Evolución de refugiados y desplazados a nivel mundial 2000- primer semestre 2017 (acumulativo). Elaboración propia con datos extraídos del *Internal Displaced Monitoring Center*<sup>28,30</sup> y el *Norwegian Refugee Council*<sup>29</sup>

### **1.2.1 Derecho internacional para la protección de los desplazados internos.**

Los convenios de Ginebra y tratados adicionales, generan un marco de protección legal internacional tanto a los refugiados, como a los prisioneros de guerra y desplazados internos entre otros. Prácticamente todos los estados están obligados a su observación, y las instituciones presentes sobre el terreno tienen una labor de ejercicio humanitario y vigilancia de la correcta salvaguarda de los mencionados derechos. Aunque la normativa persigue una protección realista ante conflictos, evidentemente las contiendas generan situaciones de flagrante transgresión a los derechos humanos que nutren un flujo incesante de desplazados internos. Estos con frecuencia son víctimas instrumentalizadas por las partes del conflicto, las cuales ignoran de manera sistemática los principios del derecho internacional. La realidad se impone al idealismo, con el resultado de catástrofes humanitarias, con los refugiados, desplazados y población civil como objetivos de partes sin escrúpulos.

Sin embargo hay que destacar este marco, generador del enfoque, que el resto de países deben gestionar en el caso de intervenir de manera humanitaria en estas zonas. Con esto, el artículo 3, común en los cuatro convenios de Ginebra, junto con el protocolo I, fundamentan esta protección sobre toda persona que no interviene activamente en la contienda incluyendo a los militares que depongan las armas. Establece la obligación por todas las partes implicadas en preservar tanto la integridad de la población mencionada, como los medios necesarios para su subsistencia digna, incluyendo los **cuidados sanitarios de los enfermos y heridos**<sup>24</sup>.

Estos cuidados implican contar con infraestructuras, personal sanitario, equipos y material asistencial ingente, que en muchos de estos países ya resultan muy deficitarios en condiciones de normalidad. Con los conflictos, dichos medios pueden ser precarios o

incluso inexistentes, con el gran impacto que ello supone sobre la morbimortalidad ante una población de por sí, débil y maltrecha. El resto de países, como potencias protectoras, deben tratar de contar con medios para abordar estas situaciones, tal y como queda reflejado en el artículo 9 del título I del convenio relativo a la protección debida a las personas.

Es importante destacar que los convenios de Ginebra también expresan que:

‘los heridos y los enfermos serán recogidos y asistidos. Un organismo humanitario imparcial, tal como el comité internacional de la cruz roja podrá ofrecer sus servicios a las partes en conflicto.’<sup>24(p160)</sup>

En el espíritu de la norma se busca un organismo con posibilidad de prestar capacidades entre ellas asistenciales, que por su neutralidad tengan cabida en las entrañas de un conflicto cruento. Pero ¿es realmente viable? Se considerará más adelante.

### **1.3 Geoestrategia en el siglo XXI**

"¡Oh *Ramsés*, corazón inquebrantable, has hecho más tú solo que el ejército entero! ¡Ante tu espada victoriosa se ha hundido el país de los Khetis! ¡Nadie se te parece cuando peleas por tu pueblo en el día de la batalla!..."<sup>31(p122)</sup>

Este extracto del poema de *Pentaur* da una de las claves que sigue marcando a día de hoy los intereses multifactoriales implicados en todos los conflictos.

Forma parte de una versión interesada ordenada por el faraón *Ramses II* en lo que se conoce como la primera batalla documentada de la historia de la humanidad: La batalla de Qadesh en el año 1274 a.c. que enfrentó tropas del faraón *Ramses II* contra las hititas de *Muwatalli*.

La región que ocupa la actual Siria tenía un especial interés estratégico por su importancia comercial y militar. Su control suponía grandes ingresos aduaneros y dominio militar predominante, por lo que era objeto de disputa por las civilizaciones adyacentes. Aunque la victoria fue para Ramsés II, se consideró prácticamente un empate técnico con numerosas bajas y además supuso el final de la campaña de invasión que Egipto había iniciado sobre el imperio Hitita.

También supuso el primer tratado de paz de la historia: el tratado de Qadesh.



Figura 7. Comparación de mapas geopolíticos (1274 a.c. y 2017). Elaboración propia con datos extraídos de Gutiérrez J. y Fernández P.<sup>32,33</sup>

La historia de la humanidad está impregnada de conflictos cruentos con trasfondos relacionados con el dominio territorial, las fuentes de riqueza, la religión, etc. Para ello se han conjugado múltiples factores a través de entramados complejos que han ido provocando todos estos acontecimientos. Como muestra la Figura 7, a día de hoy casi 3300 años después, en su esencia y en esa región (actual Siria), no ha habido cambios. En cualquier caso sumaremos los residuos históricos que marcan las relaciones entre países.

### 1.3.1 Estrategia y otros conceptos.

Inicialmente se empleaba el concepto de estrategia en el ámbito casi exclusivo del área militar, refiriéndose al empleo de las tácticas para el éxito de las campañas. Pero es fundamentalmente en la primera guerra mundial cuando se presentan intensas fuerzas que asocian la estrategia con la política como parte inherente de la misma. Se puede emplear como referencia inicial la definición de estrategia que realizó el general francés *Beaufre* en la segunda guerra mundial como “El arte de la dialéctica de las voluntades que emplean la fuerza para resolver un conflicto.”<sup>34(p22)</sup>

La estrategia es un medio para perseguir intereses políticos de conveniencia a una colectividad soberana y que afecta a todos los ámbitos de la sociedad.

En un sentido amplio, se puede considerar el conjunto de acciones relacionadas con el planeamiento y la ejecución, en paz y en guerra, empleando todas las fuerzas existentes al servicio de la seguridad nacional o aliada.

Se ha mencionado la seguridad que ya se ha tratado en apartados anteriores, pero en este caso conviene ceñirse a la condición deseable de facto y de sensación, de inviolabilidad en el contexto de los intereses nacionales. Para ello el reconocimiento de los tres elementos siguientes permitirá definir el grado de seguridad a conseguir:

Identificar los agentes hostiles, circunscribir los intereses a proteger y determinar el grado de protección a alcanzar<sup>34(p30)</sup>.

Defensa nacional. Fue definida por el Excmo. Sr. Ministro de Asuntos Exteriores en el año 2001 Josep Piqué, refiriéndose a los intereses nacionales como “aquellos que tienen que ver con la promoción y la defensa del bienestar, la prosperidad y la seguridad de España y los españoles”. Clásicamente se identificaron dos grandes grupos; los intereses vitales, constitutivos del propio estado e identificables en nuestro caso en la



Constitución Española. Y los intereses estratégicos que proporcionan seguridad a nuestro entorno, que en un mundo globalizado implican a buena parte del mismo con intereses sociales, económicos, etc.

No debe olvidarse que se vive en un contexto supranacional con intereses también a este nivel que evidentemente deben ser compatibles, ampliando el marco de seguridad.

Así también se puede definir la seguridad nacional, como:

‘la situación en la que el normal desarrollo de la vida de la nación está protegida contra riesgos, peligros, amenazas o daños exteriores e interiores’,  
tal y como se enuncia en la actual Escuela de Guerra del Ejército.

Para tratar de hacer una fotografía de la situación actual, se comenta seguidamente los principios básicos de la geoestrategia.

El origen del Tratado Atlántico Norte tuvo lugar en Washington en el año 1949 tras las dos guerras mundiales como respuesta ante la amenaza que suponía fundamentalmente la U.R.S.S. en el seno del Pacto de Varsovia. Así, la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) nace para la defensa colectiva frente a un enemigo claro. Pero tras la desaparición de la URSS y tras la alianza firmada en Roma en el año 1991 se modifica la orientación. Comenzó la participación en operaciones de mantenimiento de la paz bajo el mandato de la Organización de Naciones Unidas (ONU) y la Organización para la Seguridad y Cooperación en Europa (OSCE). Se pasa a intervenir en escenarios en conflicto también por la seguridad colectiva y no solamente por la defensa directa. Hay que entender la diferencia entre estos dos conceptos.

Ya se vio en el apartado de las catástrofes la escalada que supone el riesgo, seguido del peligro que desemboca en una amenaza que provoca el daño. También sirve en este apartado, con los matices propios y adaptados a la defensa nacional.

La defensa responde a un peligro o una amenaza con un carácter reactivo, mientras que la seguridad es mucho más ambiciosa y de carácter preventivo para mantener al colectivo fuera del mismo riesgo. Es difícil de alcanzar.

El estratega inglés *Liddel Hart* afirmó que si se quiere obtener la paz hay que comprender la guerra, lo cual nos introduce al concepto de polemología como disciplina para estudiar los conflictos en su dimensión social. En definitiva, se trata de aproximar al origen de los conflictos. Todo esto, junto a la prevención de la guerra en los niveles diplomáticos, de alerta temprana, de gestión de crisis y de rehabilitación postconflicto, constituyen el enfoque mayoritariamente aceptado, ante los retos planteados en este ámbito de cara al tercer milenio<sup>34(p145)</sup>.

Por otro lado hay que considerar conceptos similares como son las relaciones internacionales referidas a las mismas, fundamentalmente sociales, que se establecen entre los estados y los organismos internacionales. La política exterior, que forma parte de la política general de un estado con respecto a otros en concreto, sin considerar la total globalidad. Sin embargo, la política internacional sí atiende a dicha globalidad<sup>34</sup>. Como resultado de esta evolución propia de la postmodernidad, se ha pasado a hablar de geopolítica y geoestrategia, atendiendo a esta integración universal.

Con todo esto, además de consideraciones de bienestar global, hay un objetivo claro: la seguridad nacional.

Y en este sentido, en España, la ley de seguridad nacional<sup>35 (p87108)</sup> queda definida como:

‘la acción del Estado dirigida a proteger la libertad, los derechos y bienestar de los ciudadanos, a garantizar la defensa de España y sus principios y valores

constitucionales, así como a contribuir junto a nuestros socios y aliados a la seguridad internacional en el cumplimiento de los compromisos asumidos.’

Entre todos los elementos conjugados para alcanzar dicha seguridad, la gestión de crisis queda definida como:

‘Conjunto ordinario de actuaciones dirigidas a detectar y valorar los riesgos y amenazas concretos para la Seguridad Nacional, facilitar el proceso de toma de decisiones y asegurar una respuesta óptima y coordinada de los recursos del Estado que sean necesarios.’<sup>35 (p87113)</sup>

Por tanto, la gobernabilidad, el desarrollo económico, social y la seguridad, son los elementos a alcanzar en lo que se conoce como ciclo de estabilización.<sup>36</sup>

### **1.3.2 Europa.**

La región geopolítica europea se representará por la UE, organismo para la integración económica, política y promoción de estabilidad global, observador permanente de la ONU.

#### **Tiene la capacidad de combinar elementos militares y civiles (OTAN, ONU);**

Se articulan diferentes organismos encargados de representar la UE, como es el Servicio Europeo de Acción Exterior (SEAE), así como el establecimiento de una Política Común de Seguridad y Defensa (PCSD). Además, destaca el papel fundamental para la seguridad de Europa, organizaciones ya mencionadas como la OTAN y la ONU.

Ya en el 2016 la UE se planteó los siguientes objetivos y tareas:

- Gestión de la crisis económica.
- Lucha contra la amenaza terrorista en suelo de la unión.

- Gestión de la avalancha migratoria, mayoritariamente siria.
- Manejo del impulso de visibilidad del presidente Putin en las regiones que pertenecieron a la antigua URSS.
- Control y monitorización de la crisis procedentes del Magreb y Sahel.

Hechos puntuales como los atentados de Bruselas (22 de marzo del 2016), los atentados en Francia (París en noviembre 2015, Niza en julio 2016, etc.) o el derribo del avión ruso en la península del Sinaí en noviembre del 2015, han significado puntos de inflexión que han requerido concentrar esfuerzos militares y diplomáticos en los territorios soberanos, modificando las hojas de ruta que seguían actividades alejadas de nuestras fronteras.

La UE ha sido requerida para afrontar estos desafíos que, sin embargo, precisa de un órgano fuertemente articulado de mando, planeamiento y ejecución militar como la OTAN. Este es un momento clave para que la UE gane o pierda preponderancia.<sup>37</sup>

No hay que olvidar observar la evolución de los acontecimientos en los Balcanes tras el terrible precedente que supuso la consecución de la independencia de Kosovo a través de la guerra, a pesar de las múltiples intervenciones de las agencias internacionales.

Pero sobre todo hay que tener consideración con el papel de Turquía y su gran influencia global, habiendo sido capaz de desarrollarse económica y socialmente, ganando peso e influencia como puerta estratégica entre Europa y Asia.

Se ha implicado como mediador principal en múltiples cuestiones euroasiáticas como en la cuestión palestina, tratando de mantener equilibrios con Estados Unidos e Israel. Pero el intento de golpe de estado en julio del 2016 ha supuesto un cambio brusco en las políticas internas que friccionan con las esencias del espíritu de la Unión Europea.

A esto hay que sumar la emergencia humanitaria ante la presencia de miles de refugiados, con un acuerdo cuestionado que ponen todavía más en tela de juicio los papeles de la Unión Europea y de Turquía. No olvidemos que además está siendo objetivo de ataques terroristas<sup>38</sup>.

### **1.3.3 Oriente próximo.**

La ribera oriental del mediterráneo tiene una enorme trascendencia sobre la seguridad nacional y global.

Arabia Saudí, desde mediados del siglo XX ha significado un estado aliado occidental en un entorno geográfico convulso. Sin embargo la caída del precio del petróleo, el sinergismo con la primavera árabe, una población joven o conflictos como el de Yemen, han ido evolucionando junto con la contribución del régimen saudí hacia una ideología salafista preocupante.<sup>39</sup>

Ante tanta convulsión, también se han desarrollado situaciones tímidamente esperanzadoras, como la del régimen iraní tras la llegada a la presidencia en el 2013 de *Hasan Rouhani* que impulsó el acuerdo nuclear que ha supuesto el desbloqueo económico y el inicio de su progreso, así como el germen de una nueva relación con el resto del mundo.<sup>40</sup>

Otro frente abierto es la cuestión secular palestino-israelí. Habría que remontarse a antes de Cristo. La continua y virulenta disputa del territorio sagrado mantiene la tensión, a pesar de constituir dos estados reconocidos. Máxime tras la declaración, en septiembre del 2015, de la no asunción de los acuerdos de paz de Oslo por parte del líder palestino

*Mahmud Abbas*. Si bien es cierto, que el presunto *status quo* previo no era real. ¿Estamos a las puertas de una tercera *intifada*?

Esta cuestión ha supuesto un factor importante generador de bloques enfrentados en todo el mundo.

Especial mención merece la guerra en Siria, detonada tras la Primavera Árabe que generó dentro de un complejo entramado sectario, un bando compuesto por el gobierno sirio liderado por su presidente *Bashar Al-Asad*, perteneciente a la minoría alauí y por otro lado diferentes frentes rebeldes, entre los que destaca el *Daesh*, que estableció en este territorio uno de sus principales cuarteles generales. Constituye un conflicto muy cruento en el que también se han posicionado dos grandes bloques. A favor del gobierno sirio se alinean la Unión Soviética, Irán y *Hezbollah* con una participación armada muy directa de la primera.

Por parte rebelde se posicionaron inicialmente, Estados Unidos, Arabia Saudí, Turquía y gran parte de los miembros aliados de occidente, ante la sospecha del empleo de armas químicas y el abuso de los derechos humanos. El devenir de los acontecimientos ha generado tibieza de estos apoyos. A día de hoy preocupa enormemente el desastre humanitario del país, así como el aluvión de refugiados procedentes de este conflicto, de Irak y de Afganistán.

#### **1.3.4 Oriente medio.**

Afganistán ha supuesto un punto de inflexión relacionado con el desarrollo militar y un golpe en el tablero estratégico en los últimos años. Después de misiones de calado como la Fuerza Internacional de Asistencia para la Seguridad (ISAF), que ha supuesto un

ingente esfuerzo militar por parte de países aliados durante más de trece años, el deterioro de la seguridad y por ende de la estabilidad del país, es patente. *Al Qaeda* y el régimen talibán justificaron la intervención. El segundo, sigue presente en muchos territorios del país, como demostró la toma de la importante población de Kunduz en septiembre del 2015. *Daesh* también está progresando, coincidiendo con su retroceso en países como Siria e Irak, así como aprovechando la división talibán. Este devenir ha provocado que Estados Unidos haya incrementado su presencia militar y que la OTAN mantenga efectivos de manera estratégica. Otros elementos complican el escenario en Afganistán, como son la corrupción, el cultivo de opio y los atropellos humanitarios sobre la mujer y las minorías, fundamentalmente.

En este sentido destaca también el papel de Pakistán que comienza a suavizar su relación con acuerdos para combatir a los insurgentes y así reducir también la influencia de la India.

Irán, también juega un papel importante en su alianza con Afganistán para combatir al *Daesh*, haciéndoles frente también en Irak y Siria. Todo esto hace que se prevea que Afganistán vuelva a centrar las miradas como asunto geopolítico principal.<sup>41</sup>

### **1.3.5 El terrorismo yihadista.**

Puede establecerse su origen tras la salida de las tropas soviéticas de Afganistán en 1989 ante la virulencia de la insurgencia islamista y los combatientes reclutados por Osama Bin Laden. El movimiento islamista talibán y Al Qaeda se hicieron con el gobierno de Kabul en 1996 creando el Frente Islámico Mundial (FIM) y declarando la *Yihad* contra los judíos y los cruzados. Llegó el 11 de septiembre de 2001 con el atentado contra el *World Trade Center* y el Pentágono, significando un cambio de rumbo radical

en la estrategia aliada. Se comenzó con un terrorismo local como en Afganistán en los años 90, le siguió el transnacional fronterizo como en Pakistán y se pasa al terrorismo global tras el 11S y *Al Qaeda* en sus múltiples versiones.

El *Daesh* ha dado paso a un cuarto tipo de terrorismo, al combinar la asimetría bélica que ejerce acciones de terror sobre la población local, los ataques terroristas organizados o de iniciativa individual, así como a través de la conquista de territorios.<sup>42</sup>

A día de hoy, este terrorismo copa la preocupación de los estados marcados como objetivos por estos grupos: Países europeos, Estados Unidos, Israel, Siria, Irak, etc..

### **1.3.6 Refugiados en Europa. Desplazados.**

Europa lleva muchos años recibiendo oleadas migratorias, destacando los 90 con el conflicto de los Balcanes y posteriormente desde África. Además, dichos conflictos, así como las situaciones de crisis económicas y sociales del este de Europa, generan flujos permanentes que los distintos estados han ido encajando, tratando de seguir los principios que inspiraron la creación de la UE. No obstante parece que realmente se estaba enquistando una situación de emergencia humanitaria que no se ha sabido gestionar, conviviendo con una aparente falta de interés mediático y social. Exceptuando las oleadas más significativas en los periodos estivales.

Sin embargo durante el 2015 la situación se agudizó dramáticamente, hasta el punto de identificar que prácticamente, en el corazón de Europa, se produjo la llegada de un millón de refugiados ante los conflictos fundamentalmente en Siria, Afganistán o Irak.



A esto hay que añadir el flujo continuado desde el continente africano. Así lo podemos comprobar en la figura 8 con datos extraídos fundamentalmente de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) y ACNUR, entre otros.

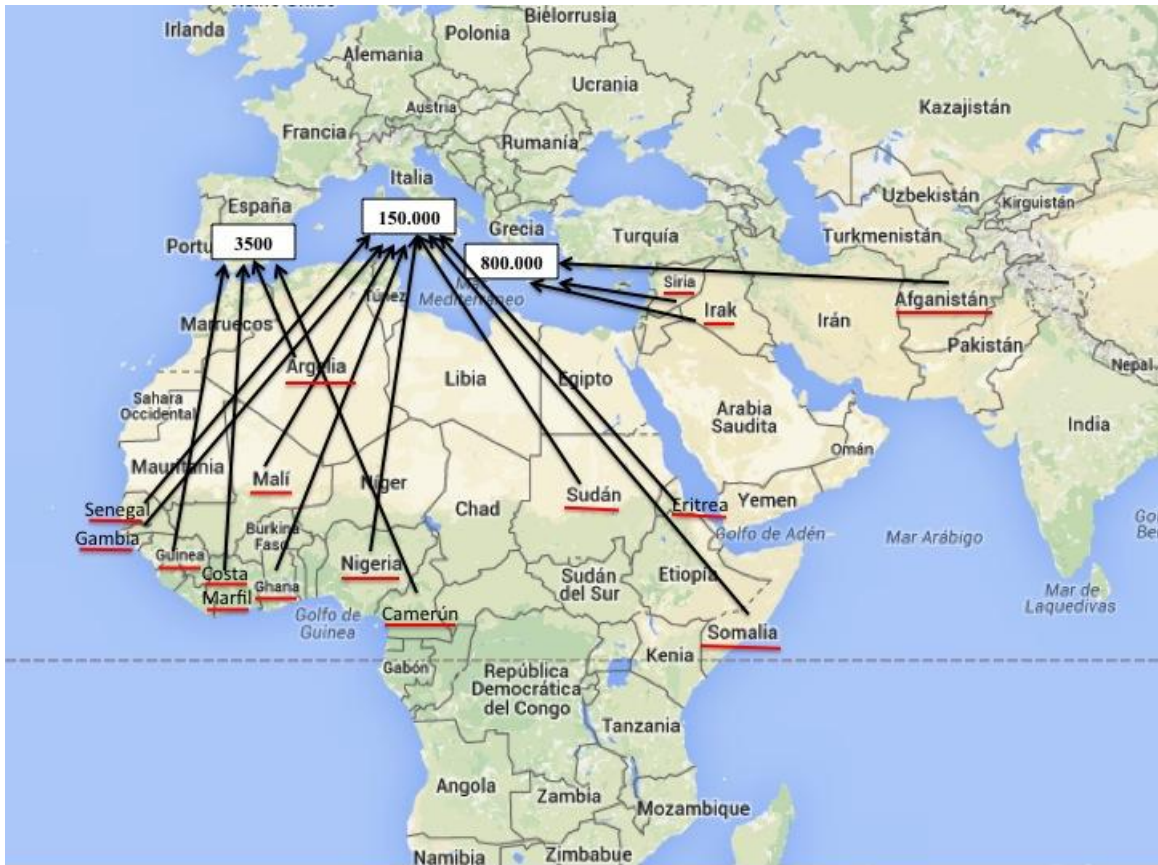


Figura 8. Origen, destino y número de refugiados llegados a Europa en el año 2016. Elaboración propia sobre mapa modificado de *Google Maps*.

Los diferentes países europeos afectados directamente, así como aquellos fronterizos con las áreas de movimiento poblacional, tal y como se puede observar en la figura 9, han reaccionado reforzando los controles y obstáculos para cruzar sus fronteras.

No han conseguido llegar a un acuerdo global para gestionar la mayor crisis humanitaria que recuerda la UE en los últimos años, estableciendo uno más que cuestionable con Turquía.

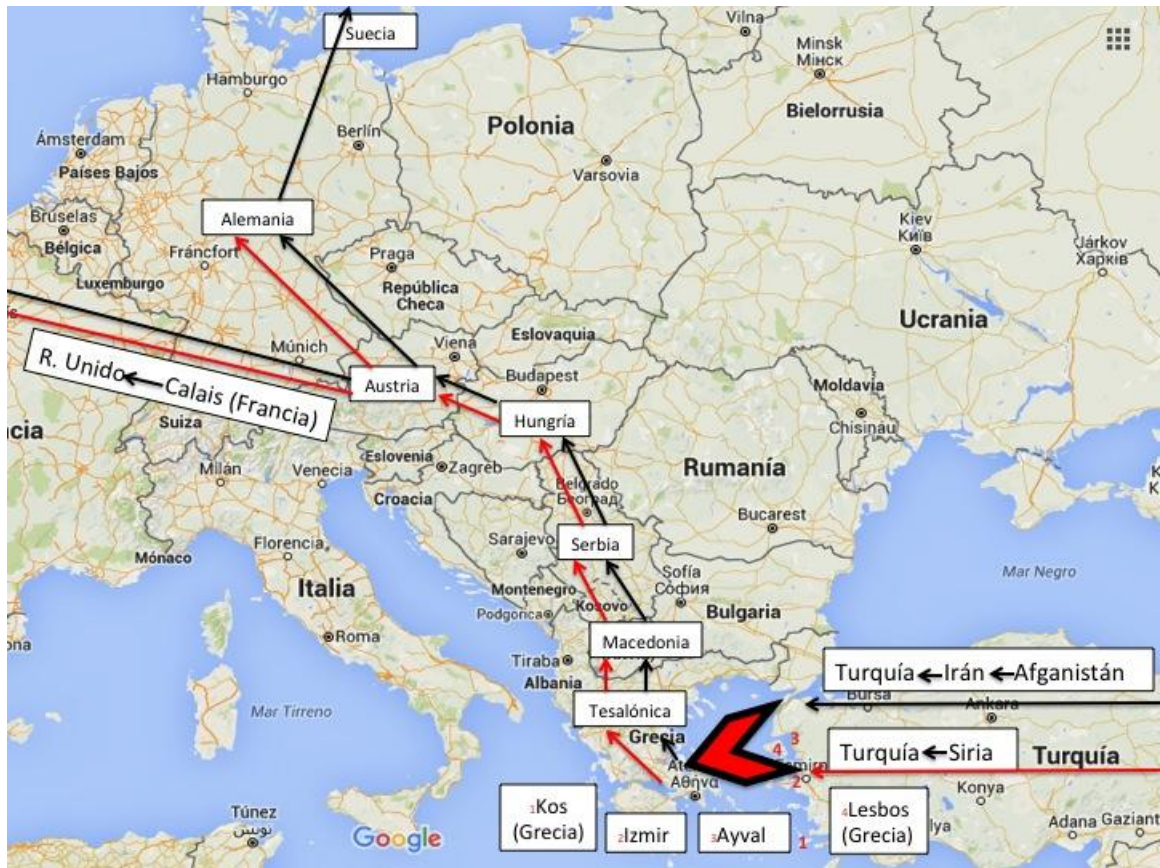


Figura 9. Principales rutas migratorias dentro de Europa en la crisis de las guerras en 2015/2016. Elaboración propia sobre mapa modificado de *Google Maps*.

Las cifras son muy elevadas: se estima que en los últimos 20 años han fallecido o desaparecido unas 60.000 personas, de las cuales unas 5.400 fue en el 2015<sup>43</sup>.

Como se ha indicado en puntos anteriores, esta crisis migratoria desafía la fuerza, el sentido y por tanto el futuro de la UE.

### 1.3.7 Región Asia-Pacífico

Región de gran trascendencia en el tablero actual y con gran proyección. Países tan influyentes como Rusia, China y Japón condicionan las relaciones entre los territorios de todo el mundo y marcan los ritmos en toda la zona.

China.

La civilización más antigua del mundo ha conocido diferentes épocas de liderazgo y crisis. Siguiendo la onda histórica, en el siglo XXI, se ha convertido en la primera potencia económica. En paralelo, ha dejado caer su peso en el Consejo de Seguridad en múltiples cuestiones y poco a poco va influyendo de manera decisiva en muchos conflictos. Sin embargo no ha desarrollado tal progreso en lo que a derechos humanos se refiere. De tal manera que sigue diferentes hojas de ruta para integrar los avances políticos, económicos y sociales que consoliden esta posición de liderazgo. Como muestra, China se plantea para el 2020, duplicar su producto interior bruto y renta per cápita con respecto al 2010<sup>44</sup>. Estos hechos, evidentemente tienen consecuencias con respecto a sus relaciones y los intereses internacionales.

La India.

El Indostán ha vivido una historia común desde sus primeras civilizaciones. Pero en la época actual destaca el conflicto enquistado con Paquistán, desde que esta segunda se escindiera para crear un territorio de identidad básicamente religiosa frente a la esencia secular y de convivencia multicultural de la India. La descolonización inglesa culminada en 1947 fue ardua y compleja con el enfrentamiento del Congreso Nacional Indio (*Gandhi*) y la Liga Musulmana, que abocó a graves conflictos violentos y a la creación forzada de los dos estados. Se generó entre 15 y 20 millones de refugiados con un número incalculable de fallecidos, durante la redistribución de la población. Todo esto ha generado una gran desconfianza y tensión vigentes hoy en día<sup>45</sup>.

Además, la región de Cachemira por su especial evolución histórica y posición geográfica, se ha convertido en un área simbólica de las mencionadas tensiones, donde se

materializa el conflicto, sumando además corrientes que buscan su soberanía y diferentes apoyos internacionales también confrontados.

Rusia.

En los últimos años ha recuperado preponderancia a nivel mundial. Su incipiente recuperación económica y militar, así como su claro posicionamiento y ejecución ante conflictos de consideración como el de Siria, y la anexión de Crimea e incursiones en territorio ucraniano han supuesto el incremento de la tensión con el bloque occidental con un significativo aumento de la presencia militar multinacional en la línea de los países bálticos y su entorno. Hay gran preocupación por la deriva que ha tomado el país siberiano y las reacciones correspondientes.

Japón – Península de Corea.

Tras la Segunda Guerra Mundial, Japón dejó fundamentalmente la cuestión de su seguridad en manos de Estados Unidos. Pero progresivamente, tras centrarse en su desarrollo económico e industrial, el país ha ido incrementando sus sentimientos patrióticos y de manera paralela, su potencial militar.

El enorme desarrollo chino y su sinergia colaborativa con Corea del Norte crea un eje estratégico que preocupa a Japón, tratando de no convertirse en un estado rodeado de territorios hostiles, máxime si se llegara a unificar la península de Corea<sup>46</sup>.

Sin embargo el distanciamiento entre las dos Coreas es enorme y también generador de tensiones en progreso. Su presidente *Kim Jong-Un* ha sido fiel heredero de las políticas que han culminado con el incumplimiento de los acuerdos de desarme nuclear con desafíos continuados al Consejo General de Seguridad. A día de hoy es uno de los países más herméticos del mundo con gran transgresión de los derechos humanos.

### 1.3.8 África

El continente africano arrastra múltiples conflictos no resueltos, que mantiene una situación de crisis política, económica y humanitaria permanentes. Es el continente de los golpes de estado, con más de 100, así como otras tantas intentonas, incidiendo fundamentalmente en la mitad norte<sup>47</sup>. Así podemos visualizarlo en el gráfico que Europa Press publicó en abril del 2016 (Figura 10).

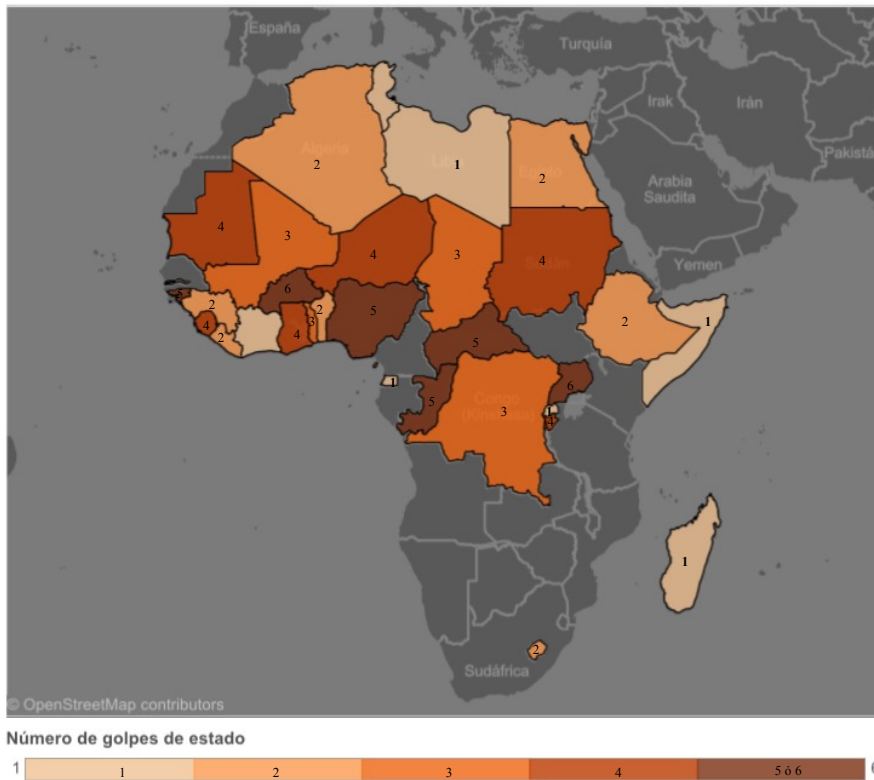


Figura 10. Número de golpes de estado en África. Modificada de Lacy W<sup>47</sup>

Sus enclaves estratégicos son puestos de fuerza y por lo tanto fuentes de conflictividad entre los propios estados africanos, así como hacia intereses occidentales.

Múltiples planes, programas y organismos tratan casi en exclusividad estos temas, como le Estrategia Marítima Integrada de África 2050, donde los propios estados

africanos tratan de llevar el timón de los aspectos relacionados con los espacios marítimos correspondientes.

El entonces Ministro de Defensa Excmo. Sr. D. *Pedro Morenés*, en una intervención ante la Comisión de Defensa del Congreso en 2014, identificó siete amenazas a la seguridad global y que de manera muy directa afectan a España: el terrorismo yihadista, los conflictos armados inter-religiosos, el tráfico de drogas, el tráfico de armas, la piratería, la inmigración ilegal y la pobreza extrema<sup>48</sup>, con un ojo marcadamente fijado en el continente africano.

Además, África padece con especial virulencia los factores climáticos más adversos, con incidencia y prevalencia significativa de enfermedades infectocontagiosas muy agresivas.

Hay que destacar fundamentalmente tres áreas relacionadas con la seguridad nacional: el Sahel, el Cuerno de África y el Golfo de Guinea<sup>49</sup>.

El Sahel.

Constituye lo que se conoce como frontera sur de Europa, con una extensión de unos cuatro millones de kilómetros cuadrados incluyendo el desierto del Sáhara y la sabana subtropical. Malí y los países incluidos en esta área han generado un avispero, reflejo de la difícil situación continental. Se vuelven a conjugar los factores ya mencionados anteriormente. Especial impacto ejerce la situación de Malí, hasta el punto que organismos internacionales están desarrollando operaciones de mantenimiento de la paz en Malí como la Misión Multidimensional Integrada de Estabilización de Naciones Unidas para Malí (MINUSMA) o el *European Union Training Mission* (EUTM-Malí). Además se han desarrollado planes integrales para el desarrollo del Sahel, donde

organismos internacionales como la Cruz Roja, constituyen actores fundamentales para tratar de alcanzar los objetivos de desarrollo multidimensional necesarios.

#### El Cuerno de África.

Se trata de uno de los enclaves estratégicos más importantes a nivel mundial por ser paso obligado de petróleo y otras mercancías que distribuyen a ese mismo nivel: el estrecho de *Bab el Mandeb*. Está escoltado por países de especial inestabilidad. Sigue vigente la conflictividad entre Etiopía y Eritrea tras la escisión de esta última. Somalia ha supuesto un gran quebradero de cabeza para el entramado comercial occidental por la piratería así como por el grupo armado *Shabab*. *Yibouti* sin embargo, a pesar de su profunda crisis económica y social, es el que tiene más estabilidad política y es la base de operaciones preferida por la coalición internacional. No hay que olvidar sin embargo la amenaza existente, como demostró el atentado de mayo del 2014 que mató a tres personas (incluidos los dos suicidas) e hirió a veintitrés, tres de ellas militares españoles. Del lado oriental del estrecho, Yemen también está sumido en una grave situación de conflictividad al borde de la guerra civil y bajo la instigación de la coalición árabe<sup>50</sup>.

#### El Golfo de Guinea.

Esta región también preocupa a la comunidad internacional, en especial a España. Por allí fluyen principales canales comerciales y energéticos, donde destacan Guinea Ecuatorial y sobre todo Nigeria<sup>51</sup>.

La piratería hace estragos en la zona afectando el hilo comercial entre los países africanos, Europa y América. Ante esta situación, en la capital camerunesa de *Younadé*, la Comisión del Golfo de Guinea celebró en el 2013 una cumbre para iniciar estrategias comunes de los países implicados para combatir la situación. A esta iniciativa se unieron algunos miembros de la Comunidad Económica del África Central. Asimismo, la

Comunidad de Estados del África Occidental trata de activar una misión internacional para combatir la piratería en el Atlántico. Todavía no han obtenido resultados, sabiendo que las tácticas son diferentes a las de la piratería del Índico; aquí prefieren el robo de petróleo y mercancías así como el tráfico de personas en lugar de solicitar rescates. Además desarrollan sinergias con los grupos terroristas ansiosos de expandirse por esas regiones<sup>52</sup>.

Finalmente hay que mencionar también escenarios tan importantes como los que plantean las tensiones periódicas con Marruecos relacionados con viejas aspiraciones territoriales o con el pueblo saharauí; el progreso de grupos terroristas como el de *Boko Haram* que desde su desarrollo en Nigeria, ha llegado a territorios como Chad o Camerún; o la inestabilidad de países, antaño en desarrollo, como Egipto; etc.

### **1.3.9 América**

El espacio euro-atlántico experimenta continuas transformaciones, sobre todo en su región meridional. Los vínculos económicos, sociales e históricos-culturales con Europa y especialmente con España hacen que nos influyan los acontecimientos que allí ocurren.

#### América del Norte

Especialmente Estados Unidos y México. Del primero, en los últimos años ha habido una retracción de su política expedicionaria exterior, conjugando la opinión pública americana con un coste extraordinario coincidente con la crisis económica acontecida recientemente. Pero el país ha superado la crisis y se aproxima a la



autosuficiencia energética impulsado entre otros, por las nuevas técnicas de extracción de hidrocarburos. Además, sus límites geográficos fronterizos le proporcionan seguridad, quedándose centrados los riesgos en los tráfico ilícitos, el terrorismo y la violencia<sup>53</sup>.

Sin embargo, el gran impacto sobre la sociedad americana que tiene la amenaza terrorista, hace que el país no se centre exclusivamente en la monitorización global e intervención en las regiones de interés económico, sino que suma esfuerzos con Europa ante la relación directa que supone para sus intereses las amenazas sobre el viejo continente.

La reciente elección del nuevo presidente *Donald Trump* ha creado un clima internacional de incertidumbre ante posibles cambios significativos relacionados con los posicionamientos estratégicos militares y las relaciones con países como Rusia, Israel, China, México, etc..

## México

Este país ha visto cómo de manera progresiva ha ido cayendo en una profunda crisis de seguridad que ha expoliado todas sus riquezas. Los cárteles de la droga han creado un estado paralelo sembrando cifras escalofriantes de muertes, desaparecidos y transgresiones a los derechos humanos. Los diferentes gobiernos no han sido capaces de frenar este avance a pesar de sus diferentes enfoques para frenar la situación. El actual presidente Peña Nieto, también tiene en desarrollo estrategias que reconduzcan la situación<sup>54</sup>; pero medidas como la ley Atenco que da libertad, sin apenas límites a las policías a ejercer la violencia que consideren oportuna, sólo ha conseguido empeorar el escenario, propulsando su repulsión por buena parte de la sociedad mexicana. Clara muestra de ello son las palabras pronunciadas por el Premio Cervantes en 2015, Fernando

del Paso, que fueron pronunciadas durante el acto de entrega del premio coincidiendo con el 400 aniversario del fallecimiento de Cervantes:

“Criticar a mi país en un país extranjero me da vergüenza. Pues bien, me trago esa vergüenza y aprovecho este foro internacional para denunciar a los cuatro vientos la aprobación en el Estado de México de la bautizada como Ley Atenco, una ley opresora que habilita a la policía a apresar e incluso a disparar en manifestaciones y reuniones públicas a quienes atenten, según su criterio, contra la seguridad, el orden público, la integridad, la vida y los bienes, tanto públicos como de las personas. Subrayo: es a criterio de la autoridad, no necesariamente presente, que se permite tal medida extrema. Esto pareciera tan solo el principio de un estado totalitario que no podemos permitir. No denunciarlo, eso sí que me daría aún más vergüenza.”

Con todo esto, el mundo entero está pendiente de la permanente amenaza para todos que supone el narcotráfico y por ello de la gestión y la colaboración internacional. América Central.

La mencionada violencia mexicana, ha influido a sus vecinos del sur. Honduras, Guatemala, El Salvador o Nicaragua, donde la desigualdad es endémica, han sido caldo de cultivo perfecto para el establecimiento de estos sistemas violentos oportunistas. Constituyen así estados débiles donde la desafección de la población es absoluta con las instituciones, dando alas a las organizaciones criminales<sup>55</sup>.

## América del Sur

En general, estos países tienen gran potencial, con enorme riqueza de recursos naturales. Pero la convulsa situación política general ha mermado en buena medida el lanzamiento definitivo de los mismos.

Estados Unidos ha abandonado recientemente la doctrina Monroe, que le legitimaba para intervenir militarmente en cualquier país que amenazara directamente sus intereses. Esto interesaba directamente a los países de América del Sur. Si bien, todo queda condicionado al Presidente de EEUU que en ese momento resida en la Casa Blanca<sup>56</sup>.

A nivel geopolítico pueden diferenciarse tres zonas: la zona corazón con Paraguay y Bolivia; zona pacífico con Chile, Perú, Ecuador y Colombia; y la zona atlántica con Brasil, Uruguay y Argentina. En este sentido existen muchas corrientes que relacionan las cuestiones intercurrentes con la geografía, hasta el punto de incluso hablar de antagonismos que significan las regiones del Atlántico frente al Pacífico y las que están bajo la influencia de las cuencas de los ríos Amazonas, Plata y Orinoco<sup>56</sup>.

Asimismo, se han desarrollado asociaciones para potenciar intereses comunes, como la Unión de Naciones de América del Sur (UNASUR) o el Mercado Común del Sur (MERCOSUR).

Existen situaciones esperanzadoras de cara al desarrollo de estos países, como la recuperación de las relaciones diplomáticas con Cuba, lo que puede suponer el fin del embargo y de la ancestral guerra fría residual de USA con este país; o también puede comprobarse la aparentemente paz en Colombia tras el acuerdo con las FARC, a pesar del referéndum fallido en pro de la negociación.

Brasil se encuentra actualmente en una encrucijada política y económica que se agudiza con problemas de seguridad. Sin embargo no renuncia a ser miembro de influencia global, así como actor de la asociación económico-comercial de los países emergentes BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica). Situación similar puede encontrarse en Argentina.

Por otro lado, países como Venezuela están en caída libre desde el establecimiento del régimen bolivariano, constituyendo además un actor influyente sobre países como Bolivia y Nicaragua, manifestándose declaradamente en contra de Estados Unidos y el resto de países del mundo con régimen económico capitalista. Hoy en día constituye un obstáculo infranqueable en las políticas de acercamiento a los países sudamericanos.

América del Sur constituye un área geográfica con frecuentes desastres naturales sobre todo relacionados con terremotos, inundaciones, corrimientos de tierra, etc..

En conclusión, se puede comprobar que se ha pasado de un escenario de dos grandes bloques en el siglo XX (Estados Unidos y Rusia) a un entramado complejo con bloques menos definidos y en continua transformación que buscan la gobernabilidad, el desarrollo económico, social y la seguridad; el ciclo de estabilización<sup>36</sup> que mencionamos anteriormente. Sin embargo, si se observan las rutas comerciales, las fuentes de energía, los accidentes geográficos, la fuerza militar, los conflictos armados abiertos, etc. pueden entenderse las claves para el desarrollo de los citados bloques y su posible evolución (Figura 11).

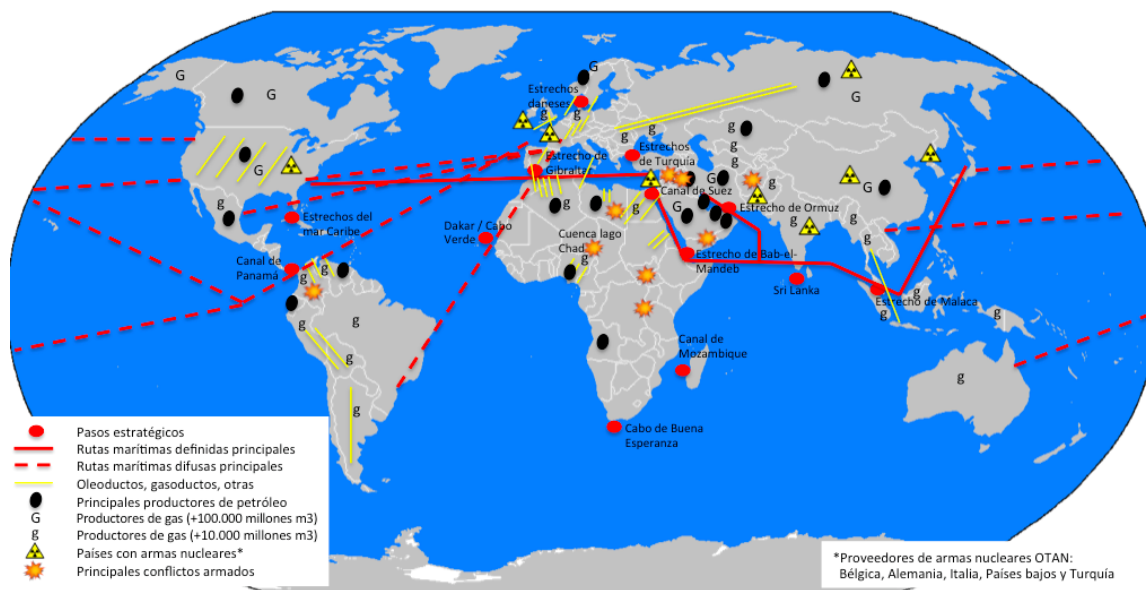


Figura 11. Claves de la geoestrategia mundial 2017. Elaboración propia.

#### 1.4 Despliegues sanitarios de organismos de cooperación y otras organizaciones.

El Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), constituye el paradigma del organismo que vela por la protección de todo tipo de víctimas de los conflictos violentos.

Desde su fundación en 1863 no ha variado su espíritu, influyendo por ejemplo, de manera decisiva en los convenios de Ginebra que precisamente tratan de proteger a las mencionadas víctimas<sup>57</sup>.

Organismos oficiales como la OMS o la Organización Panamericana de Salud (OPS), también abordan estas cuestiones, hasta el punto de tener entre sus tareas actuales la definición de la utilidad y empleabilidad de los hospitales de campaña ante desastres de todo tipo. Bien es conocida la participación frecuente de recursos sanitarios de diferentes países ante catástrofes, pero consta la cuestionable eficacia de los mismos. Todo parece apuntar a que es mucho más útil potenciar los propios recursos de los países

afectados y sus vecinos con apoyo logístico; así como los pequeños y ágiles equipos de trauma y similares, proyectados con rapidez<sup>58</sup>.

La gestión de la asistencia debe ser liderada por el país diana con la potenciación de sus estructuras y de la de sus vecinos. Para tal fin se ha desarrollado la Respuesta Institucional a Emergencias y Desastres de la OMS/OPS<sup>59</sup>.

#### **1.4.1 Planeamiento y despliegues**

Para explicar este apartado se toma como referencia los procedimientos empleados por la OMS/OPS que aglutinan los principales organismos e instituciones relacionados con el apoyo sanitario ante catástrofes. Pueden encontrarse otros procedimientos, pero trabajan con los mismos principios engendrados desde la experiencia.

Realmente fue con el fin del siglo XX cuando se potenció la maquinaria para tales tareas con las catástrofes de Centroamérica, como el huracán Mitch. A partir de entonces, la OMS/OPS desarrolló los equipos de respuesta a desastres para realizar sobre el campo el estudio y enlace necesarios para preparar el terreno a los agentes de apoyo como los sanitarios. Desarrollaron las listas de verificación que hay que considerar para no dejar de incluir ningún elemento importante de cara al planeamiento.

Del mismo modo, la OMS/OPS describe, fundamentalmente, tres escalones de apoyo sanitario:

Escalón de respuesta básica: Con atención primaria y soporte vital avanzado

Escalón de respuesta avanzada: incluye a lo anterior, capacidad quirúrgica para emergencias.

Escalón de respuesta especializada (Hospital de campaña): Incluye a lo anterior, otras especialidades según demanda, como asistencia materno-infantil, ginecología, psiquiatría, etc.

Incluso se describen los módulos, kits, medicación y material fungible necesarios en cada tipo de despliegue.

No hay que olvidar que es fundamental que el recurso proyectado con su personal debe ser autónomo. Sin requerir, en la medida de lo posible, ningún apoyo local, tanto material como económico<sup>60</sup>. Igualmente, también se considera la opción de ceder la estructura y el resto del material sin el personal<sup>61</sup>.

En otras ocasiones también se han destacado profesionales con equipos materiales muy diversos, que se han sumado al personal sanitario local aprovechando las infraestructuras existentes.

Esta distribución del apoyo hace que se consideren en el mismo los **apoyos sanitarios con capacidad quirúrgica propia y autónoma tanto en personal, material, seguridad, como en logística**. La Federación Internacional de la Cruz Roja, cuenta con unidades de intervención de urgencia (ERU) para apoyo en salud, logística, agua y saneamiento, etc. Consideran los hospitales de campaña con capacidad quirúrgica de hasta una población de unos 250.000 y una capacidad de hospitalización de 120/150 camas. Existen hospitales de reserva en Alemania, Noruega y Finlandia<sup>62</sup>.

Se puede comprobar en la figura 12 un ejemplo de apoyos realizados por la Cruz Roja en las diferentes modalidades comentadas anteriormente.

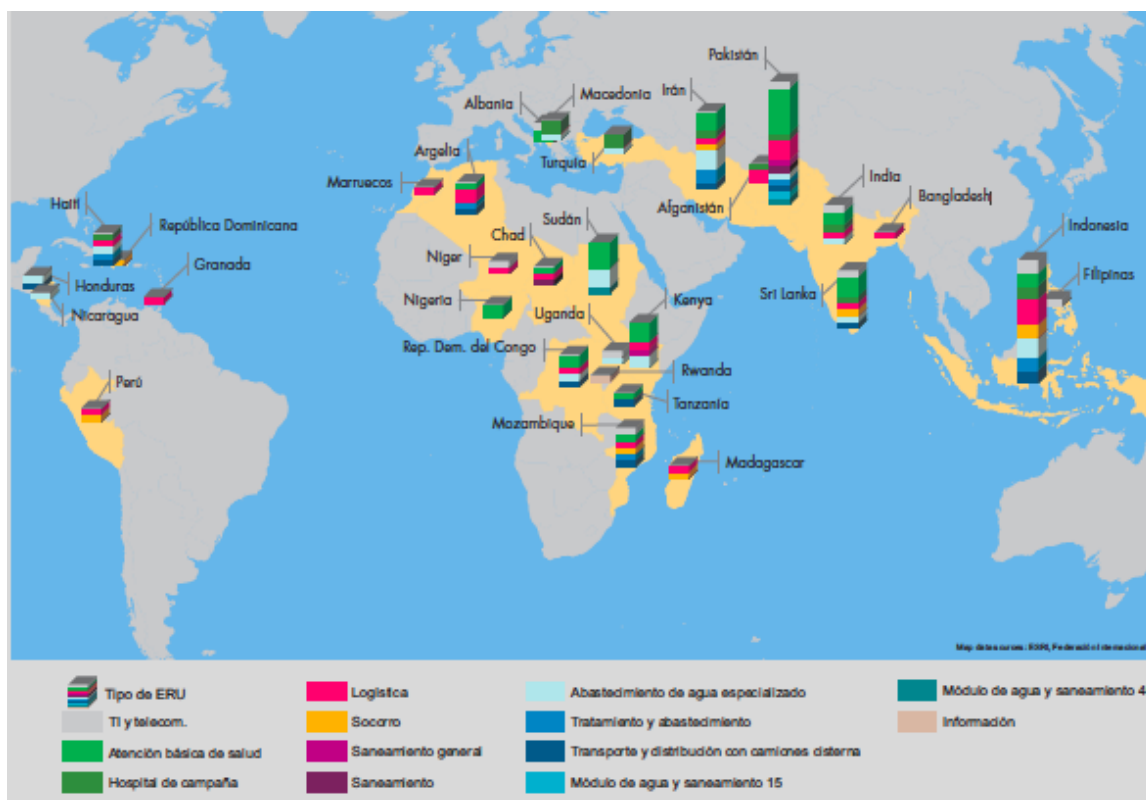


Figura 12. Despliegues de las Unidades de Intervención de Urgencia. De 1996 a septiembre de 2007. Tomada de: Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja<sup>62</sup>, con permiso.

A nivel nacional no hay que olvidar el papel integrador que tiene la agencia española de cooperación internacional para el desarrollo (AECID), dependiente del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, para la gestión de misiones internacionales lanzadas desde España integrando con la Unión Europea organismos como la mencionada Cruz Roja, o servicios de emergencias sanitarias, bomberos, etc.

Tiene también un proyecto llamado START (*Spanish Technical Aid Response Team*) para responder con estructuras y personal predefinido y capacitado<sup>63</sup>.

En una entrevista telefónica llevada a cabo el día 7 de junio del 2017 por el autor con la Jefe del Área de Emergencias de AECID Doña María Eugenia Martín-Sanz, se confirmó que se trata de una estructura (hospital de campaña nivel 2 con capacidad



quirúrgica) que se desplegaría bajo la cobertura de la Unión Europea para situaciones de emergencia en catástrofes y ayuda humanitaria que no ocurran en zonas de conflicto.

Tendría total autonomía calculada para un mes de despliegue. El material se transportaría en un avión contratado tipo *Antonov* y el personal en otra aeronave. El tiempo de reacción del personal preseleccionado y preparado es de 24 horas. Se trata de personal sanitario proveniente del Sistema Nacional de Salud, así como, ingenieros, técnicos, especialistas en logística, etc.. con un total de 70 personas. El tiempo de despliegue previsto es de 24 horas.

#### **1.4.2 Hospitales como objetivos de guerra**

Se ha podido comprobar a lo largo de la historia, cómo el apoyo sanitario en los conflictos ha supuesto uno de los objetivos más apetecibles por la merma logística y de moral que suponen para las fuerzas. Ya se ha expuesto los convenios y demás normas desarrolladas para proteger al herido y a su citado apoyo asistencial dentro del contexto del derecho humanitario. Pero desgraciadamente, también se evidencia la intensificación de los ataques a establecimientos sanitarios o a su personal durante los últimos años. Afganistán, Siria, Iraq, Libia o Yemen son casos muy significativos de enclaves donde este hecho se ha puesto más de manifiesto, con cifras alarmantes de ataques a establecimientos sanitarios, personal asistencial o interrupción de canales de abastecimiento sanitario.

Múltiples organismos implicados en la observación de estos hechos denuncian la instrumentalización de los recursos sanitarios como parte de la estrategia en los conflictos, sin hacer distinción entre bandos. Así lo recogen, por ejemplo, instituciones englobadas

en *Safeguarding Health in Conflict* en cuyo informe del 2015 e inicios del 2016 objetiva este tipo de ataques en 19 países (Figura 13).

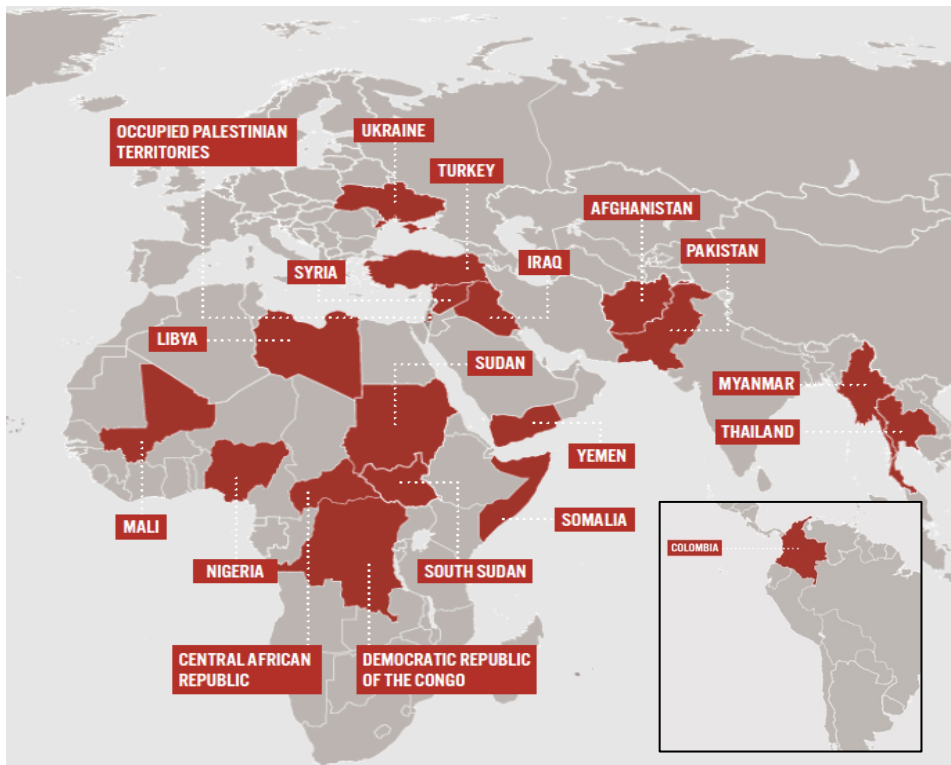


Figura 13. Ataques a intereses sanitarios en zonas de conflicto entre el 2015 e inicio del 2016. Modificada de *Safeguarding Health in Conflict*<sup>64</sup>.

En este sentido, cabe mencionar cifras tan terribles como las recogidas, por ejemplo, desde el año 2012 hasta marzo del 2016 en el conflicto sirio, en el que se han identificado 365 ataques a establecimientos sanitarios con un resultado de 738 muertes entre el personal de dichos establecimientos<sup>65</sup>.

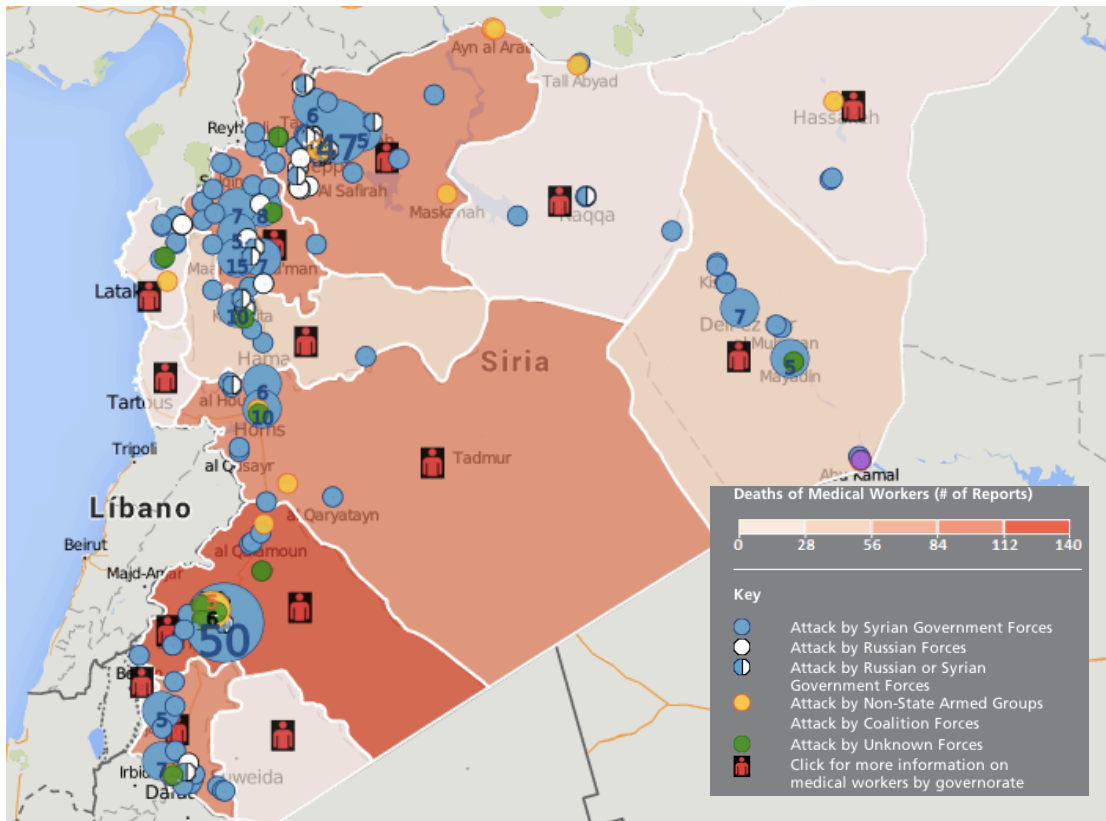


Figura 14. Regiones en el conflicto sirio e incidencia de ataques a intereses sanitarios. Tomada de: *Physicians for Humans Rights*<sup>65</sup>, con permiso.

Este hecho es enormemente revelador de la gran dificultad que significa plantearse realizar el apoyo sanitario en determinados escenarios, tal y como se puede observar en la figura 14. Además, no hay que olvidar que con frecuencia son atacados establecimientos sanitarios gestionados por organismos humanitarios, como se recogen en múltiples informes<sup>64,66,67</sup>.

Estos hechos inciden en otra clave fundamental a la hora de abordar la labor de desplegar un apoyo sanitario con capacidad quirúrgica dentro de un teatro de operaciones hostil; el recurso sanitario puede convertirse en el objetivo de los diferentes actores presentes en la zona de manera deliberada o accidental.

Hay organismos no gubernamentales como Médicos Sin Fronteras o *Global Response Management* con experiencia en asistencia a población en entornos bélicos que de manera independiente dotan de personal sanitario y/o material, recursos, etc.

### **1.5 Despliegues sanitarios militares**

En el año 2014 se celebró en Granada a través de una exposición y el I Congreso de Sanidad Militar, los cinco siglos desde la aparición de la sanidad militar española que tuvo lugar durante las campañas de Toro (1476) y de Granada (1482-1492) durante el reinado de los Reyes Católicos. En estos escenarios se identificaron los primeros hospitales móviles militares en Baza y Santa Fe<sup>68</sup>.

Desde entonces se ha podido comprobar el desarrollo del apoyo sanitario que ha seguido diferentes conflictos hasta la era moderna y cómo dicho apoyo no solo supone un recurso logístico moralizante para la fuerza, sino cómo su adecuado desarrollo tiene una influencia decisiva sobre el desenlace<sup>69</sup>.

En las operaciones militares actuales el apoyo sanitario está siempre presente, dimensionada en personal y material a la fuerza destacada.

A continuación se realizará una visión general de los aspectos relacionados con el marco normativo de las operaciones internacionales, **pero que legitiman intervenciones de organismos civiles y militares en el exterior.**

#### **1.5.1 Marco de los despliegues militares españoles en el exterior**

Hay que partir de la aparición de los términos consolidación y construcción de la paz introducidos por la ONU en el año 2005 englobando la prevención de conflictos, la

gestión de crisis, la resolución de conflictos y la consolidación de la paz. En este sentido se identifican fundamentalmente dos tipos de misiones<sup>70</sup>:

Misión de observadores militares, con personal desarmado que supervisa procesos de retirada, alto el fuego, realizan patrullas, etc.

Misión de mantenimiento de la paz, donde a las funciones citadas se les adiciona la disuasión entre las partes. En este tipo de misiones se distinguirán diferentes fases que en sí marcan las dinámicas de la operación: diplomacia preventiva, para evitar que se inicien las hostilidades; establecimiento de la paz, para establecer un acuerdo entre las partes; mantenimiento de la paz, donde se vigilarán los procesos de retirada, alto el fuego, seguimiento del acuerdo y ayuda humanitaria, con el consentimiento de las partes; interposición de la paz, con autorización del empleo de la fuerza ante agresión o violación de la paz con la aplicación del artículo VII de la Carta de las Naciones Unidas; consolidación de la paz, encaminada a la supervisión de la reconstrucción, procesos electorales, reactivación socio-económica, etc.; ayuda humanitaria, que siempre está incluida en las fases anteriores o puede suponer en sí una misión.

Además siempre se tendrá en consideración los componentes de desarme de las fuerzas, disolución de las mismas y reintegración en las estructuras policiales y de las fuerzas armadas. Lo que se conoce como elemento DDR (desarme, disolución y reintegración).

El Consejo General de las Naciones Unidas, con el derecho a veto de sus cinco miembros permanentes (Estados Unidos, Rusia, China, Reino Unido y Francia) podrá poner en marcha una operación de paz con nueve votos a favor y ningún veto de los miembros permanentes. Sin embargo, el resto de miembros decidirán su participación de manera soberana. También se pueden incluir organismos civiles u operaciones mixtas.

La ONU debido a ciertas limitaciones estructurales emplea otros organismos como la OTAN o la OSCE para completar sus operaciones.

Ya se ha mencionado con anterioridad la OTAN como organismo político-militar con un brazo armado que trata de preservar la seguridad de todos sus países miembros ante agresiones directas o indirectas.

La OSCE creada en el año 1975 conforme a la Carta de la ONU, aparece como foro político de sus países miembros (Europeos, Rusia, de Asia Central, Estados Unidos y Canadá) con actividad a nivel político-militar, económico, medio ambiental y humanitario<sup>70</sup>.

Todos estos organismos funcionan con el marco referencial del derecho humanitario internacional.

Otras instituciones, como la Unión Africana o la Organización de Estados Americanos, buscan funciones similares con diferentes niveles de desarrollo.

España está inmersa en los citados organismos europeos. Además, la participación de misiones en el exterior que no tengan que ver con la defensa ante agresión directa, debe ser autorizada por el congreso de los diputados<sup>71</sup>.

En este sentido, se considera que España participa en misiones en el exterior por la paz desde 1989. Desde entonces, se ha ido intensificando la participación en diferentes misiones.

Tabla 4. Misiones españolas en el exterior <sup>72,73,74</sup>.

MISIÓN	UNAVEM I, NNUU	UNTAG, NNUU	ONUCA, NNUU	UNAVEM II, NNUU	Provide Comfort	UNAVEM II, NNUU	EUMM, UE	ONUSAL, NNUU	UNPROFOR NNUU	Maritime Guard, OTAN
TIPO	Observación	Militar	Observación	Observación	Humanitario	Observación	Observación	Observación	Militar	Militar
LUGAR	Angola	Namibia	Nicaragua	Haití	Iraq (Kurdistán)	Angola	Bosnia	El Salvador	Bosnia	Adriático
FECHAS	1998-1991	1989-1990	1989-1991	1990-1991	1991	1991-1993	1991-2017	1992-1995	1992-1996	1992-1993
MISIÓN	SHARP VIGILANCE UEO	ECTF UE	ONUMOZ, NNUU	EUAM UE	Iraqi Freedom	Sharp Guard, NNUU	UNAMIR, NNUU	OHR UE	MINUGUA, NNUU	Deny Flight OTAN
TIPO	Militar	Observación	Humanitario	Militar	Militar	Militar	Militar	Observación	Observación	Militar
LUGAR	Adriático	Macedonia	Mozambique	Bosnia	Iraq	Adriático	Ruanda	Bosnia	Guatemala	Bosnia
FECHAS	1992-1993	1992-1996	1992-1994	1993-1996	1993-2004	1993-1996	1994	1994-2003	1994-2002	1994-1996
MISIÓN	OSCE	IFOR OTAN	SFOR OTAN	Alba. Coalición	OSCE	OSCE	OSCE	OSCE	Alfa Charlie, España	Alfa Romeo, OTAN
TIPO	Observación	Militar	Militar	Militar	Observación	Observación	Observación	Observación	Humanitario	Humanitario
LUGAR	Chechenia (Rusia)	Bosnia y Herzegovina	Bos. Y Herzegov.	Albania	Moldavia	Nagorno	Georgia	Kosovo	Centroamérica	Albania
FECHAS	1995-1997	1995-1996	1996-2004	1997	1997-1999	1997-2004	1998-2002	1998-1999	1998-1999	1999
MISIÓN	Allied Force, OTAN	KFOR, OTAN	MINURSO NNUU	Tango Tango Esp	UNMIK, NNUU	Allied Harmony OTAN UE	India Mike, Esp	UNMEE, NNUU	Active Endeavour OTAN	MONUC NNUU
TIPO	Militar	Militar	Observación	Humanitario	Observación	Militar	Humanitario	Observación	Observación	Observación
LUGAR	Kosovo	Kosovo	Sahara Occidental	Turquía	Kosovo	Macedonia	Mozambique	Eritrea	Mediterráneo	RD Congo
FECHAS	1999	1999-2009	1999	1999	1999 - Actual	1999-2003	2000	2000-2008	2001- Actual	2001
MISIÓN	Libertad Duradera, coalición	ISAF NNUU OTAN	Endurance Freedom, Coalición	ONUB, NNUU	UNAMIS, NNUU	MINUSTAH, NNUU	EUFOR UE	Respuesta Solidaria I, Esp	UNMIS NNUU	AMIS II, Unión Africana
TIPO	Militar	Militar	Militar	Observación	Militar	Militar	Militar	Humanitaria	Observación	Militar
LUGAR	Afganistán	Afganistán	Asia Central	Burundi	Sudán	Haití	Bosn. Herzegov.	Indonesia	Sudán	Sudán (Darfur)
FECHAS	2002-2004	2002-2014	2002-2004	2004-2005	2004-2005	2004-2006	2004-2010	2005	2005	2005-2007
MISIÓN	EU ANM	Resp. Solidaria II OTAN	EUROFOR EU	Policía Aérea OTAN	FPNUL, NNUU	MINURCAT	EUSSR, UE	EUFOR CHAD RCA	EUSEC, UE	Atalanta, UE
TIPO	Observación	Humanitaria	Militar	Militar	Militar	Humanitaria	Militar	Militar	Formación	Militar
LUGAR	Indonesia	Pakistán	RD del Congo	Lituania	Libano	CHAD y RC	Guinea-Bissau	Chad	RD Congo	Índico
FECHAS	2005-2006	2005-2006	2006	2006	2006 - Actual	2007-2009	2008-2010	2008-2009	2009-2012	2009- Actual
MISIÓN	Hispaniola, esp	EUTM Somalia, UE	Apoyo a Mali	EUTM Mali	Apoyo Centroáfrica	Golfo de Guinea	Apoyo a Turquía	EUFOR RCA	Apoyo a Iraq	Policía aérea Bálticos
TIPO	Humanitario	Formación	Militar	Formación	Militar	Militar	Militar	Militar	Militar	Militar
LUGAR	Haití	Somalia	Senegal	Mali (Bamako)	Rep. Gabonesa	Cabo Verde	Turquía	Rep. Centroafricana	Iraq	Estonia
FECHAS	2009	2010 - Actual	2013- actual	2013- actual	2014- actual	2014- actual	2014- actual	2014-2015	2015 - actual	2015
MISIÓN	Operación Sofía	Ocean Shield	Resolute Support	Seguridad Cooperativa Senegal	Policía Aérea Bálticos					
TIPO	Militar	Militar	Militar	Militar	Militar					
LUGAR	Italia	Índico	Afganistán	Senegal	Lituania					
FECHAS	2015 - actual	2015	2015	2015- actual	2016					

Elaboración propia con datos extraídos del Real Instituto Elcano<sup>72</sup>, El Ministerio de Defensa<sup>73</sup> y Barceló M<sup>74</sup>.

## 1.5.2 Tipos de establecimientos sanitarios militares en el teatro de operaciones

Las operaciones militares actuales, con la participación de diferentes ejércitos de manera combinada, implican una necesaria estandarización<sup>75,76,77</sup> en nomenclatura, procedimientos e incluso planes estratégicos para ser eficaces. Este hecho evidentemente incluye a los despliegues sanitarios, que deben ajustarse a estas mismas normas a medida que los diferentes países componentes ratifican dichos estándares. En este sentido se establece la clasificación de los establecimientos sanitarios en función de las capacidades asistenciales a cubrir. Se conocen como ROLES.

La experiencia y numerosas observaciones han valorado el tiempo que debe transcurrir desde que se produce el herido hasta que debe recibir diferentes niveles asistenciales para conseguir una evolución favorable respecto a la supervivencia<sup>78</sup>. Para ello, se describen los “diez minutos de platino” en referencia a la aplicación de las

medidas salvadoras que debe realizar el llamado primer interviniente como proveedor básico de asistencia desde los autocuidados hasta la asistencia inmediata después de una incidencia de combate. La “hora de oro”; como plazo máximo para que el herido reciba asistencia en soporte vital avanzado y resucitación de control de daños. Por otro lado se establece como máximo dos horas, el tiempo para la realización de la cirugía de control de daños (Figura 15).

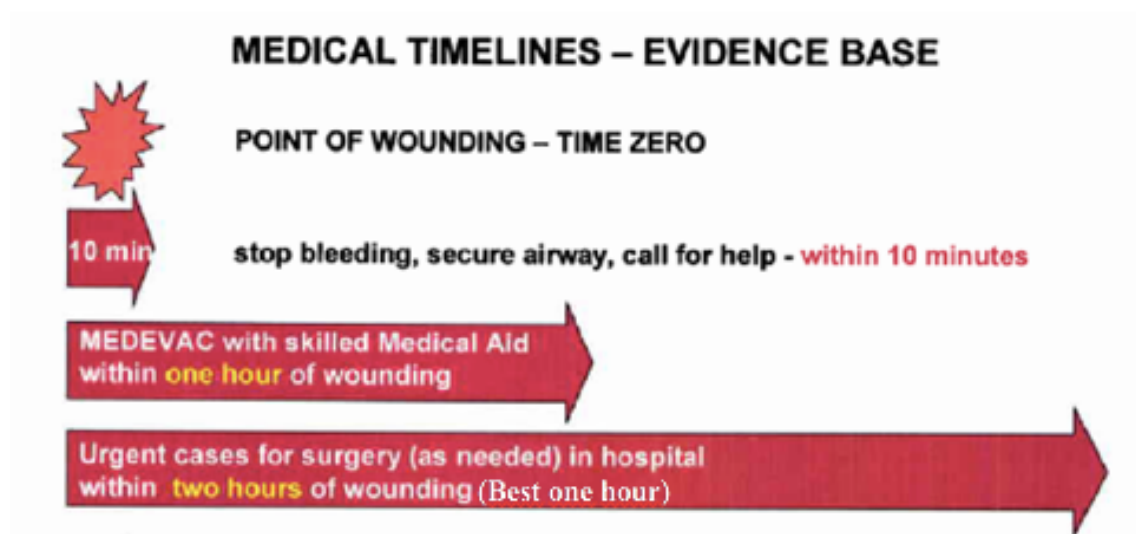


Figura 15. Línea temporal de asistencia a heridos de combate. Regla 10-1-2. Modificada de Eszterbauer M.<sup>78</sup>

Este hecho, ha revolucionado el planeamiento estratégico respecto a la determinación de las capacidades asistenciales a destacar y sus ubicaciones geográficas.

Existen en general cuatro roles con posibilidad de subgrupos de tal manera que el ROLE superior incluye las capacidades del anterior, encargándose también como norma general del transporte de los heridos desde el mencionado role inferior. Según la actividad asistencial se consideran los siguientes grados:



ROLE 1 implica atención primaria, urgencias y emergencias, con capacidad de medicina de vuelo para las tripulaciones en el seno fundamentalmente del Ejército del Aire, y posibilidad de transporte sanitario. Entre el personal se incluye personal de medicina, enfermería y auxiliar.

ROLE 2 supone además, cirugía de control de daños con diferentes subtipos; ROLE 2 *Basic* con un quirófano y número limitado de camas para hospitalización, ROLE 2 *Basic High Mobility* más ligero que el anterior y por lo tanto móvil dentro del teatro de operaciones y ROLE 2 *Enhanced* con dos quirófanos, mayor capacidad de hospitalización, etc..<sup>75</sup>.

Existen modelos particulares como el *Forward Surgical Element*<sup>75,76</sup> de apoyo a operaciones especiales.

ROLE 3 implica a más especialidades médicas, con especial preponderancia de las quirúrgicas (Neurocirugía, Oftalmología, Cirugía torácica, etc..).

Estos tres ROLES están dentro del teatro de operaciones.

ROLE 4 se trata de un hospital de referencia fuera del teatro de operaciones donde se realiza el tratamiento definitivo de los pacientes.

El Hospital de Transeúntes, hace referencia a un establecimiento con gran capacidad de hospitalización de pacientes estabilizados médico-quirúrgicos y servicio de críticos para el mantenimiento de pacientes, que debido a los largos periodos de traslado a sus países de origen o aliados (ROLE 4), realizan una parada antes de efectuar el salto definitivo.

### **1.5.3 Tipos de evacuaciones de pacientes.**

Las exigentes condiciones durante el transporte de pacientes en un teatro de operaciones militar; las críticas condiciones de los heridos así como la duración de dichos traslados han significado una gran evolución respecto a los requerimientos necesarios para efectuar la evacuación de los pacientes a ROLEs de mayor capacidad.

Esto ha significado la aparición del concepto de cuidados en ruta como la asistencia llevada a cabo durante el transporte. De tal manera que se han desarrollado intensamente las habilidades que debe tener el personal asistente durante los traslados.

Se distinguen fundamentalmente tres tipos de evacuaciones; las avanzadas, que tienen lugar dentro del teatro de operaciones y que realiza el transporte desde el punto de impacto hasta el establecimientos sanitario correspondiente (ROLE1, 2 o 3), por vía terrestre, aérea o marítima. Las evacuaciones tácticas, que son también intrateatro y realiza el transporte entre distintos ROLEs. Y finalmente las evacuaciones estratégicas haciendo referencia a aquellas en las que se extrae al paciente fuera del teatro, hacia un ROLE 4 generalmente<sup>79</sup>. Durante todos estos traslados se tendrá capacidad de soporte vital avanzado, resucitación de control de daños y cuidados críticos de distinto nivel según las circunstancias.

Una vez definidos los tipos de establecimientos sanitarios y de transporte de pacientes en un teatro de operaciones militar y tras el planeamiento correspondiente se distribuyen en el escenario los ROLEs necesarios así como los medios de transporte requeridos, jugando un papel muy importante las aeronaves, fundamentalmente de ala rotatoria, ante un terreno extenso sin apenas recursos.

#### 1.5.4 Otras consideraciones.

Evidentemente los despliegues sanitarios incluyen otras áreas de sanidad, también claves para su viabilidad y correcto funcionamiento, sobre todo en los establecimientos de mayor envergadura. En este sentido, se puede contar con servicios de veterinaria para asuntos de bromatología o desinfección, desinsectación y desratización; servicio de farmacia para la gestión del material sanitario o el control de las aguas, entre otros. En el seno del Ejército del Aire es importante la figura del odontólogo en apoyo a las tripulaciones fundamentalmente. Los equipos MEDEVAC para evacuación médica, son claves para evacuaciones avanzadas y tácticas, y cumplir los tiempos ya vistos de transporte de bajas con asistencia durante el transporte. Pueden estar agregados a los ROLES correspondientes o encontrarse en puntos estratégicos del teatro. Finalmente la psicología puede estar presente en labores de asesoramiento al mando.

Los despliegues sanitarios tienen gran autonomía, pero no operan de forma totalmente independiente, sino que forman parte de un operativo más complejo que incluye otros elementos logísticos muy variables los cuales comprenden, casi de forma indefectible: habitabilidad, comunicaciones y **seguridad**.

Éste es uno de los elementos clave para el establecimiento de un despliegue sanitario en el exterior y que **marca una gran diferencia con los despliegues de organismos civiles**; el componente de seguridad que le acompaña y que generalmente implica fuerza militar. El contingente destacado seguirá las normas de enfrentamiento diseñadas para cada operación (*rules of engagement*) donde se define el uso legítimo, gradual y proporcionado de la fuerza, que incluye desde contingencias por ataques electrónicos hasta el empleo de armas letales, siempre concretadas bajo las directrices tácticas sobre el terreno<sup>80</sup>. Hay que tener en cuenta que la inclusión de establecimientos

sanitarios en operaciones en un contexto conjunto y combinado, es decir, con diferentes ejércitos nacionales (Ejército de Tierra, Ejército del Aire y Armada) e internacionales, implican que el componente de fuerza que acompaña al ROLE pueda ser de gran magnitud y suponga un importante efecto disuasorio ante posibles agresiones.

### **1.6 Asistencia a bajas de combate.**

Este tipo de pacientes supone uno de los grandes retos por cuanto se trata de un paciente crítico y es debido a la interconurrencia de múltiples factores que van en contra del mismo ya que se trata de un herido que puede encontrarse en una zona aislada de difícil acceso, y generalmente con múltiples lesiones (amputaciones, quemaduras, *blast*, politrauma, heridas contaminadas, etc.), fatigado y con frío o calor excesivos.

Además, la asistencia durante los traslados también se complica por tratarse de medios que circulan por terrenos complicados, espacios confinados y exposición a temperaturas extremas. Sin olvidar las condiciones de los helicópteros sometidos a aceleraciones, vibraciones, variaciones barométricas y de concentración de oxígeno asociadas a la altitud<sup>81,82,83</sup>. Sin olvidarse de la amenaza latente de agentes hostiles. Por ello se ha llegado a llamar a toda esta actividad una ‘medicina aún más crítica’<sup>84</sup>.

Los principales mecanismos lesivos son los explosivos y las armas de fuego, y las áreas anatómicas generalmente más frecuentemente afectadas por orden son las extremidades, el abdomen, el tórax, el cuello y la cabeza<sup>85</sup>, aunque la afectación perineal es también frecuente<sup>86</sup>. Las consideradas como muertes no evitables se asocian fundamentalmente a traumatismos craneoencefálicos severos<sup>87</sup>. Pero especial mención tiene la identificación de las causas de muerte evitable, que son: las hemorragias exanguinantes en extremidades, el neumotórax a tensión y la obstrucción de la vía aérea<sup>78</sup>.

Teniendo en cuenta este hecho, se han desarrollado los protocolos de actuación estandarizados<sup>89,92</sup>.

Siendo conscientes del primer puesto de las hemorragias como causa de los fallecimientos<sup>88</sup>, se siguen desarrollando procedimientos y materiales encaminados a combatirlas.

### **1.6.1 Asistencia a bajas de combate en el campo**

La primera consideración a tener en cuenta, relacionado con lo comentado anteriormente, es que la mayoría de los fallecimientos de los heridos en combate se producen antes de llegar a un ROLE; de los cuales un porcentaje significativo se trata de muertes evitables y en su mayoría por hemorragias<sup>88</sup>.

Como se ha comentado anteriormente, existen estándares internacionales que los países van ratificando y adaptando a sus realidades nacionales. Las guías de asistencia a bajas de combate (*Tactical Combat Casualty Care*) es uno de ellos, con orientaciones tanto al personal sanitario como al primer interviniente, recordando que todo militar destacado en operaciones se considera como este último. Por lo tanto, todos deben tener formación a este nivel para ser capaces de asistirse a sí mismo o al compañero<sup>89</sup>, entrando dentro de los 10 minutos de platino comentados anteriormente. Por otro lado se identificarán miembros de las unidades más aisladas, como personal sanitario con mayor nivel de formación, existiendo diferentes niveles<sup>90</sup>; tipo paramédico en algunos países o unidades de operaciones especiales, o con personal facultativo, en el caso de España. Hay personal no facultativo del Ejército del Aire español con ese tipo de formación a través del Curso de Asistencia Sanitaria y Operaciones del Ejército del Aire (CASYOPEA)<sup>91</sup>.

Además del desarrollo de técnicas, procedimientos y material específico basado en la evidencia científica y en continua evolución, se han identificado tres niveles situacionales<sup>89,92</sup> que definen dichos procedimientos, con una incidencia clara en la supervivencia y éxito de la misión: la asistencia bajo el fuego, cuando el peligro es inminente y prima la superioridad de fuego; la asistencia táctica sobre el terreno, momento en que el peligro inminente ha desaparecido, pero existe amenaza, por lo que tendremos posibilidad de aplicar más técnicas pero con mínimos medios para abandonar la zona rápidamente y la asistencia durante la evacuación táctica, con menor riesgo, pero siempre presente y con más medios técnicos y personal especializado.

Existen también iniciativas para formar a personal sanitario no facultativo, con el fin de atender el manejo del herido durante varios días en aquellos escenarios de especial riesgo y aislamiento: asistencia prolongada sobre el terreno (*Prolonged Field Care*), en el seno de unidades de operaciones especiales<sup>93,94</sup>.

### **1.6.2 Asistencia a bajas de combate en el ROLE1**

El equipo médico debe tener capacidad de asistencia inicial al paciente crítico, así como de mantenimiento necesario hasta la evacuación de los heridos al siguiente nivel. Además, se pueden significar situaciones de bajas masivas que obliguen a realizar una clasificación y priorización de los pacientes a estabilizar. Existen estándares internacionales también dirigidos a este fin tanto para permitir la interoperabilidad<sup>95</sup> entre países, como para describir las habilidades<sup>96</sup>. En España el Ministerio de Defensa acaba de crear la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias en Operaciones<sup>97</sup>, creando un cuerpo doctrinal que recoge todas estas habilidades. Es un hecho trascendental ya que el paciente crítico requiere de grandes conocimientos en entornos especialmente

exigentes. De tal manera, que no solamente se incluyen capacidades asistenciales, sino que también se abarcan **aspectos logístico-operativos** orientados a las áreas de tácticas, planeamiento de operaciones, transmisiones, seguridad, despliegues, etc. Todo esto mejora la operatividad del personal sanitario que va más allá del área asistencial y por lo tanto contribuye de manera significativa al éxito de la misión en entornos hostiles. **Otra diferencia notable con respecto a otros despliegues sanitarios.**

### **1.6.3 Asistencia a bajas de combate en el ROLE2**

Como se ha visto anteriormente, para este tipo de heridos la supervivencia pasa por el acceso precoz al quirófano dentro de las 2 horas desde que se produjo la lesión, aunque idealmente dentro de la primera hora (Figura 15). La doctrina quirúrgica hace referencia a la cirugía de control de daños, buscando resolver la causa de muerte inmediata para realizar las acciones definitivas en otro nivel<sup>75(p16,17)</sup>. Pero hay que tener en cuenta que también constituye una actividad que precisa de experiencia y entrenamiento adecuados, necesidades ambas, difíciles de alcanzar<sup>98</sup>. Y que evidentemente también afectan al resto de personal asistencial implicado (intensivistas, anestesistas, enfermería, auxiliares, etc.). Tampoco se debe olvidar que estos recursos son limitados y que pueden darse situaciones también de bajas masivas donde la clasificación también resulta vital. Por ello la organización resulta clave para el éxito y debe seguir también procedimientos contrastados como el que implica una distribución organizada y preestablecida del personal necesario para optimizar la asistencia al herido antes de decidir: su alta, pase a hospitalización, a la UCI o al Quirófano. En este sentido existe el '*Joint Trauma System*'<sup>99</sup> que engloba todos estos procedimientos, así como el registro, la documentación, entrenamiento, etc.

La hospitalización en el ROLE2 debe ser la mínima necesaria, por lo que debe haber una estructura potente para la evacuación táctica o estratégica de los heridos.

Como se comentó anteriormente, los ROLE3<sup>75(17,18)</sup> incluirán más especialidades médicas orientadas sobre todo a los mecanismos lesivos del teatro de operaciones. Las capacidades de hospitalización dependerán de cada escenario.

#### **1.6.4 Asistencia a bajas de combate durante la evacuación avanzada y táctica**

También se insiste en la necesidad de que el personal asistencial tenga una cualificación asociada al ámbito de la medicina de urgencias y emergencias (MUE) en operaciones<sup>100</sup>, añadiendo las peculiaridades del medio de transporte. Especial mención precisa la aeroevacuación en ala rotatoria; debido a que este es el medio más operativo para salvar largas distancias y cumplir los tiempos requeridos. Históricamente se ha apostado por este medio, que sin embargo, precisa de superioridad aérea.

Las especiales condiciones de trabajo, hacen que los procedimientos asistenciales habituales en la medicina extrahospitalaria requieran adaptación e incluso modificación en determinados supuestos clínicos para resultar eficaces y seguros<sup>82</sup>. Un elemento diferenciador muy notable con respecto a la asistencia extrahospitalaria en el entorno civil, es que, como norma general, toda la asistencia se realiza en vuelo. Con todo ello, y aprovechando la dilatada experiencia aliada, así como la propia en Afganistán durante 8 años<sup>83</sup>, se han desarrollado protocolos de actuación específicos encaminados a mejorar los resultados relacionados con el manejo de la vía aérea, la sedoanalgesia y la organización del personal asistente, entre otros<sup>82</sup>.



### **1.6.5 Aspectos logísticos y de seguridad**

Para realizar estas labores, hace falta una potente maquinaria que garantice el abastecimiento de medicación, material sanitario fungible o repuestos de los dispositivos electro-médicos. Pero también para el régimen de vida del personal (alimentación, agua, etc.), así como para el mantenimiento del resto de áreas implicadas en el despliegue (transmisiones, seguridad, habitabilidad, etc.). Para ello, las Fuerzas Armadas cuentan con medios propios con capacidad de transporte para el sostenimiento de las operaciones en el exterior. Especial mención merecen las unidades de transporte del Ejército del Aire, por su especial capacidad de proyección de personal y material, destacando especialmente el Casa C-295 (T-21) y el *Lockheed C-130-Hércules* (T-10)<sup>101</sup>, así como el avión *Airbus A400* con mayor capacidad de carga.

Como se ha comentado anteriormente, no hay despliegue en el exterior sin que se incluyan elementos de seguridad proporcionales a la dimensión y nivel de riesgo de la operación. De tal manera que personal especializado será el encargado de realizar el planeamiento y apoyos específicos en esta materia. Así mismo, el personal implicado en la operación deberá realizar instrucción inicial y de mantenimiento al respecto.

### **1.6.6 Instrucción**

El personal sanitario implicado en estas operaciones, debe tener unas capacidades estandarizadas para realizar la misión. Ello implica capacitación en el área asistencial, siguiendo un amplio catálogo en función del puesto ocupado. Por otro lado, es

imprescindible la capacitación en el área logístico-operativa, que supone una formación general: tácticas, transportes, comunicaciones, armamento, inteligencia, asesoramiento, etc.. Formación específica de la operación: Geopolítica, inteligencia sanitaria, normas de enfrentamiento, guerra electrónica, etc. Toda esta instrucción ha permitido la aparición de un cuerpo doctrinal<sup>81,102</sup> que entre otros ha posibilitado la creación de las especialidades de Medicina de Urgencias y Emergencias en Operaciones y de Enfermería Médico-Quirúrgica en Operaciones entre otros y sobre todo que **capacita al personal asistencial en operaciones sanitarias en el exterior en las peores condiciones.**

### 1.7 Casuística de pacientes

No es posible conocer con exactitud la casuística que afecte a un ROLE2 en teatros de operaciones bélicos, más allá de la atención primaria y urgencias no quirúrgicas esperables, que estarán en función del número de personas que constituye el contingente, teniendo en cuenta que la mayor parte del mismo lo forma personal mayoritariamente en edades jóvenes y medias, con reconocimientos médicos previos a cada misión. Se han desplegado ROLES fundamentalmente con función asistencial exclusiva para el contingente militar. Pero en otros escenarios, se han incluido actividad sobre población civil local. En este sentido, por ejemplo, se han desplegado ROLES ante contingentes con 1000 personas, como en el caso del ROLE1 español y un ROLE2 chino en el Líbano<sup>103</sup>, también se desplegó un ROLE2E para 3000 personas en *Herat* (Afganistán)<sup>103,104,105</sup>. Hay que tener en cuenta que en *Herat*, las tropas de otras nacionalidades con presencia significativa, tenían sus propios ROLE1.

Con todo ello, empleando los procedimientos propios de la unidad y como referencia de facto empleado ante asistencia añadida a población local en los despliegues

de la UMAAD Madrid (ROLE2 /población 3000) y riesgo equivalente al de *Herat*, se estiman unas **10 sistencias de atención primaria y urgencias no quirúrgicas diarias (0,33% de la población dependiente)**<sup>105,106,107</sup>.

Además, se prevén **3 cirugías**<sup>105</sup> por semana entre cirugía general y cirugía de control de daños fundamentalmente (**0,014% al día** de la población dependiente). Es evidente que hay oleadas de pacientes críticos y quirúrgicos en función del ritmo de las hostilidades que pueden superar las capacidades de manera puntual. Además, se estiman unos **3 pacientes evacuados al ROLE2 en medio aéreo por semana, de los cuales casi un 30 por ciento serían críticos**<sup>108,109</sup>.

La distribución por patologías quirúrgicas en zonas en conflicto es muy variable, sujeta evidentemente a múltiples factores, pudiendo prever entre un 42% y un 66% de cirugías de partes blandas; entre un 14% y un 20% de osteosíntesis internas y fijación externa; entre 0,7% y 1% de fasciotomías; 3% y 3,4% de amputaciones o entre un 0 y un 1% de craniectomía descompresiva<sup>110</sup>.

En este caso también será útil considerar datos de asistencia a población en general en territorio nacional, teniendo en cuenta las diferencias socioeconómicas, epidemiológicas de la población local y por supuesto, el mayor deterioro de la población desplazada.

En este sentido, se han obtenido datos del Hospital Universitario La Paz de Madrid, tanto de sus memorias desde el 2012 como de los datos del 2016 facilitados por la Doctora Ana Martínez Virto del servicio de Urgencias del Hospital universitario de la Paz, con resultados en sus diferentes años<sup>111,112,113,114</sup>. Este hospital tiene una población dependiente aproximada de 1.000.000 de habitantes entre los 500.000 asignados directamente más la población real y la flotante de otros centros. Atiende unas 700

urgencias (**0,07% de la población**) al día, de las que un 3,07% (21,47 casos) corresponden a cirugía de control de daños (**0,002% de la población**). En el servicio de urgencias hay 15 médicos por la mañana y el resto del día 21 médicos (17 de ellos en formación); 13 enfermeros en turnos de 8 horas; 13 auxiliares de enfermería en turnos de 8 horas y 10 celadores por la mañana. En Cirugía General hay 6 cirujanos (3 en formación). En Traumatología 5 cirujanos (3 en formación).

El Dr. Manuel Quintana Díaz del servicio de intensivos del Hospital universitario de la Paz, facilitó datos sobre las unidades de críticos: En la UVI hay por las mañanas 11 médicos (5 en formación) y 10 enfermeros en turnos de 8 horas; el resto del día 3 médicos (1 en formación) con los mencionados 10 enfermeros. En la Unidad de Quemados por la mañana hay 6 médicos (3 en formación) y 5 enfermeros en turnos de 8 horas; el resto del día 1 médico con los mencionados 5 enfermeros.

Junto a los aspectos ya citados, las peores condiciones higiénico sanitarias de los países de despliegue así como la violencia asociada justificaría la mayor casuística recogida en las operaciones militares.

## 2. JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

---

## 2. JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

### 2.1 Justificación

Se ha podido observar en la revisión bibliográfica, que muchas de las áreas geográficas que frecuentemente padecen desastres naturales, ocurren en zonas en conflicto bélico, en regiones violentas y en cualquier caso, nunca exentas de la delincuencia oportunista<sup>11,15,47</sup>.

A pesar de las revisiones y publicaciones realizadas, escasas, respecto a despliegues quirúrgicos en teatros de operaciones bélicos, puede comprobarse cómo organismos internacionales no militares que habitualmente tratan de desarrollar proyectos asistenciales humanitarios son objetivo de agresiones de las partes sin ningún escrúpulo, o son parte de los daños colaterales<sup>64-67</sup>.

El derecho humanitario internacional<sup>4,24,25,27</sup>, *a priori* protege a los recursos humanos y materiales destinados a la protección de la salud, pero la realidad asesta continuamente violaciones a dicho marco normativo<sup>64-67</sup>.

El fenómeno de los refugiados y desplazados internos ha experimentado un incremento notable en los últimos 15 años<sup>28-30</sup> provocando una situación de crisis humanitaria internacional (Figuras 5,6). Además, los desplazados internos suman a su complicada situación de vida, alejados de sus fuentes de recursos habituales, la amenaza y agresión de las partes en conflicto<sup>64-67</sup>.

Los organismos internacionales civiles cuentan con recursos de contrastada aptitud para desarrollar labores asistenciales<sup>61,62</sup>, así como de fácil legitimación de actuación en territorios soberanos. Sin embargo tienen grandes limitaciones en las áreas de logística (transporte, proyección al punto de despliegue y sostenimiento) y de

seguridad<sup>64-67</sup>, tanto de recursos como de instrucción táctica al respecto, a pesar de tener material en retén para ello, y máxime para despliegues de gran envergadura como son los hospitales con capacidad quirúrgica. Este hecho les provoca además problemas de autonomía<sup>60</sup>.

Las Fuerzas Armadas cuentan con material y personal de despliegue con gran capacidad de proyección, además de medios de transporte propios tanto para el despliegue inicial como para sostenimiento y repliegue. Su personal tiene formación específica a nivel asistencial y logístico-operativa para tales escenarios. Sin embargo su naturaleza supone con frecuencia problemas de legitimación para operar en determinados territorios.

Existen unidades militares como la UMAAD Madrid, especializadas en despliegues sanitarios, incluidos los quirúrgicos para operaciones en entornos de alta amenaza. Se trata de apoyar fundamentalmente a las fuerzas militares, pero con posibilidad de asistencia a población local. Asimismo, los recursos pueden adaptarse a operaciones con la función principal de asistencia a población civil, víctimas de catástrofes y/o conflictos armados.

España ha adquirido la suficiente experiencia en este tipo de despliegues. Por ello, el presente estudio expone con resultados numéricos que puedan permitir comparaciones las características principales de los despliegues, la viabilidad técnica de los mismos y analizar con los datos disponibles, que variables podrían influir en el tiempo de despliegue.

## **2.2 Hipótesis**

**2.2.1 Hipótesis nula.-** No es posible demostrar la viabilidad técnica para el despliegue de la primera fase de un hospital de campaña estable con cirugía de control de daños en entorno bélico para desplazados internos, en cualquier parte del mundo, con seguridad proporcional al recurso, cuidados post-reanimación, hospitalización de 25 camas, así como capacitación de su personal a nivel asistencial y logístico-operativo.

**2.2.2. Hipótesis alternativa.-** Sí es posible demostrar la viabilidad técnica del despliegue de un hospital de campaña, en las condiciones expuestas en la hipótesis nula.

## **2.3 Objetivos**

### **Objetivo principal:**

Demostrar la viabilidad de desplegar la primera fase de un hospital de campaña con cirugía de control de daños para desplazados internos en territorio bélico, describir las principales variables de los despliegues analizados y exponer en términos numéricos sus principales características, así como sus relaciones.

### **Objetivos secundarios:**

- Analizar el proceso de planeamiento, despliegue y activación.
- Identificar las habilidades necesarias a nivel asistencial y logístico-operativo



### 3.MATERIAL Y MÉTODOS

---

### **3. MATERIAL Y MÉTODOS**

#### **3.1 Tipo de estudio.**

Se trata de un estudio transversal con introducción de datos procedentes de misiones y ejercicios realizados por el Ejército del Aire.

Aunque buena parte de la exposición corresponde a la descripción de este tipo de misiones, se han extraído datos numéricos con el fin de ser analizados estadísticamente, valorando las relaciones entre las diferentes variables consideradas.

#### **3.2 Bibliografía utilizada.**

Se han empleado los buscadores médicos de las principales bibliotecas que contienen la más abundante bibliografía (PubMed de MEDLINE, *Search Medica*), así como documentación de organismos oficiales y publicaciones militares (fuentes abiertas). Se ha revisado principalmente temas que versan sobre catástrofes, geoestrategia, ayuda humanitaria y cooperación internacional, asistencia a bajas de combate, así como de estándares OTAN en operaciones sanitarias. Para ello se han consultado manuales y artículos de organismos e instituciones civiles referentes en cooperación internacional, como la ONU, AECID, Médicos sin Fronteras, Cruz Roja Española, etc. Además, se han revisado publicaciones OTAN y procedimientos de la UMAAD Madrid no clasificados.

### 3.3 Duración y ámbito del estudio

El estudio se ha llevado a cabo con la experiencia dentro y fuera de España, de la Unidad Médica Aérea de Apoyo al Despliegue de Madrid (UMAAD Madrid), en la Base Aérea de Torrejón. La UMAAD Madrid, creada en el año 2003, es una de las dos unidades militares del Ejército del Aire encargadas de prestar el apoyo sanitario a las operaciones en el exterior, incluyendo capacidad quirúrgica. Realizará despliegues de especial envergadura en territorio nacional, así como ante situaciones de emergencia nacional que supere los recursos habituales<sup>115</sup>. La unidad precedente fue la UMAD, con participación destacada con un despliegue quirúrgico en *Bagram* (Afganistán) en el año 2002.

La UMAAD Madrid cuenta con personal asistencial, de mantenimiento y seguridad, así como de material para realizar despliegues desde ROLE1 hasta ROLE2E. Cuenta con personal facultativo para medicina de vuelo y aeroevacuación sanitaria dentro del ámbito de la medicina de urgencias y emergencias.

Así mismo su personal tiene capacitación para realizar el planeamiento y dirección de dichos despliegues sanitarios.

Con todo lo expuesto, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

. Tiempos de preparación y carga del material a aerotransportar y tiempo de despliegue. Se analizarán los registros de la UMAAD Madrid.

. Procedimientos generales de despliegue según los protocolos operativos de la UMAAD Madrid. Extractos no clasificados.

. Actividad asistencial de atención a población civil y heridos de combate.

. Instrucción asociada al personal de las unidades de despliegue, así como al resto del personal asistencial.

. Se analizarán los despliegues realizados de hospitales ROLE 2, módulos de ROLE2 para hospitalización y recursos ROLE1 tanto dentro como fuera del territorio nacional, correspondientes a misiones internacionales o ejercicios, considerando los tiempos del primer punto.

. Se analizarán los despliegues propios de equipos quirúrgicos para operaciones especiales.

. Hay dos tipos de estructuras que podrían formar parte del despliegue quirúrgico objetivo:

Módulos aislados del hospital dedicados a la hospitalización con 25 camas.

ROLEs 1, por ser equivalentes al puesto de urgencias del hospital que se quiere proponer.

El trabajo se ha desarrollado entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2016 con una duración de dos años, recogiendo datos históricos de los diferentes puntos y propios de la UMAAD Madrid, incluyendo la operación en *Bagram* (UMAD 2002).

### **3.4 Despliegues**

Todos los despliegues incluidos en el estudio cumplen criterios de inclusión (apartado 3.6) y han sido realizados por la UMAAD Madrid. Se recogieron los históricos

publicados, los registros de la UMAAD Madrid y los incluidos durante el periodo de estudio.

### **3.5 Muestra del estudio**

La muestra está constituida por un total de 36 despliegues, de los cuales 21 cumplen criterios de inclusión (ver apartado siguiente), distribuidos en 14 ROLEs 2, 3 módulos ROLEs2 como módulos para hospitalización (25-50 camas) y 4 ROLEs1 como módulos de urgencias. Fundamentalmente se han estudiado los despliegues registrados por la UMAAD Madrid (n total=21/ n ROLE2=14/ n módulo ROLE2=3/ n ROLE1=4).

### **3.6 Criterios de inclusión**

- Todos los despliegues quirúrgicos, en operaciones reales y maniobras, completos o de módulos parciales, tanto nacionales como internacionales en los que se haya recogido los tiempos de despliegue. Deben ser estructuras que ofrezcan al menos las siguientes características: 10 asistencias de atención primaria o urgencias o emergencias no quirúrgicas diarias; dos cirugías diarias (cirugía general, cirugía de control de daños, traumatología); mínimo con 25 camas de hospitalización.

- Todos los despliegues sobre tiendas de módulos pertenecientes a ROLE 2 equivalentes al primer criterio, en los que se hayan recogido los tiempos de despliegue.

- Los despliegues sobre tiendas de ROLE1 completos que pudieran formar parte modular (módulo de urgencias) de un ROLE2 equivalente al primer criterio, en los que se haya recogido los tiempos de despliegue.

### **3.7 Criterios de exclusión**

- Despliegues tipo ROLE2 en operaciones reales o maniobras con estructuras pesadas y modelos obsoletos, así como la imposibilidad de encontrar equivalencias en relación con los criterios de inclusión.
- Despliegues de ROLE2 o ROLE1 en los que no se hayan recogido los tiempos de despliegue.
- Despliegues tipo ROLE1 sin material de apoyo a la estructura (luminaria, generadores, cuadros eléctricos, climatizadores, sistemas de seguridad, etc..).

### **3.8 Protocolo de Actuación**

Básicamente, los datos proceden de los despliegues correspondientes realizados por la UMAAD Madrid, así como sus procedimientos **no clasificados**, de planeamiento y despliegue. Son procedimientos también superponibles a los empleados por organismos de cooperación internacional<sup>5,12,60</sup>

Se incluirá en la propuesta, adaptaciones propias a la población diana a asistir.

### **3.9 Procedimientos de despliegues seguidos en el estudio**

#### **A. Fases**

Se trabaja con un ciclo compuesto de cinco fases concatenadas e imbricadas a tiempo real.

Fase 0: Alerta. Instrucción y adiestramiento asistencial y logístico-operativo.  
Mantenimiento del material de despliegue

Fase 1: Alarma. A nivel de jefatura y operaciones se realiza: recopilación de los datos general de la operación con un estudio sobre el terreno “*medical site survey*”; generación de la ficha resumen del despliegue; asesoramiento sobre las acciones sanitarias previas a realizar por el contingente; instrucción sanitaria previa correspondiente al contingente. A nivel logístico: adelanto del pedido de medicación y material fungible estimados; desarrollo de los datos referentes al número de personal implicado así como de material a transportar (peso, volumen, etc.); aportación de la documentación precisa (mercancías peligrosas, certificados para transporte multimodal por tierra, maro o aire, etc.); preparación de la carga a desplegar; monitorización de la carga del material y el transporte al teatro de operaciones.



Figura 16. Carga en avión de ROLE 1 sobre contenedor. Operación Sophia 2015 (Italia). UMAAD Madrid, Base Aérea de Torrejón. Elaboración propia.

Fase 2: despliegue y operación. A nivel de jefatura: enlace con las autoridades. A nivel logístico: monitorización y gestión del material hasta pasar la responsabilidad a la autoridad superior. A nivel táctico (sobre el terreno): despliegue para declarar la capacidad asistencial inicial; ratificar los acuerdos con las autoridades locales; ratificar los apoyos sanitarios locales; desarrollar los procedimientos correspondientes (asistencial, repatriación sanitaria, brote enfermedad infectocontagiosa o toxiinfección alimentaria, bajas masivas, fallecimiento de miembros del contingente, etc.); declarar la capacidad asistencial completa; enlace 24h con las autoridades y remisión periódica de información; generar las necesidades de material nuevo y de reposición.

Fase 3: Repliegue. A nivel de jefatura y operaciones mantener el enlace con las autoridades. A nivel logístico: monitorización del material de repliegue. A nivel táctico: preparación de la carga y repliegue con desescalada de capacidades.

Fase 4: Recuperación. Todos los niveles: lecciones aprendidas. A nivel logístico: monitorización de la descarga, reubicación del material, recuperación del material perdido o deteriorado.

## **B. Planeamiento previo de las operaciones**

Se realizó sobre el terreno el estudio previo al despliegue de recursos sanitarios, entre el 2005 y el 2015 en operaciones internacionales realizadas en Afganistán, Chad, Sudáfrica, Turquía, Senegal, Estonia e Italia

Los objetos de estudio son: Recursos sanitarios tipo ROLE1, ROLE2 y sistemas de emergencias de referencia para el contingente; condiciones higiénico sanitarias locales en zonas de trabajo, habitabilidad y alojamiento; condiciones de desinfección,



desinsectación y desratización; calidad y controles de las aguas; inteligencia sanitaria (epidemiología, factores ambientales, etc.), aspectos geoestratégicos.

Para ello se emplean hasta 6 formatos de listas de verificación adaptadas a las operaciones: planeamiento inicial (Anexo I), ROLE1, ROLE2/3, medios de evacuación, acuartelamientos y alojamientos. Se realizan visitas de las zonas de despliegue y recursos asistenciales con el personal local de referencia en cada caso.

Posteriormente en España, se realiza el informe del estudio y se propone el despliegue a proyectar junto a los apoyos nacionales (españoles) y locales (país anfitrión) requeridos a través de acuerdos técnicos.

Se desplegaron un ROLE2 y seis ROLES1 de diferentes envergaduras, pero se supervisó la existencia de apoyos nivel ROLE2/3 para cumplir las dos horas quirúrgicas.

El primer estudio se hizo en Afganistán empleando una lista de verificación modificada pero equivalente, teniendo en cuenta que no había ningún recurso de apoyo local.



Figura 17. ROLE 2 en Chad durante *site survey* previo a la operación Chad-RCA 2008.

Elaboración propia.

### C. Despliegues estudiados de los establecimientos sanitarios (ANEXO II)

#### Operaciones internacionales

La unidad predecesora de la UMAAD Zaragoza (UMAD) desplegó un ROLE2 en *Bagram* (Afganistán) en el año 2002; y la UMAAD Zaragoza, con la UMAAD Madrid posteriormente, desplegaron un ROLE2 en *Herat* (Afganistán) en el año 2005. No se emplearon los procedimientos actuales descritos, excepto el listado de verificación inicial, pero generaron las lecciones aprendidas para los despliegues posteriores y actualmente vigentes. No cumplen criterios de inclusión.

**Se desplegaron ROLEs 1 en los países anteriormente mencionados, de todos ellos 2 cumplen criterios de inclusión por ser parte del ROLE2 planteado como módulo de urgencias.**



Figura 18. ROLE 2 desplegado en Herat (Afganistán). Tomada de: UMAAD Zaragoza 2005<sup>109</sup>, con permiso.



Figura 19. ROLE 1 sobre contenedor. Operación Sophia 2015 (Italia). Tomada de: UMAAD Madrid, con permiso.

#### Operaciones nacionales

**Se desplegaron 14 ROLEs 2, tres módulos de ROLE2 y dos ROLEs 1 que cumplen criterios de inclusión.**



Figura 20. ROLE E. Base Aérea de Torrejón. 2013. Tomada de: UMAAD Madrid, con permiso.



Figura 21. ROLE B. Base Aérea de Torrejón. 2012. Tomada de: UMAAD Madrid, con permiso.



Figura 22. Módulo de hospitalización (50 camas). Base Aérea de Torrejón. 2014. Elaboración propia.



Figura 23. ROLÉ 1. Base Aérea de Alcántarilla. Murcia. 2014. UMAAD Madrid. Elaboración propia.

#### Apoyo a las estructuras sanitarias

Se incluye el material necesario para el funcionamiento de las estructuras sanitarias en lo referente a electricidad, climatización, agua o seguridad (luminaria, generadores, cuadros, sistemas de alimentación ininterrumpida SAI, climatizadores, aguas, extintores, etc..)

#### Medicación y material fungible

En algunos recursos que se desplegaron para instrucción, en los que no se cargó medicación y material fungible, se contabilizó el tiempo necesario para ello, así como el peso y volumen añadidos para los transportes.

## Seguridad

La seguridad completa del ROLE implica despliegue simultáneo de personal y material especializado que proporciona dicha seguridad desde el momento de la llegada del contingente.

## Otras consideraciones

En la programación general de la operación se establece el ritmo de sostenimiento necesario empleando medios propios de las Fuerzas Armadas o multimodal.

El despliegue inicial constituye por defecto una **primera fase** del mismo, debido a las nuevas necesidades que puedan ser identificadas sobre el terreno. Este hecho puede implicar la modificación de la estructura y los medios requeridos (humanos o materiales) a través del plan de sostenimiento.

Se garantiza la repatriación sanitaria del personal del contingente con rápida activación, incluso ante bajas masivas. Para casos urgentes, el Ejército del Aire cuenta con medios aéreos preparados para ello, así como con una unidad sanitaria especializada (Unidad Médica de Aeroevacuación) que puede reforzarse con personal de otras unidades (MUE) o del Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla (UCI, MUE, etc.), si fuera necesario.

### **3.10 Variables principales para medición de tiempos de despliegue**

Con ser importante la descripción de las características del despliegue, con el fin de analizar y comparar los diferentes despliegues, se han clasificado las variables susceptibles de ser medidas numéricamente del siguiente modo:

1. Tipo de despliegue (Variable cualitativa): ROLE2E, ROLE2B, ROLE2HM, FSE, MÓDULO ROLE2, ROLE1.

2. Tiempo de despliegue (Variable cuantitativa): Tiempo medido en horas desde que se cuenta con toda la carga en la zona de despliegue hasta que se declara el estado operativo inicial.

3. Personal necesario en cada despliegue (Variable cuantitativa): Número de personas participantes durante la operación de despliegue.

4. Tipo de operación (Variable cualitativa): Operación de mantenimiento de la paz (Mantenimiento de la paz, interposición de la paz, consolidación de la paz, ayuda humanitaria), Ejercicios/maniobras.

5. Estructuras (Variable cualitativa): Tiendas 2Xb, tiendas 6Xb, tiendas modulares, contenedores de 20 pies.

6. Medio de transporte (Variable cualitativa): Aeronave (T-10, T-21, C-17, Ilyushin-76), Camiones de carga, Barco, multimodal (combinación de medios)

7. Zona/región/país de despliegue (Variable cualitativa)

8. Tiempo de preparación de la carga: Hace referencia al tiempo necesario para preparar la carga del material a desplegar.

9. Tiempo de carga: El tiempo necesario en horas para introducir el material en el interior del medio de transporte empleado.

### **3.11 Métodos estadísticos**

Las variables consideradas se obtuvieron mediante la cumplimentación de un cuaderno de recogida de datos elaborado para este fin (Anexo II) y después incorporadas a una base de datos informática. Esta base se ha depurado y se han analizado las distribuciones de cada variable para detectar anomalías y descartar la existencia de errores de transcripción. Los valores desconocidos han sido evaluados para determinar si podían ser recuperados o se eliminaban del análisis. En el análisis estadístico se ha utilizado el programa SPSS, versión 20.0.

Las variables introducidas ya han sido descritas en el apartado anterior y clasificadas en cuantitativas o cualitativas. La codificación de estas últimas se ha realizado en orden ascendente cuando era posible o en su defecto, en el orden definido en el cuaderno de recogida de datos. Con el fin de poder exponer los datos de modo que puedan obtenerse resultados numéricos y dado que el número de unidades de estudio es pequeño (21 despliegues), las variables que se han agrupado han sido las siguientes:

El tipo de ROLE lo han constituido 3 grupos: ROLE1, ROLE2 y Hospitalización; la zona de despliegue otros 3 grupos: Torrejón, Internacional y el resto de despliegues; el material desplegado 2 grupos: el mediano-pesado y el ligero; el período de tiempo de despliegue en 2 etapas: 2003-2008 y 2009-2016, corte realizado en 2008 por adquisición de material más táctico (ligero, resistente, etc.); estructura en 3 grupos: 6xb, mixto y resto; el tipo de transporte en 2 grupos: terrestre y aéreo y la meteorología en 2 grupos: con precipitaciones o sin ellas.

En el análisis de los datos, las variables cuantitativas se expresan como media y desviación estándar (DE) o como mediana y rango intercuartílico. Las cualitativas como



número exacto y porcentaje. En la comparación de dos medias se ha utilizado la *t de Student* para grupos independientes o el test no paramétrico *U de Mann-Whitney*, cuando las condiciones de aplicación de la normalidad no se cumplían (test de *Shapiro-Wilks* cuando son menos de 30 datos). En la asociación de las variables cualitativas se ha utilizado la prueba de *ji* al cuadrado o el test exacto de *Fisher* cuando alguna de las frecuencias esperadas ha sido menor de 5. La relación lineal entre dos variables cuantitativas se valoró con la prueba de correlación de *Pearson* o la prueba no paramétrica de *Spearman*.

Para valorar que variables podrían influir en el tiempo de despliegue, éste se ha transformado en minutos totales y se ha obtenido un modelo de regresión múltiple en el que la variable dependiente es el tiempo de despliegue en minutos y las variables independientes incluidas en el ajuste, aquellas que de modo lógico podrían ser relevantes y no más de dos (una variable por cada 10 casos). Las variables que han resultado significativas se han fijado mediante el procedimiento de exclusión secuencial por pasos (*Backward*).

Un valor de P menor ó igual que 0,05 se consideró significativo.

### **3.13 Aspectos éticos**

El presente trabajo ha sido evaluado y aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario La Paz.

Los datos han sido obtenidos de la revisión bibliográfica y los registros de la UMAAD Madrid.

No se ha utilizado información clasificada, solamente fuentes abiertas y experiencias propias.

Se han aprovechado los despliegues programados en operaciones nacionales e internacionales sin significar un riesgo añadido al intrínseco de la actividad propia de la unidad.

No fue necesario por tanto aplicar ninguna estrategia encaminada a minimizar posibles riesgos.

### **3.14 Legitimación del despliegue quirúrgico.**

Aunque no es el objetivo principal del estudio, evidentemente en primer lugar debe generarse un marco de legalidad internacional que permita actuar en un territorio soberano a través de medios humanos y materiales extranjeros que incluyan elementos de fuerza defensiva.

Para ello existen dos posibilidades fundamentalmente sobre los territorios diana:

1. Estados reconocidos o no intervenidos por fuerzas multinacionales, en el que se debe contar con la autorización de las autoridades de dicho estado.

2. Misiones de interposición de la paz. Estados intervenidos por fuerzas multinacionales, en las que debe contarse con autorización de las fuerzas intervinientes y, en España, también por el Gobierno del Estado.

La política internacional con la diplomacia son las herramientas clave para la consecución de estos objetivos.

## 4. RESULTADOS

---

## **4. RESULTADOS**

### **4.1 Viabilidad del despliegue quirúrgico.**

#### **4.1.1 Organismos de Cooperación y Fuerzas Armadas.**

Las actuaciones históricas de los organismos de cooperación internacional han demostrado tener capacidad de proyectar personal especializado y material específico para realizar labores asistenciales. Además tienen preparados operativos de emergencia para tales fines.

Sin embargo, carecen de elementos de seguridad suficientes que garanticen su integridad, la de sus pacientes y la de la cadena logística, ante un entorno bélico y un operativo de tal envergadura.

Las Fuerzas Armadas también tienen capacidad de despliegue quirúrgico en cualquier parte del mundo, con sus propios medios de seguridad y logísticos que hacen viables sus operaciones en cualquier escenario. Además todo su personal, incluido el asistencial, tiene instrucción táctica para operar en ambientes y medios tácticos especialmente exigentes.

Sin embargo, la condición militar lastra indefectiblemente el principio de neutralidad. Principio que puede ser imprescindible para acceder al terreno.

Con todo esto, es posible y por tanto viable realizar despliegues quirúrgicos para campos de desplazados internos con una amenaza elevada. Pero hay que estudiar caso por caso, incluyendo despliegues mixtos con refuerzo indefectible de los medios humanos y materiales relacionados con la seguridad y la defensa, así como con una estructura orgánica bien definida.

#### **4.1.2 Características generales de los despliegues realizados incluidos en el estudio.**

Tras la valoración de los diferentes despliegues se considera la siguiente propuesta, como primera fase y por lo tanto ampliable, capaz de asistir a un campo de desplazados internos en territorio con amenaza elevada, para 50 asistencias diarias de atención primaria, y urgencias y emergencias no quirúrgicas; 2 cirugías diarias (cirugía general, cirugía de control de daños, traumatología); con 25 camas como mínimo para hospitalización.

Casuística de pacientes: En el planeamiento se darán los datos de factores previsibles según la naturaleza del despliegue a efectuar.

Se definirá el plazo necesario para sostenimiento de material con una propuesta inicial estableciendo dicho sostenimiento cada quince días aproximadamente.

Material: Debe ser diseñado para este tipo de operaciones, con la mayor autonomía posible, ligero y resistente. La estructura a base de tiendas (*Drash* en nuestro caso), con personal entrenado en su despliegue (personal que ha superado el plan de instrucción inicial y de mantenimiento), adaptando los módulos, según las necesidades del terreno y medio-ambientales, con un área de triaje/urgencias/estabilización, otra de críticos/reanimación, un quirófano y hospitalización para 25 pacientes como mínimo.

Junto con el material de terapia, electromedicina, medicación y material fungible, se emplean, principalmente sistemas “*roller*” (Figura 25) a modo de estanterías y distribuidor de material. Se incluirá material de luminaria, Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI), cuadros y generadores eléctricos propios del ROLE2. Se incluirán otros elementos como climatizadores, extintores y sistema de aguas.

La superficie de despliegue debe estar explanada, aunque no completamente. Puede ser rígida o blanda. Las únicas limitaciones relacionadas con las condiciones

medioambientales, serán las reflejadas por las características técnicas del fabricante de las tiendas



Figura 24. ROLE 2HM. Academia general del Aire. San Javier. 2015. Módulo de Urgencias, UCI, Prequirófano y quirófano propuesto. Tomada de: la UMAAD Madrid, con permiso.



Figura 25. Puesto de urgencias propuesto. Elaboración propia.



Figura 26. Unidad de cuidados intensivos propuesto. Elaboración propia.



Figura 27. Prequirófano propuesto. Elaboración propia.



Figura 28. Quirófano propuesto. Elaboración propia.



Figura 29. Hospitalización. Elaboración propia.

Personal: El personal mínimo propio del ROLE2 tanto para el despliegue como para la actividad asistencial con cirugía de control de daños sería de 30 personas



compuesto por: 1 médico jefe despliegue, 1 médico emergencista, 1 cirujano general, 1 traumatólogo, 1 especialista en análisis clínicos (médico/farmacéutico), 1 anestésista, 1 intensivista, 10 enfermeros (2 emergencias, 2 quirófano, 2 UCI, 4 hospitalización); 10 sanitarios con formación de auxiliar de clínica y técnico en emergencias (2 urgencias, 2 quirófano, 2 UCI, 4 hospitalización); 1 Técnico en radiología, 1 secretaria, 1 mantenimiento. Se podría ampliar con 1 pediatra y 1 ginecólogo. Hay que valorar la necesidad de 1 intérprete que puede estar incluido en el destacamento.

Instrucción: Además de la propia de su especialidad, tendrá formación sobre geopolítica local, inteligencia sanitaria local, asistencia a bajas en combate, transmisiones, equipos de protección personal sanitario y táctico, armamento (si correspondiese), bajas masivas, así como normativa o doctrina aliada logístico-operativa.

La habitabilidad, comunicaciones y seguridad, serán facilitadas por el resto del personal de despliegue especializado en esas áreas y proporcionados a las exigencias de cada operación.

Los medios de transporte para el despliegue serían definidos por la autoridades, en función de las características del punto de despliegue, del nivel de amenaza, de los apoyos locales o próximos, etc.. teniendo en cuenta que todo el material es aerotransportable.

#### **4.2 Resultados descriptivos asociados al tiempo de despliegue y personal implicado.**

Del análisis de los despliegues incluidos en el estudio se muestra a continuación los principales resultados.

Tabla 5. Principales datos descriptivos cualitativos de los 21 despliegues incluidos en el estudio.

	Número exacto	Porcentaje
<b>Tipo de ROLE</b>		
ROLE1	4	19,0
ROLE2	14	66,7
Hospitalización	3	14,3
<b>Zona de despliegue</b>		
Torrejón	8	38,1
Internacional	3	14,3
Resto	10	47,6
<b>Material desplegado</b>		
Mediano-pesado	12	57,1
Ligero	9	42,9
<b>Período de tiempo del despliegue</b>		
2003-2008	9	42,9
2009-2016	12	57,1
<b>Estructura</b>		
6xb	6	28,6
Mixto	7	33,3
Resto	8	38,1
<b>Tipo de transporte</b>		
Terrestre	17	81,0
Aéreo	4	19,0
<b>Meteorología</b>		
Sin precipitaciones	20	95,2
Con lluvia	1	4,8

Puede observarse como el tipo de ROLE más frecuentemente desplegado es el ROLE2, con material mediano-pesado, la mayoría despliegan por medios terrestres, siendo la zona más frecuente de despliegue la procedente de Torrejón y del resto de zonas, con una estructura parecida, una meteorología favorable y el mayor número de despliegues tiene lugar en el período 2009-2016.

En cuanto a las variables cuantitativas, el tiempo medio de despliegue de los 21 registrados fue de 4,9 horas (DE=4,5) y el personal desplegado 8,4 personas (DE=1,7). La tabla 6 Muestra estos resultados.

Tabla 6. Resumen de las variables cuantitativas consideradas en el estudio.

	<b>Media (DE)</b>	<b>Mediana (Rango intercuatílico)</b>
<b>Tiempo de despliegue (horas)</b>	4,9 (4,5)	4,0 (2-6)
<b>Tiempo de despliegue (minutos)</b>	292,4 (270,3)	240 (120-360)
<b>Personal desplegado (nº personas)</b>	8,4 (1,7)	9,0 (9,5-8,0)

La media y la mediana se refieren a los 21 despliegues estudiados. DE: Desviación estándar.

En la valoración de la relación entre el tiempo de despliegue y el personal desplegado, se ha utilizado la correlación de *Spearman*. La siguiente figura, figura 9 Muestra esta relación.

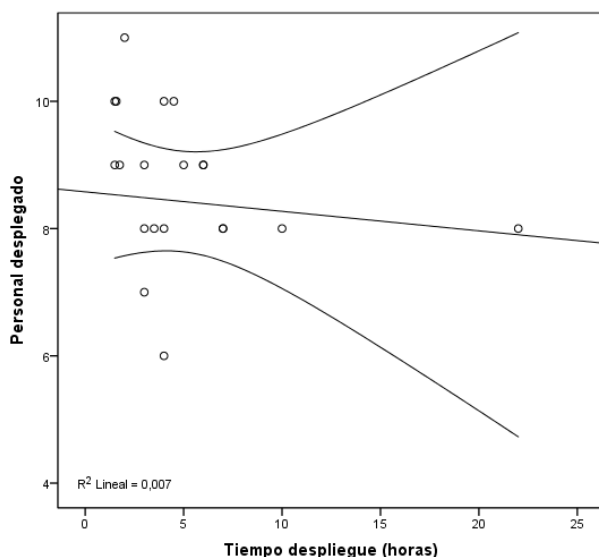


Figura 30. Correlación entre el tiempo utilizado en el despliegue y el número de personas desplegado.

Los datos se exponen con la recta de regresión y su intervalo de confianza. El valor de la *rho de Spearman* es -0,3 ( $p=0,188$ ).

Como era de esperar, se aprecia una asociación lineal negativa, es decir, cuanto menor es el personal desplegado mayor es el tiempo de despliegue, si bien estos resultados no fueron significativos. Puede observarse el caso de un tiempo de despliegue

inusualmente elevado, lo cual comporta intervalos de confianza amplios. La recta de regresión solo explica el 0,7% de la variación total.

Dado que el tiempo de despliegue es la principal variable considerada, se expone a continuación su relación con el resto de variables cualitativas.

Tabla 7. Relación del tiempo de despliegue con el resto de variables cualitativas consideradas.

	Tiempo de despliegue en horas (n=21)	P
<b>Tipo de ROLE</b>		
ROLE1. n=4 (DE)	2,8 (1,0)	
ROLE2. n=14 (DE)	5,6 (5,4)	
Hospitalización. n=3 (DE)	4,2 (1,0)	0,497
<b>Zona de despliegue:</b>		
Torrejón. n=8 (DE)	4,6 (2,8)	
Internacional. n=3 (DE)	2,6 (1,2)	
Resto. n=10 (DE)	5,8 (6,0)	0,508
<b>Período tiempo despliegue.</b>		
2003-2008. n=9 (DE)	7,3 (6,0)	
2009-2016. n=12 (DE)	3,1 (1,6)	0,015
<b>Estructura.</b>		
6xb. n=6 (DE)	4,3 (2,2)	
Mixto. n=7 (DE)	3,8 (3,2)	
Resto. n=8 (DE)	6,3 (6,5)	0,366
<b>Tipo de transporte.</b>		
Terrestre. n=17 (DE)	5,5 (4,8)	
Aéreo. n=4 (DE)	2,4 (1,1)	0,081
<b>Meteorología.</b>		
Sin precipitaciones. n=20 (DE)	4,9 (4,6)	
Con lluvia. n=1 (DE)	5 (-)	0,667
<b>Material desplegado.</b>		
Mediano-pesado. n=12 (DE)	6,8 (5,2)	
Ligero. n=9 (DE)	2,3 (0,9)	<0,001

DE: Desviación estándar. Los datos se exponen como media y (DE). La comparación entre las medias se ha realizado con la prueba *U de Mann-Whitney*. Cuando eran más de dos medias, con el estadístico de *Kruskal-Wallis*.

Puede apreciarse como el tiempo de despliegue es significativamente mayor en períodos iniciales (2003-2008) (Figura 31) y cuando el material desplegado es mediano-pesado. También es mayor cuando el transporte ha sido terrestre, si bien en este caso con tendencia a la significación estadística ( $p=0,08$ ) y aunque no se han observado diferencias significativas, el ROLE2 ha precisado más tiempo en el despliegue.

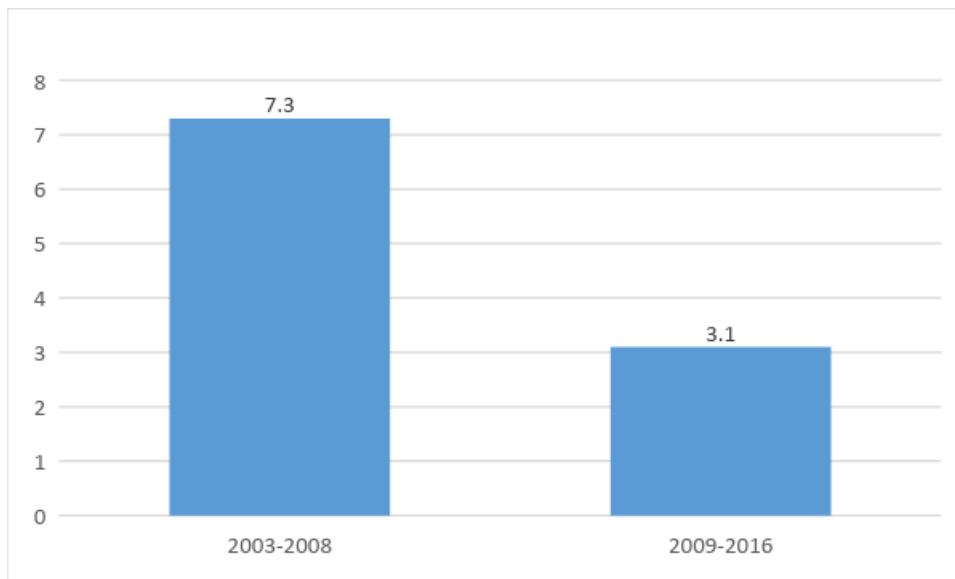


Figura 31. Tiempo de despliegue asociado al periodo en el que se realizó la operación.

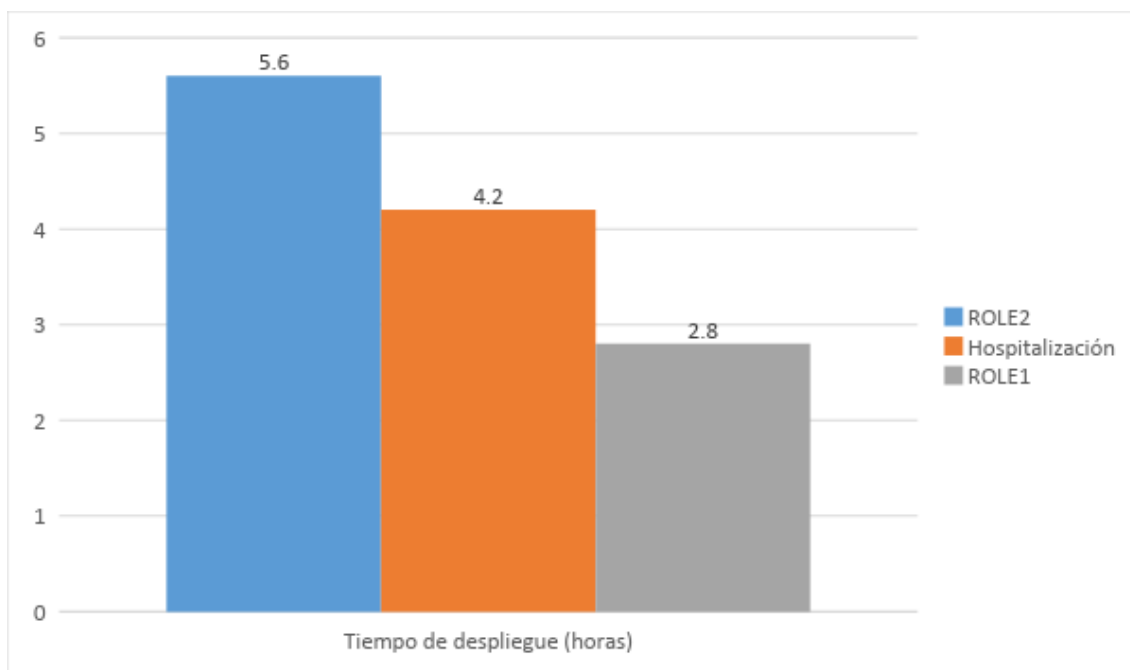


Figura 32. Tiempos de despliegue por estructura proyectada.

Otro factor a considerar es el número de personas participantes en cada despliegue. La siguiente tabla presenta la relación de este personal con el resto de variables cualitativas.

Tabla 8. Relación del número de personas desplegadas con el resto de variables cualitativas consideradas.

	<b>Personal desplegado (n=21)</b>	<b>P</b>
<b>Tipo de ROLE</b>		
ROLE1. n=4 (DE)	6,8 (3,3)	
ROLE2. n=14 (DE)	8,7 (0,8)	
Hospitalización. n=3 (DE)	9,3 (0,6)	0,174
<b>Zona de despliegue:</b>		
Torrejón. n=8 (DE)	9,0 (0,9)	
Internacional. n=3 (DE)	6,0 (3,0)	
Resto. n=10 (DE)	8,7 (1,2)	0,186
<b>Período tiempo despliegue.</b>		
2003-2008. n=9 (DE)	7,8 (0,8)	
2009-2016. n=12 (DE)	8,9 (2,0)	0,004
<b>Estructura.</b>		
6xb. n=6 (DE)	8,7 (1,5)	
Mixto. n=7 (DE)	9,0 (0,8)	
Resto. n=8 (DE)	7,8 (2,3)	0,506
<b>Tipo de transporte.</b>		
Terrestre. n=17 (DE)	8,7 (0,9)	
Aéreo. n=4 (DE)	7,3 (3,5)	0,574
<b>Meteorología.</b>		
Sin precipitaciones. n=20 (DE)	8,4 (1,7)	
Con lluvia. n=1 (DE)	9,0 (-)	0,762
<b>Material desplegado.</b>		
Mediano-pesado. n=12 (DE)	8,7 (0,8)	
Ligero. n=9 (DE)	8,1 (2,5)	0,972

DE: Desviación estándar. Los datos se exponen como media y (DE). La comparación entre las medias se ha realizado con la prueba *U de Mann-Whitney*. Cuando eran más de dos medias, con el estadístico de *Kruskal-Wallis*.

En general, apenas hay diferencias del personal asignado en los despliegues, excepto cuando los despliegues han sido más recientes, los cuales han contado con una mayor asignación de personal ( $p=0,004$ ).

Por otro lado, dado que el peso del material desplegado constituye un importante factor en el tiempo de despliegue, se muestra seguidamente la relación de esta variable con el resto de las mismas.

Tabla 9. Comparación del tipo de material desplegado con el resto de variables.

	Tipo de material desplegado		
	Mediano-pesado (n=12)	Ligero (n=9)	P
<b>Tipo de ROLE</b>			
ROLE1. n (%)	0 (0,0)	4 (44,4)	
ROLE2. n (%)	9 (75,0)	5 (55,6)	
Hospitalización. n (%)	3 (25,0)	0 (0,0)	0,019
<b>Zona de despliegue:</b>			
Torrejón. n (%)	6 (50,0)	2 (22,2)	
Internacional. n (%)	0 (0,0)	3 (33,3)	
Resto. n (%)	6 (50,0)	4 (44,4)	0,079
<b>Período tiempo despliegue.</b>			
2003-2008. n (%)	6 (50,0)	3 (33,3)	
2009-2016. n (%)	6 (50,0)	6 (66,7)	0,660
<b>Estructura.</b>			
6xb. n (%)	3 (25,0)	3 (33,3)	
Mixto. n (%)	3 (25,0)	4 (44,4)	
Resto. n (%)	6 (50,0)	2 (22,2)	0,417
<b>Tipo de transporte.</b>			
Terrestre. n (%)	12 (100,0)	5 (55,6)	
Aéreo. n (%)	0 (0,0)	4 (44,4)	0,01
<b>Meteorología.</b>			
Sin precipitaciones. n (%)	11 (91,7)	1 (11,1)	
Con lluvia. n (%)	1 (8,3)	8 (88,9)	1,000
<b>Tiempo de despliegue en horas (DE)</b>	6,8 (5,2)	2,3 (0,9)	<0,001
<b>Personal desplegado (DE)</b>	8,7 (0,8)	8,1 (2,5)	0,972

Las variables cuantitativas se expresan como media y desviación estándar (DE). Las cualitativas en número exacto y porcentaje. n: número de despliegues. La asociación entre las variables cualitativas se ha realizado con la prueba de *ji* al cuadrado o el test exacto de *Fisher*. La comparación entre medias con la *U de Mann-Whitney*.

El material considerado mediano-pesado se ha asociado significativamente al ROLE2, a un transporte terrestre y a un tiempo de despliegue mayor (6,8 horas frente a 2,3 horas).

Finalmente, aunque las unidades de análisis no eran muchas, se quiso valorar qué variables estaban asociadas al tiempo de despliegue. Para ello se ha construido un modelo de regresión lineal múltiple en el que la variable dependiente era el tiempo de despliegue en minutos y las independientes el tipo de material desplegado y el número de personas desplegadas.

Tabla 10. (A, B y C).- Características del análisis de regresión múltiple (n=21).

A)

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida
1	,542 <sup>a</sup>	,294	,215
2	,515 <sup>b</sup>	,265	,226

B)

**ANOVA<sup>c</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	429525,536	2	214762,768	3,747	,044 <sup>a</sup>
	Residual	1031705,417	18	57316,968		
	Total	1461230,952	20			
2	Regresión	387358,730	1	387358,730	6,854	,017 <sup>b</sup>
	Residual	1073872,222	19	56519,591		
	Total	1461230,952	20			

a. Variables predictoras: (Constante), Personal desplegado, Material desplegado

b. Variables predictoras: (Constante), Material desplegado

c. Variable dependiente: Tiempo desplegado en minutos

C)

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B	
		B	Error típ.		Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	359,017	272,479	,204	-213,440	931,473
	Material desplegado	289,750	107,067	,014	64,810	514,690
	Personal desplegado	-27,550	32,120	,402	-95,032	39,932
2	(Constante)	135,556	79,246	,103	-30,309	301,420
	Material desplegado	274,444	104,833	,017	55,027	493,862

El modelo 1 indica resultados con ambas variables incluidas en el ajuste, pero al ser fijado por exclusión secuencial (backward), el personal desplegado queda excluido del modelo seleccionado, que sería el 2.



El significado de ese modelo es el siguiente: al tener una R cuadrado corregida de 0,226 indica que esta ecuación de regresión que incluye solo el material desplegado explica el 22,6% de la variabilidad del tiempo de despliegue en minutos.

Un ANOVA de 0,017 indica que la ecuación de regresión estimada con el material desplegado explica una parte significativa de la variabilidad del tiempo de despliegue en minutos.

Finalmente, el coeficiente B expresa que de modo independiente por el paso de material ligero a mediano-pesado en el transporte (aumento de una unidad, de 0 a 1) aumenta en 274,4 los minutos en el tiempo de despliegue. También indica que el tiempo de despliegue sería:

Tiempo de despliegue (en minutos) =  $135,6 + 274,4 \times \text{Material desplegado}$  (0 si es ligero y 1 si es mediano-pesado).

Sin embargo, solo uno de los despliegues tiene un tiempo anormalmente elevado de 22 horas (el único superior a 12 horas, tiempo considerado demasiado elevado), por lo que presentamos a continuación el mismo modelo sin la inclusión de esta misión.

Tabla 11. (A, B y C).- Características del análisis de regresión múltiple (n=20).

A)

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida
1	,745 <sup>a</sup>	,555	,503
2	,719 <sup>b</sup>	,516	,489

B)

ANOVA<sup>c</sup>

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	195643,880	2	97821,940	10,607	,001 <sup>a</sup>
	Residual	156786,120	17	9222,713		
	Total	352430,000	19			
2	Regresión	181939,596	1	181939,596	19,209	,000 <sup>b</sup>
	Residual	170490,404	18	9471,689		
	Total	352430,000	19			

a. Variables predictoras: (Constante), Personal desplegado, Material desplegado

b. Variables predictoras: (Constante), Material desplegado

c. Variable dependiente: Tiempo desplegado en minutos

C)

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B	
		B	Error típ.		Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	263,508	109,739	,028	31,979	495,037
	Material desplegado	201,437	43,895	,000	108,827	294,047
	Personal desplegado	-15,775	12,941	,239	-43,078	11,528
2	(Constante)	135,556	32,441	,001	67,400	203,711
	Material desplegado	191,717	43,743	,000	99,816	283,618

La explicación es similar a la realizada para la tabla 11, solo que el modelo 2 en este caso explica un 48,9% de la variabilidad del tiempo de despliegue (casi la mitad), el grado de significación de ANOVA es más elevado y los IC del 95% de los coeficientes B mucho más estrechos, reduciendo considerablemente el tiempo de despliegue (pasa de 274,4 minutos en el modelo anterior a 191,7 en este modelo).

En este caso el tiempo de despliegue sería:

Tiempo de despliegue (en minutos) =  $135,6 + 191,7 \times \text{Material desplegado}$  (0 si es ligero y 1 si es mediano-pesado).

Creemos que al excluir un único caso con un tiempo excepcionalmente elevado los resultados explican mejor el tiempo de despliegue como variable dependiente.

## 5. DISCUSIÓN

---

## **5. DISCUSIÓN**

Para responder a los objetivos planteados, el modo de organización de las misiones a desarrollar hace que buena parte de la exposición corresponda a un estudio tipo especial, en el que tanto los resultados como las conclusiones se derivan de actuaciones que difícilmente pueden ser medidas, sino analizadas después del término de cada una de ellas y en el que numerosos factores han podido intervenir, pero han sido analizados con el fin de ir corrigiendo los errores detectados. Cuando ha sido posible aplicar tratamiento numérico, se ha hecho. Con estas premisas se consideran los siguientes apartados en la discusión.

### **5.1 Marco Legal**

La primera labor ingente que condiciona todas las posibilidades de actuación, será la consecución con esfuerzo político y diplomático de la autorización para lanzar la operación de despliegue.

Recordemos que un principio fundamental para la intervención de organismos en territorios en conflicto con desplazados internos es la neutralidad. Este hecho representa un obstáculo en muchas ocasiones infranqueable para que medios humanos y materiales de las fuerzas armadas participen activamente en tales situaciones.

### **5.2 Medios para el despliegue**

Como norma general, los organismos principalmente implicados en estas labores no cuentan con medios de seguridad suficientes para operar en estos territorios.

Las Fuerzas Armadas, con sus ejércitos, cuentan con medios materiales y humanos capaces de realizar despliegues quirúrgicos sobre el terreno con elementos de seguridad que hacen viables estas operaciones. Su personal tanto sanitario como implicado en el despliegue tiene formación y material para proporcionar seguridad a los recursos. Además puede contar con personal experto en estas labores y con medios de seguridad proporcionados a la amenaza.

### **5.3 Geoestrategia**

La complejidad de los aspectos geoestratégicos en estas zonas en conflicto, requiere un profundo conocimiento de los mismos para superar a través de la diplomacia, el acuerdo y la política internacional, los obstáculos que permitan acceder a los territorios objetivo. Esta labor la debe realizar un organismo oficial experto en estas áreas que sepa conjugar las necesidades, con los recursos ofrecidos a través de la figura del asesor político experto de dicha región.

Como se ha visto con frecuencia, operaciones llevadas a cabo con fines de apoyo humanitario, han supuesto más carga para la población local e incluso conflictos ante la presencia de personal extranjero con mayores posibilidades económicas, diferente impregnación cultural y social, etc. Hay que considerar todos estos factores previamente al despliegue de recursos.

El conocimiento geoestratégico global nos permite conocer las regiones geográficas más susceptibles de padecer situaciones generadoras de oleadas de masas poblacionales, las características orográficas y medioambientales, así como las implicaciones epidemiológicas locales. Los programas de contingencia para el desarrollo de operaciones, deberían contemplar todos estos aspectos, pues también aportan datos

sobre los aspectos culturales de la región que podrían tener impacto en el trabajo sobre el terreno.

#### **5.4 Autonomía**

Una de los puntos críticos para el despliegue de recursos en áreas en conflicto y/o catástrofes, es la autonomía de dichos recursos. Para ello, se requiere material ingente con personal suficiente y especializado en diferentes tareas. Máxime ante recursos estables que deben operar durante largo tiempo. Así mismo debe haber un plan con sostenimiento de suministros periódico y frecuente. De otra manera, el recurso desplegado será dependiente del apoyo local con actores oportunistas que pueden contribuir a encarecer la vida de la población local e incrementar la violencia. Además, podría operar durante un tiempo muy limitado e insuficiente en el caso de un campo de desplazados internos que requiere apoyo durante tiempos prolongados.

#### **5.5 Seguridad**

Se ha comprobado como los hospitales y establecimientos sanitarios presentes en áreas en conflicto, con frecuencia sufren ataques de manera voluntaria o accidental hasta el punto de ser objetivos claros de las partes. La intención de desplegar en tales territorios complejas estructuras quirúrgicas, debería considerar la formación del personal en áreas más allá de la estrictamente asistencial, incluyendo aspectos defensivos proporcionados al recurso y al nivel de amenaza. Sin embargo este esfuerzo puede chocar frontalmente con la consecución de las autorizaciones necesarias para operar sobre el terreno. Se genera la situación de buscar el equilibrio entre la presencia del recurso con bajo nivel de

protección y por ello alto riesgo de ataque, y el refuerzo en seguridad del mencionado recurso, pero con dificultades de autorización y legitimación.

*De facto*, los recursos desplegados sobre el terreno que no cuentan con protección, son atacados y fracasan en su mayoría, constituyendo recursos demasiado precarios, asumiendo por tanto excesivos riesgos con posibles pérdidas humanas.

Por otro lado, sabemos que los despliegues sanitarios militares deben estar legitimados de manera fehaciente tanto por el propio estado emisor como por la comunidad internacional. Pero ello no significa que cuenten con el beneplácito claro del estado receptor, situación que puede significar el fracaso del proyecto. Este hecho enfatiza sobre la necesidad de desarrollar en determinados escenarios, operaciones mixtas con organismos de cooperación, definiendo de manera clara: los modelos de estructura quirúrgica a desplegar; el personal asistencial y de despliegue/seguridad; así como la estructura orgánica de mando.

Pero con todo esto, el acceso a muchos de estos territorios a día de hoy sólo sería posible con **misiones de interposición de la paz**.

## **5.6 Aeroevacuación**

Generalmente los despliegues sanitarios de organismos de cooperación no cuentan, o son insuficientes, con medios de evacuación médica con capacidad de cuidados en ruta, especialmente en el caso de aeroevacuación en ala rotatoria. Sin embargo, estos medios han demostrado un gran impacto sobre la supervivencia en zonas en conflicto.

Pero hay que tener en cuenta que debe contar con personal especializado en labores de rescate y seguridad con el material necesario. Así mismo, el personal



asistencial también ha de estar preparado específicamente. Debería tenerse en cuenta la inclusión de este tipo de medios.

### **5.7 Formación sanitaria**

Las condiciones especialmente exigentes para operar en teatros de operaciones bélicos, exige formación ingente no solo a nivel asistencial sino también a nivel logístico-operativo. La Especialidad médica en medicina de urgencias y emergencias es la adecuada para este tipo de despliegues así como las especialidades médico – quirúrgicas, complementadas con el control de daños y el trauma bélico. Evidentemente deber haber un desarrollo similar respecto a la enfermería de urgencias y emergencias, cirugía y críticos entre otros, así como la formación equivalente para el personal auxiliar correspondiente. Existe una distancia notable entre la asistencia en entorno civil y la que corresponde a un teatro de operaciones hostil, siendo evidente el impacto que este hecho tiene sobre el resultado de la asistencia ante heridos de combate.

### **5.8 Comparación con otros estudios**

No se tiene constancia de otros estudios con los que comparar nuestros resultados. Con los datos disponibles se ha podido aproximar en el cálculo del tiempo de despliegue requerido, dependiendo fundamentalmente (lógico por otra parte) de la naturaleza (pesado o menos pesado) del material desplegado.

## **5.9 Fortalezas y limitaciones**

La principal fortaleza del estudio es que es el primero en España que expone de modo conjunto la descripción de las misiones realizadas y a las que se aplica un tratamiento numérico como unidades de análisis. Por otro lado, hay poca bibliografía en la que se aborde de manera integral y detallada los despliegues completos de hospitales con capacidad quirúrgica, y apenas referencias sobre recursos sanitarios en campos de desplazados internos. Por lo tanto, como se ha comentado en el apartado anterior, no hay estudios con los que el presente trabajo pueda compararse, de modo que la experiencia propia de la unidad y de su personal en los despliegues nacionales, así como los conjunto-combinados en operaciones internacionales, ha supuesto el desarrollo de procedimientos y operaciones sanitarias que a día de hoy presta esas capacidades a la fuerza multinacional y evidentemente a España. Los resultados del presente estudio podrían servir de apoyo a la planificación en otras organizaciones, bien civiles, bien militares o mixtas.

La principal limitación es que las unidades de análisis (misiones) en sí mismas son heterogéneas y que, aunque de modo relativo son la mayoría de las disponibles, de modo absoluto son pocas para aplicar procedimientos estadísticos, especialmente multivariados, aunque los cálculos aplicados pueden servir de guía con vistas a que más adelante pueda disponerse de un número mayor de misiones.

## 6. CONCLUSIONES

---

## **6. CONCLUSIONES**

### **Respecto al objetivo principal:**

1. Es viable el despliegue de la primera fase de hospitales con cirugía de control de daños (figuras 25-29, anexo III) para desplazados internos en una zona bélica. En este caso, la mediación de la diplomacia es fundamental para legitimar, y en consecuencia, posibilitar la intervención de los medios humanos y materiales de las fuerzas armadas en estas situaciones. Del otro lado, la alternativa sería a través de misiones de interposición de la paz.
2. El tiempo de despliegue ha disminuido más de la mitad en el segundo período considerado (2009-2016 frente al 2003-2008).
3. Cuando el material desplegado ha sido mediano-pesado ha aumentado considerablemente el tiempo de despliegue, valorado tanto en el análisis bivariante como multivariante.
4. El número de personas que ha intervenido en las diferentes misiones no se ha asociado en nuestro estudio a los tiempos de despliegue.

### **Respecto a los objetivos secundarios:**

5. Es clave la aplicación de un proceso de planeamiento previo al despliegue, así como un estudio sobre el terreno.
6. Estos recursos quirúrgicos deben contar con personal formado especialmente en áreas asistenciales relacionadas con heridos de combate, así como en aspectos logístico-operativos.

7. Incluir medios de evacuación médica, en especial de ala rotatoria, tiene gran impacto en la supervivencia y en el pronóstico de heridos y enfermos en zonas en conflicto.

## 7. ANEXOS

---

**Anexo I. Lista de verificación “planeamiento inicial”**

**Anexo II. Tabla de despliegues estudiados**

**Anexo III. Ficha de despliegue propuesta**

## 7. ANEXOS

### Anexo I.

#### Lista de verificación “planeamiento inicial”

##### 1. Fecha prevista de salida:

Momento en el que el equipo debe estar alerta:

Tiempo de reacción (máximo tiempo para estar en el punto de inicio del viaje):

Duración prevista de la operación:

##### 2. Zona de despliegue

País:            ciudad/pueblo:

Sobre estructuras existentes Sí/No    edificio Sí/No    Contenedores Sí/No    Tiendas Sí/No

Despliegue propio Sí/No    Terreno de despliegue: Cemento, tierra explanada, terreno irregular

### **3. Personal diana**

Número del personal del destacamento:

Número de personal local:

### **4. Nivel de amenaza:**

### **5. Asistencias previstas**

Atención primaria , urgencias y emergencias no quirúrgicas diarias:

Pediatría:

Cirugías de control de daños:

Traumatología:

Cirugía general:

Partos:

### **6. Misión de reconocimiento Sí/No**

Fecha prevista:



## Anexo II.

### Tabla de despliegues estudiado

#### ROLE 2



	1	2	3	4
	ROLE 2 B	ROLE2 B	ROLE2 FSE	ROLE2 HM
	OMP	Ejercicio	Ejercicio	Ejercicio
FECHA	2002	2003	may-04	jun-04
LUGAR	BAGRAM	BA Torrejón	Salamanca	Getafe
ESTRUCTURA	2 Tiendas modulares 3 tiendas 2xb 2 tiendas 6xb 2 contenedores NATO II	4 Tiendas 6xb 3 Tiendas 2xb	2 tiendas 6Xb	1 Tiendas 6Xb 1 módulo 2+2
AERONAVE	2 C-17 Globemaster		carretera	carretera
T. PREPARACIÓN CARGA (h)				
T. CARGA EN AVIÓN (h)				
T. VIAJE (h)	2 días		3	
T. DESCARGA (h)	3 días		2	2
T. DESPLIEGUE (h)	5 días	10	3	3,5
PERSONAL DESPLIEGUE			8	
Tª MEDIA (°C)	"-12º a 56º			
HUMEDAD MEDIA (%)				
PRECIPITACIONES LLUVIA	SI	No	No	No
PRECIPITACIONES NIEVE	SI	No	No	No
INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	NO	SÍ	SÍ	SÍ

## ROLE 2



	5	6	7	8
	ROLE2 HM	ROLE2 B	ROLE2 B	ROLE2 B
	Ejercicio	Ejercicio	OMP	Ejercicio
FECHA	jul-04	2004	2005	jun-06
LUGAR	Madrid	Albacete	HERAT	BA Zaragoza
ESTRUCTURA	3 Tiendas 6xb	5 Tiendas 6XB 3 Tiendas 2XB 1 Tienda modular	Tiendas SHAL con 25 módulos 1 contenedor Rx	5 Tiendas 6xb 3 Tiendas 2Xb (El material era de la UMAAD-Z)
AERONAVE	carretera	carretera	T-10 ; Ilyushin-76	carretera
T. PREPARACIÓN CARGA (h)				
T. CARGA EN AVIÓN (h)				
T. VIAJE (h)		5		
T. DESCARGA (h)		4	1 semana	
T. DESPLIEGUE (h)	7	22	2 semanas	6
PERSONAL DESPLIEGUE	8	8		9
Tª MEDIA (ºC)				
HUMEDAD MEDIA (%)				
PRECIPITACIONES LLUVIA		No	No	No
PRECIPITACIONES NIEVE		No	No	No
INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	SÍ	SÍ	NO	SÍ

## ROLE 2



	9	10	11	12
	ROLE2 HM	ROLE2 HM	ROLE2 B	ROLE2 E
	Ejercicio	Ejercicio	Ejercicio	Ejercicio
FECHA	2006	jun-10	2012	2013
LUGAR	AGA	AGA	B.A. TORREJÓN	B.A. TORREJON
ESTRUCTURA	3 tiendas 6XB	3 Tiendas 6xb	5 Tiendas 2xb 2 Tiendas 6xb 1 Modular 3+2 1 Modular 2+2	8 Tiendas 2xb 6 Tiendas 6xb 1 Modular 5+2 2 Modular 2+2 7 Contenedores 20/10 pies 2 Contenedores aseos
AERONAVE	carretera	Carretera		
T. PREPARACIÓN CARGA (h)	10 h			
T. CARGA EN AVIÓN (h)	2h			
T. VIAJE (h)				
T. DESCARGA (h)	2	2,5		
T. DESPLIEGUE (h)	7	4	36	72
PERSONAL DESPLIEGUE	8	10		
Tª MEDIA (°C)				
HUMEDAD MEDIA (%)				
PRECIPITACIONES LLUVIA	No	No	No	No
PRECIPITACIONES NIEVE	No	No	No	No
INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	SÍ	SÍ	NO	NO

## ROLE 2



	13	14	15
	ROLE2 HM	ROLE2 HM	ROLE2 FSE
	Ejercicio	Ejercicio	ejercicio
FECHA	feb-15	may-15	sept-16
LUGAR	B.A. Torrejón	A.G.A. MURCIA	B.A.Torrejón
ESTRUCTURA	3 Tiendas 6xb, 1 Tienda 2xb	1 Tienda 2XB, 4 Tiendas 6XB	1 Tienda 6xb 1 Tiendas 2xb
AERONAVE		carretera	
T. PREPARACIÓN CARGA (h)			
T. CARGA EN AVIÓN (h)			
T. VIAJE (h)			
T. DESCARGA (h)		1	
T. DESPLIEGUE (h)	4	6	1,58
PERSONAL DESPLIEGUE	8	9	10
Tª MEDIA (ºC)	10,9		
HUMEDAD MEDIA (%)	71,5		
PRECIPITACIONES LLUVIA	No	No	No
PRECIPITACIONES NIEVE	No	No	No
INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	SÍ	SÍ	SÍ

## ROLE 2



	16	17	18
	ROLE2 FSE	ROLE2FSE	ROLE2FSE
	ejercicio	Ejercicio	Ejercicio
FECHA	sept-16	oct-16	dic-16
LUGAR	B.A.Torrejón	Alemania	B.A. Torrejón
ESTRUCTURA	1 Tienda 6xb 1 Tiendas 2xb	1 Tienda 6xb 1 Tienda 2xb	1 Tienda 6xb 1 Tienda 2xb
AERONAVE		T-10; 3 pallets aeronáuticos	
T. PREPARACIÓN CARGA (h)			
T. CARGA EN AVIÓN (h)			
T. VIAJE (h)			
T. DESCARGA (h)			
T. DESPLIEGUE (h)	1,75	1,5	1,5
PERSONAL DESPLIEGUE	9	9	10
Tª MEDIA (ºC)			6
HUMEDAD MEDIA (%)			
PRECIPITACIONES LLUVIA	No	No	No
PRECIPITACIONES NIEVE	No	No	No
INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	SÍ	SÍ	SÍ

## MÓDULOS ROLE 2



	1	2	3
	MÓDULO HOSPITALIZACIÓN 25 CAMAS	MÓDULO HOSPITALIZACIÓN 50 CAMAS	MÓDULO TRIAJE Y ESTABILIZACIÓN
	Ejercicio	Ejercicio	Ejercicio
FECHA	2012	2013	2012
LUGAR	BA TORREJÓN	BA TORREJÓN	REMS (FRANCIA)
ESTRUCTURA	Modular 2+2	Modular 4+2	3 Tiendas 2xb 3 Contenedor de 20 pies
AERONAVE			carretera
T. PREPARACIÓN CARGA (h)			5
T. CARGA (h)			
T. VIAJE (h)			
T. DESCARGA (h)			1,5
T. DESPLIEGUE (h)	3	4,5	5
PERSONAL DESPLIEGUE	9	10	8
Tª MEDIA (°C)			
HUMEDAD MEDIA (%)			
PRECIPITACIONES LLUVIA	No	No	No
PRECIPITACIONES NIEVE	No	No	No
MODULABLE PARA ROLE2	Si	Si	No

## MÓDULOS ROLE 2



	4	5	6
	MÓDULO CONTENEDOR UCI	MÓDULO CONTENEDOR QUIRÓFANO	MÓDULO HOSPITALIZACIÓN 50 CAMAS
	Ejercicio	Ejercicio	Ejercicio
FECHA	may-14	may-14	dic-14
LUGAR	B.A. TORREJON	B.A. TORREJON	B.A. TORREJÓN
ESTRUCTURA	1 Contenedor 20 pies	1 Contenedor 20 pies	Modular 4+2
AERONAVE			
T. PREPARACIÓN CARGA (h)			
T. CARGA (h)			
T. VIAJE (h)			
T. DESCARGA (h)			
T. DESPLIEGUE (h)	0,75	0,75	5
PERSONAL DESPLIEGUE			9
Tª MEDIA (°C)			
HUMEDAD MEDIA (%)			
PRECIPITACIONES LLUVIA	No	No	Si
PRECIPITACIONES NIEVE	No	No	No
MODULABLE PARA ROLE2	No	No	SI

# ROLE 1



	1	2	3	4	5
ROLE 1	ROLE1	ROLE1	ROLE1	ROLE1	ROLE1
Ejercicio	OMP	OMP	OMP	OMP	OMP
FECHA	Jul-04	jun-08	may-09	ene-13	may-13
LUGAR	Albacete	CHAD	SUDÁFRICA	SENEGAL	TURQUÍA
ESTRUCTURA	3 tiendas 6xb	1 módulo de tienda SHAL	Habitación	Tienda	habitación
AERONAVE	Carretera	1-T10	1 T-10	1 T-10	T-10
T. PREPARACIÓN CARGA (h)	3	1,5	1,5	1	1,2
T. CARGA (h)	1	2	0,42	0,5	0,5
T. VIAJE (h)	2		5 días	6,4	7,8
T. DESCARGA (h)	2	1,5	0,7	0,5	0,5
T. DESPLIEGUE(h)	3	4	3	2	3
PERSONAL DESPLIEGUE	7	6	1	3	1
Tª MEDIA (ºC)		28	25	24,6	26
HUMEDAD MEDIA (%)		90	50	63	55
PRECIPITACIONES LLUVIA		No	No	No	No
PRECIPITACIONES NIEVE		NO	NO	NO	NO
MODULABLE PARA ROLE2	Sí	Si	No	No	No



# ROLE 1



	6	7	8	9
	ROLE1	PRIMERA FASE ROLE1	ROLE 1	ROLE 1
	OMP	Ejercicio	OMP	OMP
FECHA	mar-14	may-14	ene-15	ene-15
LUGAR	GABÓN	B.A. ALCANTARILLA	ESTONIA	ITALIA
ESTRUCTURA	Contenedor	1 Tienda 6XB	habitación	1 Contenedor
AERONAVE	1 T-10	1 T-21	T-10	1 T-10
T. PREPARACIÓN CARGA (h)	1,5	1	1,5	1
T. CARGA (h)	1	0,5	0,58	0,75
T. VIAJE (h)		1	7,1	7,5
T. DESCARGA (h)	1	1	1	1
T. DESPLIEGUE(h)	1	2	2	3
PERSONAL DESPLIEGUE	3	11	3	3
Tª MEDIA (ºC)		26,6	2	
HUMEDAD MEDIA (%)		78,2		
PRECIPITACIONES LLUVIA		No	No	
PRECIPITACIONES NIEVE		NO	SI	
MODULABLE PARA ROLE2	No	Si	No	No

# ROLE 1

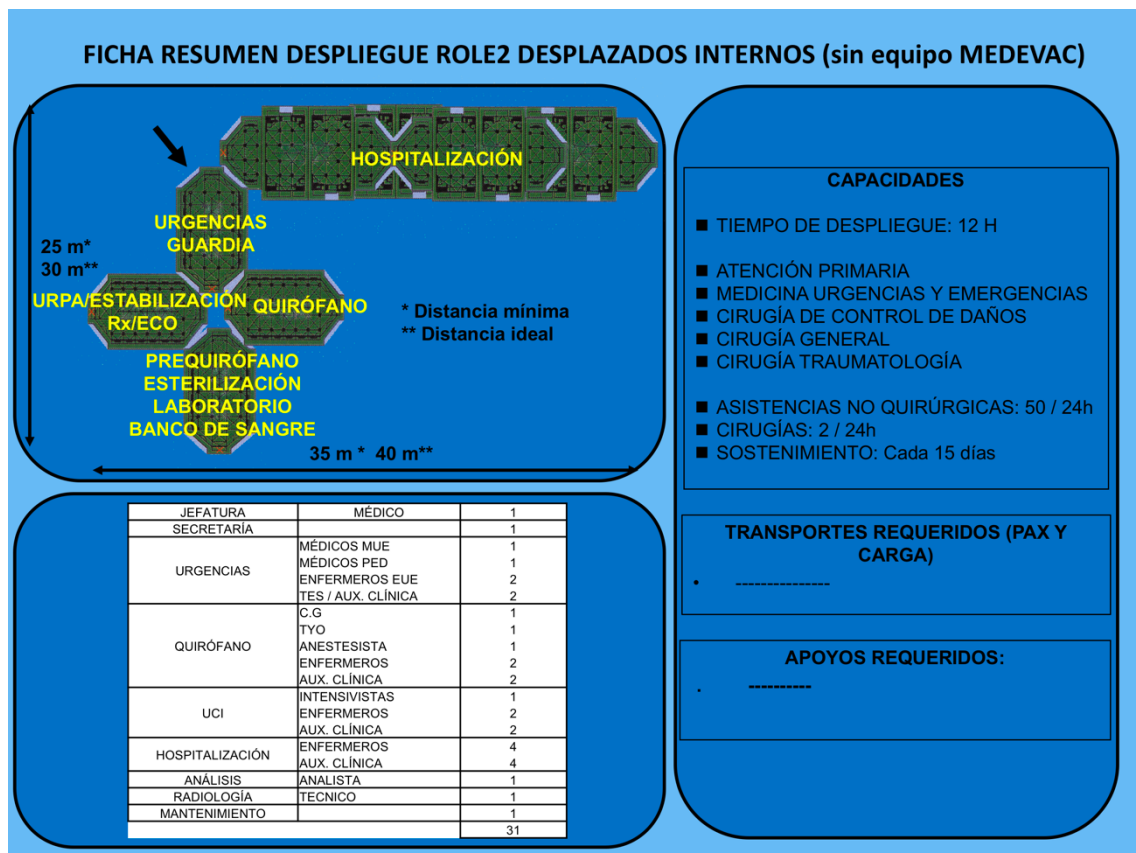


	10	11	12
	ROLE1	ROLE 1	ROLE1
	Ejercicio	OMP	OMP
FECHA	jul-15	ene-16	ene-16
LUGAR	SANTIAGO	LITUANIA	MAURITANIA
ESTRUCTURA	Contenedor expandible 6/1	Habitación	1 Tienda
AERONAVE	carretera	1 T-10	T - 21
T. PREPARACIÓN CARGA (h)	3	1,5	1,5
T. CARGA (h)	1	0,75	0,66
T. VIAJE (h)		8	
T. DESCARGA (h)	3	1	1
T. DESPLIEGUE(h)	3	3	2
PERSONAL DESPLIEGUE	9	3	3
Tª MEDIA (ºC)		4	36
HUMEDAD MEDIA (%)			
PRECIPITACIONES LLUVIA		No	No
PRECIPITACIONES NIEVE		SI	No
MODULABLE PARA ROLE2	No	No	Si

# Anexo III.

## Ficha de despliegue propuesto.

### Fase 1



MUE: Medicina de Urgencias y Emergencias

PED: Pediatra

EUE: Enfermería de Urgencias y Emergencias

TES: Técnico en Emergencias Sanitarias

CG.: Cirugía General

TYO: Traumatología y Ortopedia

AUX: Auxiliar

MEDEVAC: *Medical Evacuation*

## 8. BIBLIOGRAFÍA

---

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Report of Expert Group Meeting. Natural Disasters and Vulnerability Analysis. Geneve: Office of the United Nations Disaster relief co-ordinator (UNDRO); 1980.
- (2) UNISDR. Naciones Unidas. Terminología sobre reducción del riesgo de desastres. Geneve: Naciones Unidas; 2009.
- (3) Asamblea General de Naciones Unidas. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Sendai: Naciones Unidas; 2015.
- (4) Departamento de prevención de lesiones y violencia. Violencia y desastres. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2005.
- (5) Proyecto Esfera. Carta humanitaria y normas mínimas para la respuesta humanitaria. 3rd ed. Reino Unido: Practical Action Publishing; 2011.
- (6) World Health Organization European Regional Office. Emergency preparedness and response program. Copenhagen: WHO; 1990.
- (7) Arcos P, González F, Huerta M, Cueto A. El concepto de desastre y su aplicación en Asturias. Faculta de Medicina. Oviedo: Universidad de Oviedo; 1994. 574.
- (8) Timelines of history [Internet]. 2002 [Citado el 11 oct 2015]. Disasters [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.timelines.ws/subjects/Disasters>
- (9) Pérez K. Catástrofe. [Internet]. [Citado el 11 oct 2015]. Disponible en : <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/30>
- (10) Emergency Events Database. [Internet]. Brussels: EM-DAT the international disaster database [ Citado 11 oct 2015] Clasificaction [ aprox 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.emdat.be/new-classification>
- (11) Schirber M. Global disaster hotspots: who gets pummeled. [Internet] [Actualizado 7 dic 2004 ; citado 14 oct 2015]. Disponible en: <http://www.livescience.com/3783-global-disaster-hotspots-pummeled.html>
- (12) Estébanez P. et al. Medicina humanitaria. Díaz de Santos; 2005.
- (13) Naciones Unidas [Internet]. Salamanca: mayo 2013 [citado 13 oct 2015] Conflictos armados; [ aprox 4 pantallas] disponible en: <http://www.un.org/es/humanitarian/overview/conflict.shtml>
- (14) Martín M, Ciqué A. Catástrofes no naturales. Máster universitario en el estudio de las intervenciones en emergencias, catástrofes y cooperación internacional. Madrid; Universidad Camilo José Cela; 2013-2014; 4-5.

- (15) Uppsala Conflict Data Program [Internet]. Suecia: Uppsala University; [citado 14 oct 2015]. Disponible en: <http://www.ucdp.uu.se/gpdatabase/search.php>
- (16) Sociedad española de medicina intensiva crítica y unidades coronarias. Asistencia sanitaria a múltiples víctimas. Soporte vital avanzado en trauma. [Internet] SEMICYUC; [citado 14 oct 2015]. Disponible en: [http://www.semicyuc.org/files/RCP\\_files/SVAT\\_15.pdf](http://www.semicyuc.org/files/RCP_files/SVAT_15.pdf)
- (17) Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. Lista de verificación sobre derecho y reducción de riesgo de desastre. Versión piloto. Ginebra: 2015: p.4.
- (18) Leoni B, Radford T, Schulman M et al. Disaster through a different lens. A guide for journalists covering disaster risk reduction. Ginebra: United Nations; 2010.
- (19) Dirección general de salud ambiental y epidemiología. Guía metodológica para el desarrollo del plan de emergencia sanitario local. Nicaragua: Ministerio de salud de la República de Nicaragua; 2001.
- (20) Estrada C, Abarca A, Cañas M. Unidad técnica de desastres. Plan de emergencia sanitario local de la unidad de salud de Carolina. El Salvador: Organización Panamericana de la Salud; 2008.
- (21) Martínez-Zaldívar M, Vidal F, Gómez F. Estimación y clasificación de las víctimas potenciales de un terremoto dañino en el área metropolitana de Granada. Emergencias 2008;(20):198-206.
- (22) Federación internacional de sociedades de la cruz roja y la media luna roja. Guía para la elaboración de planes de respuesta a desastres y de contingencia. Ginebra: Federación internacional de sociedades de la cruz roja y la media luna roja; 2008.
- (23) Redacción BBC Mundo. Los muertos por el terremoto de magnitud de 7,5 que sacudió Afganistán, Pakistán e India ya supera los 300. BBC. [Internet] 2015. [Citado 27 oct 2015]; Disponible en: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/10/151026\\_terremoto\\_pakistan\\_afganistan\\_templor\\_sismo\\_mr](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/10/151026_terremoto_pakistan_afganistan_templor_sismo_mr)
- (24) Comité internacional de la cruz roja. Los convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949. Ginebra: CICR; 2012.
- (25) Conferencia de plenipotenciarios sobre el estatuto de los refugiados y los apátridas. Convención sobre el estatus de los refugiados. Serie de tratados de naciones unidas. Ginebra: Naciones Unidas; 1954.
- (26) Consejo económico y social. Protocolo sobre el estatus de los refugiados. Serie de tratados de naciones unidas. Nueva York: Naciones Unidas; 1967.

- (27) Consejo económico y social. Promoción y fomento de los derechos humanos y las libertades fundamentales incluyendo la cuestión del programa y métodos de trabajo de la comisión: derechos humanos, éxodos masivos y personas desplazadas. Ginebra: Naciones Unidas; 1996.
- (28) Bilack A, Cardona G, Ginnetti J, Rushing E, Scherer I, Swain M, et al. Global Report on Internal Displacement GRID 2016. Norway: Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC); 2016:8
- (29) Norwegian Refugee Council. Global estimates 2015. People displaced by disasters. Geneva: Internal Displacement Monitoring Center (IDMC); 2015.
- (30) Internal displaced monitoring center (IDMC). [Internet]. Geneva: 2013 [actualizado jun 2017, citado 17 abr 2018]. IDMC's global internal displacement database; [aprox 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.internal-displacement.org/global-figures>
- (31) Abbas C. Todo Egipto. Del Cairo a Abú Simbel - Sinai. 2a ed. Florencia: ed. Bonechi; 2009.
- (32) Gutiérrez J. La batalla de Qadesh. Campus Internacional de Seguridad y Defensa. Madrid: CFICD; 2010.
- (33) Fernández P. Kadesh. El problema continuado. Espacio, tiempo y forma. Serie II. Historia antigua. Universidad Nacional de Educación a Distancia. 1994; 17: 429-451.
- (34) Centro superior de estudios de la defensa nacional. Fundamentos para la estrategia del siglo XXI. Madrid: Ed. Ministerio de defensa; 2004.
- (35) Ley 36/2015, de 28 de septiembre, de Seguridad Nacional. Boletín oficial del estado. Jefatura del Estado (29 sep 2015).
- (36) Mando de adiestramiento y doctrina (MADOC). Operaciones de estabilización. vol. 3. Granada: MADOC; 2013. p. 10.
- (37) Ballesteros M. La Unión Europea frente a sus desafíos. En Centro de estudios de seguridad y defensa (CESEDE). Boletín CESEDE seguridad y defensa global. Madrid: Funglode; 2016:1-2.
- (38) Perazzo N. Turquía, actor de relevancia en el panorama geopolítico global. 51/2012. Madrid: Instituto español de estudios estratégicos; 2012.
- (39) Soage A. Arabia Saudí: Una potencia regional que se enfrenta a problemas cada vez mayores. 133/2015. Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos; 2015.
- (40) Corral D. Irán, el nuevo "El Dorado", vuelve al tablero de juego. 17/2016. Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos; 2016.

- (41) Laborie M. Afganistán: un año después de ISAF. 7/2016. Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos; 2016.
- (42) Ballesteros M. Introducción. En Ministerio de Defensa Madrid. Panorama geopolítico de los conflictos 2015. Madrid: Ministerio de Defensa; 2015. P.9-12
- (43) Lacy W. Foreword. En: International Organization for Migration (IOM). Fatal Journeys. Identification and tracing of dead and missing migrants. Volumen 2. Geneve: IOM; 2016. III
- (44) Zurita A. China. El despertar del Dragón Rojo. 3/2016. Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos; 2016.
- (45) Silvela E, Vacas F. El conflicto de India y Paquistán. Madrid: Ministerio de Defensa; 2006.
- (46) Ruiz F. Japón: un dilema de seguridad ¿irresoluble?. 93/2015. Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos; 2015.
- (47) Europa Press. África, El continente de los golpes de Estado. [Internet]. 2016 [citado 16 abr 2016]; Disponible en: <http://www.europapress.es/internacional/noticia-africa-continente-golpes-estado-20160416100027.html>
- (48) Morenés P. Informe sobre la política de Defensa con respecto al sur del Mediterráneo, el Sahel, la República Centroafricana y las operaciones de mantenimiento e imposición de la paz que allí se desarrollan. Diario de Sesiones. Madrid: Congreso de los Diputados, 2014:14.
- (49) Rajoy M. Estrategia de seguridad nacional. Un proyecto compartido. Madrid: Presidencia del Gobierno; 2013. p.17.
- (50) Montoya F. Djibouti. Asentamiento estratégico internacional. 137/2015. Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos; 2015:9.
- (51) Carvaja L. Del concepto teórico del "enfoque integral" a su aplicación práctica. Reflexiones para una futura estrategia de la UE en el Golfo de Guinea. 118/2014. Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos; 2014.
- (52) Bolaños J. Piratería en el Golfo de Guinea: Nuevo código de conducta regional para contenerla. 21/2013. Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos; 2013.
- (53) Berenguer F. Estados Unidos frente a la UE. 67/2013. Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos; 2013.
- (54) Serrano M. El nuevo México de Peña Nieto. 11/2013. Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos; 2013.



- (55) Brocate R, Tugrul B, Ríos J. América Central: Un nuevo concepto de estado débil. 20/2013. Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos; 2014.
- (56) Sánchez E. Repensando la geopolítica de América Latina. ¿Es necesario un estudio geopolítico de América del Sur?. 15/2016. Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos; 2016.
- (57) Comité Internacional de la Cruz roja (CICR) [Internet]. Ginebra: CICR [29 oct 2010; citado 30 abr 2016]. Historia del CICR [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <https://www.icrc.org/spa/who-we-are/history/overview-section-history-icrc.htm>
- (58) Organización Panamericana de la Salud. Lecciones sobre hospitales de campaña y equipos médicos después de los terremotos [Internet]. 2010 [citado 1 may 2016]; 114/2010. Disponible en: [http://www.paho.org/disasters/newsletter/index.php?option=com\\_content&view=article&id=429%3Afield-hospitals-and-medical-teams-in-the-aftermath-of-earthquakes&catid=200%3Aissue-114-october-2010-editorial&Itemid=256&lang=es](http://www.paho.org/disasters/newsletter/index.php?option=com_content&view=article&id=429%3Afield-hospitals-and-medical-teams-in-the-aftermath-of-earthquakes&catid=200%3Aissue-114-october-2010-editorial&Itemid=256&lang=es)
- (59) Organización Panamericana de la salud. Coordinación en desastres, indispensable para una respuesta eficaz [Internet]. 2013 [citado el 1 may 2016]; 120/2013. Disponible en: [http://www.paho.org/disasters/newsletter/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&Itemid=&gid=130&lang=es](http://www.paho.org/disasters/newsletter/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=&gid=130&lang=es)
- (60) De la Fuente L, Estébanez P, Calderón M, Lafuente A, Galán S, García B, et al. Agencia española de cooperación internacional para el desarrollo. Guía operativa para la respuesta directa de salud en desastres. Madrid: Agencia Española para la Cooperación y el Desarrollo; 2013.
- (61) Organización Mundial de la Salud (OMS) Organización Panamericana de Salud (OPS). Guía de la OMS y la OPS para el uso de hospitales de campaña extranjeros en caso de desastres. Washington: OPS; 2003. p.16.
- (62) Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja. Unidades de intervención de urgencia 2008. Ginebra: Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja; 2008. p.13.
- (63) AECID: Agencia española de cooperación internacional para el desarrollo [Internet]. Madrid: AECID; [citado 9 en 2017]. La respuesta a emergencias [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.aecid.es/ES/ah/que/emergencias>
- (64) Safeguarding Health in Conflict. No protection, no respect. Health workers and health facilities under attack 2015 and early 2016. Estados Unidos: Safeguarding Health in Conflict; 2016.

- (65) Physicians for Humans Rights (PHR) [Internet]. Estados Unidos: PHR; [ mar 2016; citado 05 jul 2016]. Anatomy of a crisis. A map of attacks on health care in Syria; [aprox 2 pantallas]. Disponible en: [https://s3.amazonaws.com/PHR\\_syria\\_map/web/index.html](https://s3.amazonaws.com/PHR_syria_map/web/index.html)
- (66) Physicians for Human Rights (PHR). Doctors in the crosshairs: four year of attacks on health care in Syria. Estados Unidos: PHR; 2015. p.8
- (67) Attar S. The hell of Syria´s field hospitals. N Eng J Med [Internet]. 2016 [citado 05 jul 2016]; 374: 2205-2207. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1603673>
- (68) Talironte E. Cinco siglos de Sanidad Militar. Revista Española de la Defensa. 2014; julio/agosto 2014: 39.
- (69) García X, Munayco AJ. Asistencia sanitaria en el frente de Teruel durante la primera campaña republicana (agosto 1936 - febrero 1937). Sanidad Militar. 2010; 66 (4): 245-249.
- (70) Mato R. Conocimientos básicos para participar en misiones en el exterior. [Internet]. 2008 [citado 30 ago 2016]; 2008: 12, 28. Disponible en: <http://www.ejercitodelaire.mde.es/stweb/ea/ficheros//pdf/F8E72E4DD11D7092C1257598004D053D.pdf>
- (71) Ley 5/2005, de 17 de noviembre, de Defensa Nacional. Boletín oficial del estado. Jefatura del Estado (17 nov 2005).
- (72) Real Instituto Elcano [Internet]. Madrid: Fundación Real Instituto Elcano; [actualizado 29 ago 2016; citado 30 ago 2016]. Misiones de Paz. Introducción; [aprox 3 pantallas]. Disponible en <http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano/MisionesDePaz>
- (73) Ministerio de Defensa [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; [ Citado 30 agos 2016]. Misiones en el exterior; [aprox 2 pantallas]. Disponible en: [http://www.defensa.gob.es/misiones/en\\_exterior/](http://www.defensa.gob.es/misiones/en_exterior/)
- (74) Barceló MJ. Misiones de Paz de la Unión Europea. Fundamentos jurídicos, origen y desarrollo, sistema organizativo, procedimiento de creación y seguimiento y acuerdos internacionales de ejecución. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya; 2012.
- (75) NATO Standardization Office (NSO). Allied joint Medical Support Doctrine (AJP-4.10-B V1). Ed. B (versión 1). Nueva York: NATO; 2015.
- (76) NATO Standardization Office (NSO). Allied joint Medical Support Doctrine with UK Nation Elements (AJP-4.10-B V1). Ed. B (versión 1). Gran Bretaña: NATO; 2015.

- (77) NATO Standardization Agency (NSA). STANAG 2122. Requirement for training in first-aid, emergency care in combat situations and basic hygiene for all military personnel. Ed 3. Nueva York. NATO; 2009.
- (78) Eszterbauer M. First Responder Trainer Symposium at the Centre of Excellence for Military Medicine (MILMED COE): Correspondiente al HFM-249 Symposium (NATO). Emerging Technological Advances in Tactical Casualty Care; 2015 abr 20-22; Varsovia: 2015.
- (79) NATO Standardization Office (NSO). Allied Joint Doctrine for Medical Evacuation (AJMedP-2). Nueva York: NATO; 2008.
- (80) Ponce de León R. Las reglas de enfrentamiento (ROE) como paradigma del estado de derecho en las operaciones militares. Correspondiente a Premios Defensa 2012; Madrid: 2012.
- (81) Munayco AJ, Navarro R, De Nicolás MA. Modelo español de MEDEVAC. Experiencia en Afganistán. Sanid. mil. 2012; 68 (3): 182-184.
- (82) Munayco AJ, Tabla FB, García A. Simulación clínica en vuelo para el manejo del paciente crítico en aeroevacuación avanzada y táctica en Afganistán. Sanid. mil. 2013; 69 (3): 212-214.
- (83) Munayco AJ, Cuesta M, Olivera JM. Manejo del paciente crítico en operaciones MEDEVAC. Aeroevacuación avanzada en Afganistán. Resumen comunicación ganadora Medicina I Congreso de Sanidad Militar. Sanid. mil. 2014; 70 (Extraordinario): 11.
- (84) Navarro R, Bartolomé E, Jara I, Hernández A, Gutiérrez C, García JD et al. Medicina aún más crítica: análisis retrospectivo de las bajas atendidas en la UCI del Hospital Militar español de Herat (Afganistán). Med Intensiva. 2011; 35(3): 157-165.
- (85) Navarro R. Bajas por arma de fuego y explosivos. Experiencia del hospital militar español desplegado en Herat (Afganistán) 2005-2008. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2009.
- (86) Orman JA, Janak JC. Epidemiology of genitourinaria injury and extremity trauma: Correspondiente al HFM-249 Symposium (NATO). Emerging Technological Advances in Tactical Casualty Care; 2015 abr 20-22; Varsovia: 2015.
- (87) Eastridge BJ, Hardin M, Cantrell J, Oetjen- Gerdes I, Zubko T, Mallak C, et al. Died of wounds on the battlefield: causation and implications for improving combat casualty care. J Trauma. 2011; 71 (1 suppl): 4-8.
- (88) Eastridge BJ, Mabry RL, Segin P, Cantrell J, Tops T, Uribe P, et al. Death on the battlefield (2001-2011): implications for the future of combat casualty care. J Trauma Acute Care Surg. 2012; 73 (6 suppl 5): 431-7.

- (89) Committe TCCC, Directrices Tactical Combat Casualty Care para todos los combatientes. [Internet]. junio 2015. CoTCCC; junio 2015. [actualizado jun 2015; citado 31 ago 2016]. Disponible en: <https://www.jsomonline.org/TCCC Esp/Directrices%20TCCC%20para%20Todos%20los%20Combatientes%20150603.pdf>
- (90) Committe TCCC, Tactical Combat Casualty Care. Listado de competencias 17 de septiembre 2012 [Internet] 2012. CoTCCC; 2012. [actualizado sep 2012, citado 31 ago 2016]. Disponible en: <https://www.jsomonline.org/TCCC Esp.html>
- (91) Olivera JM, Munayco AJ, De Nicolas MA. Asistencia sanitaria en ambiente táctico de combate. Módulo básico de instrucción sanitaria (CASYOPEA). Revista aeronáutica y astronáutica. 2011; Diciembre 2011: 1105-1209.
- (92) Committe TCCC, Directrices Tactical Combat Casualty Care para personal sanitario 03 junio 2016 [Internet] 2016. CoTCCC. 2016. [actualizado jun 2016, citado 31 ago 2016]. Disponible en: <https://www.jsomonline.org/TCCC Esp/Directrices%20Tactical%20Combat%20Casualty%20Care%20para%20Personal%20%20Sanitario%2003%20de%20Junio%20de%202016.pdf>
- (93) Mohr CJ. Documento de posicionamiento del grupo de trabajo del Prolonged Field Care [Internet] 2014. Special Operations Medicine. 2014. [actualizado 2014, citado 31 ago 2016]. Disponible en: <https://www.jsomonline.org/TCCC Esp.html>
- (94) Ball JA. Special Operations Command Prolonged Field Care Working Group. Prolonged field care capabilities [Internet] 2014. Prolonged Field Care. 2015. [actualizado 2015, citado 31 ago 2016]. Disponible en: [https://prolongedfieldcare.files.wordpress.com/2015/09/ball\\_keenan-jsom-fall-2015-edition.pdf](https://prolongedfieldcare.files.wordpress.com/2015/09/ball_keenan-jsom-fall-2015-edition.pdf)
- (95) NATO Standardization Office (NSO). STANAG 2544. Requirement for military acute trauma care training. Ed 2. Nueva York. NATO; 2015.
- (96) NATO Standardization Office (NSO). AMedP-8.12. Military acute trauma care training. Nueva York; 2015
- (97) Orden DEF/2892/2015, de 17 de diciembre, por la que se establecen las especialidades complementarias del Cuerpo Militar de Sanidad. Jefatura del Estado (7 ene 2016).
- (98) Bowyer MW, Elster EA. Development of Standardized International Comprehensive Advanced Surgical Readiness Training Curriculum for Combat Casualty Care: Correspondiente al HFM 249 Symposium (NATO). Emerging Technological advances in Tactical Casualty Care; 2015 abr 20-22; Varsovia: 2015.

- (99) U.S. Army Institute of Surgical Research [Internet]. USA [ Citado 1 sep 2016]. Joint trauma System; [aprox 2 pantallas]. Disponible en: [http://www.usaisr.amedd.army.mil/10\\_jts.html](http://www.usaisr.amedd.army.mil/10_jts.html)
- (100) Banks D.E, Buckenmaier C, Mahoney P.F, Vicente D, Potter B.K, Stojadinovic A, et al. Combat anesthesia: The first 24 hours. Houston: Office of the Surgeon General; 2015.
- (101) Ejército del Aire [Internet]. Madrid [Citado 1 sep 2016] Aviones de transporte; [aprox 4 pantallas]. Disponible en: <http://www.ejercitodelaire.mde.es/ea/pag?idDoc=86CE48F02C0CB52CC12574480029ABE1>
- (102) Munayco AJ, Cuesta M, Olivera JM. Manejo del paciente crítico en operaciones MEDEVAC. Aeroevacuación avanzada en Afganistán [Internet] 2014. [citado 1 sep 2016]. Disponible en: <http://www.exposanidad.es/Congreso/Documentos/Premios%20Web/PREMIOS%20COMUNICACION/MEDICINA/COMUNICACION%20%20MUNAYCO%20SANCHEZ.pdf>
- (103) Navarro R, Tamburri R, Hernández A, López E, Rodríguez C. Analysis of Evacuations From Areas of Operation to the Spanish Role 4 Medical Treatment Facility (2008–2013). Mil Med. 2014; Vol. 179: 73.
- (104) Bernabé M. Encerrados en la base militar [Internet] 2012. [citado 10 ene 2017]. Disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/04/11/espana/1334119669.html>
- (105) Estado Mayor de la Defensa. El hospital militar español en Herat atiende al paciente 30.000 [Internet]. Madrid: Estado Mayor de la Defensa; 2014. [actualizado 20 ago 2014; citado 10 ene 2017]. Disponible en: <http://www.emad.mde.es/MOPS/novoperaciones/noticias/2014/08/140820-role-2.html>
- (106) Estado Mayor de la Defensa. Las tropas españolas cumplen diez años en Líbano [Internet]. Madrid: Estado Mayor de la Defensa; 2016 [actualizado 15 sep 2016; citado 10 ene 2017]. Disponible en: <http://www.emad.mde.es/EMAD/novemad/noticias/2016/09/Listado/160915-x-aniversario-libano.html>
- (107) Munayco AJ. Destacamento Vilkas. Apoyo sanitario. ROLE 1. Revista de aeronáutica y astronáutica. Jun 2016; Num 854: 518.
- (108) Gracia MR, Gracia MP, Sánchez JC. Estudio descriptivo de MEDEVACs al Hospital español ROLE2E de Herat (Afganistán) [Internet] 2014. [citado 1 sep 2016]. Disponible en: <http://www.exposanidad.es/Congreso/Documentos/Premios%20Web/PREMIOS%20POSTERS/ENFERMERIA/E%20RESUMENES%20PDF/E09.%20RESUMENES%20GRACIA%20VELILLA.pdf>

- (109) Ejército del Aire [Internet]. Madrid: Ejército del Aire [citado 19 ene 2017]. Afganistán ISAF/Resolute Support (Herat); [aprox. 5 pantallas]. Disponible en: <http://www.ejercitodelaire.mde.es/ea/pag?idDoc=F21D0D4745FC2245C125746E002E2FD3&idRef=5DC17CDCD73A6650C12574750044019A&idImg=16BC50736480FD77C12574B3002B4AA9>
- (110) Barbier O. Mémoire de DIU de Pédagogie médicale Pr Guidet Année 2015-2016. Tabla 4. [Internet]. París: 2016. [citado 2 oct 2016]. Disponible en: [http://www.edu.upmc.fr/medecine/pedagogie/memoire/Memoires\\_16/Memoire\\_Barbier.pdf](http://www.edu.upmc.fr/medecine/pedagogie/memoire/Memoires_16/Memoire_Barbier.pdf)
- (111) Pérez-Santamaría R. Memoria. Hospital Universitario La Paz. Memoria 2012. Madrid: Hospital Universitario La Paz; 2012.
- (112) Pérez-Santamaría R. Memoria. Hospital Universitario La Paz. Memoria 2012. Madrid: Hospital Universitario La Paz; 2013.
- (113) Pérez-Santamaría R. Memoria. Hospital Universitario La Paz. Memoria 2012. 1/2015. Madrid: Servicio Madrileño de Salud; 2014.
- (114) Pérez-Santamaría R. Memoria. Hospital Universitario La Paz. Memoria 2012. 2/2016. Madrid: Servicio Madrileño de Salud; 2015.
- (115) Ministerio de Defensa. Unidad Médica Aérea de Apoyo al Despliegue (UMAAD Madrid) [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; 2003 [actualizado 2003; citado 29 ene 2017]. Disponible en: <http://www.ejercitodelaire.mde.es/ea/pag?idDoc=9F338540A5EFBB12C12570DD0042AE25&idRef=1E0A51DB2041C870C125745900263579>

## ABREVIATURAS UTILIZADAS

AUX. Clínica: Auxiliar de clínica

CG: Cirugía General

CICR: Comité Internacional de la Cruz Roja

ERU: Unidades de Intervención de Urgencia

EUE: Enfermería de urgencias y emergencias

EUTM-Malí: *European Union Training Mission*

FARC: Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia

ISAF: Fuerza Internacional de Asistencia para la Seguridad

MERCOSUR: Mercado Común del Sur

MINUSMA: Misión Multidimensional Integrada de Estabilización de Naciones Unidas para Malí

MUE: Medicina de urgencias y emergencias

OIM: Organización Internacional para las Migraciones

OMS/OPS: Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud

ONU: Organización de Naciones Unidas

OSCE: Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa

OTAN: Organización del Tratado del Atlántico Norte

PAX: Pasajero

PCSD: Política Común de Seguridad y Defensa

PED: Pediatría

SAI: Sistema de alimentación ininterrumpida

TES: Técnico en emergencias sanitarias

TyO: Traumatología y ortopedia

UE: Unión Europea

UNASUR: Unión de Naciones de América del Sur

UNISDR: Oficina para la Reducción de Riesgos de Desastres de las Naciones Unidas

SEAE: Servicio Europeo de Acción Exterior