

# CIPREA

II CONGRESO INTERNACIONAL  
DE PREVENCIÓN DE AHOGAMIENTOS 2018

Benalmádena - Costa del Sol (Málaga) 12, 13 y 14 de octubre

**Cada uno es artífice de su propia ventura**  
Each of us creates our own destiny

LIBRO DE ABSTRACT  
ABSTRACT BOOK



# CIPREA

II CONGRESO INTERNACIONAL  
DE PREVENCIÓN DE AHOGAMIENTOS

# 2018

Benalmádena - Costa del Sol (Málaga) 12, 13 y 14 de octubre

Cada uno es artífice de su propia ventura  
Each of us creates our own destiny

LIBRO DE ABSTRACT  
ABSTRACT BOOK



## **CIPREA2018**

### **II CONGRESO INTERNACIONAL DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO 2018**

© Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo

Los contenidos publicados han sido evaluados por el Comité Científico que en ella se relaciona.

© Comité Organizador (Editor)

© de los textos: los autores

**REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO**

[www.rfess.es](http://www.rfess.es)

## COMITÉ DE HONOR

### Presidente

S.M. el Rey D. Felipe VI

### Miembros

Excma. Sra. Dña. Susana Díaz Pacheco  
Presidenta de la Junta de Andalucía

Sr. D. José Luis Ábalos Meco  
Ministro de Fomento

Sra. Dña. María Isabel Celaá Diéguez  
Ministra de Educación y Formación  
Profesional

Sra. Dña. María Luisa Carcedo Rocas  
Ministra de Sanidad, Consumo y Bienestar  
Social

Excma. Sra. Dña. Rosa Aguilar Rivero  
Consejera de Justicia e Interior de la Junta de  
Andalucía

Excmo. Sr. D. Francisco Javier  
Fernández Hernández  
Consejero de Turismo y Deporte de la Junta  
de Andalucía

Ilmo. Sr. D. Elías Bendodo Benasayag  
Presidente de la Diputación de Málaga

Sra. Dña. Isabel García Sanz  
Presidenta de la RFESS  
Vicepresidenta del COE  
Vicepresidenta de la ILSE – Región Sur  
Presidenta de la FLASS

D. Alejandro Blanco Bravo  
Presidente del Comité Olímpico Español  
(COE)

D. Graham Ford  
Presidente de la Federación Mundial (ILS)

Dr. Harald Vervaecke PhD  
Secretario General de la ILS

Dr. Detlev Mohr PhD  
Vicepresidente de la ILS y Presidente de la  
Federación Europea (ILSE)

Dr. Mohamed Saleh MD  
Vicepresidente de la ILS y Presidente de la  
Región de África

D. Norman Farmer  
Vicepresidente de la ILS y Presidente de la  
Región de Asia-Pacífico

D. Chris Brewster  
Vicepresidente de la ILS y Presidente de la  
Región de América

Dr. Todor Popov MD  
Vicepresidente de la ILSE de la Región Este

D. Erik Bech  
Vicepresidente de la ILSE de la Región Norte

D. John Martin  
Vicepresidente de la ILSE de la Región Oeste

D. Joachim Kellermeier  
Secretario General de la ILSE

Capitán D. Luis Hidalgo  
Vicepresidente de la Comisión de Prevención  
e Investigación de la FLASS

Dña. Claire Ann Alfonso  
Miembro del Ejecutivo de la ILS

Dña. Karin Brand  
Miembro del Ejecutivo de la ILS

D. Martin O'Sullivan  
Miembro del Ejecutivo de la ILS

#CIPREA2018

## COMITÉ CIENTÍFICO

### Directora

**Dra. Jessica Pino Espinosa**  
Responsable del Informe Nacional de Ahogamientos (INA)  
Miembro de la Comisión de Prevención y Seguridad de la Federación Mundial (ILS)  
Presidenta de la Comisión de Investigación Científica de la Federación Latino-americana (FLASS)

### Miembros

**Dr. Francisco Cano Noguera**  
Universidad de Murcia. Coordinador de la Comisión de investigación de la RFESS

**Dra. Ana Domínguez Pachón**  
Secretaría de la comisión de Prevención y Seguridad de la ILS

**Dr. Ángel Gento Mucio**  
Universidad de Valladolid (España)

**Dr. Manuel Lucas Ledesma**  
Universidad de León (España)

**Dr. Pablo Jorge Marcos Pardo**  
Universidad Católica de Murcia (España)

**Dr. Juan Antonio Moreno Murcia**  
Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante (España)

**Dr. Alfonso Salguero del Valle**  
Universidad de León (España)

**Dr. Ismael Sanz Arribas**  
Universidad Autónoma de Madrid (España)

**Dr. Jesús Betegón Nicolás**  
Complejo Asistencial Universitario de León (España)

**Dr. Giorgio Quintavalle PhD**  
Vicepresidente de Organización de Eventos de la FLASS (Italia)

**Dr. Pascal Lebihain**  
Centro de Investigación en Gestión del IAE Poitiers (Francia)

**Dr. Gabriel Gastélum Cuadras**  
Universidad Autónoma de Chihuahua (México)

**Dr. Antonio José Rocha Martins Da Silva**  
Catedrático del Departamento de Ciencias del Deporte, Ejercicio y Salud de la Universidad de Trás-os-Montes e Alto Douro (Portugal)

**Dr. Fabrizio Di Masi**  
Universidad Federal Rural de Río de Janeiro (Brasil)

**Dr. José Arturo Abrales**  
Universidad de Murcia (España)

## COMITÉ EXPERTOS INTERNACIONALES

### Miembros

**D. Justin Scarr**  
Presidente de la Comisión de Prevención de la ILS (Australia)

**D. Peter George**  
Presidente de la Comisión de Rescate de la ILS (Australia)

**D. Dave Thompson**  
Presidente de la Comisión Deportiva de la ILS (Australia)

**Dña. Janet Wilson**  
Presidenta de la Comisión de Educación de la ILSE (Reino Unido)

**D. Ortwin Kreft**  
Presidente de la Comisión de Rescate de la ILSE (Alemania)

**D. Bob Dekkers**  
Presidente de la Comisión Deportiva de la ILSE (Países Bajos)

**D. Mohamed A. Gharbal**  
Presidente de la Real Federación de Salvamento y Socorrismo de Marruecos

**D. Khalil Loksairy**  
Responsable del Área Deportiva de la Real Federación de Salvamento y Socorrismo de Marruecos

**D. Morrie Chang**  
Miembro del Ejecutivo de la ILS (Hong Kong)

**D. Yanick Graveline**  
Miembro del Ejecutivo de la ILS (Canadá)

**D. Michael Bassett-Foss**  
Miembro de la Comisión de Prevención y Seguridad de la ILS (Nueva Zelanda)

**D. Michael Dunn**  
Miembro de la Comisión de Prevención y Seguridad de la ILS (Reino Unido)

**Dña. Yasuko Nakagawa**  
Miembro de la Comisión de Prevención y Seguridad de la ILS (Japón)

## COMITÉ ORGANIZADOR

### Director

**D. Alberto García Sanz**  
Director de la Escuela Española de Salvamento y Socorrismo (EESS)  
Miembro de la Comisión Educativa de la Federación Europea (ILSE)  
Vicepresidente de Educación de la Federación Latino-americana (FLASS)

### Vocales

**D. José Luis Revuelta Pollán**  
Vicepresidente de la RFESS

**D. José Luis García Sanz**  
Vicepresidente de la RFESS

**D. Juan José Arregui Pérez**  
Presidente del Comité de Disciplina Deportiva de la RFESS

**Dña. Inés González Díaz**  
Presidenta de la Comisión Mujer y Deporte de la RFESS

**D. Jesús Troyano Diago**  
Presidente del Comité Nacional de Árbitros de la RFESS

**Dña. M<sup>a</sup> Cristina Pérez González**  
Vocal de la Junta Directiva de la RFESS

**D. Antonio Gutiérrez-Gamero Moltó**  
Secretario General de la RFESS

**Dña. Marta Cuetos Montero**  
Directora de Eventos Deportivos de la RFESS

**D. José Miguel Rodríguez Ferrero**  
Director de Alta Competición de la RFESS

**D. Óscar Belda Boix**  
Director de Marketing de la RFESS

**Dña. Rosa Herrero Simón**  
Coordinadora de la Comisión Sanitaria de la RFESS

**D. Carlos Porro Sánchez**  
Secretario de la EESS

#CIPREA2018

# CIPREA

II CONGRESO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE AHOGAMIENTOS 2018  
Benalmádena - Costa del Sol (Málaga) 12, 13 y 14 de octubre

## Organizado por



## Entidades colaboradoras



## Colaboradores



## INTRODUCCIÓN

### Lo trascendente de #CIPREA2018

El Congreso Internacional de Prevención de Ahogamientos #CIPREA2018 es la más importante reunión sobre prevención de ahogamientos en espacios acuáticos que se celebra en España.

La iniciativa de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo reúne a los principales expertos e investigadores sobre prevención de ahogamientos, rescate, salvamento y seguridad en el medio acuático y se convoca cada dos años.

El Congreso se divide en ocho áreas temáticas: prevención, estadísticas, educación, seguridad en el agua y deporte, rescate, sanitaria, desastres naturales, migrantes y refugiados, e innovaciones, que se abordan alrededor de ponencias, comunicaciones y talleres. También se desarrollarán demostraciones de salvamento en aguas abiertas.

Su sede es el Hotel Estival Torrequebrada (\*\*\*\*), en Benalmádena (Málaga), en plena Costa del Sol, a 18 kilómetros del Aeropuerto Internacional de Málaga (AGP) y a 23 kilómetros de la Estación Málaga-María Zambrano, a la que se accede a través de la línea de Alta Velocidad Española (AVE). Se encuentra en primera línea de playa y en las inmediaciones de Puerto Marina Benalmádena, uno de los puertos deportivos más atractivos del Sur de España.

Las ponencias, en las sesiones plenarias, y las comunicaciones, en salas para sesiones de trabajo por cada una de las áreas temáticas, contarán con traducción simultánea al inglés o al español, según el caso.

Los participantes en el evento se encuentran entre las personas interesadas en la mejora de la prevención de los ahogamientos en los espacios acuáticos, entre los que se encuentran socorristas, técnicos deportivos en salvamento y socorrismo, técnicos de natación, técnicos deportivos relacionados con las actividades acuáticas, estudiantes, TAFADs, investigadores, diplomados, licenciados o grados de la rama sanitaria o de Educación Física, personal docente, personal sanitario (médicos, enfermeros, técnicos en emergencias, etc.), personal de la seguridad pública en el medio acuático (UME, Armada, Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado), integrantes de oenegés y bomberos, entre otros.



## PRESENTACIÓN

### CIPREA se multiplica por dos

La Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo afronta por segunda vez la convocatoria del Congreso Internacional de Prevención de Ahogamientos (CIPREA), tras la primera experiencia desarrollada en Motril (Granada) en octubre de 2016, donde conseguimos congregar a ilustres ponentes y a un elevado y cualificado auditorio que permitieron llegar a una serie de conclusiones que nos sirvieron para perfilar nuestras aportaciones al plan estratégico 2017-2020 de la Federación Mundial de Salvamento y a atesorar un amplio bagaje de inteligencia en este campo.

Esta segunda edición, #CIPREA2018, se incluye en los calendarios de actividades de esta Federación Mundial y de la Europea de Salvamento y cuenta ya con la participación asegurada de al menos medio centenar de ponencias y comunicaciones firmadas por especialistas procedentes de una docena de países y de cuatro continentes.

El salto cualitativo y cuantitativo desde la edición de 2016 a la que vamos a celebrar es consecuencia del trabajo disciplinado, riguroso y mantenido en el tiempo que la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo ha desarrollado en el campo de la prevención de los ahogamientos en los espacios acuáticos españoles.

Sin duda alguna, esa labor ha hecho posible posicionar en la agenda informativa de España el problema que supone que en el trienio 2015-2017 al menos 1.333 personas perdiesen la vida por esta causa.

En cambio, no hemos sido capaces, pese a nuestro esfuerzo, de introducir del todo el debate en el campo de la esfera institucional, en el firmamento político, ese en el que se toman las decisiones que consiguen cambiar la realidad social. Sólo hemos logrado llamar la atención ocasional, lo que, al menos, ha permitido alguna tímida acción en el farragoso mundo de la Administración pública.

Por eso, este #CIPREA2018, la continuidad y crecimiento del Congreso Internacional de Prevención de Ahogamientos, se convierte en un hito más, trascendental, sin duda alguna, en este camino, lo que se une a su segura importante aportación científica y de transferencia del conocimiento y de la experiencia de los más diversos actores y agentes en el espectro que supondrán las ponencias, comunicaciones, demostraciones, mesas redondas y proyecciones de casos reales que se incluyen en el programa.

Os invito a participar en #CIPREA2018 y a aportar vuestra sabiduría en la tarea de evitar la pérdida de vidas humanas en nuestros espacios naturales e instalaciones acuáticas.

**Isabel García Sanz**

Presidenta de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo



## ÍNDICE

### BLOQUE 1. Ponencias plenarias – Plenary presentation

**Alfonso, C.A.**

1. La seguridad acuática en la formación escolar clave para disminuir los ahogamientos en edad adulta..... 18

**Herrero Simón, R.**

2. Alcohol y ahogamientos: análisis de una relación..... 19

**Hidalgo Sibaja, L.**

3. La incidencia del cambio climático en el incremento de accidentes acuáticos en playas..... 20

**Pérez Molina, D.**

4. Concienciación social y prevención en los puntos calientes del litoral durante el período estival..... 21

**Pino Espinosa, J.**

5. Mitos y verdades.  
Datos y análisis de las cifras de los ahogamientos en España..... 22

**Sanz Arribas, I.**

6. Dispositivos y recursos individuales para evitar el ahogamiento..... 23

**Ureta Hernández, J.C.; Hernández Oliva, J.L.**

7. La tabla de rescate como herramienta en los servicios de salvamento y socorrismo. Evolución, comparativa y procedimientos..... 24

#CIPREA2018

PONENCIAS

COMUNICACIONES

PÓSTERES

11

## BLOQUE 2. Comunicaciones orales – Oral presentation

### Tema 1. Estadísticas - Data

<b>Galamba, M.; Tadeia, A.</b> 2017 Portuguese Drowning Report. Building a Report using Social Media.....	27
<b>Hidalgo Sibaja, L.</b> Estadísticas una herramienta fundamental sobre las acciones a tomar en la prevención del ahogo.....	28
<b>Lebihain, P.; Vignac, E.; Soule, B.</b> Cuantificación de la degradación de la vigilancia en 108 piscinas públicas francesas.....	29
<b>Perelló Marín, S.</b> Misión de rescate en el mediterráneo central, hablemos de cifras.....	30
<b>Pezzini, D.; Funari, E.; Giustini, M.</b> Drowning Causes on Italian Beaches.....	31

### Tema 2. Prevención - Prevention

<b>Achutegui Sarrionandia, J.; Chertudi, A.; Rodriguez, K.; Achutegui, Á.</b> Una comparación entre los programas de certificación de socorristas a nivel internacional. ¿Es la formación actual la adecuada?.....	33
<b>Alfonso, C.A.</b> Ice safety. Drowning prevention campaigns.....	34
<b>Díez Herrero, J.M.; Díez Rey, D.</b> ¿Flotadores y manguitos son seguros?.....	35
<b>Domínguez Pachón, AM.</b> Campaña de prevención #StopAhogados.....	36
<b>Gálvez Torres, R.M.</b> La legislación normativa del salvamento, ¿una necesidad?.....	37
<b>Gento Municio, Á.M.; Gento Andrés, L.</b> Gestión de riesgos en espacios acuáticos.....	38
<b>Justo Cadenas, E.</b> Autosalvamento para bebés, una actividad que salva vidas y conciencia a los padres de su responsabilidad.....	39
<b>Perea del Pino, R.; Garrido Nieto, V.</b> PAS Infantil.....	40
<b>Rosales Valverde, A.J.; Vega García, A.</b> Colectivos y factores de riesgo en la prevención de ahogamientos.....	41
<b>Vega García, A. ; Rosales Valverde, A.J.</b> Prevención de ahogamientos en los carriles de nado en espacios naturales.....	42

### Tema 3. Educación, seguridad en el agua y deporte – Education, water safety and sport

<b>Belda Boix, Ó.; Valles D.</b> Herramienta para el desarrollo biomecánico y tecnificación deportiva.....	44
<b>Chertudi Ozamiz, A.; Achutegui Sarrionandia, J.</b> La gestión del riesgo en los eventos deportivos acuáticos: análisis de la situación actual y propuesta .....	45
<b>García Gutiérrez, I.</b> Promoción deportiva en centro educativos.....	46
<b>Retuerto Marqués, A.</b> Escuelas deportivas de salvamento y socorrismo.....	47
<b>Shahnavaz, H.</b> A Survey of risk management practices in public and private swimming pools in Tehran .....	48

### Tema 4. Rescate - Rescue

<b>Álvarez Santamarta, R.; Díez Herrero, J.M.; Salguero del Valle, A.</b> Material de rescate. Análisis temporal comparativo.....	50
<b>Aragón García, D.J.</b> El kayak como material de salvamento .....	51
<b>Hermann, I.T.; Roberton, D.; Mogensen, J.; Hedegaard, S.</b> Benefits of measuring organizational rescue time and sharing data globally .....	52
<b>Tadeia, A.; Janeiro, A.; Mestre, A.; Silva, A.; Ferreira, C.; Vieira, C.; Meco, D.; Lança, J.; Anjos, J.; Viegas, J.; Springer, L.; Galamba, M.; Henriques, M.; Gomes,N.; Costa, R.; Santos, V.</b> Development of a new rescue tube .....	53

### Tema 5. Sanitario - Medical

<b>Betegón, J.; Díez Herrero, J.M.; Álvarez Santamarta, R.; Casado Nava, S.; Alonso Ramos, M.</b> La técnica de tracción en el medio acuático.....	55
<b>Coll Martínez, F.; Madrid Díaz, J.A.</b> Enfermería a Bordo - Embarcaciones de Salvamento y Rescate como unidades de S.V.A.....	56
<b>Mallada Rivero, L.; López Puertas, A.; Iglesias Blanco, MA; Blanco Yáñez, A.; Peña Otero, D.; Díez Herrero J.M.; Olmedillas, H.</b> Intervención sanitaria en Buques Oceánicos de la Guardia Civil durante la operación marítima de rescate "Tritón" .....	57
<b>Moreno, A.; Letrán, J.M.</b> Oxiback.....	58
<b>Navarro Planiol, C.</b> La figura del psicólogo/a en el servicio de salvamento y socorrismo.....	59

**Tema 6. Desastres naturales – Natural disasters**

<b>Domínguez Pachón, A.M.; Pino Espinosa, J.</b> Participación de la RFESS en el grupo de desastres naturales internacional: constitución y objetivos.....	61
<b>Martí i Biosca, R.</b> Unidades caninas en desastres .....	62
<b>Nava Herreros, S.</b> Rescate acuático en escenarios complejos: inundaciones y riadas.....	63
<b>Pérez Rivas, F.</b> Del rescate profesional a la ayuda en emergencias.....	64

**Tema 7. Migrantes y refugiados – Migrants and refugees**

<b>Antoli Jover, A.M.; Brieba del Río, P.; Barea Piedras, L.I.; de Torres Gómez, M.; Mohamed Hoyos, M.</b> El ERIE-AHÍ de Cruz Roja en Ceuta: El reto diario de la atención a los inmigrantes .....	66
<b>García Tarrero, E.</b> Diversas perspectivas de la migración en el siglo XXI .....	67
<b>Gharbal, M.A.; Loksairy, K.</b> Refugees in Mediterranean.....	68
<b>Perelló Marín, S.</b> Rescate de múltiples víctimas en misión humanitaria en el mar.....	69
<b>Pérez Escudero, M.</b> La embarcación semirrígida como elemento de seguridad para las operaciones de rescate de migrantes y refugiados.....	70

**Tema 8. Innovaciones - Innovations**

<b>Bosch Fonte, J.; Calvo, J.</b> Tecnología aplicada a la seguridad en piscinas de uso público, el caso de Nagi Smartpool .....	72
<b>De Preux, C.; Martínez de Haro, F.</b> Cambio de enfoque en la prevención de ahogamientos.....	73
<b>Francisco Fernández, J.; Rösberg, L.</b> Restube y drones.....	74
<b>Granda López, L.M.; Cabrera, F.</b> Cinturón salvavidas.....	75
<b>Rita, M.</b> U-Safe .....	76

### BLOQUE 3. Sesión póster – Poster session

#### Tema 1. Estadísticas - Data

**Pino Espinosa, J.; Vega Cid, A.; García Sanz, I.**

Comparativa y análisis de 3 años de ahogamientos en España 2015-2017 79

**Domínguez Pachón, A.M.; Pino Espinosa, J.; García Sanz, A.**

Cifras de ahogamientos en España durante el periodo estival entre 2015 y 2018..... 80

#### Tema 2. Prevención - Prevention

**Alarcón Leiva, MC.**

En el Mar 0,0 alcohol..... 82

**Escobar, A.; Cándido Carballido, J.; Ayora, A.**

Otros modelos preventivos..... 83

**Justo Cadenas, E.**

El autosalvamento como medida de prevención ante los ahogamientos en bebés..... 84

**López García, J.**

Piel Sana in Corpore Sano..... 85

**Muñoz García, V.E.; Ramírez Lomeña, A.M.**

Importancia de la enseñanza temprana en la prevención de ahogamientos..... 86

**Pérez González, MC.**

La Bandera Europea de Seguridad en España..... 87

**Vukosavljevic, J.; Bujanj, S.; Demirovic, R.; Murganic, D.**

Awareness among children 9-10 years old in Serbia about water safety rules and behavior rules during floods..... 88

#### Tema 3. Educación, seguridad en el agua y deporte – Education, water safety and sport

**Calleja Pinilla, M.J.**

Creación de una herramienta para el análisis de la gestión del riesgo en actividades náuticas a vela: windsurf..... 90

**Jorro Costa, E.**

Esport a l'escola..... 91

**Porro Sánchez, C.; Orue Bobo, J.C.**

Madrid Comunidad Olímpica..... 92

**Rodríguez Ferrero, J.M.; García Sanz, A.; Domínguez Pachón, A.M.**

Prevención de ahogamientos a través del deporte y la formación..... 93

#### Tema 4. Rescate - Rescue

**Odriozola Sánchez, J.**

Rescate acuático con helicóptero. Evacuación de la víctima por vía aérea. 95

#CIPREA2018

PONENCIAS

COMUNICACIONES

PÓSTERES

15

**Tema 5. Sanitario - Medical**

**Herrero Simón, R.**

Los puntos clave para realizar una RCP de calidad..... 97

**Tema 6. Desastres naturales - Natural disasters**

**Belda Boix, Ó.; Bayona, V.**

Rescate en inundaciones, riadas y ríos..... 99

**Tema 7. Migrantes y refugiados – Migrants and refugees**

**Amadou Bagnou, M.**

La primera conferencia africana por la prevención de ahogamientos en Agadir..... 101

**Porro Sánchez, C.; García Sanz, I.; García Sanz, A.**

Programa de habilidades acuáticas básicas para inmigrantes..... 102

**Tema 8. Innovaciones - Innovations**

**García García, Á.; Requena, I.; Álvarez, Á.; de Miguel, J.A.**

SafeBeach: la gestión inteligente de la información que registramos en la playa..... 104

**Poulain, A.; Altarriba, I.**

Go anywhere with SANCRUISER™ and SANDPIPER™ ..... 105



# CIPREA

II CONGRESO INTERNACIONAL  
DE PREVENCIÓN DE AHOGAMIENTOS 2018  
Benalmádena - Costa del Sol (Málaga) 12, 13 y 14 de octubre

#CIPREA2018

**PONENCIAS PLENARIAS**  
**PLENARY PRESENTATION**

**17**

## **Water safety as a scholar education key to prevent drowning**

**Alfonso, C.A.**<sup>1</sup>

President of the Norwegian Life Saving Society<sup>1</sup>

Drowning is one of the main cause of death in the world.

Knowledge on water safety is the best tool we can equip our population with, to best prevent drowning.

Norway is a country with vast and long stretching land, with that we also have al lot of water surrounding our beautiful country.

The Norwegian people are known for its love for nature and using nature as their main recreational means.

Therefore it is essential that our populations are well equipped with the necessary tool to roam around the water areas.

Water safety as general knowledge for all is the best tool we can provide our population in order to prevent drowning.

The Norwegian Life Saving Society has in many years worked hard to have water safety as part of our school curriculum. This years of worked resulted in the fact the today water safety is part of school curriculum. School children gets the necessary teaching in water safety and our better equipped to be responsible and ambassadors for drowning prevention work nationwide.

This development has created a nation that has inhabitants that are capable and responsible to prevent drowning.

## Alcohol y ahogamientos: análisis de relación

Herrero Simón, R.<sup>1</sup>

Coordinadora de la comisión sanitaria de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS);  
Licenciada en antropología; Diplomada en enfermería<sup>1</sup>

### Introducción

Alcohol y ahogamientos: análisis de relación, indaga en dos conceptos socialmente desvinculados; alcohol y ahogamientos, buscando hacer realidad el primer objetivo estratégico establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su **Resolución WHA63.13** de mayo de 2010; **Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol**, que expresa, en su primer objetivo, la necesidad de: **“Aumentar la concienciación respecto de la magnitud y la naturaleza de los problemas sanitarios, sociales y económicos causados por el uso nocivo del alcohol”**.

El consumo de alcohol ha causado la muerte de tres millones de personas en el mundo durante 2016, según referencia publicada en la revista *The Lancet* en agosto de 2018 respecto del estudio retrospectivo realizado por la Universidad de Washington en Seattle (EEUU), en colaboración con la fundación Bill & Melinda Gates. Destacar la relación existente entre el alcohol y los ahogamientos, que ha sido evidenciada por la OMS en su informe relativo a ahogamientos publicado en 2016, en el que se indica que en el mundo se producen más de 360.000 ahogamientos anuales. Siendo el ahogamiento, la tercera causa mundial de muerte por traumatismo. Evidenciando la relación existente entre el alcohol y el ahogamiento al enunciar: **“El consumo de alcohol cerca del agua es un importante factor de riesgo de ahogamiento”**.

### Objetivos

Aumentar la concienciación respecto de los problemas causados por el uso del alcohol. Evidenciar la existencia de una relación entre el consumo de alcohol cerca del agua y el riesgo de ahogamiento. Favorecer la investigación y la prevención respecto de la relación existente entre el alcohol y el ahogamiento.

### Resultados

Respecto de todos los datos analizados (prensa, informes y publicaciones), se infiere la presencia de una correlación dosis dependiente respecto de la existencia de riesgo de traumatismos y lesiones tras el uso del alcohol. Existiendo una clara evidencia de relación entre el alcohol y los traumatismos por ahogamiento cuando el consumo de alcohol es realizado en las inmediaciones del agua. El presente análisis no ha alcanzado a obtener datos concretos de autopsias para poder ser analizados. Existen abundantes notas de prensa que evidencian esta relación, pero sin que permitan catalogar el número de muertes producidas por ahogamiento relacionadas con el consumo de alcohol. Por todo ello, este trabajo pretende en primer lugar poner el foco en la necesidad de investigación y prevención al respecto de esta relación.

### Palabras clave

Alcohol, ahogamiento, investigación, prevención, riesgo

## La incidencia del cambio climático en el incremento de accidentes acuáticos en playas

Hidalgo Sibaja, L.<sup>1</sup>

Presidente de la Asociación Nacional de Guardavidas de Costa Rica; Delegado International Life Saving ILS COSTA RICA RAM; Vicepresidente de la Comisión de Prevención e Investigación de la Federación Latino-Americana de Salvamento y Socorrismo (FLASS); Miembro del Comité Latino-Americano de Salvamento (CLASS); Miembro de la Alianza Nacional para la Prevención de Ahogamientos de Estados Unidos (NDPA); Instructor reconocido por el Sistema Nacional de Protección Civil de Panamá; Instructor Supervisor de la Asociación Nacional en Salvamento Acuático de Guatemala<sup>1</sup>

El desabastecimiento de arena que sufren nuestras playas es sumamente alarmante, al ver la sobreexplotación de nuestras fuentes de agua, en donde al tratar de dar solución a un problema como lo es la producción o generación de energía eléctrica dejamos de lado el hecho de que esta conducta solo trae efectos negativos a mediano y largo plazo y es esto precisamente lo que está sucediendo en nuestra realidad, alteración de ecosistemas y sobreexplotación de los recursos hoy trae consecuencias graves a las cuales hay que ponerles atención y buscar una solución. Ya grupos ambientalistas que han puesto su grito de auxilio ante las autoridades al denunciar la extracción sin control de recursos de los ríos, y han hecho público los efectos negativos que se han producido como resultado de la explotación de un recurso hídrico en donde no se contempla los efectos negativos hacia la población y la fauna y que además carecen en muchos caso de permisos y estudios de impacto ambiental.

Otro importante problema es que hay empresas que retiran de nuestras playas miles de millones de metros cúbicos de arena para utilidad comercial sin entender que esta partícula de arena no sirve para el uso de la construcción u otros usos industriales ya que al ser tan fina fácilmente se deteriora.

Pero el impacto ambiental que significa alterar una playa pone en riesgo la vida de las personas y de las comunidades ya que por los diferentes cambios ambientales que sufre el planeta, se producen una generación de corrientes, oleaje más alto y de riesgo para toda aquella comunidad que este cerca del litoral creando efectos irreversibles en la morfologías de la playa y siendo zonas propensas como lo cite anteriormente para las inundaciones. Y en el caso del aumento del oleaje mas presencia de corrientes, que generarán más accidentes fatales a partir de obstáculos fijos que en este caso serían las piedras de la plataforma litoral que queda expuesta por la falta de arena.

Los cambios deben de venir desde los aspectos más básicos como la educación, la comunicación, la formación, la actualización de los procesos de capacitación en todas sus áreas, las campañas de prevención actualizadas y no como nos pasa que en la actualidad utilizamos diversas campañas con más de treinta años sin actualizar.

Muchos de los cambios siguen siendo erróneamente hablar de lo mismo y entre los mismos y me preocupa que la mayoría de personas que estarán en riesgo son nuestra responsabilidad.

## Concienciación social y prevención en los puntos calientes del litoral durante el período estival

**Pérez Molina, D.<sup>1</sup>**

Técnico superior en emergencias y Protección Civil; Jefe del servicio de salvamento en playa de Protección Civil de Palos de la Frontera (Huelva); Representante de la asociación nacional de agrupaciones de voluntarios de Protección Civil<sup>1</sup>

El objeto de mi ponencia versa sobre el estrecho vínculo que existe entre la concienciación social y la prevención en los puntos calientes del litoral durante el periodo estival.

La idea es ofrecer una perspectiva de la prevención desde un punto de vista práctico, tomando como referencia supuestos reales acaecidos durante el transcurso de mi experiencia profesional.

En el desarrollo de la ponencia quiero poner en alza la importancia de la concienciación social en todos los estratos, en concreto lo desglosaré en 3 niveles:

- Los **usuarios**, que son los que hacen uso y disfrute del litoral y por consiguiente acaban siendo víctimas de los ahogamientos en infinidad de ocasiones.
- Los **servicios de vigilancia y salvamento**, que son los intervinientes directos en el litoral y encargados de la prevención in situ.
- Y por supuesto desde un punto de vista político de las diferentes **administraciones u organizaciones** encargadas de la gestión de las playas y sus servicios de salvamento y por ende máximos responsables de hacer posible una eficaz cultura preventiva en todos los niveles.

Estos tres niveles deben encontrarse estrechamente interconectados para que el fin principal deseado, que no es otro que el de evitar ahogamientos y revertir las actuales estadísticas negativas, resulte sólido.

## Mitos y verdades Datos y análisis de las cifras de los ahogamientos en España

**Pino Espinosa, J.<sup>1</sup>**

Responsable del Informe Nacional de Ahogamientos de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS)<sup>1</sup>

Un mito es algo a lo que se atribuye importancia o cualidades que no tiene, o bien una realidad de la que carece. En el caso de los ahogamientos, un gran número de mitos, ideas y creencias están presentes en el pensamiento colectivo. No es fruto de la casualidad sino de una estrategia bien diseñada, destinada a negar, minimizar y frivolar la realidad de los ahogamientos, los verdaderos riesgos que entraña el medio acuático y las causas de las más de 400 muertes por ahogamiento anuales en los espacios acuáticos españoles.

El objetivo del presente estudio es dar respuesta y desmontar con argumentos estadísticos algunas de las ideas erróneas y de los mitos creados en torno al perfil del ahogado, la causalidad o casualidad de las muertes por ahogamiento o la temporalidad de los mismos, entre otras cuestiones.

Pero la investigación no solo está orientada en presentar de forma comparada los datos registrados en el Informe Nacional de Ahogamientos (INA), que elabora anualmente la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS), sino en realizar un análisis de dichos datos enfocado a buscar, abordar y descubrir, apoyándose en las estadísticas, aquellas verdades que se esconden bajo una serie de mitos o ideas que circulan en la actualidad.

Estas ideas o mitos tienen efectos negativos debido a que se puede producir un fallo respecto a la correcta toma de decisiones orientada a minimizar los accidentes en las instalaciones acuáticas y espacios acuáticos naturales, así como a reducir el número de víctimas por ahogamiento en nuestro país.

Los datos estadísticos a nivel mundial y en concreto el INA constituyen una potente herramienta para ser utilizada en la creación de estrategias preventivas y de seguridad en el medio acuático, en la búsqueda de mejorar la comprensión de las causas del ahogamiento en cada territorio, así como monitorizar su éxito o fracaso para volver a trazar nuevas estrategias.

## Dispositivos y recursos individuales para evitar el ahogamiento

Sanz Arribas, I.<sup>1</sup>

Miembro del Comité de Investigación de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS); Profesor del Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM)<sup>1</sup>

En un informe realizado en el año 2014 por la OMS, se afirma que cada año mueren en el mundo más de 370.000 personas a causa del ahogamiento (World Health Organization, 2014). En otro informe realizado por la RFESS, en España se han ahogado 415 personas en 2015, 437 en 2016 y 481 en 2017 (Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo, 2018). Debido a estas dramáticas cifras, es necesario que la población disponga de recursos y dispositivos individuales, que ayuden a disminuir el evidente riesgo de morir en el agua. En este sentido, saber nadar podría ser considerado como el recurso individual más efectivo para evitar el ahogamiento y por esta razón, se propone que los currículos de educación primaria y secundaria, incluyan contenidos vinculados al aprendizaje de las destrezas y habilidades acuáticas. La aplicación de esta propuesta en las enseñanzas obligatorias, garantizaría que toda la población tuviese la posibilidad de adquirir estas competencias y por lo tanto, se aumentarían las posibilidades de sobrevivir y disfrutar en el medio acuático.

Una vez asegurado un nivel mínimo de competencia en el agua, se recomienda tomar como referencia lo que ha sucedido en otros entornos de riesgo, como puede ser el tráfico rodado en carretera. En esta línea, todos podemos observar la enorme evolución y desarrollo tecnológico que ha experimentado la seguridad en el sector de la automoción y lo que es más importante, el increíble grado de implantación y accesibilidad de la población a esas tecnologías y dispositivos. Por el contrario, los dispositivos y tecnologías que evitan el ahogamiento, no están ni tan desarrolladas ni tan disponibles y extendidas como ocurre en el sector de la automoción. Esta situación nos hace creer que existe un importante margen de mejora en el desarrollo de dispositivos que incrementen la seguridad del bañista. En este sentido, es cierto que existen chalecos, bañadores o elementos de flotación anulares a disposición de la población, pero estos dispositivos son muy voluminosos o deben mantenerse inflados en todo momento y por lo tanto, son incómodos y/o presentan el inconveniente de que no son adecuados para las actividades acuáticas que actualmente se demandan. En relación a los dispositivos inflables, hay que destacar que son más cómodos y funcionales, pero presentan el inconveniente de necesitar ser activados manualmente.

Por estas razones, se plantea la necesidad de disponer de una prenda de baño salvavidas que proporcione un sistema de detección de pérdida de conocimiento y que evite los inconvenientes existentes en los dispositivos convencionales. Este podría ser el caso de una invención denominada “prenda de baño salvavidas inteligente” que permite que, en caso de necesidad, el usuario flote en posición horizontal y con la boca y nariz fuera del agua (decúbito supino), incluso cuando el usuario está inconsciente, gracias a su sistema de detección de pérdida de conocimiento y a las características y disposición de la cámara de aire.

## **La tabla de rescate como herramienta en los servicios de salvamento y socorrismo. Evolución, comparativa y procedimientos**

**Ureta Hernández, J.C.**<sup>1</sup>

**Hernández Oliva, J.L.**<sup>2</sup>

Expertos de Cruz Roja Española<sup>12</sup>

Cuando se habla del rescate de personas con tablón, es inevitable hablar de Duke Paoa Kahanamoku (Hawaii 1890 - 1968). Además de ser considerado como uno de los padres del Surf, se le atribuye el mérito de ser el primero en usar la tabla para el rescate de víctimas en el medio acuático.

Desde la época de Kahanamoku hasta hoy en día, ha habido una gran evolución a la hora de confeccionar las tablas de surf y paralelamente las de rescate; han cambiado las materias primas utilizadas, los tamaño y formas de las tablas, etc.

El tablón de rescate también es conocido como rescue, tablón, tabla de rescate, etc.

Haciendo una comparativa entre las distintas herramientas de rescate y el tablón, en lo relativo a parámetros como mantenimiento, mecánica y fiabilidad, se podría decir que el tablón es una de las mejores herramientas de rescate con las que se puede contar.

Por todo esto en Cruz Roja desde nuestra experiencia en salvamento y socorrismo, hemos realizado con nuestro personal técnico un estudio comparativo de las principales tablas de rescate con sus innovaciones tecnológicas en diferentes tipos tanto de situaciones como de víctimas, el resultado de estos meses de trabajo es intrigante.

# CIPREA

II CONGRESO INTERNACIONAL  
DE PREVENCIÓN DE AHOGAMIENTOS 2018

Benalmádena - Costa del Sol (Málaga) 12, 13 y 14 de octubre

#CIPREA2018

## COMUNICACIONES ORALES

### ORAL PRESENTATION

## **TEMA 1. Estadísticas**

### THEME 1. Data

## 2017 Portuguese Drowning Report Building a Report using Social Media

Marco Galamba, M.<sup>1</sup>; Tadeia, A.<sup>2</sup>

Federación Portuguesa de Nadadores Salvadores (FEPONS)<sup>12</sup>

The Portuguese Lifesaving Federation created the Drowning Observatory on December 30, 2016, since there was no reliable drowning data in Portugal, available to the entities that carry out drowning prevention.

The objective was to build a simple system that could record drowning deaths in Portugal, for later analysis and creation of prevention strategies.

Thus, on January 1, 2017 the Portuguese Drowning Observatory born, based on a facebook page and an e-mail, to collect drowning deaths, mainly by newspaper news (paper and online), and a blog to publish the quarterly reports and annual reports. In order for the system to collect the information, the observatory was publicized by all the participants of the lifeguard courses organized by the federation in 2017 (335 students of 20 courses), and by all the e-mail and facebook contacts of the federation.

In this system the following variables were recorded: date, time, locality, age, gender, nationality, type of aquatic place, name of the place, district, activity being carried out, existence of assistance to bathers, cause of drowning, and if there was an attempt to rescue.

At the end of 2017, 122 deaths from drowning in Portugal were recorded at this observatory. This compared with the results of the latest report produced in Portugal, which recorded 68 deaths from drowning in 2009, gives us one increase of 79% of drowning deaths.

It was concluded that the creation of the Portuguese Drowning Observatory was very positive, since it showed the reality of drowning in Portugal and made possible the use of statistical data for the creation of strategies to prevent drowning.

## Estadísticas una herramienta fundamental sobre las acciones a tomar en la prevención del ahogo

Hidalgo Sibaja, L.<sup>1</sup>

Presidente de la Asociación Nacional de Guardavidas de Costa Rica; Delegado International Life Saving ILS COSTA RICA RAM; Vicepresidente de la Comisión de Prevención e Investigación de la Federación Latino-Americana de Salvamento y Socorrismo (FLASS); Miembro del Comité Latino-Americano de Salvamento (CLASS); Miembro de la Alianza Nacional para la Prevención de Ahogamientos de Estados Unidos (NDPA); Instructor reconocido por el Sistema Nacional de Protección Civil de Panamá; Instructor Supervisor de la Asociación Nacional en Salvamento Acuático de Guatemala<sup>1</sup>

### Introducción

El presente estudio pretende ser una herramienta de consulta analítica y científica que ayude a comprender la realidad sobre el comportamiento en la incidencia de accidentes acuáticos en Costa Rica y Latinoamérica, de tal manera que a partir de estos datos se puedan crear campañas de prevención y de educación y que estos ayuden a minimizar la alta incidencia de muertes por esta causa, además podrá servir como material de consulta para organismos internacionales y universidades.

En el año 1999 la población de Costa Rica era de 3.786.841 personas, en ese año fallecen lamentablemente ahogados 184 personas y el patrón anual registrado cuando se analiza el resultado de los 18 años nos refleja una mortalidad de 154.7 fallecidos por inmersión por año entre los periodos 1999 y el 2016, lo cual refleja un patrón muy estable sobre el número de ahogamientos fatales por año en donde la diferencia entre un año y otro mantiene una similitud de mortalidad entre el número de decesos, cifras sumamente alarmantes para un país como el nuestro.

### Métodos

Los índices de ahogamiento entre residentes costarricenses y turistas se determinaron utilizando los certificados de defunción y análisis patológicos entre los años (1999-2016) basados en datos oficiales del Departamento de Planificación y Estadísticas del Poder judicial de Costa Rica y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC.

### Resultados

En los últimos 18 años (1999-2016), hubo en Costa Rica **2.786** muertes por ahogamiento. Mi estudio, está enfocado en el análisis de nuestra realidad como país, sobre la capacidad de respuesta de nuestras autoridades ante eventos en donde se expone la vida en los diferentes medios acuáticos y por otra parte hacer ver la falta de inversión que deja totalmente desprotegidos a los turistas que lamentablemente también fallecen ahogados al visitar nuestras atracciones turísticas entre los cuales están actividades en playas, ríos y mar abierto.

# Cuantificación de la degradación de la vigilancia en 108 piscinas públicas francesas

Lebihain, P.<sup>1</sup>; Vignac, E.<sup>2</sup>; Soule, B.<sup>3</sup>

Université de Poitiers<sup>123</sup>

## Introducción

Para prevenir y evitar los accidentes por ahogamiento en las piscinas públicas francesas (PPF), la zona de baño debe estar bajo la vigilancia permanente de socorristas cualificados. Sin embargo, se producen ahogamientos regularmente en las instalaciones acuáticas, lo que pone en duda la eficacia del proceso de vigilancia. El objetivo de esta investigación es el de evaluar todos los momentos o periodos durante los cuales la vigilancia no se lleva a cabo o es inadecuada.

## Metodología

Nuestra investigación está basada en un proceso de observación discreto y anónimo de los periodos de vigilancia en 108 PPF, de una muestra aleatoria y no representativa, en diferentes regiones francesas, durante los meses de Junio a Agosto del año 2015. La duración del periodo de observación de un individuo cuya misión es la vigilancia de una determinada zona de baño es de 30 minutos. Durante ese tiempo observamos y anotamos todas las intromisiones de tareas y distracciones existentes. (Origen y duración). El método utilizado es el modelo RID de Franck PIA.

## Resultados

Las observaciones realizadas en 108 PPF demuestran que la vigilancia constante, como viene definida en la reglamentación, solo representa el 49% del tiempo total. En un 18% del tiempo la vigilancia es inexistente. Durante un periodo de observación de un total de 54 horas, tenemos 147 momentos durante los cuales el sistema de vigilancia se deterioró durante 3 minutos o más, según nuestras observaciones. Lamentablemente, esto supone un grave problema en cuanto a la probabilidad de una supervivencia sin secuelas.

## Discusión

Podemos evocar 2 discusiones inmediatamente. La 1° corresponde al 49% del tiempo donde la vigilancia parece estar presente. ¿Qué ven los socorristas?, ¿qué pueden ver?, ¿cuál es su nivel de concentración? La 2° concierne a la gran discrepancia encontrada en la muestra. De esta manera cada establecimiento podría efectuar un trabajo de observación disimulado para alcanzar un nivel de rendimiento más elevado.

## Conclusiones

Aunque todas las personas encargadas de la seguridad de PPF reconocen como crucial la importancia de la misión de vigilancia en la prevención de ahogamientos, los resultados de esta investigación muestran que los progresos a realizar para llegar a una vigilancia eficaz y constante en nuestras PP son aún numerosos e importantes a tener en cuenta.

## Misión de rescate en el mediterráneo central, hablemos de cifras

**Perelló Marín, S.**<sup>1</sup>

Profesor de salvamento y socorrismo; Técnico en emergencias sanitarias; Patrón de rescate, Voluntario de Proem-aid; Profesor especialista de ciclos de TDSS<sup>1</sup>

### Introducción

Con la aparición de grandes éxodos de personas que intentan llegar a Europa cruzando el Mediterráneo, surge la necesidad de socorristas que participen en misiones humanitarias en alta mar. Esta labor que se desarrolla a más de 12 millas de la costa, en mar abierto, conlleva un gran esfuerzo logístico, elementos de trabajo y técnicas de rescate y salvamento muy distintas a las que está habituado el socorrista que trabaja en cualquiera de las playas de cualquier lugar de la costa.

Esta comunicación trata de dar a conocer las cifras que se mueven en una misión de 15 días en el Mediterráneo central para poder dimensionar la importancia de una buena logística y de unos protocolos y operativas de trabajo y rescate para tener éxito y salvar vidas.

### Objetivos

Objetivos básicos para cualquier socorrista que desee embarcarse en una misión de rescate con una ONG:

- Conocer la verdadera dimensión de una misión y el rol de los distintos voluntarios que participan.
- Concienciar sobre el coste económico que supone disponer de un buque que salva vidas y las vías de financiación.

### Contextualización

Información directa y visual de la logística de una misión de rescate en el Mediterráneo central.

### Conclusiones

Ante la aparición de nuevas situaciones de rescate en lugares en los que el socorrista acuático no trabaja normalmente, aparecen nuevas necesidades logísticas, tecnologías y técnicas de rescate que se hace necesario conocer y dominar.

La logística de una misión de rescate debe ser conocida por cualquier socorrista acuático que desee formar parte de la tripulación de cualquiera de los barcos que están realizando labores de rescate en mar abierto, lejos de las costas.

No se han encontrado referencias bibliográficas sobre estas cifras logísticas de otras ONG's, por lo que la elaboración de este trabajo se basa en las cifras recabadas en la Misión 3 del Lifeline y Maydayterráneo frente a las costas de Libia.

## Drowning Causes on Italian Beaches

**Pezzini, D.<sup>1</sup>; Funari, E.<sup>2</sup>; Giustini, M.<sup>3</sup>**

National technical director of Società Nazionale di Salvamento (National Lifeguarding Society, Italy)<sup>1</sup>  
Società Nazionale di Salvamento (National Lifeguarding Society, Italy)<sup>123</sup>

Drowning accidents are provoked by identifiable causes and behaviors, which have been investigated in Italy in a joined research by SNS (National Lifeguarding Society, Genova) and ISTISAN (Higher Institute of Health Ministry, Rome).

In Italy drowning accidents have been drastically reduced in number: about 1300 per year (in the seventies) to 400 (at the end of the nineties). This good trend has broken off and the figure - 400 casualties per year - has remained stable until presently (2016) as a hard core difficult to affect. Something less than the half of them drowns in the sea during summertime.

The research started as an epidemiological one through the analysis of death recordings by ISTAT (Italian Government Statistics Institute). Unfortunately death cards were not so informative as they didn't spot the location - the water body (sea, lake, river, swimming pool or the bathtub ...) - where the accidents happened. Through a research in the web and newspapers - crossing the data with other local information to interpret not always reliable reporters' articles - we have reconstructed a map of drowning on the Italian coast, so identifying the communes where drowning accidents take place.

By crossing frequency and continuity of accidents we have built a "drowning indicator", capable to evaluate the risk of drowning in a location, so spotting ten tracts of the Italian coast where drowning accidents are most likely and identifying two beach types - out of seven characteristic of the Mediterranean sea - which present a particular geomorphology and a considerable risk. These are rip currents dominated beaches and artificial beaches (where hard defenses - seawalls, groynes and the like - have been built up to protect the beach from erosion).

The present paper illustrates the results of a seven year old research.

## **TEMA 2. Prevención**

### **THEME 2. Prevention**

# Una comparación entre los programas de certificación de socorristas a nivel Internacional. ¿Es la formación actual la adecuada?

Achutegui Sarrionandia, J.<sup>1</sup>; Chertudi, A.<sup>2</sup>; Rodriguez, K.<sup>3</sup>; Achutegui, A.<sup>4</sup>  
Operation Manager en Izaro Water Safety & Rescue<sup>1</sup>; Izaro Water Safety & Rescue<sup>234</sup>

## Antecedentes

El ahogamiento es un problema de salud pública de importancia mundial, a pesar de ser prevenible. Según la estrategia para reducir ahogamientos de la ILS, uno de los factores de ahogamiento es la falta de supervisión o vigilancia, y la principal medida propuesta para abordar este factor es la extensión de los servicios de salvamento. Los servicios de socorrismo dependen en gran medida de la eficacia de las personas que los integran: personal sanitario, patrones de embarcaciones de rescate, coordinadores de servicios y principalmente socorristas. Sin embargo, la capacitación de los socorristas es muy diversa en términos de duración, nivel de exigencia y habilidades trabajadas, dependiendo de los países o regiones.

El presente trabajo se desarrolló con el objetivo de identificar tendencias dominantes a nivel internacional en la formación de socorristas de playas, así como la coherencia entre las funciones asignadas a los socorristas y los programas de formación.

## Método

Llevamos a cabo un estudio comparativo de 26 programas de certificación de socorristas de las instituciones más respetadas en 19 países en 4 continentes. Este estudio revisó los objetivos didácticos, la duración, los contenidos, la metodología y las marcas de evaluación de los programas.

## Resultados

Se encontraron diferencias significativas con respecto a la duración, la metodología y los sistemas de evaluación de los programas. Además, el análisis de la distribución de horas lectivas y contenidos entre las diferentes áreas muestra un claro predominio de la capacitación en técnicas de rescate y primeros auxilios y reanimación, a pesar de todas las directrices que enfatizan que la responsabilidad primaria de los servicios de socorrismo es la prevención. Además, los sistemas de evaluación están fuertemente enfocados en la aptitud física y la competencia en primeros auxilios.

## Conclusiones

Existen en la actualidad grandes diferencias en la formación de socorristas de playas a nivel internacional. Este estudio busca resaltar dichas diferencias, a fin de generar un debate que, en última instancia, puede ayudar a alinear los programas de certificación de socorristas. Se proponen nuevas investigaciones sobre la idoneidad de la redistribución de los contenidos y las horas lectivas de los programas de certificaciones de socorristas hacia las habilidades de prevención.

## Palabras clave

Socorrismo, Playas, Formación, Análisis, Internacional

## Ice Safety. Drowning prevention campaigns

**Alfonso, C.A.**<sup>1</sup>

President of the Norwegian Life Saving Federation<sup>1</sup>

Being a country situated in the most northern hemisphere, we are privilege to have four seasons. Each season brings out beauty in our nature.

With this beauty we also faces some challenges and in some extent danger, especially when we are around the water areas.

With the changes of the season, the water temperature changes as well.

Winter time in Norway opens a lot of magical and marvelous experiences. Temperatures drop up to higher 20's. And winter last for some months.

With cold weather, water areas freezes and turn to a nice skating areas or even fishing areas.

The love for nature among Norwegian people does not diminish with the cold weather; on the contrary, people up north are very happy to be outside during winter time.

On the other hand if people have no or little knowledge of the ice safety, meaning knowing all the security aspect in order to conduct activities in ice covered water areas, consequences can be fatal.

Therefore it is necessary that ice safety is being learned in a very young age.

In some school this is an activity part of their curriculum and the Norwegian Life Saving Society is collaborating closely with the school on spreading knowledge on ice safety.

## ¿Flotadores y manquitos seguros?

Díez Herrero, J.M.<sup>1</sup>; Díez Rey, D.<sup>2</sup>

Profesor de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo<sup>12</sup>

### Introducción

El medio acuático es un lugar peligroso ya que al estar en un medio en el cual tenemos que tener las vías respiratorias fuera del agua para sobrevivir, cualquier descuido, fallo o imprudencia nos puede llevar a una situación de peligro. Hay factores que son difíciles de prever o controlar como: un mareo, agotamiento nadando, caer alguien encima o una mala utilización o imprudencia de los materiales de flotación nos puede llevar al ahogamiento.

### Análisis

1.- Estos materiales, por norma general, sus medidas o tamaños son todas iguales o de dos o tres tallas, lo que va a determinar que nos queden amplios o muy ajustados en base a la estatura y el peso del niño, pero es difícil acertar con el idóneo.

2.- En los flotadores y manguitos, el problema radica en que crean una falsa seguridad, produciendo una falta de vigilancia por parte de los padres ya que creen que sus hijos están seguros. Tenemos que tener en cuenta en primer lugar que todo niño siempre tiene que estar vigilados, sepa o no sepa nadar, por un adulto (las piscinas no son guarderías) y en segundo lugar que un niño solo en la piscina, y más si no sabe nadar, es un peligro ya que en cualquier momento se puede cansar de nadar, le puede caer alguien encima, le puede dar un mareo, etc.

### ¿Cuáles son las consideraciones a tener en cuenta?

- Los flotadores son inestables en el agua, se mueven hacia la izquierda, derecha, adelante y atrás según la posición que adopte el niño con el inconveniente que se pueden dar la vuelta, planteándose dos situaciones, una que el niño se escurra hacia el fondo o que quede atrapado y no pueda darse la vuelta.
- Los manguitos pueden quedarnos sueltos y/o perderlos (quedando solo con un manguito o medio cuerpo sumergido en el agua) o que levante los brazos y se le escurran.
- Los manguitos y flotadores cuando son utilizados suelen dejarse encima de la hierba o la arena pudiendo producirse pinchazos, que van a producir una pérdida de flotabilidad.
- Los manguitos cuando hay muchos usuarios en el agua pueden producir cortes o daños en los ojos, ya que terminan en ángulos y sus uniones son de láminas de plástico termoselladas.

## Campaña de prevención #StopAhogados

**Domínguez Pachón, AM.**<sup>1</sup>

Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo<sup>1</sup>

### Introducción

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, (WHO, 2014), al menos 372.000 personas mueren cada año por ahogamiento en el mundo. Cuando hablamos de España, encontramos que 415 personas perdieron la vida por ahogamiento en 2015 (RFESS, 2016), 437 en 2016 (RFESS, 2016), 481 en 2017 (RFESS 2018) y 302 en los 9 primeros meses de este 2018 (RFESS 2018). La prevención es la principal medida que podemos adoptar para evitar que este número de muertes siga creciendo, haciendo especial énfasis en concienciar a la población del alcance real del problema. Entre las diversas medidas de prevención a las que podemos hacer referencia encontramos las actividades que la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS) lanza cada año englobadas bajo la campaña #StopAhogados y que tiene como objetivos:

- Disminuir el número de muertes por ahogamiento.
- Concienciar a la población sobre el alcance real del problema y sobre los peligros del medio acuático y su entorno.
- Aumentar el conocimiento de los usuarios en prevención de accidentes.
- Proporcionar herramientas que permitan a los usuarios evitar accidentes o actuar de manera efectiva en caso de que se produzcan
- Crear una “cultura del salvamento”.
- Conocer e interpretar la normativa de los diferentes espacios acuáticos.

### Método

Existen dos tipos de actividades llevadas a cabo por la RFESS:

- Actividades presenciales: Talleres prácticos, escuelas de salvamento y socorrismo, cursos, etc.
- Actividades de difusión: Vídeos divulgativos, divulgación de medidas de prevención a través de las cuentas de Twitter y Facebook e Instagram.

### Resultados

Tan sólo en 2018, las campañas realizadas de forma presencial en colaboración con federaciones autonómicas y otras entidades alcanzan a más de 13.000 alumnos, número que se ve multiplicado cuando hablamos de su difusión a través de redes y que ha contado con la participación de miles de personas relacionadas o no con Salvamento y Socorrismo.

### Conclusiones

La falta de conocimientos sobre los peligros que entraña el medio acuático o sobre cómo actuar en caso de que ocurra un accidente hace necesario encontrar estrategias que permitan a la población actuar de manera efectiva en caso de emergencia. Cualquier actividad relacionada con el medio acuático puede actuar como vehículo en la trasmisión de este tipo de conocimientos y herramientas

## La legislación normativa del salvamento, ¿una necesidad?

Gálvez Torres, R.M.<sup>1</sup>

Profesor de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo<sup>1</sup>

### Introducción

Cuando en el transcurso de un problema, oímos el vocablo “legislación normativa”, a los ciudadanos se nos viene una sensación de malestar. Muchos autores han intentado efectuar una definición para que veamos la conceptualización que mejor encaje y esas definiciones han provocado diferentes corrientes. Desde Aristóteles hasta la actualidad. Hoy vamos a defender, la necesidad de que exista una legislación normativa del salvamento con un problema tan grave como las pérdidas de vidas humanas en el medio acuático y la necesidad de políticas efectivas y responsables en el “Salvamento y Rescate”.

### La gestión del problema

Definamos cual es el problema, el objeto que se pone en proceso de resolución. Y el problema, no es otro que la seguridad de las personas.

### Estructuración del conflicto

En nuestro estado, tenemos unas zonas de responsabilidad del estado central, que son las aguas jurisdiccionales y las cuencas, tenemos competencias de las Comunidades Autónomas en zonas propias de cada Comunidad Autónoma y en materia de prácticas deportivas y en actividades de ocio, también juegan los entes locales. Para hacer frente a dicho conflicto social, que tantos muertos ocasionan en la sociedad, tenemos: **#StopAhogados**.

Con la creación de #StopAhogados pienso que se ha creado un gran observatorio autónomo desde el que podemos calibrar en qué modo las actuaciones en materia preventiva y de actuación, vienen dando sus resultados. Al tener un diagnóstico real, es mucho más fácil el poder realizar “legislación normativa” en esta materia.

### Conclusión

Todo ello, me ha hecho reflexionar, y considero que lo necesario es la actuación en dos campos:

- 1º.- Prevención
- 2º.- Respuesta (actuación ante el accidente)

Y sin una política real y eficaz que no dé respuesta al conflicto, lo único que realizaremos serán diferentes actuaciones que, claro está, podrán evitar muertes en los espacios acuáticos, pero no minimizarán lo suficiente el riesgo de morir ahogado.

## Gestión de riesgos en espacios acuáticos

**Gento Municio, Á.M.<sup>1</sup>; Laura Gento Andrés, L.<sup>2</sup>**

Profesor de la Universidad de Valladolid<sup>1</sup>  
Universidad Europea Miguel de Cervantes<sup>2</sup>

### Introducción

En muchas situaciones se producen alteraciones en su funcionamiento normal como consecuencia de diferentes riesgos potenciales que existen en el entorno (externo y no controlable) y en los propios procesos internos en que se desarrollan las actividades (debidos a aspectos intrínsecos al sistema). A pesar de su diferente origen, ambos tipos de riesgos deben identificarse, analizarse y evaluarse para su posterior tratamiento y un mejor desarrollo de las actividades de cualquier empresa o servicio tal y como indica la norma ISO 31000:2009. Para la evaluación de los riesgos la mayoría de las herramientas y métodos utilizados se basan en la aplicación de dos grandes índices: Probabilidad de Ocurrencia (O) y Gravedad de las consecuencias (G) (ILSE, 2005). En algunos casos y para facilitar el cálculo de la probabilidad de ocurrencia se pueden utilizar otros indicadores como el nivel de deficiencia y el grado de exposición al riesgo (INSHT, 1993). Sin embargo, en muchas situaciones y tras la toma de medidas correctoras de un determinado riesgo, ni la probabilidad de ocurrencia, ni la gravedad de las consecuencias se ven afectadas aunque sí sea más fácil detectarlo y por tanto evitarlo.

### Objetivo

Mejorar la clasificación de los riesgos teniendo en cuenta las medidas tomadas para su detección.

### Metodología propuesta

El parámetro que creemos que debiera ser considerado en muchos de estos modelos y situaciones es la probabilidad de detección del riesgo o del fallo (D). De este modo la evaluación de los diferentes riesgos y su posterior clasificación se haría con un Índice de Prioridad de Riesgo definido como:  $IPR=OxGxD$ .

Lógicamente, cada uno de esos tres factores (ocurrencia, gravedad, detección) deberán medirse en alguna de las escalas más comúnmente utilizadas (cualitativa de 1 a 5 o de 1 a 10), y deberán ser definidas en función de los entornos en los que se desarrollen las diferentes actividades a evaluar por los responsables de las instalaciones. Así el resultado obtenido para los diferentes riesgos identificados será un valor numérico que deberemos intentar reducir en base a las diferentes medidas propuestas que permitan: reducir la probabilidad de ocurrencia, reducir la gravedad de las consecuencias o aumentar el grado de detección del riesgo.

### Conclusiones

El índice propuesto IPR es fácil de calcular y puede adecuarse para la evaluación de riesgos de cualquier actividad sin más que adaptar las escalas a las circunstancias y condiciones de las situaciones a evaluar permitiendo la ordenación de los mismos sin establecer categorías previamente definidas.

## El autosalvamento para bebés, una actividad que salva vidas y conciencia a los padres de su responsabilidad

**Justo Cadenas, E.**<sup>1</sup>

Técnico Deportivo Superior de la Federación de Salvamento y Socorrismo de Castilla y León (FECLESS); Profesora de Salvamento y Socorrismo de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS); Diplomada en Educación Física<sup>1</sup>

El primer Informe Nacional de Ahogamientos de Menores arroja la cifra de 117 muertos producidos en entornos acuáticos desde el 1 de enero del año 2013 al 14 de junio del presente año. Andalucía ha sido la comunidad más afectada con 27 decesos, seguida por Cataluña con 19 y Comunidad Valenciana con 18 fallecimientos.

Por tipo de instalación se puede destacar que el 58% de los ahogamientos infantiles en el último lustro han ocurrido en piscinas, seguidos por los fallecimientos en embalses o ríos (31%) y playas (9%). De los 2.386 incidentes acuáticos ocurridos en los últimos 5 años, un 66% sucedió en espacios sin vigilancia, principalmente en piscinas privadas.

Los grupos con mayor riesgo son los niños de menos de cuatro años, los adultos jóvenes de 15 a 25 años, los turistas adultos nacionales e internacionales y los mayores de 65 años. Los últimos datos recogidos muestran una media de 6.000 a 8.000 incidentes acuáticos ocurridos cada año en España con un índice de mortalidad del 5,5%, cifra que supera su equivalente en accidentes de tráfico.

En los casos en que coincidan varios niños en la piscina es muy recomendable establecer turnos de vigilancia para que los menores estén constantemente supervisados. Un momento de descuido puede suponer un accidente, ya que tan solo 15 centímetros de profundidad de agua o dos minutos de inmersión son suficientes para que un niño sufra un ahogamiento. Otra medida preventiva esencial es detectar los riesgos de antemano, que los padres no pierdan de vista al niño en el caso de que se encuentren cerca del agua y asegurar que en ningún caso puedan llegar solos.

En los más pequeños la supervisión por tacto- que el niño esté siempre al alcance de la mano- es una buena medida de prevención.

Las campañas de prevención por parte de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo, consisten en la realización de los cursos de "Autosalvamento para bebés", una actividad que salva la vida de los más pequeños. Una actividad conjunta en la que los padres comparten una misma finalidad, tener tiempo para disfrutar con sus hijos y prevenir accidentes acuáticos en un futuro. La actividad del Autosalvamento para bebés no es solo una propuesta de supervivencia en el medio acuático, sino una oportunidad maravillosa de disfrutar del contacto absoluto con nuestros hijos, tanto físico como emocional, respetando siempre la evolución del bebé, y en un periodo de seis meses de actividad veremos a nuestro hijo como es capaz de desplazarse por el medio acuático y salir de él.

## PAS Infantil

**Perea del Pino, R.<sup>1</sup>; Garrido Nieto, V.<sup>2</sup>**

Profesora de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo<sup>12</sup>

### Introducción

La formación es uno de los elementos fundamentales de la prevención pero como clasifica la OMS (Organización Mundial de la Salud), hay varios tipos de prevención: la primaria, antes de que ocurra el accidente, la secundaria cuando ha ocurrido para intentar recuperarlo y la terciaria para mejorar las secuelas. Desde los talleres de primeros auxilios pretendemos que los niños sepan cómo actuar en caso de encontrarse involucrados y presenciar una emergencia en tierra o en agua.

### Objetivos:

- Que los niños aprendan a utilizar la conducta PAS (Proteger, Avisar, Socorrer).
- Saber identificar una persona inconsciente y en posible parada cardiorrespiratoria, así como en peligro en el agua.
- Saber contactar con los servicios de emergencias.
- Realizar una RCP precoz.
- Realizar correctamente la posición lateral de seguridad.

### Metodología

Se han realizado talleres y charlas en diversos colegios de la provincia de Málaga durante los años 2016 y 2017.

Durante estos se han realizado actividades realizando juegos y fichas educativas junto con medios audiovisuales.

### Conclusiones

Los niños tienen capacidad de aprendizaje en desarrollo por lo que les es fácil aprender y afianzar conceptos nuevos siempre que se les adapte y explique correctamente. Por esta razón cabe destacar que la formación desde la más temprana edad supone asegurar la supervivencia y una correcta actuación ante una emergencia.

Sería importante introducir sesiones de primeros auxilios y conducta PAS en colegios desde Primaria, no solo desde el punto de vista de la posible ayuda que puedan realizar, sino también para su propia seguridad.

## Colectivos y factores de riesgo en la prevención de ahogamientos

Rosales Valverde, A.J.<sup>1</sup>; Vega García, A.<sup>2</sup>

Instructor de Salvamento y Socorrismo<sup>12</sup>

Profesor de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo<sup>2</sup>

### Introducción

La Organización Mundial de la Salud en su informe anual establece el ahogamiento por sumersión como una preocupante alerta mundial de salud pública desatendida, como resultado de altas cifras de defunciones. Se da suma importancia a los factores y colectivos de riesgos así como a las medidas y estrategias para prevenir estos crueles accidentes.

### ¿Qué es un factor de riesgo?

Es la probabilidad mayor de que un suceso ocurra, en este caso, el ahogamiento por sumersión.

A continuación se destacan los siguientes:

- Carencias de elementos de barreras.
- Falta de supervisión adecuada.
- Falta de capacidad para nadar y desconocimiento de los peligros del agua.
- Falta de sensibilización y comportamientos de riesgo.
- Consumo de alcohol.
- Transporte por el agua.
- Falta de abastecimiento de agua.
- Inundaciones.

### Colectivos de riesgo

Definimos como colectivo de riesgo aquellos grupos determinados que son más vulnerables y propensos a sufrir un ahogamiento.

Los principales colectivos de riesgo mundialmente son los siguientes:

- Niños en especial edades de 1 a 4 años de edad.
- Jóvenes menores de 25 años.
- Personas bajo efectos del alcohol.
- Migrantes.
- Personas en situación de pobreza / marginales.

### ¿Qué podemos hacer para prevenir los ahogamientos?

Fomentar y aplicar una serie de medidas y estrategias eficaces para prevenir los ahogamientos.

## Prevención de ahogamientos en los carriles de nado en espacios naturales

Vega García, A.<sup>1</sup>; Rosales Valverde, A.J.<sup>2</sup>

Instructor de Salvamento y Socorrismo<sup>12</sup>

Profesor de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo<sup>1</sup>

### Antecedentes y objetivos

En la actualidad, las playas de la Misericordia y de la Malagueta, en la ciudad malagueña, disponen de carriles de nado desde el 22 de Febrero del 2018. Esta ciudad se ha sumado a una lista de pueblos con calles de nado en el litoral español, como Alicante, Barcelona o Levante. Otras ciudades como Calvià (Mallorca) se preparan para entrar en esta red de ciudades modernas que satisfacen la demanda de la ciudadanía, que cada vez utiliza más los espacios naturales para desarrollar actividad física o deporte, base de una buena salud. Estos espacios también han nacido por haber una necesidad de realizar actividad física “con seguridad” en el medio natural acuático, como por ejemplo, para prevenir accidentes con embarcaciones como venía produciéndose, tal y como denunció el 15 de Setiembre de 2016 la Asociación de Nadadores de Aguas Abiertas tras atropellar una moto de agua a dos nadadores.

Por otro lado, vista al futuro, Málaga se presenta como aspirante a capital deportiva Europea para 2020. ¿Qué mejor que ofrecer a Málaga un proyecto piloto de estudio para prevenir posibles ahogamientos en este novedoso espacio natural? ¿qué mejor propuesta que recopilar y analizar la información más relevante disponible hasta el momento relacionada con el uso ya dispuesto en los carriles ya existentes para evitar el ahogamiento futuro de los ciudadanos, de todas las edades y niveles de dominio acuático? Como profesional de la modalidad deportiva de salvamento y socorrismo y experto oceanógrafo ambiental, no encuentro una mejor manera que contribuir a mi sociedad que realizando un estudio útil para los presentes y para los futuros ciudadanos, extrapolable a los carriles de nado en aguas abiertas de otras ciudades. Especialmente atenderemos la importancia a la temática de prevención.

Vamos a conseguir, organizar, analizar y sintetizar toda la información, como la cartelería de seguridad de los canales de nado, las estadísticas de ahogamientos o problemas de afectados, así como intervenciones realizadas por los profesionales socorristas, sanitarios y de otra índole relacionados con la actividad de este espacio natural, con el propósito de justificar el interés de llevar a cabo el trabajo que se propone, con el objetivo general de prevenir ahogamientos y objetivos específicos que tienen que ver con la temática de “educación, seguridad en el agua y deporte”, “desastres naturales”, etc. que se pretenden alcanzar con la realización del mismo. Por ejemplo, un objetivo específico será educar a los ciudadanos sobre la marea roja, sobre las corrientes de terral, o sobre la entrada y salida del agua con oleaje intenso y, como afectaría a una persona nadadora.

**TEMA 3. Educación, seguridad en el agua y deporte**  
**THEME 3. Education, water safety and sport**

## Herramienta para el desarrollo biomecánico y tecnificación deportiva

**Belda Boix, Ó.<sup>1</sup>; Valles, D.<sup>2</sup>**

Profesor de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS)<sup>12</sup>

### **Introducción**

Esta investigación presenta el desarrollo de una nueva herramienta desarrollada para el estudio y perfeccionamiento de la técnica. Mediante la grabación y su posterior análisis.

### **Método**

Se explicará el proceso de desarrollo de las diferentes herramientas. En principal la diseñada para la grabación de aérea y subacuática. Con el correspondiente montaje de vídeo para su posterior análisis.

El sistema está compuesto por una mesa sobre ruedas para seguir la progresión de la prueba del socorrista. Y así poder analizar el recorrido aéreo y subacuático del mismo. Todo ello se graba en un disco duro, para un posterior visionado y análisis. Con este sistema se podrá analizar y mejorar. Desde la optimización del paso de obstáculos a la recogida de maniquí, o incluso la fase subacuática del buceo. También se puede analizar la colocación de las aletas.

### **Resultados**

El desarrollo se realiza durante varios meses y se perfecciona. Con el estudio y perfeccionamiento de técnica de varios competidores. Los cuales se estudiarán sus resultados pasados y mejoras. Tanto en resultados como en biomecánica.

### **Conclusiones**

Por último se muestran los resultados del estudio tras la aplicación del sistema de grabación. Con las reflexiones correspondientes a los resultados obtenidos.

# La gestión del riesgo en los eventos deportivos acuáticos

## Análisis de la situación actual y la propuesta

Chertudi Ozamiz, A.<sup>1</sup>; Achutegui Sarrionandia, J.A.<sup>2</sup>

Water Safety Manager en Izaro Water Safety & Rescue<sup>1</sup>; Izaro Water Safety & Rescue<sup>12</sup>

### Introducción

Según el Anuario de Estadísticas Deportivas 2017 del Consejo Superior de Deportes (CSD) y el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD), más del 10% de la población española practicaba semanalmente algún deporte acuático en 2015. A lo largo de los últimos años, se ha dado un crecimiento de la práctica deportiva en entornos acuáticos, con un número creciente de competiciones federadas y/o populares en deportes como el salvamento y socorrismo, triatlón, natación en aguas abiertas o surf, entre otros.

La organización de eventos de este tipo requiere la obtención previa de autorizaciones administrativas, en muchos casos unidas a ciertos requisitos en torno a la seguridad de participantes y/o espectadores. En cualquier caso, ante la inexistencia de una legislación específica y exhaustiva para los dispositivos de seguridad en competiciones en entornos acuáticos, la gestión del riesgo en los eventos deportivos acuáticos en nuestro país se hace de manera desigual.

### Método

El presente trabajo analiza la legislación existente en España a nivel estatal, autonómico y local en lo que respecta a la seguridad de eventos deportivos en entornos acuáticos, así como el planteamiento de seguridad de eventos representativos de las principales disciplinas.

### Resultados

La revisión realizada muestra que el diseño de la seguridad en los eventos deportivos acuáticos en nuestro país se hace de un modo heterogéneo, poco profesionalizado y sin una aproximación sistematizada a la gestión del riesgo.

### Discusión

Analizada la situación actual de la seguridad en los eventos deportivos acuáticos, planteamos un marco común para la gestión del riesgo basada en el modelo de cinco pasos del Ocean Safety and Lifeguard Services Division (OSLS) de Oahu (Hawai, EE.UU.): identificación, análisis, diseño de medidas de control, implementación, y evaluación y revisión, así como el despliegue de un enfoque ALARP (as low as reasonably practicable) en el diseño de todas las pruebas y sus dispositivos de seguridad.

### Conclusiones y/o aplicaciones prácticas

A falta de una legislación específica y exhaustiva, una aproximación sistematizada a la gestión del riesgo en los eventos deportivos acuáticos podría permitir dispositivos más eficaces y mejor dimensionados, reduciendo el número de accidentes y mejorando la respuesta inicial a los mismos.

## Promoción deportiva en los centros escolares

**García Gutiérrez, I.**<sup>1</sup>

Técnico de la Federación de Salvamento y Socorrismo de Castilla y León (FECLESS); Diplomado y licenciado en Educación Física; Máster en Alto Rendimiento Deportivo; Entrenador de Salvamento y Socorrismo<sup>1</sup>

La promoción es un medio para comunicar, informar y persuadir a un usuario sobre un producto. El Salvamento y Socorrismo debe usar este medio como herramienta para darse a conocer en todas sus facetas.

Entendemos que el Salvamento y Socorrismo debe ser conocido y practicado por toda la población para prevenir, reducir y evitar los ahogamientos que se producen constantemente en todo el mundo por causas como la falta de medidas y elementos de seguridad en los espacios acuáticos, y el desconocimiento de las normas por parte de la población.

Esta intervención se centra en cómo llevar a cabo una promoción deportiva en los centros educativos, con el fin de acercar el Salvamento y Socorrismo a los escolares, dándoles conocimientos básicos sobre sus afecciones deportivas y profesionales, relacionándolas entre ellas y poniéndolas en práctica.

El desarrollo de una promoción deportiva comienza con la colaboración con una institución, que permita llegar a un tipo de población. En nuestro caso, un ayuntamiento a través de su departamento de deporte, nos facilita el acceso a los centros educativos del entorno. En segundo lugar se contacta con los propios centros educativos, ofreciendo la actividad de Salvamento y Socorrismo como contenido didáctico para su proyecto curricular.

Por norma general, una vez realizado el contacto con el centro educativo, se derivan al departamento de Educación Física, con el que se organiza la actividad, concretando con los profesores de esta área los cursos y los horarios a los que se va a dirigir.

Como decíamos, la promoción de este deporte se puede enfocar a todo tipo de población adaptándolo a los intereses de ese grupo y de la propia identidad que lo gestione. La Federación de Castilla y León realiza promoción en edad escolar ofertando sus escuelas a los cursos comprendidos entre 3º de primaria y 2º de secundaria, impartiendo sesiones teóricas y prácticas.

Con estas promociones en Castilla y León se ha llegado a 18.600 escolares comprendidos entre los 7 y 16 años de edad desde el 2012 hasta la actualidad, incrementando el número de deportistas de escuelas de Salvamento y Socorrismo de 800 a 1400.

Las conclusiones a las que llegamos es que la promoción es necesaria para concienciar a la población de la prevención y seguridad para evitar ahogamientos y el aumento de número de practicantes de este deporte.

## Escuelas deportivas de Salvamento y Socorrismo

**Retuerto Marqués, A.**<sup>1</sup>

Secretario Técnico de la Federación de Salvamento y Socorrismo de Castilla y León (FECLESS); Técnico Deportivo Superior de Salvamento y Socorrismo (RFESS)<sup>1</sup>

### Introducción

En este caso se hablará de un sistema de creación de organización de escuelas de salvamento y socorrismo, en la región de Castilla y León.

El objetivo primordial de la creación y gestión de las escuelas de salvamento y socorrismo, es la difusión, promoción y prevención en la población en Edad Escolar.

De esta manera la federación ha podido llevar el salvamento y socorrismo a casi todo el territorio de Castilla y León, y también se ha creado una gran estructura deportiva en toda la comunidad.

### Resultados

Los resultados son evidentes, el proyecto empezó con 18 alumnos y 1 calle en una sola piscina, y en la actualidad hay más 1400 niños/as en más de 20 piscinas, en las cuales, se practica la modalidad deportiva de salvamento y socorrismo. Siendo la práctica tanto en localidades pequeñas, como en las ciudades más grandes de Castilla y León.

### Discusión/conclusiones

Este sistema de gestión ha sido llevado a cabo por la federación con gran esfuerzo invirtiendo todos los beneficios de la formación en la creación y difusión de la actividad deportiva para crear una red de escuela de salvamento y socorrismo en casi todas las provincias de Castilla y León. Eso también ha ayudado a que las instituciones públicas como ayuntamientos y diputaciones provinciales, hayan empezado a apoyar nuestro deporte, e incluir el salvamento y socorrismo como una modalidad deportiva importante dentro del deporte base de Castilla y León. También ha ayudado a que en la formación de los pequeños socorristas se incluya la prevención en el medio acuático y la formación en primeros auxilios.

### Aplicaciones prácticas

En la Comunidad de Castilla y León se lleva desarrollando este sistema desde hace actualmente 18 años, por lo que, en ese tiempo se ha podido observar la aplicación para poder llevar a cabo el desarrollo de la actividad de salvamento y socorrismo por la región. Pero las claves de que se haya podido extender el salvamento y socorrismo por casi toda la comunidad Autónoma de Castilla y León, ha sido por las siguientes razones: apoyo por parte de las administraciones públicas, la flexibilidad de creación pudiendo ser de gestión privada, totalmente pública o mixta, el interés de la población de esas localidades por nuestro deporte y, sobre todo, por el empeño y dedicación del personal de la Federación.

### Palabras clave

Prevención, deporte, formación, edad escolar, constancia

## **A Survey of Risk Management Practices in Public and Private Swimming Pools in Tehran**

**Shahnavaz, H.**<sup>1</sup>

Head of education committee of life saving and diving federation of Islamic of Republic of Iran<sup>1</sup>

The purpose of this research was to study risk management practices in public and private swimming pools in Tehran. The statistical population of the research included 285 managers of public and private swimming pools from which 152 were selected as the statistical sample by random sampling. The research method was descriptive and survey in which two questionnaires were used (demographic data and general information questionnaire and risk management practices questionnaire). Their validities were determined by Cronbach`s alpha. The data were collected by personal interviews when the managers were present in pools and they were analyzed by T-test and pearson correlation coefficient. The results of this study indicated no significant difference between the type of pools and risk identification and control.

A significant difference existed between the type of pools and risk evaluation. No significant difference existed between the type of pools and control. A significant relationship existed between the age and risk management practices. No significant relationship existed between the experience and risk management practices. A significant difference existed between sex and risk management practices. A significant difference existed between the type of pools and risk management practices.

### **Key words**

Risk Management, Risk Identification, Evaluation, Control, Public and Private Pools.

**TEMA 4. Rescate**  
THEME 4. Rescue

## Material de rescate. Análisis temporal comparativo

Álvarez Santamarta, R.<sup>1</sup>; Díez Herrero, J.M.<sup>2</sup>; Salguero del Valle, A.<sup>3</sup>

Profesor de la Federación de Salvamento y Socorrismo de Castilla y León (FECLESS)<sup>123</sup>

### Introducción

En el presente estudio se realiza un análisis temporal comparativo (Aro salvavidas, Boya torpedo, Tubo de rescate) de la prueba de 50m. rescate con material (25m. nado de aproximación + 25m. arrastre de accidentado con material). Los materiales mencionados son los más comunes en las instalaciones acuáticas. El objetivo de nuestro estudio fue determinar, a través de una serie de parámetros cuantitativos, cuales son las ventajas e inconvenientes de cada material en un simulacro de rescate en una instalación acuática.

### Muestra

Se ha contado con 19 socorristas titulados por la RFESS, 12 hombres y 7 mujeres.

### Procedimiento

Se realizó la prueba (50m. rescate con material) de manera individual en tres ocasiones, una vez con cada material, teniendo cada socorrista una recuperación total entre pruebas. Se grabó la prueba para analizar las siguientes variables: Tiempo de control del material, de entrada, de aproximación, de colocación del material, de remolque, de nado en 5m, de remolque en 5m, frecuencia de brazada y de patada de remolque, ángulo de nado y de remolque, separación SOS-Accidentado y % de acierto de colocación del material.

### Análisis

Se realizó un análisis descriptivo, diferencias de medias y análisis correlacional utilizando para ello el paquete estadístico SPSS 24.0.

### Resultados

Observamos que el mejor resultado respecto al “tiempo total” de la prueba se obtuvo con la boya (67”41; ±11,9), seguido del aro y del tubo, aunque las diferencias encontradas no fueron estadísticamente significativas. La “angulación de remolque” más favorable se obtuvo con el tubo, sin embargo fue el aro el material con el que obtuvimos un mejor “ángulo de nado”, y también con el que se consiguió un mejor “porcentaje de colocación”.

### Discusión

Los resultados observados respecto al “tiempo total” se pueden deber a que la boya es el material más hidrodinámico, ofreciendo por tanto una menor resistencia al avance. Pensamos que la mayor flotabilidad del tubo puede ser la responsable de los resultados obtenidos en cuanto al “ángulo de remolque”. A la hora de calcular el “ángulo de nado” el material que permite una posición más horizontal en el agua es el aro, probablemente debido a su colocación en la zona de los pies. Los resultados nos arrojan que también parece ser el material de más fácil colocación por sus características de flotabilidad.

## El kayak como material de salvamento

**Aragón García, D.J.**<sup>1</sup>

Monitor de Cruz Roja Española; Funcionario en el Servicio Municipal de Protección Civil del Ayuntamiento de Mazarrón; Grado Superior en Actividades Físicas y Deportivas<sup>1</sup>

### Antecedentes

En el año 1995 acudí al congreso “I Jornadas de Emergencias en la Mar” donde San Javier propuso el kayak como material de salvamento para el Mar Menor, pero no para mar abierto. Yo lo veía totalmente válido para mar abierto, solo había que tener la habilidad necesaria. Durante 5 años me formé para demostrarlo. En 2001 se me presentó el reto de formar a dos socorristas sin experiencia previa en kayak, tras 20h de formación, validé que era posible, empezando una nueva etapa en el salvamento en Mazarrón.

### Método

De 2001 a 2006 se pasó de 1 a 14 kayaks, un kayak por puesto en Mazarrón. En 2017 con 16 puestos, 13 tienen kayak. Formando a 45 socorristas cada temporada durante julio y agosto. Imparto formación individualizada, adaptando nivel técnico/físico y condiciones del mar con un total de seis horas/temporada/socorrista, siendo autónomo en vigilancias dinámicas, actividades preventivas y ayudas a distrés, desde mar llana a marejadilla. Los socorristas de 2ª y 3ª temporada aprenden acciones en marejada/rompientes y rescate de víctimas pasivas, como una técnica de fortuna. Los rescates realizados en kayak tienen como finalidad llegar rápido, en buenas condiciones físicas para estabilizar a la víctima activa en el agua, abandonando el kayak, transfiriendo a esta, a una moto de rescate que sale siempre en apoyo cuando un socorrista salta al agua.

### Resultados

Con implantación plena en los cinco primeros años de proyecto y con trece kayaks en la actualidad, las intervenciones de los socorristas en kayak doblan las de los socorristas a nado, habiéndose convertido en una herramienta imprescindible para la realización del servicio. Su acción proactiva dentro de la lámina de agua, en contacto con los usuarios y los grupos de riesgo, facilita el desempeño de acciones preventivas, con rapidez y agilidad, evitando navegaciones a motor en la zona de baño.

### Conclusiones

El kayak es un material de elección para el socorrista, que ha demostrado su efectividad en cualquier circunstancia del mar, desde mar llana a marejada, incluso con bandera roja. Habiendo demostrado ser un medio ágil y proactivo dentro de la zona de baño, y como herramienta de primera intervención en rescates. Innovación técnica que el ayuntamiento ha utilizado para la obtención de galardones como Calidad Q o Banderas Azules, esta última otorgó al Ayuntamiento de Mazarrón en 2016 la distinción de Salvamento, socorrismo y Primeros Auxilios.

### Palabras clave:

Kayak, salvamento, prevención, rescate, Mazarrón

## Benefits of measuring organisational rescue time and sharing data

T. Hermann, I.<sup>1</sup>; Robertson, D.<sup>2</sup>; John Mogensen, J.<sup>3</sup>; Hedegaard, S.<sup>4</sup>  
Q2M2<sup>1234</sup>

### Introduction

Currently very few lifeguard organizations worldwide are measuring their average rescue time, their organizational rescue time, thus making measurable improvements for these organizations and benchmarking against others impossible. This paper will present some of the potential benefits if data on rescue time is collected by and shared globally among different countries and organizations.

In most industries benchmarking of organizations is a standard way to compare, contrast and prove the effectiveness of innovations. These benchmarks are achieved through the collection and sharing of data.

### Method

A Nordic Lifeguard Organization has reduced its organizational rescue time by 30% over a 2 year period. This impact was made possible by a project called the "Performance Optimization Program" (POP), presented by Herrmann and colleagues (2017a) at WCDP 2017 and resulted in the test standard proposed by Herrmann and colleagues (2017b).

Benchmarking these results against other organizations should allow further development in understanding of organizational rescue times worldwide and what parameters can be used to systematically reduce rescue time.

### Results

The added value for any lifeguard organization through the use of the POP is expected to be:

- Benefit 1: Benchmarking and continuously improving the average rescue time.
- Benefit 2: Benchmarking on methods to achieve acceptable rescue time.
- Benefit 3: Benchmarking on most cost-efficient methods to achieve acceptable rescue time.

### Discussion

Rescue time might not be the only Key Performance Indicator (KPI) that a lifeguard organization uses for organizational development, other relevant KPI's could also be considered. Additionally, in any data sharing program confidentiality and anonymisation of data should be taken seriously. These concerns have been addressed in the performance optimization program.

### Conclusion

Sharing rescue time performance data globally can lead to significant measurable improvements for many lifeguard organizations on one or more of the three defined benefits.

## Development of a new rescue tube

Tadeia, A.<sup>1</sup>; Janeiro, A.<sup>2</sup>; Mestre, A.<sup>3</sup>; Silva, A.<sup>4</sup>; Ferreira, C.<sup>5</sup>; Vieira, C.<sup>6</sup>; Meco, D.<sup>7</sup>; Lança, J.<sup>8</sup>; Anjos, J.<sup>9</sup>; Viegas, J.<sup>10</sup>; Springer, L.<sup>11</sup>; Galamba, M.<sup>12</sup>; Henriques, M.<sup>13</sup>; Gomes, N.<sup>14</sup>; Costa, R.<sup>15</sup>; Santos, V.<sup>16</sup>

Portuguese Lifesaving Federation (FEPONS)<sup>1-16</sup>

### Objective

This study compared the use of the rescue tube and the torpedo buoy with the objective of creating a new rescue tube that can combine the advantages of both and eliminate the disadvantages of the rescue tube. To this end, we used the experience of sixteen experts, all Portuguese lifeguard instructors, who simultaneously are lifeguard coordinators. Thus it was hoped that the conclusions would allow an evolution of the current rescue tube, which would allow the lifeguards to better execute the rescue techniques and provide greater safety for the victim and the lifeguard.

### Methodology

The study was started with the collection of all previous studies on the subject. A questionnaire was then created for the sixteen experts on the advantages and disadvantages of the torpedo buoy and the rescue tube, and what details they considered important to improve on the rescue tube. After the results of this first questionnaire, where 16 details were obtained to improve on the rescue tube, a second questionnaire was developed on what they considered to be the most important issues to improve in the rescue tube, of the 16 listed.

### Conclusion

The main items to be improved in the rescue tube, in order of importance, are its durability, the buoyancy of the cable, greater resistance between the floating part and the cable, the existence of side handles, buoyancy, a color which allows a better location, the placement of more rings to close the clipper, greater ease in closing the clipper, better ergonomics, a lighter and sturdy clipper, a velcro system to hold the strap, greater flexibility, longer length of the floating part, Possibility of placing a pocket mask and possibility of having a belt strap. After these conclusions the data were sent to production, having created the design of the new rescue tube, which can now be produced. Part of the sales will be donated to the Portuguese Lifesaving Federation (FEPONS) for investment in prevention projects. So this new rescue tube will not only save lives directly, but also through prevention.



## **TEMA 5. Sanitario**

### **THEME 5. Medical**

## Técnica de tracción en el medio acuático “Accidente traumático o lesión medular”

Betegón Nicolás, J.<sup>1</sup>; Díez Herrero, J.M.<sup>2</sup>; Álvarez Santamarta, R.<sup>3</sup>; Casado Nava, S.<sup>4</sup>; Alonso Ramos, M.<sup>5</sup>

Federación de Salvamento y Socorrismo de Castilla y León (FECLESS)<sup>1-5</sup>

### Introducción

Las lesiones que se puede encontrar el socorrista en el medio acuático son producidas por norma general por una flexión, extensión o compresión de la columna, sobre todo a nivel cervical.

### Método

- 1 Los pulgares se situarán detrás de la cabeza del accidentado a la altura de la nuca, el dedo índice se apoyará a la altura del maxilar superior por debajo del hueco arcocigomático (pómulos) y los dedos corazón, anular y meñique por debajo del maxilar inferior. Dependiendo de los dedos del accidentado y de las dimensiones del accidentado esto puede variar en cuanto a la situación de agarre.
- 2 Los antebrazos del socorrista se colocan en los trapecios del accidentado y los codos se tratan de mantener a la altura de las axilas del accidentado, aspecto que se va a ver influido por la longitud de los brazos del socorrista.
- 3 Un accidentado nunca estará en posición horizontal en el agua, ya que las piernas tienden a hundirse, por tanto la angulación mínima será de unos 45 grados con respecto a la lámina de agua, dificultando los giros sobre su eje longitudinal sin perder la alineación y tracción. Por tanto para una mejor alineación y tracción, lo más lógico es ponerlo en posición vertical y con desplazamiento hacia delante.
- 4 Al quedar liberado el cuello nos permite comprobar constantes vitales y una fácil colocación del collarín cervical.
- 5 En aguas profundas es más fácil el rescate con material de flotación, mejorando una mejor flotabilidad del socorrista y permitiendo una correcta alineación y tracción del accidentado.
- 6 Al existir una pequeña separación entre el socorrista y el accidentado nos permite una mejor colocación de la camilla de rescate.
- 7 En ausencia o cese de las funciones vitales nos permite extraer al accidentado de una manera rápida y segura para iniciar el protocolo de parada cardio respiratoria.

## **Enfermería a Bordo Embarcaciones de Salvamento y Rescate como unidades de S.V.A.**

**Coll Martínez, F.<sup>1</sup>; Madrid Díaz, J.A.<sup>2</sup>**

Cruz Roja Española<sup>12</sup>

### **Introducción**

Desde la Base de Salvamento Marítimo de Cruz Roja Barcelona, entendemos que en el rescate acuático y el salvamento marítimo debe haber una sinergia formativa entre los diferentes protagonistas que dan respuesta a las emergencias en el entorno acuático sea cual sea su categoría profesional. Por este motivo y dando respuesta a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en las que se insiste en realizar mayores esfuerzos en la prevención como mejor medida para disminuir las elevadas cifras de mortalidad por ahogamiento. Hemos creado un grupo de enfermería de forma permanente encuadrado en nuestros equipos de respuesta a emergencias en el mar, y hemos desarrollado un programa formativo en el cual estamos formando a todo nuestro personal con unos conocimientos basados en los nuevos protocolos de Soporte Vital Básico (SVB) y Soporte Vital Avanzado (SVA) adaptándolos a las necesidades observadas por el tipo de patologías o de incidentes que nos encontramos.

### **Discusión**

Después de 30 años de experiencia en los servicios de Socorrismo y Salvamento en playas, en servicios preventivos, acontecimientos lúdicodeportivos y además, la experiencia formando parte del convenio de Salvamento Marítimo con el Ministerio de Fomento, hemos evidenciado la necesidad de diseñar un proyecto de prevención en el cual englobamos la formación y la calidad asistencial, integrando la figura de enfermería como pieza fundamental en los equipos multidisciplinares. Estamos desarrollando un programa formativo para el personal que forma parte de las diferentes Bases de Salvamento Marítimo, que engloba todos los perfiles profesionales para mejorar en los conocimientos de SVB y SVA. Con este proyecto formativo queremos mejorar en cuanto a calidad asistencial, aportando una continuidad a los cuidados del paciente una vez ha sido rescatado y aplicando técnicas y procedimientos avanzados recogidos en las últimas guías ERC 2015. Con la implantación de estas medidas, queremos mejorar el pronóstico de los pacientes rescatados, y así reducir las tasas de morbimortalidad que crecen año a año.

### **Conclusiones**

Creemos que las aplicaciones prácticas de este proyecto formativo, engloba tanto la prevención como el rescate, ya que puede repercutir positivamente en la reducción de los casos de muerte por ahogamiento.

## Intervención sanitaria en Buques Oceánicos de la Guardia Civil durante la operación marítima de rescate “Tritón”

Mallada Rivero, L.<sup>1</sup>; López Puertas, A.<sup>2</sup>; Iglesias Blanco, MA<sup>3</sup>; Blanco Yáñez A.<sup>4</sup>; Peña Otero D.<sup>5</sup>; Díez Herrero, JM<sup>6</sup>; Olmedillas H.<sup>7</sup>

Profesora de la Universidad de Oviedo<sup>1,2,3,4,5,7</sup>

Profesor de la Federación de Salvamento y Socorrismo de Castilla y León (FECLESS)<sup>6</sup>

Las migraciones constituyen un fenómeno social creciente. La labor sanitaria en un Buque Oceánico (BO) de rescate es compleja y desconocida. Se trata de un ámbito extra hospitalario, sin antecedentes de los migrantes, y con dificultades lingüísticas, donde deben atenderse las necesidades de salud del personal embarcado y la demanda asistencial masiva durante un rescate, disponiendo de escaso tiempo y recursos, tanto humanos como materiales. La actuación debe ser rápida y concisa, clasificando el estado de salud de los rescatados (triaje) y asegurando la supervivencia y seguridad de los heridos. El objetivo principal es dar a conocer la actividad sanitaria en misiones humanitarias de rescate a migrantes en el mar, identificando las diferentes patologías que presentaron los migrantes rescatados y describiendo las intervenciones sanitarias que se han realizado.

A partir de la recogida de datos asistenciales, se describe la atención sanitaria en dos turnos de navegación que tuvieron lugar durante los periodos del 22-09 al 1-11-15 y del 25-08 al 15-10-16, mostrando la actividad llevada a cabo en el BO Río Segura durante la Operación Tritón, que forma parte de una de las misiones FRONTEX. La operación tuvo lugar en aguas de Italia, norte de Túnez, Libia, Egipto y Grecia.

Se tomaron medidas de prevención, protección y atención sanitaria a los trabajadores del BO (n=60). Se realizó un triaje de todos los migrantes rescatados (n=3272), entre los que se encontraban 2414 hombres, 344 mujeres y 514 menores de edad. Además, se recogieron 8 cadáveres de varones, fallecidos fuera del buque. Se realizaron cinco rescates que ocasionaron un total de 3899 asistencias sanitarias, debidas principalmente a déficit higiénico-nutricional y enfermedades infecto-contagiosas (90%).

Necesitaron asistencia sanitaria inmediata 352 personas, entre migrantes (n=318) y personal de tripulación (n=34). Se precisó evacuación en 6 casos, debido a su gravedad. La asistencia en misión humanitaria en el mar, está supeditada a los recursos sanitarios y humanos disponibles.

Es necesario disponer de equipos sanitarios y de comunicación externa con óptimas tecnologías, además de más material y personal sanitario con conocimientos en emergencias pediátricas y ginecología. Enfermería juega un papel relevante en la atención sanitaria en misiones humanitarias y debe poseer formación especializada.

El registro de las patologías atendidas permitirá estudiar las demandas, planificar las necesidades futuras y elaborar protocolos de actuación.

## Oxiback

**Moreno, A.<sup>1</sup>; Letrán, J.M.<sup>2</sup>**

Prorescue<sup>12</sup>

Se trata de la importancia del oxígeno en la parada cardio respiratoria y la necesidad de que las personas que a esta asisten para iniciar la reanimación cardio pulmonar, están limitados en cuanto al transporte de peso y espacio. Con la presentación de esta novedosa mochila se le facilitaría al socorrista principalmente de la playa y al equipo de primera intervención la labor, al dejarles las manos libres y llevar el peso centrado en la espalda, minimizando así las posibles lesiones traumáticas por el impacto de la botella de oxígeno

## La figura del psicólogo/a en el servicio de salvamento y socorrismo

Navarro Planiol, C.<sup>1</sup>

Cruz Roja Española – Salvamento y Socorrismo en Guardamar del Segura<sup>1</sup>

### Introducción

Desde el servicio de Salvamento y Socorrismo en Guardamar del Segura, consideramos que es fundamental para el personal, la preparación emocional antes, durante y después la intervención.

Es muy importante que el personal de rescate, adquiera una mayor conciencia de que el impacto psicológico positivo, que pueden recibir las víctimas con cosas tan simples como palabras amables, delicadeza para moverles y que somos conscientes de su sufrimiento.

Si a los trabajadores de rescate se les forma con anticipación a lo que pueden esperar de sí mismos como resultado de su exposición al incidente crítico, serán capaces de protegerse del estrés provocado por él, reconocer el impacto que dicho estrés psicológico pueda tener en ellos, y así acelerar su propia recuperación.

Todo esto es primordial para una correcta intervención, pero...

¿Qué sucede cuando nos encontramos con un **incidente crítico** y todo esto se derrumba?

Por ejemplo, cuando tenemos que enfrentarnos a un rescate múltiple, toda una familia atrapada en una corriente marina, donde a todos los miembros de esa familia no conseguimos rescatar.

Estas experiencias negativas pueden repercutir en nuestro bienestar personal afectando a nuestro rendimiento en futuras intervenciones, así como a nuestro entorno biopsicosocial.

Diferentes sentimientos tales como la tristeza, confusión, culpa, frustración... nos invaden, dejando apartadas las fortalezas y los esquemas mentales fundamentales que, hasta el día de ese suceso, eran primordiales para el socorrista y su correcta intervención.

## **TEMA 6. Desastres naturales**

### **THEME 6. Natural disasters**



## Participación de la RFESS en el grupo de desastres naturales internacional: Constitución y objetivos

Domínguez Pachón, AM.<sup>1</sup>; Pino Espinosa, J.<sup>2</sup>

Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS)<sup>12</sup>

### Introducción

Cada año son cientos los desastres relacionados con el medio acuático, como riadas o inundaciones, que suceden en Europa, por este motivo, en 2015, la Federación Europea de Salvamento y Socorrismo (ILSE) decide crear el grupo de trabajo “desastres naturales y protección civil” invitando a todos aquellos países miembros interesados a formar parte del mismo.

Los objetivos de este grupo de trabajo son:

- Informar al público acerca de la seguridad contra inundaciones.
- Proporcionar materiales educativos que permitan a la población conocer cómo actuar en caso de inundación.
- Desarrollar un conjunto de normas de seguridad contra inundaciones.
- Desarrollar un programa de “Seguridad ante inundaciones” para formar a los profesionales intervinientes.
- Recopilar información sobre actuación en caso de inundación en los diferentes países.
- Ser la organización líder dentro de la Unión Europea en prevención y formación ante inundaciones.

### Método

A través de reuniones periódicas, el grupo de trabajo de Desastres Naturales está elaborando un dossier con información relativa a los protocolos y medios de actuación en caso de inundación de cada una de las asociaciones miembros. Esta información será accesible a todos los países miembros de la ILSE. Una vez recogida esa información se ha procedido a trabajar en dos líneas, una dirigida a educación de la población (en la que trabaja activamente la RFESS) y otra dirigida a formación de los intervinientes en caso de emergencia.

### Resultados

Dentro de la línea de “educación” de la población, se trabaja en la elaboración de una serie de consejos y señales basados en el sistema ISO, fácilmente identificables en todos los países miembros que podrán ser utilizados en los programas formativos y de prevención de todos los países. Por otro lado, el grupo de “formación” para intervinientes ha centrado sus esfuerzos en la unificación de criterios y elaboración de unos mínimos comunes para todos los países miembros. Estos mínimos englobarán los programas ya existentes y ayudará a la creación de otros en aquellos países que aún no disponen de uno propio.

## Unidades Caninas en Desastres

**Martí i Biosca, R.**<sup>1</sup>

Profesor de Salvamento de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS); Instructor de Rescate Acuático Canino de la RFESS, Máster en Gestión de Riesgos y emergencias; Enfermero de Emergencias 112; Licenciado en Relaciones Públicas; Doctorando en Seguridad Humana y Derecho Global<sup>1</sup>

El perro es el animal que más interactúa con el ser humano. Desde hace treinta milenios el perro y el hombre han vivido juntos, pruebas de ello se han encontrado en la cueva Goyet de Bélgica, con 31.700 años de antigüedad. El lobo depredador que en la prehistoria empezó a acercarse al ser humano es ahora, en parte por la alteración humana, un gran grupo de diferentes razas y mestizos. Desconocemos si fue el hombre quién domesticó al perro o fue este quién se acercó al humano. Sea como fuere, esta unión ha perdurado hasta hoy.

Canes y humanos evolucionaron conjuntamente, los hombres de cazadores y recolectores a ganaderos y agricultores. El perro, de depredador a vigilante y guardián del ganado. Hoy en día, sigue ocupándose de estas funciones, especializado en algunas de ellas hasta un alto grado, sin olvidar su humanización, en ocasiones demasiada, siendo considerado como un miembro más de la familia social humana. Esta relación ha sido en ocasiones muy negativa para los perros, al ser usada su afinidad con el hombre y sus capacidades para fines totalmente reprobables.

Actualmente, el perro como miembro de unidades caninas de trabajo es conocido por su gran capacidad en tareas muy distintas, seguridad, búsqueda, pastoreo, guía, salvamento, etc. Una de las más notables y heroicas es el trabajo de rescate. Arriesgando su propia vida han podido salvar miles de vidas humanas. Es curioso cómo hoy el perro es un integrante esencial en los grupos de rescate, a pesar de los diferentes dispositivos electrónicos que se han creado, el olfato del perro es la herramienta más potente y efectiva para guiar, prevenir, rastrear e incluso diferenciar si la víctima está viva o ha fallecido tras un terremoto, desastre natural o accidente. Además hay que destacar que su valentía y rapidez lo hacen el mejor soldado.

Aunque parezca obvio, no es un trabajo sencillo, el perro se encarga de buscar a personas por medio de pistas olfativas (huellas, olores particulares, objetos u otros). En un rescate el perro puede encontrar a varias víctimas, objetos útiles o marcar el camino que hay que seguir.

Hay muchos tipos de rescate – Perros de búsqueda entre escombros: donde será capaz de encontrar a personas sepultadas por motivo de terremotos, explosiones, hundimientos o incendios. – Perro de búsquedas en avalanchas. – Perro de rastreo: seguir el rastro de una persona desaparecida. Por la complejidad de este tipo de trabajo es necesario un entrenamiento especial. – Perro de salvamento acuático.

## Rescate acuático en escenarios complejos: inundaciones y riadas

Nava Herreros, S.<sup>1</sup>

Rescue3<sup>1</sup>

### Objetivos

Dar a conocer el escenario acuático de una inundación o riada, los riesgos intrínsecos al mismo, las técnicas adaptadas a este medio en caso de rescate, medios de prevención, y EPI adecuado.

### Método

Utilización de casos reales en España y Europa sobre las consecuencias de rescatadores en estos escenarios acuáticos. Datos de incidencia y mortalidad en España durante los últimos años. Lecciones aprendidas en incidentes en Países Europeos sobre inundaciones, y riadas.

### Resultados

Hay una elevada incidencia de accidentes por falta de prevención por parte de organismos público, servicios de prevención, y equipos de salvamento y rescate. Falta de conocimiento en prevención tanto en procedimientos, como en equipación para estos escenarios.

### Conclusiones

Es necesario más trabajo de divulgación, concienciación, y formación de todos los eslabones que intervienen en la seguridad y rescate de incidentes por inundaciones, riadas o aguas bravas en general.

### Palabras clave

Inundaciones, riadas, rescate, swiftwater, aguas bravas.

## Del rescate profesional a la ayuda en emergencias

**Pérez Rivas, F.**<sup>1</sup>

Bombero en el Ayuntamiento de Palencia; Cofundador de GEBOCYL (Grupo de Especialistas Bomberos de CyL (2003-2011); Coordinador del Grupo de Rescate de Castilla y León (2005-2011); Coordinador del Operativo de Castilla y León integrante de la AECID en el Terremoto de Haití (2010); Coordinador del Operativo de Castilla y León Integrante de la AECID en el Terremoto de Chile (2010); Miembro de G-Fire Bomberos CyL (ONG creada para la Crisis de los Refugiados)<sup>1</sup>

Un grupo de profesionales de la Extinción de Incendios Españoles aprovechan sus conocimientos y su formación como profesionales para dedicar parte de su tiempo libre y sus recursos propios para realizar Ayuda Humanitaria.

Esta pequeña presentación analiza y crea expectativas de análisis y opinión sobre la actividad de Bomberos en situaciones de Emergencia Internacional, así como la profesionalidad en la Ayuda en Emergencias. De todos es sabido que una catástrofe o situación de emergencia como el Rescate en la Isla de Lesbos (Grecia) por el paso de Refugiados de Turquía ha significado una respuesta humanitaria sin precedentes desde los países “desarrollados” y los Bomberos hemos participado como Equipos de Respuesta ante la situación de peligro que se ha vivido en las costas griegas.

Un análisis personal y objetivo como miembro de una de esas ONG’s , G-Fire Bomberos Castilla y León, que ha participado en varias de esas misiones, al que surgen una serie de preguntas y dudas y que es necesario que se ponga en valor por parte del colectivo de Bomberos Profesionales Españoles. Dudas sobre la coordinación de la respuesta, coordinación con los medios existentes en la Zona, coordinación con otras ONG’s, coordinación con las autoridades, etc. ¿Hasta qué punto la participación de profesionales es necesaria? ¿Qué nos diferencia o nos iguala a otros grupos de intervención, ONG’s, Grupos de Rescate, etc., así como la complementación entre los intervinientes? Los Bomberos estamos formados en todo tipo de rescate, pero realmente ¿estamos preparados para la intervención en grandes emergencias como la Crisis de los Refugiados, terremotos, etc.?

¿Podemos ser esos profesionales que piloten un plan de formación y entrenamiento en aquellos países donde sufren gran parte de estas Emergencias para que los equipos de respuesta en la zona sean más eficientes? ¿La legislación facilita que los profesionales podamos desarrollar la actividad de rescate y Ayuda en Emergencias?

Dudas y preguntas desde el análisis de las experiencias vividas en Terremotos como Haití (2010), Chile (2010), Emergencias Humanitarias, Lesbos (2015/16) entre otras. Con el único fin de concienciar y hacer considerar el análisis de los que nos dedicamos al Rescate en Emergencias y a la Ayuda Humanitaria. Desde la humildad, generar una corriente de opinión y aportar un poco de crítica y autocrítica constructiva en el Mundo de Bomberos.

**TEMA 7. Migrantes y refugiados**  
THEME 7. Migrants and refugees

## El ERIE-AHI de Cruz Roja en Ceuta: El reto diario de la atención a los inmigrantes

**Antoli Jover, A.M.<sup>1</sup>; Brieba del Rio, P.<sup>2</sup>; Barea Piedras, L.I.<sup>3</sup>; de Torres Gómez, M.<sup>4</sup>; Mohamed Hoyos, M.<sup>5</sup>**

Enfermera del Departamento de Salud, Socorro y Emergencias de Cruz Roja Española (Ceuta); Máster en Investigación en Ciencias de la Enfermería; Doctoranda de la Universidad de Almería.<sup>1</sup>

\*Enfermeros Cruz Roja Española<sup>2345</sup>

### Introducción

El equipo de Respuesta Inmediata en Emergencias de Cruz Roja es un tipo de ayuda a las víctimas de desastres, formado por voluntarios y que es capaz de movilizarse en pocas horas; y dentro de este, existe un subgrupo que se especializa en la atención a los inmigrantes, ofreciéndoles cuidados médicos y alimentos básicos, a su llegada (ERIE de Ayuda Humanitaria a Inmigrantes AHI). La entrada de inmigrantes en Ceuta es una realidad a la que cada día se enfrentan los miembros del ERIE-AHI de Cruz Roja. Estas entradas se producen de forma muy diversa y con una gran variabilidad en cuanto al número de personas que acceden a territorio nacional. Los datos indican que en 2017 se ha producido un aumento en el número de personas atendidas del 46% con respecto a 2016. Los equipos del ERIE atendieron en las costas españolas y en las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla a 10.389 personas.

### Métodos

Se trata de un estudio observacional descriptivo, de corte transversal del año 2017 del ERIE-AHI para analizar las entradas de inmigrantes en la Ciudad Autónoma de Ceuta.

### Resultados

La vía de entrada principal de entrada de los inmigrantes es a través del vallado, seguido por la entrada por vía marítima, siendo también frecuente la entrada de inmigrantes indocumentados, ocultos en vehículos o camiones que cruzan la frontera de Marruecos. La entrada por mar se hace mediante pateras, pequeñas embarcaciones hinchables de juguete o bien lanzados a unos metros de la orilla mediante el uso de motos de agua. La variabilidad en cuanto al número de personas que pueden ser atendidas es muy grande, y puede pasar de un solo inmigrante a una entrada masiva de más de 500 personas.

### Conclusiones

El uso de distintas vías como método de entrada supone todo un reto e implica la necesidad de un amplio equipo humano y logístico. La coordinación y activación precoz de los servicios de emergencias y las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado es fundamental, ya que en muchas ocasiones nos encontramos con pacientes que presentan patologías cronependientes.

## Diversas perspectivas de la migración en el siglo XXI

**García Tarrero, E.**<sup>1</sup>

Enfermera en emergencias sanitarias de Castilla y León<sup>1</sup>

Miembro del equipo Médico de la Agencia Española de Cooperación Internacional (START)<sup>1</sup>

Desde el principio de los tiempos, el desplazamiento de grupos humanos, es un fenómeno que nos ha acompañado, teniendo como objetivo mejorar la vida. Hay evidencias que sitúan las primeras dispersiones hace más de 120.000 años, siguiendo de una gran migración en los posteriores 60.000 años. A finales del 2016, según Acnur, hay en el mundo 65,5 millones de personas desplazadas, siendo los países más empobrecidos los que acogen a un mayor número de ellas.

Actualmente, los movimientos de migración hacia Europa, debido entre otros motivos a la incapacidad de gestión de los líderes políticos, la han convertido en un grave problema, que está clasificado como la mayor crisis migratoria desde la segunda guerra mundial. Estas personas que huyen de sus países hacia Europa, acaban muriendo en barcos, camiones o malviviendo en campos de refugiados, dónde a menudo, ni siquiera tienen cubiertas las necesidades más básicas, tratándoles como si fueran una mercancía.

Y si esto es así... ¿Qué ocurre con el resto de necesidades que nos diferencian al género humano de los animales? ¿Dónde queda la expresión? ¿Dónde queda la formación? ¿Dónde la belleza? ¿Dónde las ganas de continuar vivo y contribuir al mundo con lo mejor de nosotros mismos? ¿Dónde la persona? ¿Dónde queda la Esperanza?

En los últimos meses, los medios de comunicación se han hecho eco del número alarmante de casos de ansiedad, depresiones, intentos de autolesión e incluso suicidio entre la población de los campos, aumentando la incidencia entre niños.

Las personas refugiadas que viven en estos espacios son ricas en algo...En Tiempo. Muchas veces no se permite una autogestión de la vida del campamento, por lo que los pensamientos negativos sobre el pasado, presente y futuro son recurrentes, funcionando como un agujero negro.

Ante la ineficacia de los gobiernos receptores de emigrantes, han surgido proyectos dentro de estos campos, bien por parte de los integrantes o por parte de asociaciones voluntarias, con el objetivo común de devolver o reforzar la dignidad de las personas que allí viven. Expondré brevemente los siguientes:

- Proyecto de fotografía para jóvenes en los campamentos saharauis de Tinduf
- Proyecto de arte en el campamento de Bersive 1 camp en la región de Kurdistán.
- Proyecto agua de Proamid en la isla griega de Lesbos.
- Cerst (equipo de respuesta en la costa oriental de Chíos) en la isla griega de Chíos.

## **Rescate acuático en escenarios complejos: inundaciones y riadas**

**Gharbal Mohamed A.<sup>1</sup>; Loksairy, K.<sup>2</sup>**

Royal Moroccan Lifesaving Federation<sup>12</sup>

If we take a moment's abstraction from their language, their culture and above all their religion and their black color, their arrival in Europe puts Westerners in a real confrontation between mistrust on the one hand and compassion on the other.

Let's give them a first chance of life because the second is where they will cross the Mediterranean.

Let's give them an education at home in Africa.

Let's give them a job at home.

Let's develop their sense of being useful where they are.

Let's give them the opportunity to be members of the ALA / ILS programs.

Let's stop drowning in the Mediterranean.

## Rescate de múltiples víctimas en misión humanitaria en el mar

Perelló Marín, S.<sup>1</sup>

Profesor de salvamento y socorrismo; Técnico en emergencias sanitarias; Patrón de rescate, Voluntario de Proem-aid; Profesor especialista de ciclos de TDSS<sup>1</sup>

### Introducción

Con la aparición de grandes éxodos de personas que intentan llegar a Europa cruzando el Mediterráneo, surge la necesidad de socorristas que participen en misiones humanitarias en alta mar. La formación a la que tienen acceso los socorristas no contempla en la actualidad esta nueva realidad y existe un vacío de formación en muchas de las técnicas y procedimientos de trabajo en alta mar. Esta comunicación trata de dar a conocer una técnica de rescate para incidente con múltiples víctimas en el agua y a la que los medios de rescate tradicionales no pueden dar solución. De ahí surge el Mass Casualty Plan. Para dar solución a esta contingencia.

### Objetivos

Objetivos básicos para cualquier socorrista que desee embarcarse en una misión de rescate con una ONG:

- Conocer el material, las características y el procedimiento de trabajo en una situación de rescate con múltiples víctimas.
- Concienciar sobre la formación específica que los socorristas necesitan adquirir en situación de rescate con múltiples víctimas, que no está incluida en su formación inicial.

### Contextualización

Breve introducción sobre las misiones en el Mediterráneo, desarrollando ejemplos concretos. Presentación de los materiales con los que trabajará. Información directa y visual de los procedimientos de trabajo del Mass Casualty Plan.

### Conclusiones

Ante la aparición de nuevas situaciones de rescate en lugares en los que el socorrista acuático no trabaja normalmente, aparecen nuevas tecnologías y técnicas de rescate que se hacen necesario conocer y dominar. El Mass Casualty Plan debe ser conocido por cualquier socorrista acuático que desee formar parte de la tripulación de cualquiera de los barcos que están realizando labores de rescate en mar abierto, lejos de las costas.

No se han encontrado referencias bibliográficas sobre estos procedimientos, al ser situaciones que se están produciendo en los dos últimos años y en situaciones límite, por lo que la elaboración de este trabajo se basa en experiencias propias de formación y trabajo en la Misión 3 del Lifeline y Maydayterráneo frente a las costas de Libia.

### Palabras clave

Mass Casualty Plan, Rescate múltiples víctimas

## La embarcación semirrígida como elemento de seguridad para las operaciones de rescate de migrantes y refugiados

Pérez Escudero, M.<sup>1</sup>

Cruz Roja Española<sup>1</sup>

### Introducción

Para cumplir con sus propios valores, la UE debería reforzar las operaciones de búsqueda y salvamento en el Mediterráneo y establecer accesos legales a la protección en Europa con el fin de evitar la necesidad de emprender peligrosos viajes cruzándolo. Promover los derechos humanos y proteger la dignidad humana se encuentran entre los valores principales de la Unión Europea (UE), cuyas instituciones están legalmente vinculadas por la Carta de los Derechos Fundamentales, que los recoge. Esa es la razón por la que salvar y proteger a los migrantes debería ser una prioridad para la UE y por eso es necesaria una operación global de búsqueda y salvamento. A pesar de que las ONG hacen llamamientos a que se dé prioridad a salvar vidas humanas, la respuesta de la UE a las tragedias en el Mediterráneo se ha centrado más en evitar que los migrantes vengan a Europa que en salvar las vidas de estos.

### Desarrollo

Las embarcaciones que a menudo se utilizan para el rescate de estas personas suelen presentar un francobordo muy alto para este tipo de operaciones y en el caso de que estas personas se encuentren en el agua se hace realmente difícil rescatarlos. Además la propia definición de estas embarcaciones suele obviar a la figura del marinero rescatador, cosa que no ocurre en las embarcaciones de menor porte, mucho más seguras para rescatar a personas que estén en agua o para el apoyo del transbordo a embarcaciones superiores.

### Conclusión

La migración irregular por mar casi siempre representa una respuesta a una crisis. Esta continuará, debido a que los detonantes de la migración se multiplican, las demás opciones de migración han sido limitadas y a la constante intensificación de las medidas de control migratorio que empujan a los migrantes y a los traficantes de personas a tomar cada vez más riesgos. De hecho, la propia modalidad de transporte suele constituir una crisis humanitaria, como lo demuestran los informes periódicos de tragedias en el mar.

Se necesitan acuerdos interestatales para garantizar el salvamento en el mar y el desembarco seguro, así como disposiciones para la recepción y la identificación de necesidades.

Es necesario abordar el problema de las migraciones por mar con una visión más realista y utilizar los medios adecuados para este tipo de operaciones.

**TEMA 8. Innovaciones**  
**THEME 8. Innovations**

#CIPREA2018

COMUNICACIONES

71

## **Tecnología aplicada a la seguridad en piscinas de uso público**

### **El caso de Nagi Smarthpool**

**Bosch Fonte, J.<sup>1</sup>; Calvo, J.<sup>2</sup>**

Nagi Smarthpool<sup>12</sup>

Nagi Smartpool es un equipo multidisciplinar de ingenieros, expertos en ciencias del deporte y biólogos cuyo objetivo es desarrollar nuevas tecnologías para la detección de hundimientos y prevención de ahogamientos.

Se presenta el caso de La primera instalación hecha en el mundo de detección de posición de nadadores mediante el uso de tecnología Bluetooth para ubicar a los nadadores en tiempo real y establecer un sistema de comunicación con los socorristas en el caso de que un nadador se sumerja más de un determinado tiempo.

Se comparará con tecnologías existentes y se destacará su idoneidad como elemento complementario a los socorristas para mejorar la seguridad en piscinas.

El objetivo es mejorar las condiciones y la seguridad en el trabajo de ciertos colectivos (percebeiros, pescadores de río y de mar, vigilantes portuarios,...).

#### **Presentación**

[https://nothingbutnet.sharepoint.com/:b:/g/Sales/ERp1xxW0uzxNpiVjWw5\\_xJ0BeNLQ6VDR6fvQIYNayeBKEg](https://nothingbutnet.sharepoint.com/:b:/g/Sales/ERp1xxW0uzxNpiVjWw5_xJ0BeNLQ6VDR6fvQIYNayeBKEg)

## Cambio de enfoque en la prevención de ahogamientos

de Preux, C.<sup>1</sup>; Martínez de Haro, F.<sup>2</sup>

Socio & Administrador de SmarthBeach<sup>12</sup>

### Antecedentes

En España, el ahogamiento es un creciente problema de salud pública: 415 muertos (2015), 437 (2016) y 481 (2017). MySmartBEACH quiere con SOS Point contribuir a cambiar esta tendencia.

- 1 85% de los ahogamientos cuando no hay vigilancia.
- 2 2/3 de los ahogamientos mortales se producen en playas, ríos y pantanos.
- 3 Los transeúntes sienten el impulso de ayudar y en ocasiones se convierten también en víctimas porque no disponen de herramientas para un rescate.
- 4 Los ayuntamientos no tienen presupuestos para vigilar todas las playas pero si tienen la responsabilidad de la seguridad de la orilla hasta la boya.
- 5 El problema crece de forma alarmante.
- 6 El turismo de sol y playa es un activo fundamental para España.
- 7 El tiempo necesitado para el rescate es un factor crucial para salvar vidas o reducir consecuencias.

### Objetivos

Desarrollar un sistema de seguridad pasiva para las playas.

### Resultados

Video de demostración (1 minuto y medio): [https://youtu.be/hBwss\\_OKIEg](https://youtu.be/hBwss_OKIEg)

SOS Point actúa sobre todos los factores arriba mencionados:

- 1 Sin vigilancia: siempre disponible 24/24 365 día al año.
- 2 Concebido para playas, ríos y pantanos.
- 3 Garantiza la vuelta sano y salvo del rescatista y puede animar a más personas a ayudar.
- 4 Sistema de renting está disponible con cuotas de entre 300 y 350 euros al mes (mantenimiento incluido).
- 5 Al tener un enfoque nuevo, SOS Point actúa en un espacio hoy en día no trabajado.
- 6 Demostración tangible de que la entidad local se preocupa de la seguridad, mejora la imagen del Municipio.
- 7 Reducción notable del tiempo de rescate y del desgaste físico del rescatador (importante para efectuar la RCP).

SOS Point está patentado en 19 países y la solución es perfectamente aplicable en cualquier país. SOS Point no sirve solo en sitios turísticos. Puede también ser una herramienta útil para los países en desarrollo para prevenir la plaga de los ahogamientos infantiles. Se tendría que trabajar en este caso con organismos caritativos o instituciones como el Banco Mundial.

## **Two youths saved from drowning with a drone, drones equipped with Restube in use from 2018**

**Francisco Fernández, J.<sup>1</sup>; Rösberg, L.<sup>2</sup>**  
UrbanTech<sup>1</sup> y Restube<sup>2</sup>

### **Again and again swimmers get into dangerous situations. The German Red Cross in Mecklenburg-Vorpommern is starting to use drones equipped with Restube buoys.**

Again and again swimmers get into dangerous situations. The German Red Cross in Mecklenburg-Vorpommern is starting to use drones equipped with Restube buoys. Last week a surflife saving drone saved 2 youths from drowning. The swimmers aged 15 and 17 got into trouble on the New South Wales coast near Lennox Head. Australian surflife savers were in the middle of flight training when the two were discovered 700m out to sea. Within minutes the pilot had the Drone above the troubled swimmers and deployed the buoyancy device which inflated upon contact with water. Thanks to the buoyancy both were able to reach the beach safely.

For the Karlsruhe start up RESTUBE the deployment of a Restube buoy via a drone was the logical development following the existing RESTUBE system which water lovers can wear whenever they are in or near water. Back in 2008, as part of a study project at the Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Restube founder Christopher Fuhrhop developed the idea to use drones for water rescue. A prototype was created. Today, 10 years later with advanced technology this idea has become reality.

Across the world lifesavers, drone manufacturers and Restube are working on that idea that has proven itself in a real-life scenario in Australia. The Deputy Premier of New South Wales John Barilaro talks of a historical Rescue: "Never before has a Drone fitted with a flotation device been used to rescue swimmers like this."

Even in Germany tests at the coast, in lakes and rivers were successfully. The German Red Cross in Mecklenburg-Vorpommern will be the first to start a pilot-project involving 15 Drones equipped with Restube buoys. The first 20 Pilots are in training and other rescue organizations will follow. The Drone enables the rescuer to place as first aid a Restube buoy precisely to the person in need. Within a few years lifesaving drones at beaches and lakes could become part of everyday life. This new technology will help to save more lives.

## Cinturón salvavidas

**Granda López, L.M.<sup>1</sup>; Cabrera, F.<sup>2</sup>**

Economista, empresario e inventor<sup>12</sup>

El presente producto e invención se refiere a un cinturón salvavidas destinado a salvamento y auxilio, que podrá ser fijado a la cintura de la persona o de cualquier tipo de prenda que lleve la persona,..., con una cámara hinchable de gas para poder flotar, para necesidades de salvamento y auxilio y cuya cámara se hincha de gas en el momento en el que se precisa, siendo un medio salva-vidas cómodo, práctico y fácil de usar. El “cinturón salvavidas” es ajustable a la cintura de la persona o de cualquier tipo de prenda que lleve la persona y se suelta cuando se hincha, manteniendo al usuario, al menos, la cabeza apoyada en él, y fuera del agua.

Los sistemas actuales son sistemas más incómodos o poco prácticos por necesidad del usuario de la asistencia de sus manos en situación comprometida justo en el momento en que sus manos hacen falta o para mantenerse o para avanzar en el agua. El cinturón salvavidas está formado por tres elementos básicos: Una cámara hinchable, originalmente plegada, una cinturilla ajustable y desajustable de forma fácil cuando la cámara es hinchada y una hebilla con una carga de gas y un dispositivo de apertura de la carga alojada en ella y comunicado con la cámara para llenarla de gas y quedar en disposición de uso. Asimismo, y mediante unos fijadores de velcro o sistemas similares de fijación el cinturón salvavidas se ajusta a la cintura de la persona o de la prenda que lleve, al que previamente se ha incorporado una pieza de velcro complementaria o sistema similar.

En detalle, el sistema de apertura de la carga de gas se lleva a cabo mediante un dispositivo de palanca, que actúa un percutor y éste rompe el cierre de la botella de carga de gas, llenando la cámara hinchable y haciendo que el usuario flote. Sus mecanismos son funcionales y de acción instantánea, y del mismo modo su eliminación y desecho se produzca también de forma fácil y cómoda sin perjuicio para el medioambiente. El cinturón podrá incluir dentro de la hebilla un emisor de señal SOS que se acciona al mismo tiempo que se acciona el hinchado del flotador o una luz para localización. Los valores que queremos transmitir y compartir son:

- Solidaridad y ayuda al prójimo, ayuda humanitaria.
- Responsabilidad social de las personas y de las empresas.
- Respeto por el medioambiente.
- Mejora continua e innovación y tecnología aplicada a salvar vidas humanas.
- Ahorro en gasto sanitario y optimización de recursos públicos y privados.
- Mejora la calidad de vida de las personas y bienestar social.
- Apoyo al deporte y al ejercicio físico, hábitos saludables.
- Mejorar las condiciones y la seguridad en el trabajo de ciertos colectivos (percebeiros, pescadores de río y de mar, vigilantes portuarios,...).

## U-SAFE

Rita, M.<sup>1</sup>

U-SAFE<sup>1</sup>

U SAFE® is a PATENTED remote controlled auto propelled safety buoy that operates in any water condition and from any platform, never losing its direction and always reaching those who need help in the least possible time.

Projected, tested and produced by Noras group, U SAFE® water rescue buoy was born to save lives in a simple, quick and safe way.

U SAFE® rescue is done without endangering the rescuer by the use of a latest generation remote control. Perfectly symmetric, it operates in both sides and can be thrown from any platform onshore or offshore

Since the first day it was launched, U SAFE® has created an enormous enthusiasm from not only all the major global SAR associations but also from the major top performance sailing events. One example is Volvo Ocean Race (VOR) with which U SAFE® has signed a partnership agreement. On the “Paris Dakar” of the sea where for 8 months you face the most challenging water conditions Volvo saw in U-SAFE the ideal associate.

U SAFE® transformational contribution to the SAR activity was recognized by the **International Maritime Association** through the HERO award along with the **European Union Excellence award**.

U SAFE® is manufactured under strict quality and environment friendly parameters and it uses the most innovative and disruptive technology.

# CIPREA

II CONGRESO INTERNACIONAL  
DE PREVENCIÓN DE AHOGAMIENTOS 2018

Benalmádena - Costa del Sol (Málaga) 12, 13 y 14 de octubre

#CIPREA2018

**SESIÓN PÓSTER**  
POSTER SESSION

77

## TEMA 1. Estadísticas

### THEME 1. Data

## Comparativa y análisis de 3 años de ahogamientos en España 2015-2017

Pino Espinosa, J.<sup>1</sup>; Vega Cid, A.<sup>2</sup>; García Sanz, I.<sup>3</sup>

Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS)<sup>123</sup>

### Antecedentes

Según la Organización Mundial de la Salud, OMS, cada año mueren ahogadas en el mundo 370.000 personas, siendo la tercera causa de mortalidad y representando el 7% del total mundial (World Health Organization, 2014). Ante la inexistencia de registros oficiales en España que recojan información sobre la magnitud del problema o las peculiaridades nacionales en cuestión de muertes por ahogamiento, la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS), desde el 2015, realiza el Informe Nacional de Ahogamientos (INA) contabilizando el número de ahogados y realizando una clasificación para su posterior análisis y elaboración de medidas a adoptar en los diferentes espacios.

### Objetivos

- Conocer e informar del número de muertes por ahogamiento en España.
- Establecer una clasificación de pautas a adoptar como medidas de prevención oportunas para evitar muertes por ahogamiento.
- Realizar una comparativa a través de los años para comprobar la eficacia de las medidas adoptadas y elaborar nuevas consideraciones.

### Metodología

La información se recoge de prensa escrita y digital a través de los motores de búsqueda que ofrece internet, y utilizando las siguientes palabras clave: ahogado/a, ahoga, ahogamiento, fallecido/a, muere, desaparecido/a y cadáver. Los datos recogidos se clasifican en función de unos parámetros necesarios para realizar las estadísticas y elaborar el análisis oportuno.

### Resultados

Los resultados del Informe Nacional de Ahogamientos de 2015, 2016 y 2017 muestran que se superan los 400 muertos por ahogamiento cada año. El mayor número de fallecidos se da en varones españoles, mayores de 45 años, en playas sin vigilancia de Andalucía, Canarias, Cataluña, Galicia, Comunidad Valenciana y Baleares. Además, se ofrecen datos específicos de otras áreas con diferentes características a las generales.

### Conclusiones

Un recuento del número de personas que se ahogan al año es importante, especialmente cuando se trata de involucrar al gobierno e individuos para prevenir futuras muertes por ahogamiento y establecer planes estratégicos. Las estadísticas, por tanto, ayudan a la prevención de ahogamientos, analizar determinadas situaciones, desarrollar programas o campañas específicas, monitorear su éxito y ayudar con la asignación de los recursos que disponemos.

## Cifras de ahogamientos en España durante el periodo estival entre 2015 y 2018

**Domínguez Pachón, AM.<sup>1</sup>; Pino Espinosa, J.<sup>2</sup>; García Sanz, A.<sup>3</sup>**

Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo<sup>123</sup>  
Responsable del Informe Nacional de Ahogamientos (RFESS)<sup>2</sup>

España es un país turístico que, según datos del Ministerio de Turismo, recibe 52,2 millones de turistas, posicionándose entre los tres países más visitados del mundo. El destino de ocio, sol y playa es el más elegido con un 81,5%. Estos últimos tres años se han superado las cifras de turistas con respecto a otros años en un 10%.

El destino escogido, entre otras cualidades antes mencionadas, se debe a la seguridad, lo que contrasta con el número de muertes por ahogamiento en nuestros espacios acuáticos, especialmente playas, donde se registran más del 50% de las muertes por ahogamiento al año y más del 60% durante el periodo estival.

Siendo los últimos años récord en turistas en nuestras costas y comprobado la cifra tan elevada de muertes por ahogamiento en las mismas, la Real Federación de Salvamento y Socorrismo (RFESS) realiza un estudio sobre el número de víctimas en los espacios acuáticos y las características de los espacios acuáticos donde se producen esos ahogamientos, en especial de las playas, y las posibilidades de mejora para reducir el número de muertes por ahogamiento.

La cifra de muertes por ahogamiento durante la temporada estival se sitúa en torno al 50% de las muertes anuales, de las cuales, más del 75% se producen en espacios sin vigilancia.

El análisis de los datos recogidos y comparados durante los cuatro años nos ofrece una idea clara del marco nacional y regional, además de poder conocer y adoptar las medidas de prevención más oportunas en los diferentes espacios acuáticos y comprobar su eficacia.

La elevada cifra de muertes por ahogamiento que se produce cada año, sumado a la falta de interés mostrado por las administraciones públicas en adoptar medidas de prevención eficaces para evitar los ahogamientos, nos exige realizar estudios encaminados a mostrar y mediar la magnitud del problema actual, desarrollar campañas específicas de prevención, así como monitorear su éxito a través de las comparativas de los cuatro años.

La información analizada es clave para concienciar a la sociedad de los problemas existentes en los espacios acuáticos y la importancia de conocer y respetar las normas de dichas áreas acuáticas.

**TEMA 2. Prevención**  
THEME 2. Prevention

## En el Mar 0,0 alcohol

**María del Carmen Alarcón Leiva, M.C.<sup>1</sup>**

Coordinadora General de Socorrismo Málaga S.L.<sup>1</sup>

### Introducción

El alcohol es una de las principales causas de muerte en accidentes de tráfico, pero no sólo supone un peligro en las carreteras, sino en muchas otras situaciones, como sucede en las playas. Los turistas que visitan la Costa del Sol cada verano la encuentran como un lugar idóneo para consumir este tipo de bebidas, debido al bajo precio de este producto en relación con sus países de origen. Si combinamos las bebidas alcohólicas y el mar, existen riesgos elevados de accidentes, que incluso pueden llegar a la muerte.

### Desarrollo

El consumo de alcohol próximo al agua es un peligro entre los jóvenes y adultos. El riesgo no es únicamente de la persona que se encuentra en estado de embriaguez, sino también de sus hijos y/o acompañantes. Esta ingesta afecta gradualmente a las funciones cerebrales, en primer lugar a las emociones, los procesos de pensamiento y el juicio. Si continúa el consumo, se altera el control motor, produciendo una mala pronunciación al hablar, reacciones más lentas y la pérdida del equilibrio. Estos síntomas suponen un riesgo elevado en el agua, al disminuir nuestras capacidades de actuar en situaciones de peligro. En dosis mayores se puede llegar hasta el coma etílico. Si se produce este proceso en el agua la amenaza de fatalidad es muy alta. También se ve afectada la actividad cardíaca, pudiendo producir una vasodilatación periférica.

Además, el consumo de alcohol está relacionado con una mayor probabilidad de sufrir un golpe de calor y un shock por hidrocución, debido a que hace más difícil que el organismo active el mecanismo que alerta sobre el aumento de la temperatura corporal.

### Conclusión

Desde Socorrismo Málaga presentamos las siguientes propuestas para prevenir accidentes en el medio acuático a causa del consumo de alcohol:

- La actuación preventiva por parte de los socorristas es vital, prestando especial atención a los bañistas que puedan encontrarse bajo los efectos del alcohol.
- ¿Prohibir el baño? Sería de gran ayuda una estrecha colaboración con las autoridades competentes para regular el consumo de alcohol y el baño.
- Otra solución drástica podría ser la prohibición de bebidas alcohólicas en playas, como ya se refleja en algunas ordenanzas municipales.
- La creación de campañas divulgativas tales como "“en el mar 0,0 alcohol”".

### Palabras clave

Consumo de alcohol, prevención, coma etílico, prohibición y campañas divulgativas.

## Otros modelos preventivos

Escobar, A.<sup>1</sup>; Carballido, J.C.<sup>2</sup>; Ayora, A.<sup>3</sup>

Expertos en seguridad y riesgos<sup>123</sup>

### Introducción

En el póster se muestran los elementos básicos de tres modelos preventivos: el modelo preventivo de la seguridad en Montaña, el de Ciberseguridad, y el de Seguridad Vial.

### Objetivos

- Utilizar como referencia otros modelos preventivos, a la hora de desarrollar el modelo de prevención de ahogamientos.
- Aprovechar en el mundo del salvamento y socorrismo aproveche la experiencia, obstáculos y camino recorrido por otros modelos preventivos.

### Metodología

Conocimiento y experiencia propia por parte de especialistas en cada uno de los sectores.

### Conclusiones

Elementos de éxito de estos otros Modelos Preventivos:

- El liderazgo Político.
- La Implicación de las distintas administraciones.
- La colaboración Público-Privada.
- El desarrollo legislativo y estándares de seguridad.
- El esfuerzo en acciones de comunicación y concienciación.
- La evaluación de riesgos como elemento clave para determinar la estrategia e inversiones en medidas de seguridad.
- El uso de indicadores para medir el cumplimiento de objetivos definidos.
- Los flujos de información como base de conocimiento.
- La investigación de la causa raíz de los incidentes.

### Palabras clave

Ciberseguridad, Montaña, Prevención, Ahogamientos

## **El autosalvamento como medida de prevención ante los ahogamientos en bebés. La actividad que salva vidas**

**Justo Cadenas, E.<sup>1</sup>**

Técnico Deportivo Superior de la Federación de Salvamento y Socorrismo de Castilla y León (FECLESS);  
Profesora de Salvamento y Socorrismo de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS);  
Diplomada en Educación Física<sup>1</sup>

Según los datos de la Asociación Española de Pediatría (AEPED) los ahogamientos constituyen la segunda causa de muerte en la población infanto-juvenil.

El 90% de los casos se podía evitar si se enseñaran habilidades básicas acuáticas siendo bebés.

Los ahogamientos en bebés y en menores se deben a:

- Descuidos por parte de los padres o de los propios niños/as
- El exceso de confianza
- No seguir las normas
- La falta de atención

Estas causas constituyen los principales factores de riesgo en menores y siguiendo unas normas básicas de seguridad y responsabilidad muchos de estos accidentes podían evitarse.

El autosalvamento se desarrolla como una medida de prevención ante los ahogamientos en bebés cuyo objetivo es conseguir que domine el medio acuático mediante el autosalvamento.

En un periodo de seis meses el bebé que cae al agua, es capaz de desplazarse solo por el medio acuático, saliendo del vaso de la piscina, por el bordillo o por la escalera. Es una actividad que el bebé realiza con sus padres, siendo una actividad muy enriquecedora ya que fomenta el vínculo entre padres e hijos. Y lo más importante le enseñan a salvar su vida.

## Piel Sana in Corpore Sano

López García, J.<sup>1</sup>

Directivo de Socorrismo Málaga S.L.<sup>1</sup>

### Introducción

La fotoprotección consiste en la utilización de diferentes barreras contra las radiaciones ultravioletas (UV) del sol, que tienen efectos negativos como la aparición del cáncer cutáneo. Hay que tener una especial precaución con las personas que pasan muchas horas expuestas al sol, como son los socorristas y bañistas. Aún queda mucho por avanzar en los uniformes, ropa de baño anti-UV y zonas de sombras en la playa.

### Objetivo

Transformar las playas en entornos más beneficiosos para la salud.

### Desarrollo

Los tipos de piel según el riesgo de quemarse se les conoce como fototipos. Los turistas en la Costa del Sol suelen ser de piel muy clara, convirtiéndose en grupos de riesgo. En el Hospital Costa del Sol se diagnostican cada año más de 1000 nuevos casos de cáncer de piel, de los que el 6% corresponden a melanomas y el 94% a carcinomas cutáneos. El 38% de los melanomas y el 17% de los casos de carcinomas cutáneos son pacientes extranjeros. Como empresa de socorrismo apostamos por la formación y concienciación de los socorristas para poder sensibilizar a los bañistas mediante la entrega de folletos, jornadas informativas en playas y participación en congresos. Además de colaborar con el Ayuntamiento de Mijas y la *“campana disfruta del sol sin dejarte la piel”* en formar a nuestros trabajadores como *“Agentes de Fotoprotección”*, ya que todo el mundo conoce las medidas más esenciales para protegerse del sol, pero no se le da la importancia que merece. También participamos junto con el Área de Dermatología del Hospital Costa del Sol en una investigación científica pionera con entidades universitarias alemanas, basadas en dotar a nuestros socorristas con un dosímetro. Este instrumento consiste en una piel artificial de fototipo 2, para observar el daño causado en un periodo de tiempo concreto por los rayos ultravioletas, con el fin de recabar la mayor cantidad de datos posibles para su investigación.

### Conclusión

Desde Socorrismo Málaga nos comprometemos a concienciar a los bañistas para mejorar sus hábitos saludables y para ello presentamos las siguientes propuestas:

- Formación de los socorristas como *“Agentes de Fotoprotección”*.
- Implicación por parte de los Ayuntamientos, otras entidades públicas y medios de comunicación.
- Información y concienciación de los bañistas.
- Campañas divulgativas.
- Ampliar las zonas de sombra en playas.

### Palabras clave

Fotoprotección, sol, prevención, cáncer de piel, concienciación

## Importancia de la enseñanza temprana en la prevención de ahogamientos

Muñoz García, V.E.<sup>1</sup>; Ramírez Lomeña, A.M.<sup>2</sup>

Profesora de Salvamento y Socorrismo de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS) en Melilla<sup>12</sup>; Técnico en Protección Civil y Delegado en Melilla de la RFESS<sup>2</sup>

### Introducción

Melilla debido a la zona geográfica en la que se encuentra y con los kilómetros de playa de los que dispone, necesita de una adecuada prevención para evitar los ahogamientos que se producen. Es por este motivo, la importancia de formar a los ciudadanos desde edades tempranas. De esta manera concienciamos a la población desde la infancia para así poder prevenir los posibles accidentes que puedan surgir y que los ciudadanos conozcan los peligros que se pueden encontrar tanto en el mar como en las instalaciones acuáticas y poder hacer frente a ellos.

### Resultados

Son escasos o inexistentes los trabajos de investigación relacionados con el medio acuático, la prevención de ahogamientos y la formación en primeros auxilios.

### Discusión/conclusiones

Si nos fijamos en los medios de comunicación y echamos un ojo por las redes sociales son muchas las campañas que se llevan a cabo para prevenir los ahogamientos y el aprendizaje de primeros auxilios “las playas de Asturias y Cantabria acogen una campaña para enseñar a los bañistas a prevenir los ahogamientos.([www.eldiarioalerta.com](http://www.eldiarioalerta.com)), la campaña #StopAhogados de la RFESS, etc; sin embargo si observamos con detenimientos las estadísticas en relación al número de ahogados en España (222 ahogados en las estadísticas de Enero a 15 de Agosto de 2018 según datos recogidos en el INA de la RFESS los datos son desoladores. Por lo cual se considera necesario el empleo de estrategias diferentes para que el número de ahogados disminuya; ¿sería esto posible si desde la escuela infantil enseñamos a los niños a realizar primeros auxilios, a aprender técnicas de auto salvamento y a inculcarle que en el medio acuático la prevención es la mejor solución?

### Aplicaciones prácticas

En la Ciudad Autónoma de Melilla se vienen desarrollando desde hace 4 años formación en salvamento y primeros auxilios a través de aulas abiertas, medios audiovisuales y talleres prácticos en los que se pretende inculcar desde la edad temprana la importancia de una prevención adecuada, una formación específica y saber actuar ante situaciones de emergencia en el medio acuático. Es este uno de los motivos por los que podemos decir que el número de ahogados en Melilla durante el año 2017 y hasta Agosto de 2018 ha sido inexistente.

### Palabras clave

Prevención, ahogamiento, formación, seguridad, primeros auxilios

## La Bandera Europea de Seguridad en España

**Pérez González, M.C.**<sup>1</sup>

Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS); Inspectora de la Bandera Europea de Seguridad<sup>1</sup>

### Contextualización

Anualmente, cientos de personas, mueren en España en espacios acuáticos. Estos datos se recogen en el Informe Nacional de Ahogamientos (INA), elaborado anualmente por la RFESS, siendo un porcentaje muy alto de los mismos los producidos en espacios acuáticos sin vigilancia. Es necesario, a la luz de estos datos, potenciar la vigilancia y control de la seguridad de nuestros espacios acuáticos. La incorporación de un distintivo es primordial, para establecer el uso de medio y protocolos para la prevención, así como instaurar unas pautas de actuación ante los ahogamientos.

### Objetivos

- Disminuir el número de ahogamientos en España.
- Evaluar el nivel de seguridad de nuestros espacios acuáticos.
- Aumentar la seguridad de los espacios acuáticos con y sin vigilancia.
- Minimizar los riesgos en espacios acuáticos.

### Propuesta

No existe en la actualidad una señalización exclusiva en los espacios acuáticos, que garantice la seguridad en los mismos. La RFESS propone la implantación de la BANDERA DE SEGURIDAD EUROPEA. Esta idea, nace en el seno de la Federación Europea de Salvamento (ILSE), que confiere este reconocimiento a los espacios que previamente han sido evaluados por Inspectores de Prevención de Riesgos en espacios acuáticos y que reúnen los requisitos que se establecen en sus estándares. Son muchos ya los países europeos que usan este distintivo, garantizando de esta forma el mínimo riesgo relacionado con: entorno del espacio acuático, señalización de los riesgos, usos de cada área, medios y equipación de rescate, protocolos de actuación y socorristas.

### Conclusiones

Las elevadas cifras de ahogamientos que se producen anualmente en España en espacios acuáticos, especialmente sin vigilancia, hacen plantearse a la RFESS, la prioridad de establecer unos cauces que minimicen al máximo este grave problema. El establecimiento de un distintivo Europeo que garantiza la provisión de recursos y medios adecuados exclusivos para desarrollar las tareas de prevención, con el fin de disminuir el número de ahogamientos.

### Palabras clave

Ahogamiento, evaluación, prevención, salvamento, socorrismo, inspector de riesgos.

## Awareness among children 9-10 years old in Serbia about water safety rules and behavior rules during floods

Vukosavljevic, J.<sup>1</sup>; Bujanj, S.<sup>2</sup>; Demirovic, R.<sup>3</sup>; Murganic, D.<sup>4</sup>

*Faculty of Sport and Physical Education – University of Nis; President of Sport Commission of the Red Cross of Serbia – National lifesaving federation<sup>1</sup>; Faculty of Sport and Physical Education – University of Nis<sup>2</sup>*

*Faculty of organizational science – University of Belgrade; Disaster management and lifesaving coordinator of the Red Cross of Serbia – National lifesaving federation<sup>3</sup>; Faculty of political science – University of Belgrade; Disaster management coordinator of the Red Cross of Belgrade<sup>4</sup>*

Globally, drowning represents widespread, but very often neglected, public health problem. Children and adolescents (0-19 years old) are most vulnerable population group due to drowning mortality. Climate changes and heavy rainfalls are causing flooding's across the World and Europe. One of the prevention measures is developing awareness in general population, especially children, about the water safety rules and importance of their implementation. This paper research the awareness level of the children 9-10 years old in Serbia about water safety rules, as well about behaviour rules during floods. Aim of the research is also to define if there is statistically significant correlation between the correct given answers regarding water safety rules and behaviour rules during floods. Research was conducted among 18 of 29 municipalities in Serbia, selected by chance, in which the Red Cross of Serbia implemented a school based disaster risk reduction program. Method, which is used in research survey questionnaire is based on multipoint random sampling to ensure adequate representativeness. In research participated 1.548 children from 27 schools. From total number of children 788 (50.39%) of them were males, while 768 (49.61%) were females. Research results shows that there is a basic awareness about the water safety rules, what is allowed and forbidden. On this question correct answers were given by 63.12% of children. Regarding water safety rules on bathing areas and watercrafts question 56.72% of the total number of tested children didn't answered correctly, which indicates an insufficiently developed awareness among children. Further research shows that in case of floods only 20.64% of children would react properly. We can conclude that in researched example among the children 9-10 years old in Serbia, there is a basic water safety rules awareness about what is allowed and what is forbidden. One more conclusion is that children have not shown sufficient knowledge about the behaviour rules during floods. The assumption that children who know the basic water safety rules will know and the behaviour rules during the flood in this study have not been confirmed. The results of this research indicate the necessary need for education of children, through formal and non-formal learning, in the field of water safety and behaviour rules during floods, which would influence the number of potential drowning and mitigate the possible consequences of climate change that have an effect on the safety of human lives.

**TEMA 3. Educación, seguridad en el agua y deporte**  
THEME 3. Education, water safety and sport

## Creación de una Herramienta para el Análisis de la Gestión del Riesgo en Actividades Náuticas a Vela: Windsurf

Calleja Pinilla, M.J.<sup>1</sup>

Doctorando en Ciencias del Deporte en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla<sup>1</sup>

La proliferación de los deportes acuáticos, y en concreto el *windsurf*, es un hecho y los gestores deportivos, organizadores de eventos, técnicos deportivos, son los responsables de garantizar unas condiciones de seguridad a los usuarios, espectadores y trabajadores que participen en la actividad, siempre desde el trabajo previo de valoración y control de los posibles riesgos que se puedan presentar.

Las actividades de riesgos en el medio natural tienen una complejidad añadida por desarrollarse en un medio que no podemos controlar: corrientes, meteorología, configuración de la costa..., pero que con el adecuado conocimiento y valoración, podríamos colaborar a evitar males mayores.

El **objetivo** de este estudio ha sido crear una herramienta para evaluar el riesgo en la práctica de la actividad náutica del *windsurf* en el medio marítimo costero, hemos analizado la normativa estatal, autonómica y municipal de la zona marítima y costera. Así mismo, hemos revisado las normas NIDE y UNE-EN, manuales y guías de recomendación de buenas prácticas.

La herramienta creada o *Checklist* consta de un total de 128 ítems (88 relacionados con riesgos individuales y colectivos en el medio terrestre y 40 relativos al medio acuático), a su vez están divididos por diferentes zonas lo que hace más cómodo el análisis y posterior control, como resultado de la revisión normativa y legislación que afecta a estos espacios.

Para la validación de la herramienta se ha contado con un Grupo de Expertos de diferentes áreas de interés, compuesto por 13 hombres y 5 mujeres del sector público y privado (2 técnicos en riesgos, 1 Consultor-Auditor de Seguridad, 2 licenciados del Ministerio de Fomento, 2 licenciados del Ministerio de Defensa, 5 licenciados en Ciencias del Deporte, 1 Médico Deportivo, 1 licenciado en Derecho y 4 deportistas de alto nivel). Para conseguir un resultado de actividad segura se necesita tener el 90% de respuestas afirmativas en cada apartado.

La aplicación práctica de esta herramienta, será la de poder emplearla por parte de los gestores, técnicos deportivos... interesados para evaluar el grado de cumplimiento de normativa relativo a la seguridad en la actividad náutica del windsurf.

### Palabras clave

Gestión deportiva, actividad náutica, prevención, instalación deportiva, gestión de emergencias

## Esport a l'escola

Jorro Costa, E.<sup>1</sup>

Profesor de la Federación de Salvamento y Socorrismo de la Comunidad Valenciana (FSSCV)<sup>1</sup>

La Federación de Salvamento y Socorrismo de la Comunidad Valenciana lleva muchos años realizando acciones y campañas de formación y prevención de accidentes en instalaciones acuáticas y espacios naturales. En una sociedad cada vez más cambiante, avanzada y sobrecargada de estudios, desde la Federación de Salvamento y Socorrismo de la Comunidad Valenciana creemos que, en las aulas de nuestros colegios de toda la comunidad, se debe formar a los alumnos en primeros auxilios, ya que, como se ha podido demostrar en muchos estudios, cualquier persona con unos conocimientos básicos, puede salvar una vida. Es por ello, que las actuaciones realizadas se estructuran en 3 pilares fundamentales:

1. **En primer lugar:** realizando cursos de formación a socorristas, en los que se les muestra las presentaciones creadas por la RFESS, así como el material de apoyo facilitado.
2. **En segundo lugar:** programas educativos creados por diferentes entidades (Generalitat Valenciana y Fundación Trinidad Alfonso)
3. **En tercer lugar:** Exposiciones y actuaciones en eventos deportivos, donde la federación participa con un Stand explicativo y de práctica de primeros auxilios.

A día de hoy, se están realizando visitas escolares en centros de la Comunidad Valenciana dentro del programa "ESPORT A L'ESCOLA" llevado a cabo por la Generalitat Valenciana que conlleva realizar Unidades Didácticas en centros Educativos Promotores de la Actividad Física y el Deporte (CEPAFE) de la Generalitat Valenciana, para los cursos de 5º y 6º de primaria y 1º y 2º de la ESO.

Los objetivos principales de esta Unidad Didáctica son:

- Enseñar técnica y tácticamente la modalidad deportiva del Salvamento y Socorrismo adaptada a los diferentes niveles de desarrollo de los alumnos/as.
- Enseñar las principales técnicas de primeros auxilios
- Inculcar los valores deportivos de este deporte en la formación humana.
- Contribuir activamente y de forma autónoma al desarrollo de la salud corporal, valorando los beneficios que suponen los hábitos de la práctica deportiva del Salvamento y Socorrismo.
- Inculcar la Campaña de Prevención de Ahogamientos en Espacios Naturales e Instalaciones Acuáticas de la RFESS, #StopAhogados.

Todos estos programas de acercamiento a las aulas de los primeros auxilios y de las técnicas de prevención de ahogamientos, son muy necesarios en los centros educativos, ya que, los profesores de los centros, no tienen espacios, medios, conocimientos ni tiempo físico durante el curso para poder enseñárselos a sus alumnos.

## Madrid Comunidad Olímpica

Porro Sánchez, C.<sup>1</sup>; Orue Bobo, J.C.<sup>2</sup>

Federación Madrileña de Salvamento y Socorrismo (FMSS)<sup>12</sup>

### Introducción

Madrid Comunidad Olímpica es un programa de promoción deportiva desarrollado por la Comunidad de Madrid en colaboración con las Federaciones Deportivas Madrileñas, dirigido a centros escolares de primaria y secundaria, cuyos objetivos en salvamento y socorrismo (SyS) son:

#### Generales

- Dar a conocer la Federación Madrileña (FMSS), Española (RFESS) e Internacional (ILS) de SyS
- Enseñar SyS como deporte practicado en piscina y playa

#### Primaria-Secundaria:

- Ejecutar correctamente gestos técnicos de nuestro deporte
- Participar activamente en las actividades
- Mostrar actitudes de autosuperación, tolerancia, deportividad, respeto y colaboración hacia compañeros, árbitros, material e instalaciones

#### Bachillerato:

- Ayudar a conseguir la madurez intelectual, personal y social de los alumnos/as de acuerdo con el valor intrínseco que el Bachillerato ha de tener
- Orientar y ayudar al alumnado para que pueda tomar decisiones responsables sobre su futuro
- Consolidar una madurez personal, social y moral que les permita actuar de forma responsable y autónoma
- Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno
- Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal

### Método

Monitores deportivos de la FMSS se desplazan a los centros escolares solicitantes para impartir formación referente a: aula (primaria/secundaria, secundaria/bachiller) y piscina (primaria/secundaria, secundaria/bachiller-SERC).

### Resultados

En los últimos 5 años hemos asistido a un aumento progresivo en el número de centros y alumnos participantes, pasando de 24 centros y 1432 alumnos en el curso 13/14 a 50 centros y 2347 alumnos durante el curso 17/18.

### Conclusiones

El interés de los centros educativos en la modalidad de SyS muestra la eficacia este tipo de programas no sólo en la promoción de la modalidad deportiva, sino en el desarrollo integral de los alumnos.

## Prevención a través del deporte y la educación

Rodríguez Ferrero, JM.<sup>1</sup>; García Sanz, A.<sup>2</sup>; Domínguez Pachón, A.M.<sup>3</sup>

Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo<sup>123</sup>

### Introducción

Miles de personas practican actividades en entornos acuáticos, entornos que conllevan una serie de riesgos y en los que cada año se producen millones de accidentes con consecuencias en muchos casos irreversibles. De hecho, se estima que cada año pierden la vida por ahogamiento en torno a 372.000 personas en el mundo, 35.000 en Europa y más de 400 en España. Por este motivo, la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS) lanza de forma anual diversas iniciativas con unos claros objetivos:

- Disminuir el número de muertes por ahogamientos.
- Concienciar a la población sobre los peligros que entraña el medio acuático.
- Aumentar el conocimiento de los usuarios en materia de prevención.
- Conocer cómo actuar en caso de emergencia.
- Conocer e interpretar la normativa de los diferentes espacios acuáticos.
- Proporcionar herramientas que permitan evitar accidentes o disminuir su incidencia.
- Crear una “cultura del salvamento”

### Método

La RFESS, además de campañas online, realiza actividades de forma presencial dirigidas a todas las edades, en las se trabajan contenidos relacionados con la prevención de accidentes en el medio acuático y primeros auxilios a través del deporte. Estas actividades pueden englobarse en los siguientes grupos:

- Autosalvamento para bebés (0-3 años)
- Talleres de salvamento y socorrismo en centros educativos (3-18 años)
- Escuelas de salvamento y socorrismo (+ de 3 años)
- Modalidad deportiva de Salvamento y Socorrismo (+ de 6 años)
- Formación para entrenadores y monitores (+ de 16 años)
- Deportistas máster (+30 de años)

### Resultados

Más de 26.000 personas toman parte cada año en actividades promovidas por la RFESS en las que se abordan contenidos de prevención y actuación en caso de emergencia. Este tipo de actividades muestra una alta efectividad según puede verse recogido en prensa en multitud de ocasiones.

### Conclusiones

La falta de conocimientos sobre los peligros que entraña el medio acuático o sobre cómo actuar en caso de que ocurra un accidente hace necesario encontrar estrategias que permitan a la población actuar de manera efectiva en caso de emergencia. Cualquier actividad relacionada con el medio acuático puede actuar como vehículo en la transmisión de este tipo de conocimientos y herramientas.

**TEMA 4. Rescate**  
**THEME 4. Rescue**

## Rescate acuático con helicóptero Evacuación de la víctima por vía aérea

**Odriozola Sánchez, J.**<sup>1</sup>

Presidente de la Federación Cántabra de Salvamento y Socorrismo (FCSS)<sup>1</sup>

A veces, el medio más eficaz de trasladar a la víctima para que reciba la atención médica que precisa, es hacerlo en helicóptero. Esta es una guía para ayudar a los socorristas de la playa a estar coordinados con el servicio del helicóptero de rescate.

### **Seguridad del lugar de aterrizaje. Lista de control sobre el público**

1. Distancia: el público debe estar separado del lugar de aterrizaje.
2. Zona de seguridad de 100 metros: para asegurar que el viento que genera el helicóptero no provoque daños a los objetos del público: sombrillas, carpas...
3. Peligro por proyección de partículas: polvo, arena, piedras pequeñas, etc.
4. Luces: No dirigir nunca luces o linternas a la aeronave.

### **Secuencia de la evacuación por vía aérea:**

#### **Paso 1:**

- Los Socorristas han informado al público de la playa de la llegada del helicóptero y han elegido, señalado y acotado un sitio de aterrizaje.
- Se ha colocado a la víctima al lado de la zona de aterrizaje.
- El bote de humo de color naranja se activa en el lado a favor del viento (sotavento) en cuanto se tenga contacto visual con el helicóptero.
- La tripulación del helicóptero ve el humo y la señal dada por el socorrista. Mantienen comunicación por radio.

#### **Paso 2:**

- El helicóptero aterriza de proa al viento. El piloto puede optar por mantener el motor en marcha en todo momento durante el procedimiento.
- Los socorristas mantienen sus posiciones en el perímetro del lugar de aterrizaje y vigilan el estado de la víctima constantemente. Esperan hasta que un miembro de la tripulación se acerque a ellos fuera de la influencia de las palas del rotor.

#### **Paso 3:**

- El rescatador y el médico de la tripulación examinan a la víctima. Los socorristas obedecerán todas las órdenes dadas por los componentes de la tripulación sobre la zona por la que deben acercarse y alejarse del helicóptero. Una vez que la víctima ha sido embarcada, un tripulante autorizará a los socorristas para que se alejen de la aeronave.

#### **Paso 4:**

- Los socorristas regresarán al perímetro del lugar de aterrizaje mientras el helicóptero se prepara para despegar. Los socorristas mantendrán la zona de aterrizaje libre de personas del público durante el despegue.
- Una vez que el helicóptero ha comenzado su vuelo, los socorristas informarán al público con el megáfono de qué lugar de aterrizaje ya está disponible para su uso.



## **TEMA 5. Sanitario**

### **THEME 5. Medical**

## Los puntos clave para realizar una RCP de calidad

Herrero Simón, R.<sup>1</sup>

Coordinadora de la comisión sanitaria de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo;  
Licenciada en antropología; Diplomada en enfermería<sup>1</sup>

El presente resumen corresponde al póster realizado respecto del análisis teórico y técnico de los conceptos de RCP básica. El objetivo de este trabajo es implementar la realización de una RCP de calidad. En la actualidad la sociedad conoce, en mayor o menor medida, la técnica de RCP básica respecto de las múltiples campañas de información realizadas por instituciones y administraciones, pero comprimir por comprimir no salva vidas. Consideramos fundamental la enseñanza de los puntos clave respecto de la realización de una técnica de RCP básica de calidad, simplificando para ello los esquemas de aprendizaje. La metodología incorporada a este póster, se basa en la múltiple bibliografía oficial existente AHA 2015 y ERC 2015, observándose la necesidad de trasladar esta información básica de calidad, a pósters y resúmenes básicos y de fácil acceso, respecto de la sociedad y específicamente respecto del personal técnico en primeros auxilios. La información a aportar debe resumirse y esquematizarse en una técnica de reanimación depurada al máximo, tanto a nivel teórico, como a nivel práctico. Incorporando los elementos que permitan recordar la realización de una RCP de calidad, concluyendo, que una RCP de calidad supone aplicar:

- La **secuencia correcta** de compresiones e insuflaciones **30:2**.
- La **frecuencia de compresión correcta** 100-120 compresiones por minuto.
- La **profundidad de compresión correcta**; al menos 5 cm. y no más de 6 cm.
- **Minimizar el tiempo de interrupción** respecto de los intercambios entre ciclos.
- **Descomprimir por completo entre compresión y compresión**, permitiendo que el tórax se expanda después de cada compresión.
- **Evitar administrar un volumen de insuflación excesivo**.

### Palabras clave

RCP, calidad, técnica, formación, información

**TEMA 6. Desastres naturales**  
**THEME 6. Natural disasters**

## Rescate en inundaciones, riadas y ríos

Belda Boix, Ó.<sup>1</sup>; Bayona, V.<sup>2</sup>

Profesor de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS)<sup>12</sup>

### Introducción

En este poster se pretende dar respuesta formativa a la demanda a los equipos de emergencia, dando así las herramientas oportunas para el rescate y salvamento en situaciones extremas, derivadas de inundaciones y riadas; o imprudencias de deportes de aventura.

### Método

La formación va orientada a socorristas y equipos de emergencias, al igual que monitores de deportes de aventura. Principalmente se divide en dos partes las cuales serán teórica y práctica. Tomando esta segunda una parte muy importante para asimilar la parte teórica correctamente. Se identificarán la orografía, peligros, meteorología, etc. A su vez las técnicas correctas y más aconsejadas para cada circunstancia acorde a cada situación de peligro y número de víctimas.

### Resultados

En el curso se pretende desarrollar y ver nuevas técnicas de rescate al igual que el desarrollo de nuevos materiales. Con el apoyo de varias marcas especializadas en la materia. Todo ello bajo el estudio del comité científico de la RFESS, al ser cursos amparados en su plan formativo de especialidades.

### Conclusiones

Es una formación que va a tener un incremento en su demanda, debido al gran aumento de deportes de aventura y gran cantidad de inundaciones producidas por el cambio climático y gotas frías.

**TEMA 7. Migrantes y refugiados**  
**THEME 7. Migrants and refugees**



## Comunicación de la Federación de Níger de Salvamento y Socorrismo en la primera conferencia africana para la prevención de ahogamientos en Agadir

**Bagnou Amadou, M.**<sup>1</sup>

Presidente de la Federación de Níger de Salvamento y Socorrismo (FNSS)<sup>1</sup>

La creación de esta federación llena un vacío y contribuye a la promoción del rescate y primeros auxilios en Níger, un país sin salida al mar con un río que cruza el país por unos quinientos cincuenta (550) kilómetros. Los residentes locales tienen varias actividades, incluida la agricultura, la cría y la pesca. En las regiones, el país también tiene áreas de captaciones estacionales y permanentes que representan un peligro para las personas que las atraviesan.

Otro punto es que estas disciplinas serán de suma importancia para las fuerzas armadas que luchan contra el terrorismo en tres frentes, los frentes de Mali, Nigeria, Chad y Camerún. Como recordatorio en la isla de la región de Karamga Diffa durante el ataque de Boko Haram, muchos de nuestros valientes soldados que no pudieron nadar se ahogaron por falta de dominio de las técnicas de natación.

El rescate y primeros auxilios parecían esenciales para sus valientes fuerzas armadas, pero también una prioridad para todos los grupos interesados en los niveles.

Nuestras preocupaciones inmediatas de hoy son variadas:

- La formación de idiomas y clubes en las regiones y comunas
- Equipo y material de salvamento
- Fortalecer las capacidades de nuestros entrenadores
- La creación de los equipos de rescate y primeros auxilios

## Programa de habilidades acuáticas básicas para inmigrantes

Porro Sánchez, C.<sup>1</sup>

Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo<sup>1</sup>

### Introducción

Cada año, miles de refugiados intentan alcanzar las costas europeas en busca de un futuro mejor. Según la Organización Internacional para las Migraciones, solo en 2017 llegaron a Europa 171.635 inmigrantes y refugiados procedentes del norte de África a través de las rutas del Mediterráneo, hacia el sur de Europa. Sin embargo, no todos consiguen llegar, se estima que en 2017 más de 3.000 personas perdieron la vida por ahogamiento intentando completar la travesía. Algunas de ellas a escasa distancia de la costa, situaciones en las que muchas vidas podrían haberse salvado si estas personas contaran con unas destrezas mínimas para poder combatir los riesgos que entraña el medio acuático. A esta tragedia, hay que sumar el hecho de que, en muchos casos, aun alcanzando su objetivo, no consiguen una integración real debido a barreras como lenguaje, cultura o la falta de intereses y habilidades comunes con los habitantes del país de acogida. La práctica deportiva, además de tener efectos muy positivos sobre la salud, ha demostrado ser un importante vehículo integrador.

### Objetivos

Promocionar la actividad física como vehículo integrador de la población inmigrante. Enseñar habilidades necesarias para que el colectivo pueda disfrutar de un entorno acuático seguro y saludable. Fomentar la interrelación entre colectivos en un entorno lúdico. Minimizar las diferencias culturales relacionadas con la práctica de actividades al aire libre. Superar barreras y posibles traumas relacionados con el medio. Participar en actividades lúdicas que desarrollen la cooperación, solidaridad y autoestima. Mostrar actitudes de compañerismo y solidaridad. Fomentar la responsabilidad y autonomía.

### Método

La actividad se desarrollaba en una piscina descubierta, cinco días por semana durante 2h. Los alumnos, con edades entre 16 y 30 años provenían del norte de África, países subsaharianos y Europa del Este y se encuentran acogidos por una ONG. Las diferencias de nivel entre alumnos eran muy elevadas y su comprensión del castellano muy bajo. Se trabajaron contenidos relacionados con el dominio del medio acuático como: la flotación, los desplazamientos, las zambullidas, las inmersiones y la respiración.

### Resultados

Todos los alumnos consiguieron adquirir un nivel de habilidad acuática que les permite desenvolverse de forma segura en el medio. Aquellos más avanzados consiguieron realizar actividades de velocidad y salvamento y socorrismo.

### Conclusiones

Las herramientas, materiales y ejercicios utilizados fueron de enorme utilidad y efectividad para alcanzar los objetivos. A pesar de la disparidad del grupo en cuanto al dominio del medio acuático, dominio del idioma y situación personal se lograron obtener notables resultados.

**TEMA 8. Innovaciones**  
THEME 8. Innovations

## SafeBeach: la gestión inteligente de la información que registramos en la playa

García García, Á.<sup>1</sup>; Requena, I.<sup>2</sup>; Álvarez, Á.<sup>3</sup>; de Miguel, J.A.<sup>4</sup>

SafeBeach<sup>1234</sup>

### ¿Qué es SafeBeach?

El Informe Nacional de Ahogamientos de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo indica que entre enero y agosto de 2018 hubo 251 ahogamientos en playas españolas. Pero... ¿Cuántas picaduras de medusa o avispa atendimos? ¿Cuántas torceduras de tobillo o fracturas asistimos? De hecho... ¿Qué sabemos de lo que pasa en nuestras playas? ¿Cómo recogemos y aprovechamos esa información? Para que en las playas no haya muertes, los socorristas necesitan estar preocupados únicamente de la seguridad de los bañistas. De una manera ágil, intuitiva, accesible y visual, SafeBeach libera al socorrista con una herramienta de gestión integral de incidencias. Esta herramienta facilita la gestión de los coordinadores y optimiza los recursos de las empresas de salvamento y socorrismo.

*Simplemente, acompañamos al socorrista cada día*

### Objetivos SafeBeach:

¿Qué necesita...

... EL SOCORRISTA? Registrar la actividad de forma rápida y sencilla. Tener todo su trabajo administrativo hecho al terminar la jornada.

... EL COORDINADOR? Saber en tiempo real dónde está su equipo en cada playa. Saber en cada instante qué hacen.

... LA EMPRESA DE SOCORRISMO? Digitalizar las incidencias directamente, ahorrando costes y tiempo. Localizar intervenciones de hace meses si hay denuncias. Informar al cliente (Ayuntamiento) sobre la situación de sus playas con informes agregados. Orientar los recursos de forma inteligente.

... LA SOCIEDAD? Conocer el riesgo que entraña cada playa y elegir destino en función de ello. Prevenir incidentes manejando la información. Los socorristas hacemos muchas cosas en las playas y éstas no se conocen. Si las conoce la gente... ¡prevenimos muertes!

### Conclusión

SafeBeach es la primera herramienta digital hecha por y para socorristas, que mejora la eficiencia de socorristas, coordinadores y empresas. Prevenimos riesgos si lo que sabemos de las playas lo comunicamos a la sociedad.

### Palabras clave:

Gestión, inteligente, información, prevención, control

## Go anywhere with Sancruiser™ and Sandpiper™

Poulain, A.<sup>1</sup>; Altarriba, I.<sup>2</sup>

Remolcs Cortés S.L.<sup>12</sup>

### Introduction

REMOLCS CORTÉS SL (1992), with current headquarters in Gurb (Barcelona) Spain, which under the BEACH WHEELS EUROPE brand, imports for all Europe since 2010, the products of the brand WheelEEZ® (USA), recognized for its high quality and its interest to make everyday life easier for all those who need to access and move through difficult terrains, such as sand, grass, wet earth, mud, rocks, snow, etc., as well as by asphalt, concrete, etc. BEACH WHEELS EUROPE started to commercialize beach products, specifically designed to facilitate the transport of all kinds of materials, surfboards, SUP, kayaks, Jet skis, small boats, etc. Now we continue with mobility products, in order to offer people with reduced mobility the possibility of accessing places that are difficult for them to access, such as beaches, etc. Although our mobility products are new in Europe, they have been sold in Australia for a long time, which is why they are already tested products. These products are also very useful and effective for professionals dedicated to rescue, on beaches, lakes, rivers, etc.

### What is it for and to whom it is directed. SANDCRUISER™ and SANDPIPER™

These two All-terrain Chairs offer accessibility for people with reduced mobility to the beaches and other difficult terrains.

Sandcruiser™: model for adults and youth.

Sandpiper™: model for children (with smaller wheels).

### Features

- Metal components made of 316L marine grade stainless steel.
- Swivel front wheels that allow 360° turns
- Very easy assembly and disassembly. No special tools are required.
- Footrests fully adjustable, with padded protectors.
- Roll bar or brake with positive locking mechanism to prevent the chair from tipping during the transfer of the person.
- WheelEEZ® low pressure wheels (polyurethane) for a smooth and comfortable ride, as they absorb irregularities in the terrain.
- Marine acrylic canvas upholstery resistant to mildew, putrefaction, salt water and stable to UV rays.
- Seat belt.

### Conclusion

In fact, our products are ideal and perhaps, indispensable, for all those working in Rescue, as well as for people who want to access places with difficult terrain. It is not possible to go to the beach with a normal wheelchair. But YES with Sandcruiser™ and Sandpiper™. Adults and children will enjoy the beach safely.