

## **Estándar 2.B.27**

### **Programa de Formación CMAS de Buceador en Pecos I**

#### **1. Objetivo del programa de formación**

1.1 Este programa de formación tiene como objetivo desarrollar las habilidades aprendidas durante el programa de formación de buceador 1 Estrella CMAS y potenciar las habilidades de los participantes en el buceo deportivo, de no penetración, en pecios. Así mismo, este programa tiene como objetivo proporcionar al candidato una clara comprensión de los siguientes temas:

- 1.1.1 Buceo en pecios sin penetración.
- 1.1.2 Aspectos legales básicos, físicos y psicológicos del buceo en pecios.
- 1.1.3 Terminología y arquitectura naval básica.
- 1.1.4 Navegación en pecios mediante la aplicación de la arquitectura naval y la técnica de distancia entre carrete y sedal.
- 1.1.5 Procedimientos para el buceo de no penetración en pecios.
- 1.1.6 Técnica de lanzado del sedal de navegación, métodos de recogida del sedal y tipos de carrete y sedal.
- 1.1.7 Extensión del alcance de la planificación y ejecución del plan de inmersión necesarios para el buceo de no penetración en pecios, incluyendo evaluación del riesgo, selección del equipo, configuración del equipo, gas de reserva, rutas de evacuación cercanas.
- 1.1.8 Revisión del reconocimiento del estrés y recuperación del estrés básico.
- 1.1.9 Revisión de las señales gestuales manuales y la señalización con antorchas.
- 1.1.10 Revisión de uso y configuración de boyas rojas y boyas amarillas de descompresión (DSMB).
- 1.1.11 Aspectos legales relacionados con el buceo en pecios.

#### **2. Clasificación**

2.1 El Programa de Formación CMAS de Buceador en Pecos I está clasificado como programa de formación de nivel básico que puede realizarse una vez cumplidos los requisitos básicos del curso. La presente clasificación esta orientada a inmersiones de en pecios sin penetración.

#### **3. Requisitos del instructor y ayudante**

- 3.1 El Programa de Formación CMAS de Buceador en Pecos I puede ser impartido por un instructor CMAS con una cualificación mínima de instructor 2 Estrellas CMAS que cumpla con los requisitos establecidos por el Apartado 2.1.20 de las definiciones del Capítulo 1.
- 3.2 El instructor 2 Estrellas CMAS podrá ser asistido por un instructor 1 Estrellas CMAS que cumpla con los requisitos descritos en el Apartado 2.1.16 de las definiciones del Capítulo 1 y/o un buceador jefe de grupo CMAS que cumpla con lo establecido en el Apartado 2.1.15 de las definiciones del Capítulo 1.
- 3.3 El instructor CMAS deberá poseer una certificación vigente de la CMAS como instructor de buceo en pecios I o equivalente.

#### **4. Competencias de un buceador en pecios I de la CMAS**

4.1 Los buceadores en pecios I de la CMAS deberán haber recibido una formación tal que en el momento de ser evaluados por un instructor CMAS, demuestren poseer los conocimientos, habilidades y experiencia suficientes para la procuración de gas respiratorio, equipo, y demás servicios relacionados con el buceo. Estos deberán además demostrar sus habilidades para la planificación, dirección y registro de inmersiones de no penetración en pecios en aguas abiertas sin la directa supervisión de un instructor CMAS

# Manual de Normas y Procedimientos para la Formación de Buzos de la CMAS Internacional

---

o un jefe de grupo CMAS. Los buceadores en pecios I de la CMAS podrán ir acompañados de otro buceador en pecios del mismo nivel siempre y cuando las condiciones de inmersión sean como mínimo parecidas a aquellas en las que se recibió la correspondiente formación.

- 4.2 Los buceadores en pecios I de la CMAS y candidatos podrán, en función de sus cualificaciones, emplear tanto aire como nitrox en sus inmersiones.
- 4.3 Los candidatos solamente podrán utilizar equipamiento con el que estén familiarizados.

## 5. Requisitos previos para la participación en el programa de formación

5.1 A fin de obtener acceso al Programa de Formación CMAS de Buceador en Pecios I, los candidatos deberán:

- 5.1.1 Poseer una certificación mínima de buceador 1 Estrella CMAS, o equivalente
- 5.1.2 Cumplir con la edad mínima establecida de 14 años
- 5.1.3 Haber registrado un mínimo de 10 inmersiones posteriores a la cualificación
- 5.1.4 Poseer un certificado médico vigente o historial clínico/parte médico de una federación CMAS/CDC

## 6. Requisitos para la certificación

6.1 A fin de obtener la certificación de buceador en pecios I de la CMAS, los candidatos deberán:

- 6.1.1 Cumplir con los requisitos previos para la participación, tal y como establece el Apartado 5 del presente estándar.
- 6.1.2 Completar con éxito la evaluación teórica según lo establecido en el Apartado 10.1 del presente estándar.
- 6.1.3 Completar con éxito la evaluación en aguas abiertas según lo establecido en el Apartado 10.2 del presente estándar; y
- 6.1.4 Completar con éxito dos (2) inmersiones en pecios sin penetración con parada de seguridad.
- 6.1.5 Los candidatos deberán determinar la propia necesidad obligatoria de descompresión para ambas inmersiones en función del gas respiratorio empleado. Esto incluirá así mismo determinar el gas primario y el gas de reserva, tal y como establece el Apartado 10.2 del presente estándar.
- 6.1.6 Estar en posesión del siguiente equipo recomendado:  
El candidato deberá procurarse su propio equipo de buceo, incluyendo el chaleco de flotabilidad (BCD). Además, es altamente recomendado que los candidatos realicen inmersiones con una fuente de gas respiratorio alternativa, como puede ser bi botellas del mismo tamaño, juego de bi botellas con manifold, etc. Nota: Todos los equipos deben estar provistos de manómetros subacuáticos, véase el Apartado 4.4 del presente estándar.  
Los candidatos deberán además abastecerse del siguiente material para su uso personal:
  - i. Una antorcha primaria y una antorcha de seguridad.
  - ii. Un cuchillo afilado para cortar nudos o enredos y un dispositivo de corte de seguridad.
  - iii. Dos boyas de descompresión (DSMB), una roja y otra amarilla, con carrete y sedal suficiente en cada una de ellas para la profundidad máxima operativa (MOD) planificada, ver Apartado 6.1 en el Capítulo 1.
  - iv. Un ordenador personal para la descompresión (PDC) y/o cronómetro y manómetro y dispositivo de seguridad.

## 7. Conocimientos teóricos y habilidades necesarios para el buceo

- 7.1 El participante deberá recibir la formación relativa a los conocimientos teóricos y habilidades para el buceo según lo previsto en el Programa 3.B.27 del Capítulo 3.
- 7.2 Terminología y arquitectura naval básica.
- 7.3 Legislación relativa a pecios incluyendo pecios antiguos.

# Manual de Normas y Procedimientos para la Formación de Buzos de la CMAS Internacional

---

- 7.4 Navegación en pecios mediante la aplicación de la arquitectura naval y carrete y sedal, incluyendo las correspondientes ventajas e inconvenientes.
- 7.5 Procedimientos para el buceo de no-penetración en pecios.
- 7.6 Técnica de lanzado del sedal de navegación, métodos de recogida del sedal y tipos de carrete y sedal.
- 7.7 Extensión del alcance de la planificación y ejecución del plan de inmersión necesario para el buceo de no penetración en pecios, incluyendo evaluación del riesgo, selección del equipo, configuración del equipo, gas de reserva, rutas de evacuación cercanas.
- 7.8 Causas básicas del estrés; reconocimiento del estrés y control del estrés.
- 7.9 Revisión de la señalización manual y la señalización con antorcha relativas al buceo en pecios
- 7.10 Revisión del uso de boyas rojas y boyas amarillas de descompresión (DSMB).

## 8. Parámetros de formación teórica

- 8.1 El instructor CMAS deberá ajustarse a los parámetros de formación teórica correspondientes a dicho nivel prescritos por el Apartado 4.5 del Capítulo 1.

## 9. Parámetros de formación práctica

- 9.1 El instructor CMAS deberá ajustarse a los parámetros de formación práctica correspondientes a dicho nivel prescritos por el Apartado 4.6 del Capítulo 1.

## 10. Evaluación

### 10.1 Conocimientos

- 10.1.1 El estudiante deberá demostrar ante el instructor CMAS sus conocimientos relativos al buceo en pecios mediante la realización de un examen oral o escrito. Dicho examen deberá evaluar los conocimientos teóricos y habilidades para el buceo a nivel iniciación descritas en el presente programa. Los participantes deberán demostrar una comprensión exhaustiva del proceso de planificación de la inmersión.

### 10.2 Habilidades para el buceo en aguas abiertas

- 10.2.1 El participante deberá demostrar ante el instructor CMAS su dominio de las habilidades relativas al buceo en pecios durante la realización de dos inmersiones en pecios.
- 10.2.2 La enseñanza de las habilidades deberá incluir la navegación en pecios mediante el uso de arquitectura naval y carrete y sedal. Inicialmente, la instrucción básica relativa al lanzado del sedal se realizará en la superficie.
- 10.2.3 Se impartirá una formación práctica dentro del agua relativa al corte del sedal de monofilamento y la cuerda de 15 Mm de diámetro.
- 10.2.4 La revisión, en el agua, de la configuración de la boya de descompresión (roja) desde el pecio, incluyendo el anclaje del carrete al pecio antes del inflado. Revisión del uso de la boya de descompresión de emergencia amarilla desde la parada de seguridad.

## 11. Certificación

- 11.1 Tras la finalización exitosa del programa de formación se otorgará al participante la tarjeta C-card de Buceador en Pecios I de la CMAS.