

## Capítulo 1

### Normas y Procedimientos Universales

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

## 1. Sistema de Certificación de Formación de Buzos de CMAS Internacional

### 1.1 Introducción

- 1.1.1 La CMAS ha desarrollado un Sistema Internacional de Certificación de Formación de Buzos CMAS que consta de niveles de formación de buzo, buzo de especialidad, buzo técnico y liderazgo de buceo que permite a los buzos, que han recibido una formación acorde con las Normas Internacionales exigidas para la Formación de Buzos, obtener el reconocimiento de sus certificados a nivel mundial en todos aquellos países miembros de la familia de buzos de la CMAS.
- 1.1.2 Los buzos pueden obtener el certificado de formación de buzo de la CMAS Internacional a través de uno de los siguientes medios:
- 1.1.3 Cursando el programa de formación de buzos de la CMAS impartido por alguna federación de la CMAS, e impartido por un instructor de la CMAS plenamente autorizado a presentar dicho programa de entrenamiento en nombre de la federación específica de la CMAS, siempre y cuando dicha federación sea un miembro de pleno derecho del Comité Técnico Internacional de la CMAS y a condición de que dicho programa de formación haya sido reconocido por la CMAS Internacional como equivalente al nivel internacional de formación de buzos de la CMAS para ese programa concreto de formación.
- 1.1.4 Cursando el programa de formación de buzo de la CMAS impartido por cualquier CDC (CMAS Diving Centre) de la CMAS, e impartido por un instructor de la CMAS plenamente autorizado a presentar dicho programa de entrenamiento en nombre de un CDC específico de la CMAS, siempre y cuando dicho CDC de la CMAS sea un miembro de pleno derecho del Comité Técnico Internacional de la CMAS y a condición de que dicho programa de formación haya sido reconocido por la CMAS Internacional como equivalente al nivel internacional de formación de buzos de la CMAS para ese programa concreto de formación.

### 1.2 Objetivo del Sistema de Certificación de Formación de Buzos de CMAS Internacional:

- 1.2.1 El sistema de certificación de formación de buzos de CMAS Internacional tiene como objetivo aportar un reconocimiento internacional a todas las certificaciones de la CMAS estableciendo claramente, en los niveles exigidos de formación de buzos de la CMAS, el nivel de competencias y experiencia del buzo necesarios para el otorgamiento de cada certificado de nivel específico de la CMAS y expedido por la CMAS Internacional. Es decir, el sistema pretende aportar un reconocimiento internacional al nivel de competencias y experiencia de cada buzo, independientemente del lugar donde éste recibió la formación y permitiéndole ejercer el buceo en todo el mundo con la tarjeta de certificación de CMAS Internacional C-Card.
- 1.2.2 Todas las Federaciones o CDC de la CMAS están obligados a reconocer la Certificación Internacional de la CMAS permitiendo al buzo practicar esta actividad dentro de los parámetros de su certificación de la CMAS Internacional y permitiéndole a su vez el acceso a Programas superiores de formación de buzos de la CMAS basados en la correspondiente certificación de la CMAS Internacional.

### 1.3 Formato utilizado para los certificados de formación de buzos de CMAS Internacional

- 1.3.1 La CMAS Internacional expide tarjetas de certificación plastificadas a doble cara, llamadas "C-card" para cada programa de formación de buzos incluido en el Manual de Normas y Procedimientos para la Formación de Buzos de la CMAS Internacional y que sirve como

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

garantía de prueba de que cada titular de la tarjeta ha sido evaluado por un instructor CMAS y ha alcanzado el nivel de competencias deseado vinculado al nivel específico de certificación tal y como exige el correspondiente nivel CMAS.

1.3.2 La parte frontal de la tarjeta C-card está reservada al uso por parte de la CMAS Internacional y contiene la siguiente información:

1.3.2.1 Un holograma tridimensional de la CMAS; y

1.3.2.2 El título CMAS de nivel de certificación.

1.3.3 El reverso de la tarjeta C-card está destinado al uso por parte de la federación CMAS o CDC y deberá incluir lo siguiente:

1.3.3.1 El logo y/o nombre de la federación que deberá constar impreso en el cuarto superior de la tarjeta C-card;

1.3.3.2 El apellidos y nombre del titular de la tarjeta;

1.3.3.3 Nombre del país donde se expidió la tarjeta C-card;

1.3.3.4 Número de tarjeta C-card; y

1.3.3.5 Si procede, la fecha de caducidad de la tarjeta C-card.

1.3.4 La CMAS Internacional dispone también de insignias de certificación de trajes de buzo y diplomas, ambos disponibles bajo petición a la sede central de CMAS Internacional.

### **1.4 Procedimiento para la obtención de equivalencia entre certificados nacionales y las categorías de la CMAS Internacional.**

1.4.1 Toda federación CMAS o CDC que desee obtener el reconocimiento de sus certificaciones por parte de la CMAS Internacional deberá cumplir con lo siguiente:

1.4.1.1 La federación o CDC deberá estar afiliado al Comité Técnico de la CMAS;

1.4.1.2 La federación o CDC deberá presentar sus niveles de formación de buzos, tal y como puede exigir el Comité Técnico del CMAS Internacional, correspondientes a los programas de formación de buzos CMAS para los cuales se solicita la equivalencia con la CMAS Internacional a fin de ser evaluados por el Comité Técnico de la CMAS. Alternativamente, la federación o CDC podrán comprometerse por escrito al cumplimiento de los niveles de formación de buzos de la CMAS Internacional tal y como prescribe el presente Manual de Normas y Procedimientos para la Formación de Buzos de la CMAS Internacional.

1.4.1.3 La federación CMAS o CDC presentará al Comité Técnico de la CMAS Internacional, bajo su solicitud expresa, cualquier información o documentación que dicho comité solicite a fin de completar la evaluación;

1.4.1.4 La federación CMAS o CDC llevará a cabo las enmiendas exigidas sobre sus niveles de formación de buzos tal y como solicite el Comité Técnico de la CMAS Internacional; y

1.4.1.5 La federación CMAS o CDC permitirá, si así lo establece el Comité Técnico de la CMAS Internacional, que un miembro de dicho comité o persona adecuadamente cualificada y nombrada por éste observe la presentación de los programas de formación de buzos para los cuales la federación CMAS o CDC solicita equivalencia de la CMAS Internacional.

1.4.2 Una vez el Comité Técnico de la CMAS Internacional haya evaluado el nivel de formación de buzos de la federación CMAS o CDC para el cual se ha solicitado la equivalencia, el Comité Técnico de la CMAS Internacional emitirá una recomendación al Consejo de Administración de la CMAS Internacional para la concesión o no concesión de la equivalencia del nivel de formación de buzos de la federación CMAS o CDC.

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

- 1.4.3 El secretario general informará por escrito a la federación CMAS o CDC de la decisión del Consejo de Administración de la CMAS.
- 1.4.4 Una vez ha sido concedida la equivalencia de dicha federación CMAS o CDC para un programa concreto de buceo:
  - 1.4.4.1 La federación CMAS o CDC está obligada a realizar dichas enmiendas en su nivel de formación de buzos tal y como puede exigir el Comité Técnico de CMAS Internacional,;
  - 1.4.4.2 La federación CMAS o CDC Internacional está obligada a expedir la mencionada tarjeta C-card para aquellos programas de formación de buzos para los cuales ha obtenido dicha equivalencia.

### 1.5 Procedimiento para la expedición de certificaciones de formación de buzos CMAS Internacional.

- 1.5.1 Todas las tarjetas C-card de la CMAS deberá solicitarse desde la sede de CMAS Internacional. Las tarjetas C-card pueden ser solicitadas por cualquier federación CMAS o CDC.
- 1.5.2 Es responsabilidad de la federación CMAS o CDC la impresión de todos los datos personales del titular en la tarjeta C-card.
- 1.5.3 Todas las federaciones de la CMAS y CDC están obligados a emitir anualmente una lista con la siguiente información relativa a todas las tarjetas C-card expedidas durante el año a la sede de CMAS Internacional:
  - 1.5.3.1 Apellido del titular de la tarjeta
  - 1.5.3.2 Nombre completo del titular de la tarjeta
  - 1.5.3.3 Nacionalidad de dicho titular
  - 1.5.3.4 Dirección postal del titular
  - 1.5.3.5 Número CMAS para la tarjeta C-card

### 1.6 Sistema de Numeración de la Tarjeta de Certificación CMAS

- 1.6.1 Todas las tarjetas C-card deberán emplear el siguiente sistema de numeración:
  - 1.6.1.1 “**XXX/Y00/ZZ/99/888888**”
- 1.6.2 El significado del sistema numérico se establece de la siguiente manera:
  - 1.6.2.1 “**XXX**” deberá emplearse para indicar el acrónimo olímpico del país al que pertenece la federación CMAS o CDC donde la tarjeta C-card haya sido expedida;
  - 1.6.2.2 “**Y**” deberá emplearse para especificar si la tarjeta fue expedida por una federación o por un CDC. Si la tarjeta fue expedida por una federación de la CMAS la “**Y**” deberá substituirse por una “**F**”, si en cambio la tarjeta C-card fue expedida por un CDC la “**Y**” deberá substituirse por una “**O**”;
  - 1.6.2.3 “**00**” deberá emplearse para indicar un código único concedido a la federación CMAS o CDC por CMAS Internacional;
  - 1.6.2.4 “**ZZ**” deberá emplearse para indicar el nivel de la certificación (i.e. P1, P2, P3 etc.);
  - 1.6.2.5 “**99**” deberá emplearse para indicar los últimos dos dígitos del año en el que la tarjeta C-card fue expedida;
  - 1.6.2.6 “**888888**” deberá emplearse para indicar la secuencia numérica única de seis dígitos de la tarjeta C-card para el nivel específico de certificación expedido en el año específico (es

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

obligatorio que el número secuencial empiece en **000001** en fecha del 1 de enero de cada año).

1.6.2.7 Véanse los siguientes ejemplos de sistemas numéricos obligatorios:

1.6.3 “**ESP/F00/M3/02/000025**” indica que es la tarjeta número 25 expedida por la federación española y asimismo indica que el titular de la tarjeta C-card es un instructor CMAS tres estrellas; e

1.6.3.1 “**ITA/F00/P3/03/000169**” indica que es la tarjeta número 169 expedida por la federación italiana cuyo titular es un instructor CMAS tres estrellas.

1.7 Período de validez de los certificados de buzo de CMAS Internacional

1.7.1 El período de validez de la tarjeta C-card de CMAS Internacional expedida por una federación CMAS o CDC será igual a aquél correspondiente a la certificación nacional expedida por la federación CMAS o CDC a menos que el nivel de formación de buzo de CMAS Internacional especifique lo contrario, en cuyo caso será aplicable el último período mencionado de validez.

1.7.2 El período de validez de las tarjetas C-card de instructor de la CMAS es de cinco (5) años desde su fecha de expedición.

## 1.8 Prohibición de expedición de tarjetas C-card distintas de las tarjetas C-card de CMAS Internacional

1.8.1 Ninguna federación CMAS o CDC tiene derecho a expedir sus propias tarjetas C-card para ninguno de los programas de formación de buzos CMAS ofrecidos y regulados por CMAS Internacional. Esto significa que todas las federaciones CMAS y CDC están obligados a expedir las tarjetas C-card prescritas por CMAS Internacional existentes para los programas de formación de buzos CMAS.

1.8.2 Toda tarjeta C-card de formación de buzos de una federación CMAS o CDC que no haya sido impresa en el formato oficial a doble cara de las tarjetas C-card CMAS Internacional no será reconocida por ninguna federación CMAS o CDC como equivalente de tarjeta C-card CMAS Internacional a doble cara. Esto significa que el nivel de certificación que posea el titular de dicha tarjeta no será considerado válido y por tanto no será reconocido por ninguna federación CMAS o CDC como prueba de certificación de buzo o para poder avanzar a un nivel superior y más avanzado de formación de buzos de la CMAS.

1.8.3 CMAS Internacional considera toda tarjeta C-card expedida por una federación CMAS o CDC de forma independiente para cualquiera de los programas de formación de buzos CMAS impartidos y regulados por CMAS Internacional como falsificación de la tarjeta C-card. Asimismo CMAS Internacional se reserva el derecho de iniciar acciones legales contra toda federación CMAS o CDC que expida tarjetas C-card.

## 2. Definiciones empleadas en la formación de buzos CMAS

2.1 En esta reglamentación, a menos que el contexto indique lo contrario –

2.1.1 “**Aire**” se referirá a una mezcla adecuada de oxígeno y nitrógeno, con no menos de un 20% de oxígeno, la cual puede ser utilizada como gas de respiración para el buceo con botellas.

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

- 2.1.2 **“Altitud”** se referirá a la altitud sobre el nivel del mar.
- 2.1.3 **“Inmersión en altitud”** se referirá al buceo con botellas en el cual la superficie se encuentre sobre el nivel del mar. La altura determinada sobre el nivel del mar que se utilizará para determinar si una inmersión es o no una inmersión en altitud será determinada por las tablas de inmersión utilizadas para planificar la inmersión (e.g. las tablas de inmersión de la Marina de los Estados Unidos consideran inmersión en altura aquella inmersión que exceda los 91 metros sobre el nivel del mar, y las tablas de inmersión Bühlmann contemplan toda inmersión de más de 700 metros sobre el nivel del mar como una inmersión en altura).
- 2.1.4 **“Apnea”** se referirá al buceo libre o buceo a pulmón competitivo en el que los competidores intentan alcanzar grandes profundidades, tiempos o distancias en un solo aliento sin la asistencia del equipo de buceo con botellas.
- 2.1.5 **“Formularios apropiados para el reconocimiento y asunción del riesgo de buceo”** se referirá a, sin limitarse a, un formulario de indemnización o un acuerdo de renuncia y exención que informe al participante de un programa de formación de buzos CMAS del riesgo inherente del buceo con botellas y que el participante deberá firmar reconociendo y asumiendo por la presente dichos riesgos asegurando así al instructor CMAS, su ayudante, a las instalaciones pertenecientes a la formación de buzos, a la federación CMAS y a CMAS Internacional, así como a sus propietarios/cargos directivos o titulares de otros cargos contra cualquier reclamación o denuncia que pueda surgir de toda persona física en caso de accidente sufrido por el participante. No se realizará ninguna instrucción en agua a participantes que no hayan asegurado antes la firma de un acuerdo de exención por parte del participante o pariente(s) y/o tutor(es) legal(es) del menor. Toda federación CMAS está obligada a elaborar sus propios formularios de indemnización y/o acuerdos de renuncia y exención correspondientes a los programas de formación de buzos que presentan.
- 2.1.6 **“Evaluación de un accidente de buceo”** se referirá a la evaluación primaria y secundaria de un accidente de buceo.
- 2.1.7 **“Ascenso asistido”** incluirá la técnica controlada de elevación con chaleco de espaldas, la técnica controlada de elevación con chaleco de frente y la técnica controlada de elevación con chaleco con narghilé.
- 2.1.8 **“Gas de respiración”** se referirá a una mezcla adecuada de oxígeno y nitrógeno, con no menos de un 20% de oxígeno conocida generalmente como “aire”.
- 2.1.9 **“Gas/Mezcla respiratoria de fondo”** se referirá a la mezcla(s) de gas de respiración en la botella(s) que será usada en la fase correspondiente al tiempo en el fondo de una inmersión.
- 2.1.10 **“Briefing”** se referirá a una corta discusión pre-inmersión entre el instructor CMAS y los participantes o entre el jefe de grupo CMAS y los buzos cualificados que este va a liderar/supervisar en la inmersión, incluyendo pero sin limitarse a los procedimientos que deben seguirse durante una inmersión (i.e. asignación del equipo, entrada, descenso, ascenso, hora y proceso de salida, límites de tiempo y profundidad durante la inmersión, procesos de contingencia y emergencia), consideraciones de lugar y entorno, comunicación, preparación del equipo pre-inmersión, habilidades a ser practicadas/demostradas/evaluadas (en caso de entrenamiento) y procesos post-inmersión.
- 2.1.11 **“Buceo espeleológico”** se referirá a la penetración en un medio natural de formación rocosa con un ascenso vertical restringido más allá de la zona cavernosa.
- 2.1.12 **“Buceo en cavernas”** se referirá a la inmersión en el área en una cueva subacuática que se halle parcialmente iluminada de forma natural por la luz solar en la cual es posible practicar un ascenso de emergencia a nado.

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

- 2.1.13 **“CCR”** se referirá a rebreather de circuito cerrado (Closed-Circuit Rebreather).
- 2.1.14 **“CDC”** se referirá a un centro de buceo de la CMAS registrado por el Comité Técnico CMAS Internacional y que se halle en pleno derecho con CMAS Internacional.
- 2.1.15 **“Certificación”** se referirá a una tarjeta de certificación CMAS (“C-card”) que documente que el participante ha cumplido con todos los requisitos de un programa de formación de buzos CMAS específico. Esta verificación será expedida por CMAS Internacional, la federación nacional o el CDC tras la recepción de la confirmación escrita por parte del instructor del cumplimiento satisfactorio de todos los requisitos del programa de formación por parte del participante, tal y como se documenta en el cuaderno de registro personal/registro de formación.
- 2.1.16 **“Instructor jefe de grupo CMAS”** se referirá a una persona física actualmente certificada y autorizada por CMAS Internacional y/o su federación nacional o CDC para impartir uno o más programas de formación de buzos líder CMAS y para autorizar la expedición de la certificación de instructor CMAS y/o jefe de grupo CMAS.
- 2.1.17 **“Jefe de grupo de buceo con snorkel CMAS”** se referirá a una persona física actualmente certificada como buzo CMAS de snorkel tres estrellas y autorizada por CMAS Internacional y/o su federación nacional o CDC para liderar inmersiones guiadas y organizadas en aguas abiertas así como para ayudar al instructor CMAS durante la formación confinada en aguas abiertas.
- 2.1.18 **“Instructor CMAS de buceo con snorkel”** se referirá a una persona física actualmente certificada y autorizada por CMAS Internacional y/o su federación nacional o CDC para impartir uno o más programas de formación de buzos CMAS snorkel así como para autorizar la expedición del título de buceo CMAS con snorkel.
- 2.1.19 **“Instructor CMAS de buceo de especialidad”** se referirá a una persona física actualmente certificada y autorizada por CMAS Internacional y/o su federación nacional o CDC para impartir uno o más programas de formación de buzos de especialidad CMAS así como para autorizar la expedición del título de buceo de especialidad CMAS.
- 2.1.20 **“Instructor CMAS de buceo deportivo”** se referirá a una persona física actualmente certificada y autorizada por CMAS Internacional y/o su federación nacional o CDC para impartir uno o más programas de formación de buzos deportivos CMAS así como para autorizar la expedición del título de buceo snorkel CMAS y buzo deportivo CMAS.
- 2.1.21 **“Jefe de grupo de buceo deportivo CMAS”** se referirá a una persona física actualmente certificada como buzo CMAS tres estrellas y autorizada por CMAS Internacional y/o su federación nacional o CDC para liderar inmersiones guiadas y organizadas en aguas abiertas así como para ayudar al instructor CMAS durante la formación confinada en aguas abiertas.
- 2.1.22 **“Instructor CMAS de buceo técnico”** se referirá a una persona física actualmente certificada y autorizada por CMAS Internacional y/o su federación o CDC para impartir uno o más programas de formación de buzo técnico CMAS y para autorizar la expedición del título de buceo técnico CMAS.
- 2.1.23 **“Federación nacional CMAS”** se referirá a una federación nacional miembro del Comité Técnico de CMAS Internacional y miembro de pleno derecho de CMAS Internacional.
- 2.1.24 **“Competencias”** se entiende un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para un nivel específico bajo condiciones específicas.
- 2.1.25 **“Tablas de inmersión generadas por ordenador”** se referirá a los perfiles de descompresión informatizados producidos por varios programas software de ordenador. Cada federación CMAS tiene la libertad de elegir el software que vaya a emplear en la formación y buceo.

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

- 2.1.26 **“Aguas confinadas”** se referirá a la piscina con un fondo adecuado para la actividad o cualquier cuerpo de agua que ofrezca condiciones similares a las de una piscina exterior con respecto a la visibilidad, la profundidad, movimiento de las aguas y acceso.
- 2.1.27 **“Debriefing”** se referirá a una breve discusión post-buceo entre un instructor CMAS y los participantes o entre un jefe de grupo CMAS y los buzos calificados que van a ser supervisados en la inmersión, incluyendo pero no limitándose a, los comentarios sobre la inmersión y demás indicaciones para mejorar el rendimiento, para inmersiones sucesivas, etc.
- 2.1.28 **“Mezcla respiratoria de descompresión”** se referirá a la mezcla(s) respiratoria(s) de las botellas empleadas durante la fase de ascenso (descompresión) de una inmersión.
- 2.1.29 **“Inmersión con parada de descompresión”** se referirá a una inmersión que requiera una parada obligatoria de descompresión en el agua.
- 2.1.30 **“Discapacitado”** se referirá a un individuo con impedimento físico que limite su funcionamiento físico.
- 2.1.31 **“Gestión de buceo”** se referirá a todas las acciones y medidas necesarias para asegurar la conducta segura de las actividades de buceo, incluyendo:
- planificación
  - procedimientos de emergencia
  - briefing
  - conducta y control
  - de-briefing
- 2.1.32 **“Tabla(s) de inmersión”** se referirá a una tabla(s) numérica(s) empleada(s) por los buzos con botellas para determinar los límites de tiempo de inmersión, según la profundidad, así como posibles retrasos en la descompresión durante el ascenso y los intervalos. Cada federación CMAS es libre de seleccionar las tablas de inmersión que vaya a utilizar para la instrucción e inmersión.
- 2.1.33 **“DSMB”** se referirá a una boya de descompresión (i.e. una boya inflable que puede utilizarse desde la profundidad a fin de hacer llegar una alerta a los usuarios de la superficie y su embarcación para informarles de la realización de un ascenso o de la necesidad de ayuda).
- 2.1.34 **“Dispositivo de señal de socorro”** se referirá a un dispositivo apropiado para aquellos casos en los que se realice una inmersión en aguas abiertas a fin de atraer la atención del equipo de superficie o de un grupo de rescate en caso que el buzo o grupo de buceo quede separado de la embarcación de buceo o grupo de rescate como puede ser una bocina de emergencia integrada, espejo de señalización, salchicha de seguridad etc., o durante cualquier otro tipo de emergencia.
- 2.1.35 **“END”** se referirá a la profundidad en la que se produce sensación de narcosis (Equivalent Narcotic Depth).
- 2.1.36 **“Nitrox enriquecido con aire”** se referirá al gas de respiración compuesto por una mezcla de nitrógeno y oxígeno que se emplea en inmersiones en lugar de aire o bien en lugar de una mezcla que posea menor contenido de nitrógeno que el aire. Es comúnmente llamado “Nitrox”.
- 2.1.37 **“Inmersión guiada”** se referirá a toda inmersión organizada en aguas abiertas donde los buzos certificados estén acompañados en y/o bajo el agua por un jefe de grupo CMAS o por un instructor CMAS.
- 2.1.38 **“Inmersión introductoria con botellas”** se referirá a toda inmersión con botellas en aguas abiertas bajo la directa supervisión de un instructor CMAS a fin de iniciar al participante en el buceo deportivo.

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

- 2.1.39 **“Ayudante de instrucción”** se referirá a todo jefe de grupo CMAS.
- 2.1.40 **“Conocimiento”** se referirá a la información específica necesaria para que los participantes desarrollen sus habilidades y aptitudes para el efectivo cumplimiento de sus deberes/tareas de buceo.
- 2.1.41 **“Buceo de liderazgo”** incluirá, sin limitarse a, toda actividad en la que se requiera la instrucción de los participantes por parte de un instructor CMAS en el desarrollo de un programa de formación de buzos CMAS o en la que un asistente certificado ayude a un instructor CMAS en el desarrollo de un programa de formación de buzos o en la que un instructor CMAS o un jefe de grupo CMAS supervise a buzos certificados en inmersiones guiadas u organizadas.
- 2.1.42 **“Sistema de buceo deportivo de instrucción mínima”** se referirá al equipo necesario que deberán llevar el instructor CMAS, sus ayudantes y los estudiantes durante el desarrollo de las habilidades prescritas para la formación en aguas confinadas y aguas abiertas correspondientes a los programas de formación de buzo de especialidad y buzo CMAS incluidos en el presente manual. El equipo incluye, como mínimo, los siguientes elementos:
- máscara
  - snorkel
  - aletas
  - traje de buceo (en caso necesario)
  - sistema rápido de zafado de lastre
  - botella y válvula
  - sistema de soporte de la botella
  - dispositivo regulador de la flotabilidad con sistema de inflado de baja presión
    - o fuente de aire alternativa (puede ir desde un sistema simple de pulpo a un sistema respiratorio duplicado con sistema separado de gas de respiración)
  - manómetro subacuático
  - dispositivo de cronometraje
  - profundímetro
  - dispositivo de corte (no prohibido por la legislación)
  - dispositivo de aviso de emergencia (acústico, óptico)
- 2.1.43 **“Sistema de buceo con snorkel de instrucción mínima”** se referirá al equipo necesario que deberá llevar el instructor CMAS, sus ayudantes y los estudiantes durante el desarrollo de las habilidades prescritas para la formación en aguas confinadas y aguas abiertas correspondientes a los programas de formación de buzo con snorkel CMAS y deberá incluir los siguientes elementos:
- aletas
  - máscara
  - snorkel
  - dispositivo de flotación (en caso necesario, e.g. chaleco para snorkel)
  - sistema rápido de zafado de lastre (en caso necesario)
  - traje de buceo (en caso necesario)
- 2.1.44 **“Nitrox”** se referirá a un gas de respiración que consista en una mezcla de nitrógeno y oxígeno empleado en las inmersiones en sustitución del aire y con una concentración de nitrógeno menor que la del aire.
- 2.1.45 **“Inmersión sin parada de descompresión”** se referirá a aquella inmersión que no requiere una parada de descompresión obligatoria dentro del agua.
- 2.1.46 **“Normoxic Trimix”** se referirá a un gas de respiración compuesto por oxígeno, helio y nitrógeno empleado para el buceo de profundidad y/o técnico y que contenga una concentración de oxígeno menor a 18%.

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

- 2.1.47 **“Aguas abiertas”** se referirá a una concentración de agua notablemente más grande que una piscina y que ofrece las condiciones típicas de un cuerpo natural de agua de la región.
- 2.1.48 **“Inmersiones de formación en aguas abiertas”** se referirá a aquellas experiencias de formación de buzos con botellas, buzos libre o con snorkel en aguas abiertas y supervisados que tienen por objetivo alcanzar los requisitos del certificado de un programa de formación de buzos CMAS y que deberán, como mínimo, componerse de lo siguiente:
- un briefing
  - preparación para la inmersión
  - revisiones pre-inmersión
  - un método apropiado de entrada al agua
  - procedimientos de descenso (en caso necesario)
  - actividad acuática y/o subacuática cuya duración sea por lo menos aquella prescrita por la subacuática dentro del rango prescrito de profundidad
  - un método apropiado de salida del agua
  - un debriefing
  - procedimientos post-inmersión que incluyen el cuidado del equipo
  - anotación (registro) de la inmersión en el cuaderno de registro personal del estudiante.
- 2.1.49 **“Inmersión organizada”** se referirá a un servicio ofrecido por un instructor CMAS o un jefe de grupo CMAS en el que los buzos que estén preparados a nivel apropiado de cualificaciones y experiencia para desarrollar la actividad de buceo serán llevados a un lugar de inmersión.
- 2.1.50 **“Alternativas de emergencia por falta de aire”** se referirá a los procedimientos dependientes o independientes que permiten a un buzo ascender a la superficie en el caso de producirse una situación de falta de aire.
- Los procesos dependientes incluyen: respiración con pulpo; respiración por parejas con un solo regulador, suministro de aire redundante (provisto por un compañero)
  - Los procesos independientes incluyen: ascenso de emergencia, suministro de aire redundante.
- 2.1.51 **“Medio cubierto”** se referirá a toda zona de buceo que cuente con un techo físico tal como el interior de una cueva o peñascos del cual no se puede realizar una salida directa y rápida de forma segura a la superficie.
- 2.1.52 **“Participante”** se referirá a todo individuo que cumpla con los prerrequisitos necesarios para la participación en cualquiera de los programas de formación de buzos CMAS, el/la cual se haya anotado formalmente en dicho programa de formación de buzos presentado por un instructor CMAS. Se consideran sinónimos de la palabra “participante” los términos “estudiante”, “candidato” o “aprendiz”.
- 2.1.53 **“Evaluación de las capacidades acuáticas y preparación física”** se referirá a la evaluación de las pruebas de ahogamiento y nado por parte del instructor CMAS a fin de determinar la idoneidad del participante para la participación en un programa específico de formación de buzos CMAS dados los requerimientos físicos específicos de dicho programa de formación de buzos CMAS. Cada federación CMAS está obligada a trazar sus propias normas y procedimientos para la evaluación de las capacidades acuáticas y preparación física.
- 2.1.54 **“Comprobaciones pre-inmersión”** se referirá a la comprobación, incluyendo sin limitarse a, la idoneidad y disposición de gas para una inmersión así como el estado del equipo en uso. Dicha comprobación suele realizarse por parte del mismo buzo y por el compañero de buzo justo antes de introducirse en el agua o una vez dentro del agua justo antes del descenso.
- 2.1.55 **“Evaluación del riesgo”** se referirá a la identificación de peligros y de aquellos que están expuestos a ellos.

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

- 2.1.56 **“Escafandra autónoma”** se referirá a todo equipo que funcione como equipo de respiración subacuático autosuficiente.
- 2.1.57 **“Nadador de seguridad”** se referirá a un buzo certificado que posea al menos el título de buceo de rescate CMAS equipado con equipo de snorkel que pueda acudir en ayuda de un participante durante el desarrollo de cualquier inmersión/ejercicio de formación en superficie.
- 2.1.58 **“SCR”** se referirá a una escafandra autónoma con circuito semi-cerrado también llamada rebreather (Semi-Closed Rebreather).
- 2.1.59 **“Habilidad”** se referirá a toda capacidad, aprendida o adquirida a través de la formación, que permite desarrollar actuaciones a fin de alcanzar un resultado específico deseado.
- 2.1.60 **“Buceo con snorkel”** hará referencia a la actividad de nado en la que se utiliza una máscara, un tubo o snorkel, y unas aletas, en la que los participantes permanecen en la superficie o realizan inmersiones puntuales de respiración contenida y en la que los dispositivos reguladores de la flotabilidad pueden usarse a fin de proveer un soporte en superficie dependiendo de las condiciones meteorológicas y de las habilidades de los participantes.
- 2.1.61 **“Buceo de especialidad”** hará referencia a las actividades de buceo deportivo que requieran una formación adicional distinta a la de formación de buzos deportivos ordinaria o a la formación de buzos deportivos especializados para individuales o grupos con necesidades especiales a fin de llevarse a cabo de forma segura y competente e incluirá, sin limitarse a, aquellas actividades como el buceo nocturno, inmersión en pecios, inmersiones con visibilidad limitada, inmersión en cavernas o actividades de buceo infantil.
- 2.1.62 **“Buceo deportivo”** hará referencia a aquellas inmersiones cuya profundidad no exceda los 40 metros en las que se emplee solamente aire comprimido o nitrox (con una concentración de oxígeno no superior al 40%) como gas respiratorio, que no requieran parada de descompresión y que posean un acceso vertical directo a la superficie desde la cual se puede practicar, en caso necesario, un ascenso de emergencia a nado. Un sinónimo para “buceo deportivo” es el término “buceo recreativo”.
- 2.1.63 **“Supervisión”** hará referencia, dado que está relacionado con la formación en aguas abiertas y aguas confinadas, al nivel prescrito de supervisión necesario por parte del instructor CMAS o del líder de buceo CMAS a fin de garantizar la seguridad de la actividad de inmersión o buceo. El nivel de supervisión necesario es prescrito tanto para la supervisión directa como la indirecta las cuales se definen de la siguiente manera:
- **“Supervisión directa”** hará referencia a la observación y evaluación visual del desarrollo de las habilidades del participante y de las actividades de inmersión del estudiante por parte de un instructor CMAS o un líder de buceo CMAS. La supervisión directa requiere una observación y evaluación del desarrollo de las habilidades necesarias para la obtención de la certificación. Durante el desarrollo y evaluación de las habilidades subacuáticas la supervisión directa implica que el estudiante esté acompañado también en el medio subacuático.
  - **“Supervisión indirecta”** hará referencia al control y observación general, evaluación y dirección del desarrollo de las habilidades del estudiante y sus actividades de inmersión. El instructor debe hallarse físicamente presente en el lugar donde se imparte la formación y debe estar preparado para acudir en la ayuda del participante.
- 2.1.64 **“Historial/parte médico”** hará referencia al formulario del historial clínico cumplimentado por el participante o por el médico, tal y como prescribe la correspondiente federación CMAS, a fin de determinar la idoneidad del participante/buzo para la participación en el deporte de buceo subacuático. Cada federación CMAS está obligada a redactar sus propias normas y requisitos en relación al cumplimiento del historial/parte médico por parte del participante o buzo certificado. No se deberá llevar a cabo ninguna instrucción acuática a ningún participante sin haber éste previamente asegurado y firmado el historial/parte médico.

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

- 2.1.65 “**Buceo técnico**” hará referencia a aquél buceo, distinto del buceo deportivo, buceo de especialidad o buceo comercial, que lleve a los buzos más allá de los límites normales del buceo deportivo. Es una actividad que incluye uno o más de los siguientes puntos:
- Inmersión de profundidad mayor a 40 metros;
  - Toda inmersión que requiera una parada de descompresión obligatoria;
  - Toda inmersión que se realice en un medio cubierto con un ascenso vertical a la superficie restringido por encima de la zona cavernosa
  - Toda inmersión en la que se use una descompresión acelerada por etapas y/o mezclas respiratorias múltiples durante una única inmersión.
- 2.1.66 “**Travel mix**” hará referencia a la(s) mezcla(s) respiratoria(s) de las botellas empleada a fin de proporcionar una mezcla respiratoria más segura y ventajosa en aquellos casos en los que se realiza un descenso o viaje a o desde la fase más profunda de una inmersión.
- 2.1.67 “**Trimix**” hará referencia al gas de respiración compuesto por oxígeno, helio y nitrógeno empleado en una inmersión de profundidad y/o técnica que posea un contenido de oxígeno y nitrógeno menor que el del aire.
- 2.1.68 “**Entrada en un pecio**” se referirá a una excursión al interior de un pecio más allá de donde se pueda observar la luz de un punto de salida.

## 3. Filosofía de la formación de buzos CMAS

3.1 La filosofía de la formación de buzos CMAS se basa en lo siguiente:

### 3.1.1 El deporte de submarinismo no es una actividad libre de riesgo

3.1.1.1 La CMAS **reconoce**:

3.1.1.2 Que, a pesar de que el deporte de submarinismo es seguro, no es una actividad libre de riesgo.

3.1.1.3 Por consiguiente la CMAS **se compromete a**:

3.1.1.3.1 Informar a los participantes de todos los programas de formación de buzos CMAS de riesgo inherente asociados con el submarinismo a fin de que éstos tomen una decisión informada sobre su participación en un programa de formación de buzos CMAS;

3.1.1.3.2 Estructurar todos los programas de formación y educación de buzos de la CMAS de tal forma que proporcione a los participantes todos aquellos conocimientos y habilidades necesarios para participar en este deporte de forma segura y competente;

3.1.1.3.3 Primar siempre la seguridad de los participantes durante el desarrollo del programa de formación de buzos CMAS; y

3.1.1.3.4 Promover activamente la conformidad con las prácticas reconocidas de buceo seguro.

### 3.1.2 El participante posee el derecho de tomar una decisión informada sobre su participación en un programa de formación de buzos de la CMAS

3.1.2.1 La CMAS **reconoce**:

3.1.2.1.1 Que los posibles participantes de los programas de formación de buceo de la CMAS pueden ser fácilmente engañados por instructores poco honestos con respecto a los posibles resultados de un programa de capacitación, las limitaciones del posible título, los costos ocultos adicionales por los servicios prestados durante el programa de formación de buzos, etc., lo que podría dejar el participante bastante desilusionado al término del programa de formación.

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

3.1.2.2 Por consiguiente la CMAS **se compromete a:**

3.1.2.2.1 Asegurarse de que el instructor CMAS abastece al posible participante de toda la información necesaria relacionada con los programas de formación de buzos CMAS a fin de permitir a éste formular una decisión informada sobre su participación en un programa de formación de buzos.

## 3.1.3 Formación y enseñanza de buzos de calidad

3.1.3.1 La CMAS **reconoce:**

3.1.3.2 Que la formación y enseñanza de buzos de calidad es la clave tanto para la seguridad en el buceo como para el desarrollo de buzos competentes.

3.1.3.3 Por consiguiente la CMAS **se compromete a:**

3.1.3.3.1 Desarrollar niveles de formación de buzos a fin de promover la formación y educación de buzos de calidad.

3.1.3.3.2 Desarrollar programas de formación de buzos que no estén asociados a períodos de tiempo establecidos de instrucción sino que estén asociados más bien a las actuaciones necesarias del participante.

3.1.3.3.3 A formar a los instructores y jefes de grupo CMAS a nivel profesional.

3.1.3.3.4 A garantizar que nuestros instructores y jefes de grupo CMAS mantienen los niveles máximos de cuidado a fin de promover la seguridad y sólidas relaciones con los clientes.

3.1.3.3.5 A garantizar que la instrucción teórica se realiza bajo la directa supervisión de un instructor CMAS certificado.

3.1.3.3.6 A garantizar que la instrucción en aguas confinadas y en aguas abiertas se realiza bajo la directa supervisión de un instructor CMAS certificado.

3.1.3.3.7 A garantizar que la evaluación del conocimiento y habilidades de un buzo es asumida y reconocida por un instructor CMAS certificado.

3.1.3.3.8 A garantizar que los instructores CMAS están únicamente asistidos por ayudantes o jefes de grupo certificados por la CMAS y que trabajan bajo supervisión de un instructor CMAS.

## 3.1.4 Formación y enseñanza continuada de buzos

3.1.4.1 La CMAS **reconoce:**

3.1.4.1.1 Que el aprendizaje es un proceso de por vida que nunca termina de completarse.

3.1.4.1.2 Que no hay un solo programa de formación de buzos que pretenda enseñar al participante todo lo que hay que saber acerca del deporte de submarinismo; y

3.1.4.1.3 Que todos los buzos CMAS deberían continuar con su formación y educación de buzo a fin de mantenerse al día de los últimos desarrollos en el deporte de submarinismo así como para garantizar su crecimiento y desarrollo personal.

3.1.4.2 Por consiguiente la CMAS **se compromete a:**

3.1.4.2.1 Alentar de forma activa a los buzos CMAS a aumentar sus ya existentes conocimientos y habilidades relacionados con el buceo accediendo a programas superiores de formación de buzos CMAS; y

3.1.4.2.2 Estructurar el sistema de certificación de formación de buzos de CMAS Internacional de forma que cada programa de formación de buzos CMAS sirva como un componente básico para alcanzar un nivel superior y óptimo de certificación asegurando así el desarrollo

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

continuo de los conocimientos y habilidades de los buzos CMAS.

## 3.1.4.3 Mejora continua de los programas de formación de buzos CMAS

3.1.4.4 La CMAS **reconoce**:

- 3.1.4.4.1 Que el deporte de submarinismo evoluciona constantemente a través de la introducción de nuevos equipos, técnicas y conocimiento científico, y
- 3.1.4.4.2 Que los instructores y jefes de grupo CMAS son una valiosa fuente de información sobre los posibles cambios que deben realizarse en los niveles de formación de buzos CMAS.

3.1.4.5 Por consiguiente la CMAS **se compromete a**:

- 3.1.4.5.1 Mantenerse actualizada con los últimos desarrollos y avances en el ámbito del buceo.
- 3.1.4.5.2 Evaluar las propuestas de los instructores y jefes de grupo CMAS para realizar las enmiendas pertinentes en los niveles de formación de buzos CMAS, y
- 3.1.4.5.3 La revisión y actualización continuada de los niveles de formación de buzos CMAS a fin de garantizar su concordancia con los últimos desarrollos en el ámbito del submarinismo.

## 3.1.5 Los instructores y jefes de grupo CMAS son modelos a seguir

3.1.5.1 La CMAS **reconoce**:

- 3.1.5.1.1 Que los instructores y jefes de grupo CMAS son profesionales y que los demás buzos buscan en ellos un referente de guía y liderazgo.

3.1.5.2 Por consiguiente la CMAS **se compromete a**:

- 3.1.6.2.1 Formar todos los instructores y jefes de grupo CMAS a nivel profesional.
- 3.1.6.2.2 Garantizar que los instructores y jefes de grupo CMAS mantienen una conducta profesional.
- 3.1.6.2.3 Garantizar que los instructores CMAS siempre den ejemplo.

## 3.1.7 Sistema de valores de la CMAS

3.1.7.2 La CMAS **reconoce**:

- 3.1.7.2.1 Que un sistema común de valores es algo que genera confianza y mantiene una organización unida, y
- 3.1.7.2.2 Que un sistema común de valores es asimismo algo por lo que una organización es conocida por sus clientes.

3.1.7.3 Por consiguiente la CMAS **se compromete a**:

- 3.1.7.3.1 Garantizar que nuestros instructores y jefes de grupo CMAS contribuyan a estos valores comunes de honestidad, integridad, justicia y dignidad humana en todas sus actividades de buceo.

## 3.1.8 Co-operación con otros organismos de formación de buzos

3.1.8.2 La CMAS **reconoce**:

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

3.1.8.2.1 Que existen otros organismos nacionales e internacionales que se esfuerzan por alcanzar metas y objetivos parecidos o idénticos a aquellos que persigue la CMAS y con los cuales la cooperación conducirá al beneficio de todas las partes en cuestión.

3.1.8.3 Por consiguiente la CMAS **se compromete a:**

3.1.8.3.1 Trabajar hacia la transparencia dentro de la comunidad del buceo, a compartir procedimientos, técnicas y métodos operacionales con otros buzos y organizaciones a fin de compartir un conocimiento y experiencia en pro a la seguridad en el buceo y al continuo proceso de mejora.

## 3.1.9 Protección del uso sostenible del medio acuático

3.1.9.2 La CMAS **reconoce:**

3.1.9.2.1 Que, en todo el mundo existen organizaciones para la conservación del medioambiente a fin de alentar y educar a las personas que utilizan los medios acuáticos sobre la importancia de la conservación, protección y uso sostenible de este entorno, y

3.1.9.2.2 Que, como buzos CMAS, utilizamos el medio acuático para practicar el deporte de submarinismo.

3.1.8.1 Por consiguiente la CMAS **se compromete a:**

3.1.8.1.1 Educar a los buzos CMAS en su deber de proteger, conservar y utilizar el medio acuático de forma sostenible a fin de garantizar el disfrute de las generaciones futuras.

3.1.8.1.2 Enseñar a todos los buzos CMAS la importancia de cumplir con la legislación, guías y directrices locales, nacionales e internacionales que han sido trazadas a fin de proteger y conservar el medio acuático, y

3.1.8.1.3 Trabajar de forma conjunta con las organizaciones para la conservación del medio a fin de proteger, conservar y utilizar el medio acuático de manera sostenible.

## 4. Requisitos generales para la presentación de los programas de formación de buzos CMAS

### 4.1 Visión general

4.1.1 Los requisitos generales para la formación de buzos CMAS, tal y como se incluye en la presente sección, son aplicables a todos los programas de formación de buzos CMAS **a menos que el nivel específico de formación de buzos CMAS indique lo contrario.**

4.1.2 La presente sección deberá por lo tanto leerse siempre junto con el nivel específico de formación de buzos CMAS a fin de obtener una comprensión exhaustiva de los requisitos específicos aplicables a cada nivel específico de formación de buzos CMAS.

### 4.2 Información general que debe proporcionarse a los participantes de todos los programas de formación de buzos CMAS

4.2.1 La CMAS se adhiere al principio de que todos los participantes poseen el derecho de tomar una decisión informada en cuanto a su participación en cualquiera de los programas de formación de buzos CMAS. A fin de cumplir con este principio, el

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

instructor CMAS deberá, antes o durante la primera reunión de clase, proporcionar a los participantes la siguiente información a fin de que éstos puedan tomar una decisión informada en cuanto a su participación en el programa de formación:

- 4.2.1.1 La meta y objetivos de cada programa específico de formación de la CMAS.
  - 4.2.1.2 Las competencias del buzo certificado que ha completado un programa específico de formación de buzos CMAS al que el participante pretende asistir.
  - 4.2.1.3 Los requisitos previos para la participación en el programa de formación.
- 4.2.2 Los requisitos de clase, que incluirán lo siguiente:
- 4.2.2.1 Las costas de participación en los programas de formación.
  - 4.2.2.2 Idoneidad médica para practicar inmersiones así como la importancia de los exámenes médicos regulares apropiados para la práctica del buceo.
  - 4.2.2.3 Requisitos/opciones del seguro en cumplimiento con la reglamentación nacional (si procede), y
  - 4.2.2.4 Acuerdo contractual, incluyendo las condiciones vinculadas a la firma, entrega y terminación del contrato.
- 4.2.3 El alcance del programa de formación, que incluye lo siguiente:
- 4.2.3.1 Contenido; y
  - 4.2.3.2 Limitaciones de la cualificación final
- 4.2.4 La legislación y/o requisitos legales relativos al buceo aplicable a los participantes en el país donde se presenta el programa de formación.
- 4.2.5 Los requisitos específicos del equipo del participante durante el desarrollo del programa de formación.
- 4.2.6 Las consideraciones medioambientales locales que poseerán un impacto en el participante y/o la presentación del programa de formación de buzos.
- 4.2.7 Los métodos y medios de evaluación de los conocimientos y habilidades de los participantes durante el programa de formación.
- 4.2.8 Los requisitos para la certificación/cumplimiento exitoso del programa de formación.
- 4.2.9 Los procedimientos y planificación específicos del programa de formación.
- 4.2.10 El hecho de que deberá llevarse un registro de los datos personales del participante y que algunos de estos documentos se podrán pasar a la federación CMAS, CDC y/o a CMAS Internacional. La información personal que se supone que el instructor CMAS obtiene del participante y que debe guardar de forma segura por un período mínimo de cinco (5) años incluirá lo siguiente:
- 4.2.10.1 Nombre, dirección y fecha de nacimiento
  - 4.2.10.2 Certificado médico
  - 4.2.10.3 Toda certificación/formación y experiencia previa
  - 4.2.10.4 El progreso del estudiante
  - 4.2.10.5 Registros de certificación una vez la formación haya sido completada.
- 4.3 Información general sobre la CMAS que debe facilitarse a los participantes de los programas de formación de buzos CMAS
- 4.3.1 La siguiente información sobre la CMAS deberá facilitarse al participante durante la celebración de la primera reunión de clase:
    - 4.3.1.1 La CMAS como un organismo internacional para la gestión del deporte subacuático;
    - 4.3.1.2 La relación entre la escuela/club/federación y la CMAS;
    - 4.3.1.3 El sistema de certificación de buzos de la CMAS, y

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

4.3.1.4 La posición del programa de formación de buzos específico en el sistema de certificación de CMAS Internacional.

## 4.4 Información sobre el desarrollo profesional a los participantes en cada uno de los programas de formación de buzos CMAS

4.4.1 El participante deberá ser informado de lo siguiente durante la última reunión de clase:

4.4.1.1 Las oportunidades de buceo que se le abren una vez completado el programa de formación de buzos CMAS específico y una vez obtenido el correspondiente título de formación de buzo CMAS, y

4.4.1.2 Los distintos programas de formación de buzos CMAS que puede cursar una vez haya completado el programa específico de formación de buzo CMAS y obtenido el correspondiente certificado de formación de buzo CMAS.

## 4.5 Parámetros de formación teórica para los programas de formación de buzos CMAS

4.5.1 El instructor CMAS deberá asegurar que la formación teórica se realiza en un espacio libre de distracciones significativas para el aprendizaje, tales como un aula para la docencia. Además, el lugar donde se impartirá la formación deberá abastecer a los participantes de suficientes instalaciones y accesorios para la formación (i.e. escritorios, materiales de referencia, materiales audio, visuales e informáticos) a fin de garantizar la comprensión por parte de los participantes de la información presentada.

4.5.2 Cada participante deberá aportar el correspondiente material de formación, en formato electrónico o en papel, que le servirá de ayuda para dominar los conceptos y principios teóricos necesarios.

## 4.6 Parámetros de formación práctica para los programa de formación de buzos CMAS

### 4.6.1 Evaluación de riesgo

4.6.1.1 El instructor CMAS deberá garantizar la realización de una evaluación de riesgo antes de cada inmersión en aguas confinadas o en aguas abiertas. Éste deberá asimismo adoptar los procedimientos necesarios para asegurar el control de todos los riesgos en la medida de lo posible. Los siguientes factores deberán ser considerados como parte de esta evaluación teniendo en cuenta las aptitudes de los participantes:

- 4.6.1.1.1 movimiento del agua (i.e. corriente, efecto de la ola)
- 4.6.1.1.2 profundidad
- 4.6.1.1.3 visibilidad submarina
- 4.6.1.1.4 contaminación
- 4.6.1.1.5 métodos de entrada/salida
- 4.6.1.1.6 zonas restringidas
- 4.6.1.1.7 idoneidad del lugar para las actividades programadas
- 4.6.1.1.8 plan de acción de emergencia

4.6.1.2 El instructor CMAS tendrá derecho a impedir a cualquier participante de tomar parte en la actividad en caso de que tras la evaluación de un riesgo éste lo estime apropiado en beneficio del propio participante y/o de otros participantes.

### 4.6.2 Procedimientos y equipo de emergencia

#### 4.6.2.1 **Equipo de emergencia**

4.6.2.1.1 Para todas las ubicaciones donde se realicen actividades en aguas abiertas o aguas confinadas el instructor CMAS deberá garantizar la disponibilidad de lo

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

siguiente:

- 4.6.2.1.1.1 Un kit de primeros auxilios para las actividades de buceo planificadas;
- 4.6.2.1.1.2 Una unidad de oxígeno de emergencia con una capacidad mínima de 15 litros/min de oxígeno puro para un mínimo de 20min, y
- 4.6.2.1.1.3 Un sistema de comunicación apropiado para alterar a los servicios médicos de emergencia.

## 4.6.2.2 Procedimientos de emergencia

- 4.6.2.2.1 El instructor CMAS deberá garantizar que, en cada sitio de buceo donde se lleven a cabo actividades de buceo en aguas abiertas o en aguas confinadas, existe un plan de emergencia documentado que contenga como mínimo la siguiente información:
  - 4.6.2.2.1.1 Procedimientos para el rescate, resucitación y evacuación de heridos;
  - 4.6.2.2.1.2 Procedimientos para el uso de la reserva de oxígeno de emergencia, e
  - 4.6.2.2.1.3 Información sobre los recursos médicos más cercanos (incluyendo la información relativa a la disponibilidad de la cámara de recompresión hiperbárica más cercana)

## 4.6.3 Equipo

- 4.6.3.1 El equipo mínimo que deberá llevar un instructor CMAS y un participante durante la realización de una formación de buceo con botellas en aguas abiertas o en aguas confinadas para cualquier programa de formación CMAS de buzo deportivo, buzo de especialidad o liderazgo de buceo deportivo o de especialidad deberá componerse del equipo de buceo prescrito listado en el apartado 2.1.42 del Capítulo 1, mientras que el equipo mínimo que deberá llevar un instructor CMAS y un participante durante la realización de una formación de buceo con snorkel en aguas abiertas o en aguas confinadas deberá componerse del equipo de buceo prescrito listado en el apartado 2.1.43 del Capítulo 1. Asimismo, cuando proceda en inmersiones en aguas abiertas, se animará al uso de un medio de apoyo en superficie con bandera de buceo o boya de baliza de superficie.
- 4.6.3.2 En caso de que el instructor CMAS o la instalación de entrenamiento que lo contrata y en cuyo nombre dicho instructor presenta el programa de formación proporcione o alquile algún equipo de buceo a los estudiantes, el instructor CMAS deberá garantizar que:
  - 4.6.3.2.1 El equipo de buceo alquilado o facilitado al estudiante cumple con los correspondientes reglamentos internacionales tal y como exige la legislación vigente en el país donde se realice el programa de formación;
  - 4.6.3.2.2 El equipo de buceo alquilado al estudiante está sujeto a inspección previa a su entrega a fin de comprobar su correcto funcionamiento;
  - 4.6.3.2.3 Todo equipo de buceo recibe un mantenimiento y revisión de acuerdo con las instrucciones del fabricante y manuales de mantenimiento, revisión e inspección.
  - 4.6.3.2.4 Se aconseja al estudiante en la elección del equipo de buceo apropiado teniendo en cuenta la actividad de buceo que se va a realizar y las cualificaciones y necesidades del estudiante (i.e. el correcto ajuste de los dispositivo reguladores de la flotabilidad y trajes de buceo), y
  - 4.6.3.2.5 El estudiante no hará uso de aquél equipo que no haya sido supervisado ya que el uso de los equipos de buceo requiere formación específica.

## 4.6.4 Información a aportar

- 4.6.4.1 Antes de cada sesión de formación en aguas abiertas y en aguas confinadas los participantes deberán tener identificadas las medidas de seguridad expuestas por el instructor CMAS, incluyendo:
  - 4.6.4.1.1 La identidad y función de cada uno de los ayudantes o integrantes del personal

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

- 4.6.4.1.2 Procedimientos de emergencia
  - 4.6.4.1.3 Asignaciones de grupo/compañero de inmersión
  - 4.6.4.1.4 La conducta requerida de los participantes
- 4.6.4.2 El instructor CMAS deberá aportar a los participantes la siguiente información adicional previa a cualquier inmersión de entrenamiento en aguas abiertas o en aguas confinadas:
- 4.6.4.2.1 Información relativa al lugar de inmersión, en particular riesgos que podrían afectar a la seguridad de la inmersión (i.e. obstáculos subacuáticos);
  - 4.6.4.2.2 Preparación de los equipos de compañeros de inmersión y/o tamaños del grupo, y
  - 4.6.4.2.3 Limitaciones de tiempo y/o profundidad.

## 4.7 Proporción instructor/estudiante para la formación práctica

- 4.7.1 El número **máximo** de estudiantes por formación práctica de buceo **deportivo**, buceo de **especialidad** y **liderazgo deportivo y de especialidad** es de ocho (8) estudiantes por cada instructor CMAS. Se podrán añadir dos (2) estudiantes adicionales por jefe de grupo certificado hasta alcanzar un máximo de doce (12) estudiantes por instructor CMAS. Aún en el caso de emplearse jefes de grupo adicionales no podrán añadirse estudiantes adicionales a la responsabilidad del instructor CMAS. **Estas proporciones se estiman máximas y pueden ser reducidas por las federaciones CMAS o CDCs a fin de cumplir con las condiciones medioambientales u otros factores en sus respectivos países.**
- 4.7.2 El número **máximo** de estudiantes por formación de buceo **técnico** y **liderazgo técnico** es de cuatro (4) estudiantes por instructor CMAS. Se podrán añadir dos (2) estudiantes adicionales por jefe de grupo certificado hasta alcanzar un máximo de seis (6) estudiantes por instructor CMAS. Aún en el caso de emplearse jefes de grupo adicionales no podrán añadirse estudiantes adicionales a la responsabilidad del instructor CMAS. **Estas proporciones se estiman máximas y pueden ser reducidas por las federaciones CMAS o CDCs a fin de cumplir con las condiciones medioambientales u otros factores en sus respectivos países.**

## 4.8 Formación en aguas confinadas

- 4.8.1 Previo a la primera clase de formación en aguas confinadas los estudiantes deberán someterse a una "Evaluación de las capacidades acuáticas y preparación física" tal y como prescribe la federación o CDC.
- 4.8.2 Los participantes deberán recibir su formación inicial de las habilidades para buceo con snorkel y buceo con botellas bajo la directa supervisión del instructor CMAS. El desarrollo de las habilidades adicionales podrá continuar bajo la directa supervisión de un jefe de grupo CMAS certificado y la indirecta supervisión del instructor. El instructor CMAS deberá llevar a cabo la evaluación final a fin de determinar el desarrollo satisfactorio de las habilidades de cada estudiante.
- 4.8.3 Deberá enseñarse a los participantes las habilidades y conocimientos exigidos por el nivel específico de formación de buzos CMAS.

## 4.9 Formación en aguas abiertas

- 4.9.1 Antes de participar en las inmersiones de entrenamiento en aguas abiertas los participantes deberán haber demostrado los conocimientos teóricos y las habilidades para el buceo con snorkel y/o con botellas suficientes en aguas confinadas para poder realizar inmersiones en aguas abiertas en las condiciones vigentes.
- 4.9.2 Una inmersión de entrenamiento deberá comprender las actividades provistas en las definiciones del apartado 2.1.48 del Capítulo 1 y deberá estar directamente supervisado

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

por un instructor CMAS.

- 4.9.3 Los participantes a certificar deberán completar el número exigido de inmersiones de entrenamiento en aguas abiertas bajo la directa supervisión de un instructor CMAS a aquellas profundidades y durante el tiempo prescritos por el nivel específico de formación de buzos CMAS.
  - 4.9.4 Todas las habilidades subacuáticas en aguas abiertas deberán ser directamente instruidas, supervisadas y evaluadas por un instructor CMAS, el cual deberá hallarse dentro del agua durante la realización de cada inmersión de entrenamiento en aguas abiertas. El instructor CMAS deberá controlar de forma directa los estudiantes a lo largo de todas las inmersiones de entrenamiento en aguas abiertas.
  - 4.9.5 Todas las inmersiones de entrenamiento en aguas abiertas deberán llevarse a cabo durante las horas normales diurnas a menos que el nivel específico de formación de buzos establezca lo contrario.
  - 4.9.6 No deberá realizarse ninguna inmersión de entrenamiento en aguas abiertas en ningún medio cubierto donde no exista un acceso vertical directo a la superficie a menos que el nivel de formación específico de formación de buzos CMAS establezca lo contrario. Así pues, no deberán realizarse inmersiones de formación en aguas abiertas en cuevas subacuáticas, dentro de pecios o bajo el hielo. (Las plantas acuáticas no se consideran obstáculos verticales).
  - 4.9.7 No deberán realizarse más de tres (3) inmersiones de entrenamiento en aguas abiertas por día.
  - 4.9.8 La responsabilidad de la segura supervisión de los participantes recae únicamente sobre el instructor CMAS. **El instructor CMAS deberá reducir el ratio instructor/participante según lo establecido en el apartado 4.7 del Capítulo 1 o tal y como exige su federación CMAS o CDC donde las condiciones medioambientales no sean las ideales, por ejemplo en aquellas donde la visibilidad subacuática sea pobre o donde exista un movimiento significativo del agua.** El instructor CMAS puede asimismo emplear ayudas adicionales a fin de mejorar la seguridad tales como líneas ascendentes, medios de apoyo en superficie o ayudantes de instrucción. En caso de que se utilicen ayudantes de instrucción éstos deberán cumplir con los requisitos necesarios tal y como se exige en cada uno de los niveles de formación de buzo CMAS.
  - 4.9.9 El instructor CMAS deberá limitar el número de participantes en inmersiones de formación en aguas abiertas de forma que tanto el instructor CMAS como un jefe de grupo CMAS puedan establecer en todo momento contacto físico con cada uno de los participantes durante la inmersión en aguas abiertas.
  - 4.9.10 El instructor CMAS deberá cancelar o abortar la inmersión de formación en aguas abiertas en caso de que las condiciones medioambientales, problemas con el equipo o condiciones físicas o psicológicas de alguno de los participantes lo exija.
- 4.10 **Derecho a denegar la certificación**
- 4.10.1 El instructor CMAS tendrá derecho a denegar la certificación del participante, si desde el punto de vista del instructor CMAS, el participante no ha cumplido de forma satisfactoria con uno o más requisitos exigidos para la obtención del título tal y como exige el correspondiente nivel de formación de buzos CMAS.
  - 4.10.2 Garantía de calidad de los programas de formación de buzos deportivos CMAS
  - 4.10.3 Tanto la CMAS Internacional como una federación CMAS poseen el derecho a

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

implantar aquellas medidas de control de calidad que estimen convenientes a fin de garantizar que todas las formaciones de buceo que se realizan en el mundo lo hacen de conformidad con los requisitos mínimos de este reglamento.

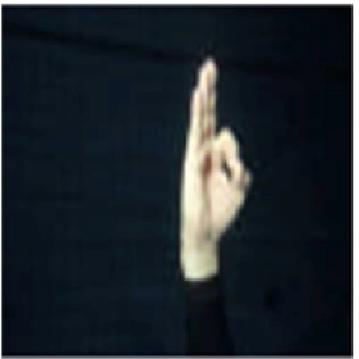
### **5. Código internacional de señales de buceo de la CMAS**

5.1 **Las señales gestuales obligatorias de la CMAS** son las siguientes:

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

			
<b>OK</b> Va todo bien	<b>OK</b> A la superficie	<b>Ascender</b>	<b>Descender</b>
			
<b>Me he quedado sin aire</b>	<b>Estoy en reserva</b>	<b>Algo va mal</b>	<b>Algo va mal en la superficie</b>
			
<b>No comprendo</b>	<b>100bar.</b>	<b>Me he quedado sin respiración</b>	

Las señales gestuales de buceo nocturnas de la CMAS son las siguientes:

		
<b>OK</b> Va todo bien	<b>OK</b> Va todo bien (iluminado por la linterna)	<b>Algo no va bien</b>

5.2 Las señales gestuales adicionales de la CMAS son las siguientes:

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

			
<b>Yo</b>	<b>Tú</b>	<b>Muéstrame tu presión</b>	<b>Tengo frío</b>
			
<b>No</b>	<b>Acelerar</b>	<b>Ralentizar</b>	<b>Haz un nudo</b>
			
<b>Siento mareo (vértigo)</b>	<b>Reunir</b>	<b>Parar</b>	

### 6. Sistema de codificación de boyas de descompresión de la CMAS

6.1 El sistema de codificación de boyas de descompresión (DSMB) de CMAS Internacional es el siguiente:

Color de laboya de descompresión	Interpretación
<b>Rojo</b>	Indica la posición de un buzo que asciende normalmente.
<b>Amarillo</b>	Indica un buzo en peligro que necesita ayuda. La boya de descompresión puede estar acompañada por una nota adjunta (i.e. pizarra subacuática) indicando el tipo de ayuda necesaria (e.g. "más aire").
<b>Amarillo y rojo</b>	Generalmente la boya de descompresión roja es enviada en primer lugar a fin de indicar la posición de un buzo o para expresar que su ascenso es normal. La segunda boya de descompresión, la amarilla, es utilizada a fin de indicar que el buzo necesita ahora ayuda. También en este caso la boya de descompresión puede estar acompañada por una nota adjunta (i.e. pizarra subacuática) indicando el tipo de ayuda necesaria (e.g. "más aire").

6.2 Es importante que solamente se haga uso de boyas de descompresión que siguen el sistema de codificación de colores estándar. Los buzos no deberán usar boyas de descompresión de varios colores (i.e. con una cara en color rojo y otra cara en color Amarillo) o de ningún otro color que no sea uno de los colores recomendados ya que ello podría impedir que otros buzos reaccionaran frente a un caso de emergencia al no estar familiarizados con ese código de colores.

6.3 Esta norma no se aplica a las boyas de superficie (SMB) que los buzos desplazan a la superficie para marcar su posición.

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

## 7. Las diez reglas de oro de la CMAS

7.1 Las diez reglas de oro de la CMAS son:

- 7.1.1 Nunca entre en el agua a través de juncos, corales vivos o plantas acuáticas;
- 7.1.2 Controle su flotabilidad;
- 7.1.3 Mantenga la distancia con los corales u otros animales y no remueva el sedimento;
- 7.1.4 Tenga cuidado con la caída del ancla durante las inmersiones con barco;
- 7.1.5 No hostigue, toque o alimente los animales salvajes;
- 7.1.6 No arponee (por diversión), y no compre o recoja souvenirs como corales o conchas;
- 7.1.7 Sea muy cuidadoso en las inmersiones en cuevas. Las burbujas e incluso el simple contacto pueden destruir su delicado equilibrio de vida;
- 7.1.8 Mantenga limpias las zonas de buceo;
- 7.1.9 Aprenda sobre la vida subacuática y evite toda destrucción, e
- 7.1.10 Inste a sus compañeros de buceo a seguir estas normas.