

# NORMAS DE SEGURIDAD Y HIGIENE



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH  
Servei de Prevenció de Riscos Laborals

## ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS BUCEO CIENTÍFICO

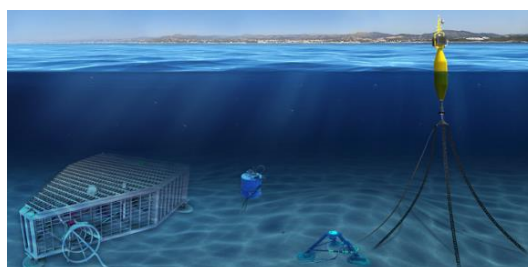
CÓDIGO **NSH 901** Fecha: **Junio de 2021** Revisión: **00** Página: **1 de 5**

**CONDICIONES DE SEGURIDAD REGULADAS POR EL REAL DECRETO 550/2020, DE 2 DE JUNIO, POR EL QUE SE DETERMINAN LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE BUCEO**

### OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El objeto de la presente norma es informar de las condiciones de seguridad en el ejercicio de las actividades de buceo científico siempre que en las inmersiones:

- no se superen los 40 metros de profundidad y se utilice únicamente aire o nitrox,
- se tenga acceso directo a la superficie,
- no se realice descompresión programada y
- la unidad mínima de buceo sea la pareja en el agua.



No está permitida:

- la realización de paradas de descompresión programada ni
- la entrada en grutas, cuevas, interiores de barcos hundidos o cualquier tipo de inmersiones que se desarrollen bajo techo, sea real o virtual, en las que se pierda la luz y cuya profundidad de penetración sea de más de 30 metros.

### DEFINICIONES

#### **Buceo científico**

Es aquel que tiene como fin la realización de estudios o proyectos vinculados a una actividad de investigación científica y se lleva a cabo exclusivamente con ese carácter mediante un permiso de la administración pública competente para la investigación de que se trate.

#### **Equipo científico**

Grupo de personas que realizan inmersiones en medio hiperbárico para la realización de un estudio o proyecto científico concreto debidamente autorizado.

#### **Personal auxiliar del equipo científico**

Todo buceador o buceadora que no forma parte del equipo científico pero que es necesario para el desarrollo de la actividad.

#### **Buceo autónomo**

El que se lleva a cabo utilizando medios respiratorios transportados por el propio buceador o buceadora y con plena autonomía de movimiento.

#### **Dispositivo de balizamiento en superficie**

Boya de un color muy visible para contribuir a su detección que lleve la bandera alfa del código internacional de señales.





### CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE BUCEO

#### Estado de salud de los buceadores o buceadoras (artículo 8)

Todo buceador o buceadora será responsable de que su estado de salud sea el adecuado para la práctica de la modalidad de buceo de que se trate en condiciones de seguridad.

Los buceadores o buceadoras de las modalidades de buceo deportivo y científico deberán superar mínimo cada dos años un reconocimiento médico que incluya al menos las pruebas de espirometría, electrocardiograma y otorrinolaringología, y que verifique su aptitud física para la práctica del buceo.



#### Necesidad de formación (artículo 9)

En atención a la modalidad de buceo de que se trate, el buceador o buceadora deberá contar con la formación adecuada y necesaria de acuerdo con la exposición hiperbárica a la que vaya a someterse.

#### Exposición al medio hiperbárico y gestión de la descompresión (artículo 11)

1. Todas las inmersiones deben ser planificadas con un sistema que permita controlar la saturación del gas inerte acumulado en el organismo y que prevenga la aparición de patologías descompresivas.
2. Para planificar y ejecutar la actividad se tomarán en consideración la información que proporcionen las tablas de descompresión y las computadoras como criterios orientativos, los factores fisiológicos de los buceadores o buceadoras, los perfiles de buceo y las condiciones ambientales.

#### Condiciones atmosféricas y estado del mar (artículo 13)

1. No se efectuarán actividades de buceo cuando las condiciones atmosféricas impidan la maniobra normal de la embarcación de apoyo para la recogida de los buceadores o buceadoras o cuando estos no tengan garantizada la entrada y salida desde tierra de forma segura.
2. No se realizarán inmersiones que requieran paradas de descompresión en el agua cuando el estado del mar no permita realizar con seguridad las paradas reglamentarias o mantener la profundidad con exactitud.
3. En atención a la temperatura del agua los buceadores o buceadoras deberán contar con la protección térmica adecuada.

### CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE BUCEO

#### Señalización y distancia de seguridad (artículo 14)

1. Será obligatoria la señalización de la salida y permanencia en superficie del buceador o buceadora, mediante el dispositivo de balizamiento en superficie incluido en el equipamiento mínimo, cuando las operaciones de buceo sean realizadas sin embarcación o no esté balizada la zona donde se lleva a cabo la actividad.
2. A excepción de la embarcación de apoyo, todos los buques o embarcaciones deberán mantenerse a una distancia de seguridad mínima de 50 metros de la zona de buceo y actuar de acuerdo con las normas del Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes en la Mar, atendiendo a factores como el tipo de buque o embarcación y la velocidad de navegación.

#### Embarcación de apoyo a buceadores o buceadoras (artículo 15)

El motor de la embarcación permanecerá desembragado o apagado, en atención a las circunstancias de seguridad que aprecie el patrón o patrona, cuando los buceadores o buceadoras se sumerjan y cuando estén en superficie.

Cuando se sepa o haya evidencia del regreso de los buceadores a superficie, el patrón o patrona desembragará o apagará el motor, en atención a las circunstancias de seguridad que aprecie, y no volverá a embragarlo o arrancarlo mientras estos no se encuentren fuera del agua.



#### Patrones o patronas de embarcaciones de apoyo (artículo 16)

El patrón o patrona de la embarcación de apoyo deberá contar con la titulación necesaria para su manejo y cumplir con sus funciones como tal y tendrá las siguientes obligaciones específicas:

- a. Impedir que se efectúen maniobras o actividades a bordo que puedan constituir peligro para toda persona relacionada con las operaciones de buceo.
- b. Consultar con el jefe o jefa de equipo de buceo antes de la iniciación de las operaciones de buceo y actuar de forma coordinada con este.
- c. Asegurar una perfecta señalización de las operaciones de buceo.
- d. Colaborar, personalmente o a través de su tripulación, con los buceadores o buceadoras en el izado de sus equipos a bordo, sus labores de desequipamiento y el estibado de los equipos dentro de la embarcación.
- e. Permanecer a bordo de la embarcación durante la realización de las operaciones de buceo.

# NORMAS DE SEGURIDAD Y HIGIENE



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH  
Servei de Prevenció de Riscos Laborals

## ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS BUCEO CIENTÍFICO

CÓDIGO **NSH 901** Fecha: **Junio de 2021** Revisión: **00** Página: **4 de 5**

### NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES AL BUCEO CIENTÍFICO (artículo 50)

1. A las actividades de buceo científico les serán aplicables las normas de seguridad del buceo recreativo, siempre que las inmersiones no superen los 40 metros de profundidad, no se realice descompresión programada y se tenga acceso directo a la superficie.  
Durante el desarrollo de las operaciones de buceo científico únicamente se podrán utilizar herramientas manuales, autónomas, cuya unidad de potencia no se encuentre en superficie, o dispositivos destinados a la investigación de que se trate, siempre que sean trasladados y manejados por un solo buceador o buceadora en razón de su reducida dimensión.
2. Para las operaciones de buceo en las que se superen los límites establecidos anteriormente serán de aplicación las normas de seguridad del buceo profesional.
3. Las actividades de buceo científico serán dirigidas por el jefe o jefa del equipo de buceo científico, que será el responsable de la evaluación, la planificación, la supervisión, el control y la aprobación del plan de inmersión. El titular o la titular de la investigación científica designará por escrito al jefe o jefa de equipo. El jefe o jefa de equipo será un buceador o buceadora con la cualificación adecuada para la realización de la operación que desarrollar.
4. Al personal auxiliar no perteneciente al equipo científico y cuya intervención sea necesaria para el desarrollo de la operación de buceo le serán aplicables, en todo caso, las normas de seguridad del buceo profesional.
5. La exposición máxima diaria al medio hiperbárico en el buceo científico no podrá exceder de 180 minutos, incluyendo las fases de compresión, estancia en el fondo y ascenso a la superficie. En caso de realizar inmersiones sucesivas en la jornada, estas computarán en el tiempo total permitido y no podrán exceder del mismo. Solo cuando se realicen inmersiones a menos de 10 metros, y en el supuesto de que no se supere esta profundidad en toda la jornada, la exposición máxima diaria al medio hiperbárico podrá ampliarse hasta los 300 minutos.

Toda persona que practique la modalidad de buceo recreativo (y, en consecuencia, el buceo científico en el ámbito de aplicación de esta norma) deberá encontrarse en posesión de un seguro de accidentes y de responsabilidad civil que cubra cualquier tipo de incidente o accidente que pueda producirse durante el desarrollo de las actividades de buceo (artículo 18, punto 4).

### Equipamiento mínimo en técnica de autónomo (anexo III, apartado 1.1)

El equipamiento mínimo para la práctica de la modalidad de buceo en técnica de autónomo es:

- Dispositivo de compensación de flotabilidad.
- Gafas o máscara facial de buceo.
- Aletas.
- Suministro de gas con dos segundas etapas.
- Dispositivo de control de presión del suministro de gas.
- Dispositivo de corte.
- Dispositivo de control de profundidad.
- Dispositivo de control de tiempo.
- Dispositivo o tablas para la gestión de la descompresión.
- Dispositivo acústico de superficie.
- Dispositivo de balizamiento en superficie.



### Notificación de actividad (artículo 61 y anexo IV)

Las personas físicas o jurídicas que realicen actividades en la modalidad de buceo científico pondrán en conocimiento de la Dirección General de la Marina Mercante el ejercicio profesional de las actividades de buceo.

Los datos que se comunicarán son los siguientes:

- Nombre y apellidos o razón social del titular de la actividad.
- DNI, NIE o CIF, según proceda.
- Domicilio o sede social.
- Teléfono de contacto.
- Dirección de correo electrónico.
- Declaración de las actividades realizadas.