

ARMADA DEL ECUADOR

No. DIRNEA-001-2018

Jorge Cabrera Espinosa
Contralmirante
DIRECTOR NACIONAL
DE LOS ESPACIOS ACUÁTICOS

Considerando:

Que, la **Constitución República del Ecuador** establece en el **Art. 82.-** “El derecho a la seguridad jurídica se fundamenta en el respeto a la Constitución y a la existencia de normas jurídicas previas, claras, públicas y aplicadas por las autoridades competentes”; teniendo presente lo que dispone en el **Art. 227.-** “La Administración Pública constituye un servicio a la colectividad que se rige, entre otras, principios, por los de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”; para finalmente contemplar en el **Art. 325.-** “El Estado garantiza el derecho al trabajo. Se reconocen todas las modalidades de trabajo, en relación de dependencia o autonomía, con inclusión de labores de autosustento y cuidado humano; y, como actores sociales productivos, a todas las trabajadoras y trabajadores”, teniendo a las actividades subacuáticas como una de las actividades que se debe aplicar en calidad de modalidad de trabajo especial, turismo acuático, pesca deportiva e investigación y actividades lúdicas o particulares;

Que, el **Decreto Ejecutivo # 1111, 27-MAY-2008; R.O. # 358, 12-JUN-2008;** se crea a la Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos, DIRNEA, asignándole la calidad de Autoridad Marítima Nacional, que, entre otras las atribuciones y funciones de como Estado Rector de Bandera, Estado Rector de Puerto, Estado Ribereño, control de las Capitanías de Puerto y Guardacostas; la seguridad de la navegación la búsqueda y recate marítimos así como la seguridad de la navegación; aclarando con el **Decreto Ejecutivo # 723, 09-JUL-2015, R.O. # 561, 07-AGO-2016;** establece en su Art. 3, que el Ministerio de Defensa Nacional, a través de la Fuerza Naval, tendrá las atribuciones, funciones, delegaciones y competencias, como Estado Rector de Bandera, Estado Rector de Puerto, Estado Ribereño; **especifica la emisión de la normativa relacionada con la seguridad de la vida humana en el mar,** seguridad de la navegación, protección marítima y todos los ámbitos necesarios para asegurar el cumplimiento de las competencias asignadas, como Estado Ribereño, neutralizar los actos ilícitos en los espacios marítimos y fluviales, apoyar en la investigación de los siniestros e incidentes marítimos y fluviales e implementar medidas de prevención, conocer y juzgar las contravenciones marítimas y fluviales, y, como Estado Rector de Puerto, el precautelar la seguridad de la navegación incluyendo las inspecciones de naves, y, de igual forma se asignó al Ministerio de Defensa en su calidad de ente rector en cumplimiento del Rol de Policía Marítima, es decir la función de seguridad en general en los espacios acuáticos, debiendo verificar el cumplimiento de todas las normas en su área de jurisdicción;

Que, mediante el **Decreto Ejecutivo # 990, 29-DIC-2011, R.O. # 617, 12-ENE-2012,** se crea el Comité Interinstitucional del Mar, al igual que la Secretaria Técnica del Mar, siendo reformado con el **Decreto Ejecutivo # 923, 22-FEB-2016, R.O. # 710, 11-MAR-2016,** asignándole al Ministerio de Defensa atribuciones y responsabilidades en defensa, coordinación, protección, vigilancia del espacio marítimo y fluvial a través de la Autoridad Marítima Nacional.

Que, las **normas doctrinarias** establecidas por la ASSOCIATION OF DIVING CONTRACTORS INTERNATIONAL, INC., ADCI establecen directrices para la actividad subacuática, en especial en las “INTERNATIONAL CONSENSUS STANDARDS FOR COMMERCIAL DIVING AND UNDERWATER OPERATIONS”, con el propósito de proveer los mejores lineamientos claros y completos para las prácticas industriales a fin de contribuir a la seguridad y bienestar de las actividades del subacuáticas del buceo comercial especialmente buzos, embarcaciones de soporte, personal de apoyo y supervisores; y,

Que, en forma consuetudinaria y permanente, se han venido efectuando una serie de actividades subacuáticas, buceo o submarinismo, y que no ha contado con normas claras para su ejecución, afectando la vida de sus practicantes, siendo por tanto, una responsabilidad del Estado que se regularice y se brinden los estándares de seguridad necesarios capaz de reducir los riesgos inherentes al ejercicio de este tipo de actividades en procura de la seguridad de las actividades lícitas, protección tanto ambiental como de la navegación al ejecutar estas actividades, y, la salvaguarda de la vida de los nacionales.

En uso de sus facultades y atribuciones conferidas por la Constitución de la República del Ecuador y la ley;

Resuelve:

“REGULAR LAS ACTIVIDADES DE
SUBACUÁTICAS, BUCEO O SUBMARINISMO”

TÍTULO I

PRECEPTOS FUNDAMENTALES

Art. 1.- Finalidad y Objeto.- La presente norma tiene por objeto regular y presentar los principios referentes a las actividades subacuáticas, buceo o submarinismo que se desarrolle en el Ecuador, estableciendo un conjunto de normas que permita a la Autoridad en general, precautelar la vida humana en la ejecución de estas actividades regulando sus condiciones de seguridad, de carácter técnico-profesional, turístico, pesquero, comercial, deportivo o recreativo que se desarrollen a fin de precautelar la seguridad de la vida humana en el desarrollo de estas actividades especiales.

Art.- 2.- Ámbito de aplicación.- Las disposiciones de la presente Ley se aplicarán:

a. **Ámbito territorial.-** En los espacios acuáticos nacionales definidos en la constitución y la ley, que en términos generales contempla aguas interiores: ríos, esteros, lagos y lagunas, y, aguas abiertas: mar territorial, zona contigua y zona económica exclusiva, continental e insular. Tratamiento especial se dará en las zonas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, SNAP, al igual que en las áreas específicas para los terminales o instalaciones portuarias, en que se atenderán a las disposiciones de la Autoridad competente.

b. **Ámbito personal.-** Contemplando a toda persona nacional o extranjera, natural o jurídica: empresas o compañías de buceo, centros turísticos de buceo, escuelas de buceo y en general, toda entidad pública o privada, cuyas actividades, por su naturaleza estén relacionadas u orientadas a la ejecución o práctica de actividades subacuáticas, buceo o submarinismo.

c. **Ámbito real.-** Se considera en este aspecto a los distintos medios y equipos que son empleados para la actividad, así como los centros especializados que proveen el soporte logístico para su ejecución, al igual que a toda infraestructura hiperbárica en puertos, terminales e instalaciones portuarias y petroleras.

d. **Ámbito especial.-** Se aplicará a todas las operaciones o actividades que se sometan a un medio hiperbárico, sea de nivel técnico-comercial, científico, arqueológico, deportivo, pesca submarina o de cualquier otra índole.

Art. 3.- Actividades subacuáticas, buceo o submarinismo.- En términos generales, se comprende todo tipo de actividad subacuática, buceo o submarinismo que, valiéndose de elementos o equipos auxiliares, le proporciona al individuo el suministro de aire o de mezcla capaz de permitirle autonomía y movilidad bajo el agua, sea en forma independiente, o bien, con una línea de abordó a una embarcación o artefacto naval. Su clasificación incluye entre otros:

a. **Buceo comercial.-** Aquellas actividades que son ejecutadas en trabajos u operaciones de naturaleza técnico-comercial, industrial o de trabajos bajo el agua, es decir, la explotación del buceo con fines comerciales, entre otras para: construcción, mantenimiento, reparación, inspección, demolición, remoción, recuperación y salvamento de estructuras, naves, aeronaves, artefactos navales, salvamento de especies, exploración, búsqueda, remoción, objetos y sustancias, filmación y fotografía submarina, pudiendo también explotar, explorar y aprovechar los recursos submarinos vivos, no está relacionado con el ámbito deportivo, recreativo o turístico.

b. **Buceo profesional.-** Aquellas actividades o la ejecución de operaciones que están relacionadas con el ámbito de investigación, científico, arqueológico o espeleológico, en sus distintas facetas o ámbitos, como puede ser el buceo de altura o el de gran profundidad.

c. **Buceo turístico, deportivo o recreativo.-** Son aquellas inmersiones planificadas y ejecutadas de

no descompresión en la realización de actividades orientadas al deporte submarino o actividades de recreación o turismo.

d. **Buceo de Pesca.-** Aquellas actividades privadas o particulares que se realizan para efectuar actividades extractivas de recursos vivos, en modalidades, áreas o zonas permitidas, de especies autorizadas por las Autoridades competentes y con los artículos o implementos autorizados.

Art. 4.- Exclusión.- En forma expresa, excluyen de las disposiciones de esta norma, las actividades que desarrollan los miembros de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional, en ejercicio de sus funciones, sus embarcaciones y el Centro de Buceo de la Armada del Ecuador que están orientadas a la ejecución de operaciones de buceo militar y actividades operativas tales como entrenamiento y trabajos especiales dentro de cada institución.

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 5.- Responsabilidad de actualización.- El mecanismo contemplado en la Autoridad, se constituye con plena autonomía para **actualizar la presente regulación de la actividad pública y privada** para las actividades subacuáticas, buceo o submarinismo de carácter técnico, profesional, turístico, pesquero, deportivo o recreativo, debiendo mantener actualizadas estas regulaciones.

Art. 6.- Autoridades Responsables.- Para el control y supervigilancia del cumplimiento de la presente regulación, se consideran a la Autoridad Marítima Nacional, así como a la Autoridad de Policía Marítima:

- a. Director Nacional de los Espacios Acuáticos;
- b. Directores Regionales, Capitanes de Puerto y su personal subordinado;
- c. Personal del Comando de Guardacostas;
- d. Personal de la Escuela de la Marina Mercante Nacional; y,
- e. Personal del Centro de Buceo de la Armada.

Art. 7.- Autorización para actividades especiales.- La Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos, previo el cumplimiento de la legislación nacional específica según el caso, es la encargada de autorizar o no, las **investigaciones o exploraciones científicas, arqueológicas o espeleológicas**, a personas naturales o jurídicas, sean nacionales o extranjeras, relacionadas con el rescate de tesoros sumergidos o submarinos, pecios u objetos de cualquier naturaleza que se encuentren en aguas jurisdiccionales.

Art. 8.- Suscripción previa de contrato.- Previo a iniciarse los trabajos de investigación, exploración, rescate, extracción o salvataje de especies naufragas, tesoros sumergidos o submarinos, se debe suscribir un contrato con la firma de las autoridades competentes, según la materia y registrarse en la Capitanía de Puerto correspondiente.

Art. 9.- Formas de control de actividades reguladas.-

Las Autoridades competentes establecidas, dentro del ámbito de su competencia, tienen la obligación de controlar y hacer cumplir la presente norma, su aplicación y control de estándares, en forma permanente, sobre toda persona que realice actividades subacuáticas, buceo o submarinismo, durante su ejecución mediante inspecciones, visitas y demás controles de personal y equipo, tanto en instalaciones de tierra o embarcaciones en puerto, fondeadas o en navegación.

Art. 10.- Funciones de la Autoridad Marítima Nacional.-

La Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos, Autoridad Marítima Nacional, dentro del ámbito de la presente norma, es la entidad que a nombre del Estado autoriza, coordina, controla, vigila, dirige y determina, entre otras actividades, los requisitos para **inscribir y otorgar las matrículas** respectivas para desarrollar el buceo como actividad marítima y fluvial y debe cumplir con las siguientes tareas:

- a. Llevar un **registro del cumplimiento de requisitos, clasificación y matriculación** de todas las personas naturales o jurídicas, que realizan actividades subacuáticas en el Ecuador;
- b. Otorgar la **“Matrícula Personal”**, acorde a la clasificación presentada, requisitos y estándares exigidos, y previa evaluación;
- c. Emitir la **“Autorización de Operación”** a naves y empresas proveedoras de servicios conexos;
- d. Ejecutar cualquier otra actividad tendiente a **efectivizar el objetivo** de la presente norma.

Art. 11.- Funciones de las Capitanías de Puerto.- Las Capitanías de Puerto, dentro del ámbito de la presente regulación, deben cumplir con las siguientes funciones:

- a. Llevar el **control y registro de todas las embarcaciones** nacionales o extranjeras que realizan actividades subacuáticas, buceo o submarinismo dentro aguas jurisdiccionales;
- b. Controlar la **ejecución de las actividades** de investigación, arqueología, espeleología, turismo, pesca submarina, deportiva y recreación en aguas continentales e insulares;
- c. Emitir el **certificado de seguridad, calidad y aprobación**, previa coordinación con el personal especialista, a las embarcaciones que vayan a prestar este tipo de servicio;
- d. Verificar y controlar que los **equipos de buceo estén acorde al tipo de actividad a ejecutar**, y que se encuentre bajo las normas y estándares vigentes;
- e. Verificar y controlar que se cumpla con el **personal necesario para la ejecución de un trabajo submarino sobretodo dentro del campo industrial – comercial**, a fin de precautelar con la seguridad de los buzos;

- f. Conocer el **inicio y finalización de la ejecución de los trabajos autorizados**;

- g. Organizar en coordinación con las autoridades locales, **seminarios de capacitación** referente a los riesgos que conlleva realizar estas actividades de riesgo; y,

- h. Ejecutar cualquier otra actividad tendiente a **efectivizar el objetivo de seguridad** de la presente regulación.

Art. 12.- Funciones de las Unidades del Comando de Guardacostas.-

Dentro del ámbito de esta norma, el personal de las Unidades Guardacostas, durante sus diferentes operativos y patrullajes normales, en cumplimiento de sus obligaciones en las áreas asignadas, deben controlar e inspeccionar toda clase de embarcaciones y a las personas que se encuentren efectuando los distintos tipos de actividades submarinas sea en aguas interiores, instalaciones portuarias y petroleras, en puertos y bahías o en aguas abiertas, a fin de constatar que se ejecuten por personal calificado y matriculado, con el equipo necesario y dentro de las normas y estándares de seguridad.

Art. 13.- Funciones de la Escuela de la Marina Mercante Nacional.-

Para cumplir con el objetivo de la presente regulación, al ser el único centro que cuenta con el aval de organismos internacionales marítimos para emitir la titulación, previa formación, capacitación o instrucción y perfeccionamiento junto con la práctica pertinentes, y evaluaciones de competencia, en coordinación con el Centro de Buceo de la Armada, debe cumplir:

- a. Recepcionar las solicitudes de **“Certificación de Seguridad de Buceo”** y emitir las;
- b. Coordinar la **“Evaluación Teórico-Práctica”** del personal interesado solicitante;
- c. Realizar la **“Convalidación de Títulos”** obtenidos en el extranjero;
- d. Informar los **requisitos necesarios** para las certificaciones y evaluación de competencia;
- e. Coordinar las **pruebas físicas y médicas** con personal del Centro de Buceo de la Armada;
- f. Coordinar con el Centro de Buceo de la Armada, la **validación de normas** adecuadas para mezcla de gases en diferentes porcentajes;
- g. Mantener actualizado el **pensum académico**, acorde a las certificaciones, especialidades y categorías;
- h. Efectuar **cursos de formación** básica, comercial y de las diferentes categorías;
- i. Coordinar los trabajos de **mantenimiento de equipos y material** necesario;
- j. Capacitar a **instructores y formadores** con estándares internacionales; y,

- k. Remitir un **informe semestral consolidado** a la DIRNEA, sobre el cumplimiento de sus funciones.

Art. 14.- Evaluación.- Para efectos de mantener elevados estándares al realizar la evaluación, el Centro de Buceo de la Armada debe evaluar de una forma teórica y práctica al personal que debe obtener la matrícula, a nacionales o extranjeros, acorde a la clasificación requerida, en función de sus competencias y cumplimiento de requisitos.

Art. 15.- Certificaciones de seguridad.- Para efectos de la salvaguarda de la vida humana en esta actividad especial que se efectúa en los espacios acuáticos, se debe contar con la “Certificación de Seguridad de Buceo”, “Matrícula Personal” y “Autorización de Operación” pertinentes por parte de la Autoridad, tanto para los buzos así como para las naves y las empresas proveedoras de servicios conexos a esta actividad. El personal de buzos debe mantener al día el certificado del curso OMI Básico.

Art. 16.- Matrícula Personal para el Ejercicio de Actividad.- Es el documento obligatorio que debe poseer el personal que desarrolla actividades subacuáticas, buceo o submarinismo, constituyéndose en el documento oficial que faculta a realizar estas actividades con seguridad y competencia. Se considera los siguientes tipos:

- a. **Buzo.-** Para la persona habilitada para permanecer sumergida en el agua, reteniendo la respiración o respirando con ayuda de equipos apropiados.
- b. **Guía de Buceo.-** Para el personal de buzos, nacionales o extranjeros para realizar excursiones con personal inexperto o en actividades de turismo, deportivas o recreativas.
- c. **Supervisor de Buceo.-** Para precautelar la ejecución de trabajos subacuáticos, buceo o submarinismo en actividades de naturaleza técnico-comercial.
- d. **Buzo Instructor.-** Para efectuar actividades de capacitación, enseñanza, instrucción o guianza de personal en actividades subacuáticas, buceo o submarinas.
- e. **Buzo de reserva.-** Es el individuo que posee la capacitación y la experiencia necesarias para ingresar en el agua en la estación de buceo con el fin de prestar asistencia o reemplazar a un buzo afectado.
- f. **Buzo Comercial.-** Para ejecutar trabajos u operaciones de buceo de naturaleza técnico-comercial.
- g. **Buzo Científico.-** Para la ejecución de operaciones o actividades que impliquen al ámbito científico, arqueológico o espeleológico.
- h. **Buzo Deportivo.-** Para la realización de actividades orientadas al deporte submarino o actividades de recreación o turismo que no represente guianza de personal inexperto.

- i. **Buzo Pescador.-** Para efectuar la pesca permitida en las áreas, de especies permitidas y con los implementos autorizados y con la experticia de estar embarcado en pesqueros.

- j. **Operador de medios de operación remoto.-** para el empleo de medios y equipos subacuáticos autónomos o no, tipo ROV (vehículo operado a control remoto).

Art. 17.- Obligaciones Especiales.- Toda empresa o compañía de buceo, centros turísticos de buceo, escuelas de buceo y en general, toda entidad pública o privada, que ejecute alguna actividad en la que se someta a personas a un medio hiperbárico deben:

- a. Obtener y mantener vigente la “**Certificación de Seguridad Buceo**” de todos los equipos a ser utilizados en actividades subacuáticas, buceo, submarinismo o relacionados con las mismas, previa revisión, prueba, control y reparación o sustitución, acorde a las normas vigentes;
- b. Contar con un “**Historial de Certificación del Compresor**” para el llenado de botellas de aire comprimido, que el aire cargado se encuentre en condiciones idóneas de ser respirado y no sea tóxico;
- c. Disponer de un “**Registro de Certificaciones**”, en que se especifique y detalle las instalaciones y equipos que dispone para realizar dicha actividad, así como los controles realizados en dichos equipos;
- d. **Comprobar la titulación y matrícula correspondiente**, de acuerdo a la profundidad y a los trabajos a realizar, para quien vaya a requerir de los equipos o efectuar el mantenimiento respectivo, los extranjeros deben convalidar su título en el Ecuador;
- e. **Revisar, probar, controlar y reparar o sustituir todo material o equipo** que se utilice en actividades subacuáticas, buceo, submarinismo o en conexión con las mismas, de acuerdo con las especificaciones técnicas constantes en las normas pertinentes;
- f. Contar con la **validación de las normas** adecuadas, si se trata de mezcla de gases en diferentes porcentajes;
- g. Mantener el control del “**Registro del Buzo**”, en el que se detalle los buceos o inmersiones realizadas, exámenes médicos, cursos realizados y eventualmente, los mantenimientos a los equipos de buceo en uso.
- h. Analizar el **porcentaje de los componentes gaseosos** constatando que esté dentro de los parámetros permisibles para ser respirables; y,
- i. Emitir el “**Certificado de Responsabilidad**” que contemple:
 - 1) Nombre, identificación y razón social de la empresa o compañía de buceo que efectúa el centro de llenado;

- 2) Porcentaje de gases que componen la mezcla;
- 3) Fecha y hora de llenado; y,
- 4) Nombre y firma responsable de la persona que realizó el llenado.

DE LOS REQUISITOS MÉDICOS

Art. 18.- Examen Médico anual.- Toda persona que se someta a un ambiente hiperbárico, debe realizar previamente un examen médico especializado, al igual que todo buzo debe que someterse a un examen médico anual. En caso de enfermedades, accidentes, etc., durante el año en curso, deben realizarse exámenes más frecuentes o extensos.

Art. 19.- Informe de Aptitud.- La evaluación hiperbárica se efectúa sobre la base del examen médico y el facultativo debe indicar, en un informe escrito a la Autoridad, las limitaciones o restricciones que se aplican a las actividades laborales del buzo.

Art. 20.- Aptitud con restricción.- La calificación de “Apto con Restricciones” debe ser efectuada en base a la profundidad máxima de trabajo, tiempo de permanencia en el medio, equipos a emplear, distancia hasta el centro de tratamiento hiperbárico más cercano.

Art. 21.- Recalificación por enfermedad o accidente.- Después de sufrir un accidente de buceo o enfermedad que afecte el sistema nervioso central o auditivo, vestibular o una embolia gaseosa que acarree una hospitalización de 72 horas, el buzo no podrá reincorporarse a sus actividades subacuáticas hasta solicitar una nueva evaluación o valoración médica de aptitud para el buceo.

Art. 22.- Descalificación.- Son causales para la descalificación de aptitud para buceo y condiciones hiperbáricas la constancia médica de la existencia de: convulsiones de tipo febriles desde la infancia, enfermedades quísticas pulmonares, neumotórax recurrente, enfermedades con daño del sistema nervioso central o periférico, alcoholismo crónico, abuso de fármacos, uso de drogas y sustancias psicotrópicas, antecedentes de psicosis, hemoglobinopatías, enfermedades malignas, deficiencias auditivas mayores, osteonecrosis; enfermedades que requieren continuos controles médicos y medicamentos y embarazo; además de lo establecido en el Anexo “C” de la presente Regulación.

DE LA SEGURIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS, BUCEO O SUBMARINISMO

Art. 23.- Duración máxima para trabajos especiales.- El tiempo de duración máximo para la ejecución de actividades especiales subacuáticas, buceo o submarinismo, de carácter técnico-comercial se considerará:

a. En el caso de actividades efectuadas sin saturación:

- 1) La duración máxima diaria de la estancia de un trabajador bajo el agua, será de tres horas (3 horas) o

ciento ochenta minutos (180 minutos). Este tiempo debe incluir la fase de compresión, estancia en el fondo y la descompresión en el agua. En caso de realizar inmersiones sucesivas en la jornada, éstas se incluirán en el tiempo total permitido.

- 2) Sólo en el caso de inmersiones a menos de diez metros (10 metros), y en el supuesto de que no se supere esta profundidad en toda la jornada, la estancia bajo el agua podrá ser de cinco horas (5 horas) o trescientos minutos (300 minutos).
- 3) Debe ser reducida la estancia diaria bajo el agua, con respecto a las exposiciones máximas, en el caso de corrientes fuertes, en el caso de temperaturas menores de diez grados centígrados (10° C).
- 4) La exposición a un medio hiperbárico no debe exceder de noventa minutos (90 minutos), si se utiliza herramientas neumáticas o hidráulicas de percusión con un peso fuera del agua superior a veinte kilogramos (20 Kilos).

b. En el caso de actividades que requieran de saturación:

- 1) La duración máxima de una saturación, desde que se deja, hasta que se retorna a la presión atmosférica, no puede ser superior a treinta días (30 días).
- 2) El número de días que un buzo puede estar en saturación, desde que se deja hasta que se retorna a la presión atmosférica en el período de un año, es máximo de cien días (100 días).
- 3) El intervalo entre dos saturaciones para un mismo buzo, debe ser al menos de la misma duración que la saturación, desde que se deja hasta que se retorna.

Art. 24.- Aviso a la Autoridad Marítima.- Toda persona responsable, operadores o interesados, para la ejecución de una actividad de debe presentar a la Autoridad Local correspondiente todo lo relacionado con:

a. Buceo comercial, profesional o científico:

- 1) Lista de buzos calificados;
- 2) Procedimientos de Seguridad y de Emergencias: falla de equipo, condiciones ambientales adversas lesiones médicas y enfermedades a ser empleados, etc.;
- 3) Lista de verificación o chequeo para las actividades de buceo técnico-comercial, previo a cada operación.
- 4) Asignaciones y responsabilidades de trabajo de los miembros del equipo de buceo.

b. Buceo de pesca submarina, turístico, deportivo o recreativo;

- 1) Lista de buzos calificados;

- 2) Lista de personas que efectuarán esta actividad,
- 3) Sitio y horario determinado;
- 4) Documento de liberación de responsabilidad; y,
- 5) El seguro de responsabilidad correspondiente.

Art. 25.- Personal de Seguridad.- En caso de ejecutarse actividades subacuáticas, buceo o submarinismo industrial – comercial, se exige la presencia de un “Buzo Supervisor” quien es el “Jefe de Equipo” para la supervisión y control de la operación, para el caso de actividades de naturaleza comercial, el número mínimo de personas que deben intervenir es:

a. Si se trabaja con equipo autónomo o con suministro de aire desde superficie (hasta 20 metros):

- 1) Un buzo supervisor;
- 2) Dos buzos comerciales;
- 3) Un buzo comercial para emergencia; y,
- 4) Un buzo comercial auxiliar de superficie.

b. Si se trabaja con equipo de suministro de aire desde superficie (20 hasta 30 metros):

- 1) Un buzo supervisor;
- 2) Dos buzos comerciales;
- 3) Un buzo comercial para emergencia;
- 4) Un buzo comercial auxiliar de superficie y,
- 5) Un operador de cámara.

c. Si se trabaja con equipo de suministro de aire desde superficie (30 hasta 50 metros):

- 1) Un buzo supervisor;
- 2) Dos buzos comerciales;
- 3) Un buzo comercial para emergencia;
- 4) Dos buzos comerciales como auxiliares de superficie y,
- 5) Un operador de cámara.

d. Si se trabaja con equipo de suministro de aire desde superficie (50 hasta 90 metros):

- 1) Un buzo supervisor de profundidad;
- 2) Dos buzos comerciales de profundidad;
- 3) Un buzo comercial de profundidad para emergencia;

4) Dos buzos comerciales de profundidad como auxiliares de superficie y,

5) Un operador de cámara.

e. Para el caso de una inspección a la obra viva de una embarcación, nave o buque debe contar con una embarcación menor en el agua y el equipo mínimo será:

- 1) Un buzo supervisor;
- 2) Dos buzos comerciales.

f. Disponer de una Cámara Hiperbárica (cámara y antecámara) en sitio para trabajos que superen los 20 metros de profundidad.

g. Disponer de la asistencia de personal médico en una embarcación, nave o buque

Art. 26.- Actividades que requieren descompresión.- Para trabajos de buceo que requieran descompresión, deben ser efectuados con:

- a. Sistemas de suministro de aire desde superficie,
- b. Cuadro de distribución de gases,
- c. Sistema de comunicaciones: buzo-superficie, superficie-buzo, y,
- d. Tablas de descompresión.

Art. 27.- Precaución de seguridad.- Todo trabajo especial submarino que se realice, debe contar con la presencia de buzos profesionales y dentro de su equipo básico personal que exige un buceo seguro, deben llevar una fuente de aire alterna o de emergencia que el buzo pueda abrirla desde su máscara o casco. Todo trabajo que requiera el utilizar mezclas de gases en diferentes porcentajes que el aire, estas mezclas deben ser efectuadas en los equipos certificados acorde a las normas correspondientes para el uso de este tipo de gases.

Art. 28.- Profundidades máximas.- Sobre las profundidades máximas de utilización de los sistemas de buceo en trabajos subacuáticos, acorde a la planificación establecida y con las paradas de descompresión requeridas:

a. **Buceo autónomo** con aire, para efectuar inspecciones, actividades de pesca, deportivas o recreativas, se limitará a una profundidad no mayor de cuarenta metros (40 metros) así como no debe exceder los límites de no descompresión.

b. **Buceo asistido o con sistema de suministro** desde superficie de una profundidad no mayor de cincuenta metros (50 metros).

Art. 29.- Requerimiento de cámara hiperbárica.- Todo trabajo subacuático que se someta al buzo a profundidades

superiores de cuarenta metros (40 metros) de profundidad se debe recomendar por parte de la Autoridad el disponer de una cámara hiperbárica de descompresión en superficie, en el lugar del trabajo.

Art. 30.- Obligación de contar con la Autorización.- Toda empresa que realice trabajos subacuáticos de naturaleza técnica-comercial, incluyendo limpiezas de casco o inspecciones, como parte de sus actividades debe presentar la solicitud de autorización a la Autoridad Marítima Local, acompañada de la documentación de los buzos y del personal de apoyo, especificando el cumplimiento de las obligaciones especiales, siendo esta analizada y autorizada.

Art. 31.- Obligación de seguro.- Para la realización de actividades subacuáticas, buceo o submarinismo es obligatorio la presentación de un seguro que cubra los riesgos que pueda generar esta actividad, que incluya la cobertura para siniestros con los buzos en entrenamiento o aprendices, instructores y operadores, con excepción de las operaciones militares. Los extranjeros pueden contar con el seguro de responsabilidad y una titulación correspondiente, expedida en su país de origen.

Art. 32.- Actividad comercial corte y soldadura.- Para trabajos de corte y soldadura submarina se debe considerar:

- a. Solo se usará máquinas y accesorios especificados para su empleo submarino.
- b. En el momento de realizar los trabajos de corte y soldadura, los buzos deben estar provistos de trajes secos.
- c. Contar con el equipo necesario para hacer frente a un siniestro, por el peligro de explosiones e incendios en el área de trabajo, por la acumulación de gases que producen el corte o la soldadura, y, en compartimentos contiguos, por el material inflamable que exista en dicho compartimiento.
- d. Todo trabajo de esta naturaleza en unidades a flote debe efectuarse con la asistencia y apoyo de una embarcación menor.

Art. 33.- Demoliciones submarinas.- El manejo de explosivos para demoliciones submarinas es exclusivo del personal militar de la Armada del Ecuador a través del Cuerpo de Infantería de Marina. Se debe contar con el “Plan de Contingencia” que contemple procedimientos de seguridad y de emergencia, posibles afectaciones y su forma de reaccionar ante las mismas.

Art. 34.- Inspecciones a embarcaciones mercantes.- Las inspecciones subacuáticas a efectuarse a las embarcaciones mercantes que se encuentren atracadas, en puerto o fondeadas deben ser efectuadas por buzos comerciales nacionales.

Art. 35.- Evaluación.- Los buzos para poder recibir la matrícula para la ejecución de las inspecciones como parte

de la seguridad subacuática, deben ser evaluados en forma teórica y práctica en el Centro de Buceo de la Armada del Ecuador.

Art. 36.- Señal de buzo en el agua.- Para el inicio de una actividad subacuática, buceo o submarinismo, es obligatorio el empleo de las señales contempladas en las normas internacionales para el efecto, tanto diurnas como nocturnas.

Art. 37.- Responsabilidad del Buzo Supervisor.- El buzo supervisor obligatoriamente debe:

- a. Enterarse de la situación propia (encendido, apagado de aspiraciones, etc.) y de los buques e instalaciones contiguas,
- b. Conocer los posibles movimientos de naves en el área de trabajo, dársena y aguas próximas;
- c. Coordinar el no uso de sonares, ecosondas, hélices y succiones.
- d. Vigilar el cumplimiento de las condiciones planificadas para el desarrollo del trabajo y será responsable de que los buzos utilicen el equipo necesario que requiere esta actividad.
- e. Elaborar los informes de siniestros y sucesos a la Autoridad Marítima Local.
- f. Planificar las operaciones de buceo que empleen medios de operación remotos (Remot Operation Vehicle, ROV), y presentar la guía de procedimientos a emplear.
- g. Verificar la señalización diurna y nocturna emplazada en la embarcación.
- h. Verificar el equipamiento básico de los buzos, que entre otros debe llevar un cuchillo, profundímetro y un reloj pulsera de buceo.
- i. Impartir las “Instrucciones Previas” a las inmersiones a efectuar, resaltando las comunicaciones y sus procedimientos tanto bajo el agua como de los buzos con el exterior, para advertir peligros.
- j. Contemplar la “Línea de Vida” para los descensos y ascensos de los buzos.

DEL BUCEO COMERCIAL

Art. 38.- Categorización.- Para el buceo comercial, se considera las siguientes categorías:

- a. Buzo principiante o tender;
- b. Buzo con suministro de aire;
- c. Buzo con suministro de mezcla de gas;
- d. Buzo de campana o saturación;

- e. Supervisor de buceo con suministro de aire;
- f. Supervisor de buceo con suministro de mezcla de gas;
- g. Supervisor de buceo de campana o saturación;
- h. Técnico en enfermería de buceo; y,
- i. Técnico de saturación.

Art. 39.- Requisitos de matriculación.- Para la obtención de la matrícula en las categorías indicadas se presentará los siguientes requisitos:

a. Buzo principiante o tender:

- 1) Haber cumplido 18 años de edad.
- 2) Solicitud.
- 3) Certificado de formación como buzo principiante o tender otorgado por una Escuela de Buceo autorizada.
- 4) Original y copia del certificado de examen médico, otorgado por la Dirección de Sanidad de la Armada (DIRSAN) o Centros Médicos autorizados por la Autoridad Marítima Nacional, de acuerdo al Anexo "A" de esta Resolución.
- 5) Libro de "Registro de Buceo" validado por el instructor y sellado por la Escuela de Buceo autorizada, en base a los lineamientos establecidos en el Anexo "B".

b. Buzo con suministro de aire:

- 1) Matrícula de buzo.
- 2) Solicitud.
- 3) Certificado otorgado por la empresa de buceo, de haber realizado 100 días de actividad y 30 buceos de trabajo.
- 4) Original y copia del certificado de examen médico, otorgado por la Dirección de Sanidad de la Armada (DIRSAN) o Centros Médicos autorizados por la Autoridad Marítima Nacional, de acuerdo al Anexo "A" de esta Resolución.
- 5) Libro de "Registro de Buceo" actualizado de conformidad a los lineamientos establecidos en el Anexo "B", el mismo que debe estar validado por el supervisor de cada faena de buceo comercial y sellado por la empresa de buceo.

c. Buzo con suministro de mezcla de gases:

- 1) Matrícula de buzo con aire.
- 2) Solicitud.

- 3) Certificado de haber realizado 100 días de actividad con aire y 50 días de actividad con mezcla de gases

- 4) Realizar 50 buceos de trabajo con aire y 10 buceos de trabajo con mezcla de gases.

- 5) Original y copia del certificado de examen médico, otorgado por la Dirección de Sanidad de la Armada (DIRSAN) o Centros Médicos autorizados por la Autoridad Marítima Nacional, de acuerdo al Anexo "A" de esta Resolución.

- 6) Libro de "Registro de Buceo" actualizado de conformidad a los lineamientos establecidos en el Anexo "B", el mismo que debe estar validado por el supervisor de cada faena de buceo comercial y sellado por la empresa de buceo.

d. Buzo de campana o saturación:

- 1) Matrícula de buzo con mezcla de gases.
- 2) Solicitud.
- 3) Certificado de haber realizado 200 días de actividad con aire o mezcla de gases.
- 4) Realizar 100 buceos de trabajo con aire o mezcla de gases y 10 inmersiones en campana.
- 5) Realizar 30 días de actividad en operaciones en el sistema
- 6) Original y copia del certificado de examen médico, otorgado por la Dirección de Sanidad de la Armada (DIRSAN) o Centros Médicos autorizados por la Autoridad Marítima Nacional, de acuerdo al Anexo "A" de esta Resolución.
- 7) Libro de "Registro de Buceo" actualizado de conformidad a los lineamientos establecidos en el Anexo "B", el mismo que debe estar validado por el supervisor de cada faena de buceo comercial y sellado por la empresa de buceo.

e. Supervisor de buceo con suministro de aire:

- 1) Matrícula de buzo con aire.
- 2) Solicitud.
- 3) Certificado de haber realizado 200 días de actividad y 50 buceos de trabajo.
- 4) Realizar 30 días de trabajo en actividad, en calidad de supervisor asistente.
- 5) Certificado de haber realizado satisfactoriamente una Evaluación de Competencia.
- 6) Original y copia del certificado de examen médico, otorgado por la Dirección de Sanidad de la Armada

- (DIRSAN) o Centros Médicos autorizados por la Autoridad Marítima Nacional, de acuerdo al Anexo “A” de esta Resolución.
- 7) Libro de “Registro de Buceo” actualizado de conformidad a los lineamientos establecidos en el Anexo “B”, el mismo que debe estar validado por el supervisor de cada faena de buceo comercial y sellado por la empresa de buceo.
- f. Supervisor de buceo con suministro de mezcla de gases:
- 1) Matrícula de buzo con mezcla de gases.
 - 2) Solicitud.
 - 3) Certificado de haber realizado 350 días de actividad con aire o mezcla de gases
 - 4) Realizar 150 buceos de trabajo con aire o mezcla de gases.
 - 5) Realizar 30 días de actividad en actividad como supervisor asistente de buceo con mezcla de gases.
 - 6) Certificado de haber realizado satisfactoriamente una Evaluación de Competencia.
 - 7) Original y copia del certificado de examen médico, otorgado por la Dirección de Sanidad de la Armada (DIRSAN) o Centros Médicos autorizados por la Autoridad Marítima Nacional, de acuerdo al Anexo “A” de esta Resolución.
 - 8) Libro de “Registro de Buceo” actualizado de conformidad a los lineamientos establecidos en el Anexo “B”, el mismo que debe estar validado por el supervisor de cada faena de buceo comercial y sellado por la empresa de buceo.
- g. Supervisor de buceo de campana o saturación:
- 1) Matrícula de buzo de campana/ saturación.
 - 2) Solicitud.
 - 3) Certificado de cumplir con 100 días de actividad como supervisor de buceo con mezcla de gases
 - 4) Realizar 60 días de trabajo en actividad.
 - 5) Certificado de haber realizado satisfactoriamente una evaluación de competencia.
 - 6) Original y copia del certificado de examen médico, otorgado por la Dirección de Sanidad de la Armada (DIRSAN) o Centros Médicos autorizados por la Autoridad Marítima Nacional, de acuerdo a la al Anexo “A” de esta Resolución.
- 7) Libro de “Registro de Buceo” actualizado de conformidad a los lineamientos establecidos en el Anexo “B”, el mismo que debe estar validado por el supervisor de cada faena de buceo comercial y sellado por la empresa de buceo.
- h. Técnico en enfermería de buceo:
- 1) Título de Enfermero o Paramédico certificado por la SENESCYT.
 - 2) Certificado de haber obtenido una capacitación en una Escuela de Buceo como Técnico en enfermería de buceo.
 - 3) Curso OMI Básico.
 - 4) Prueba antidrogas y alcohol.
 - 5) Solicitud.
 - 6) Original y copia del certificado de examen médico, otorgado por la Dirección de Sanidad de la Armada (DIRSAN) o Centros Médicos autorizados por la Autoridad Marítima Nacional, de acuerdo al Anexo “A” de esta Resolución.
 - 7) Certificado de prueba de tolerancia a profundidad. (Infantería de marina o centro médico que tenga cámara hiperbárica y pueda bajar al buzo 30 m)
- i. Técnico de saturación (manejo de equipos):
- 1) Solicitud.
 - 2) Certificado de cumplir con 180 días de actividad como asistente de un Técnico de Saturación.
 - 3) Certificado de haber realizado satisfactoriamente una Evaluación de Competencia.
 - 4) Original y copia del certificado de examen médico, otorgado por la Dirección de Sanidad de la Armada (DIRSAN) o Centros Médicos autorizados por la Autoridad Marítima Nacional, de acuerdo al Anexo “A” de esta Resolución.
 - 5) Libro de “Registro de Buceo” actualizado de conformidad a los lineamientos establecidos en el Anexo “B”, el mismo que debe estar validado por el supervisor de cada faena de buceo comercial y sellado por la empresa de buceo.
- Art. 40.- Validación.-** Los buzos comerciales que hayan obtenido su título en el extranjero, deben realizar una “Evaluación de Competencia” para poder obtener la matrícula de buzo comercial otorgada en nuestro país.
- Art. 41.- Vigencia.-** La matrícula de Buzo en cualquiera de sus jerarquías tendrá vigencia de dos (2) años.

Art. 42.- Renovación.- Para la renovación de la matrícula, en cualquiera de sus jerarquías, deben presentar los siguientes requisitos:

- a. Entregar la matrícula caducada.
- b. Presentar el Libro de Registro de Buceo actualizado, que conste el haber realizado actividades de buceo relacionadas con su jerarquía en los 6 meses previos a la fecha de renovación.
- c. Original y copia del certificado de examen médico, otorgado por la Dirección de Sanidad de la Armada (DIRSAN) o Centros Médicos autorizados por la Autoridad, de acuerdo al Anexo “A”.

Art. 43.- Señalización obligatoria.- Cuando se bucea desde superficies diferentes a una embarcación en áreas donde pueda haber tráfico marítimo, en la ubicación del buceo se debe desplegar una réplica en material rígido de la bandera “A” del Código Internacional de Banderas, o de la bandera “B” con una franja blanca diagonal, por lo menos a un metro de altura de manera que sea visible en todos los alrededores, y debe estar iluminada durante las actividades de buceo nocturno.

Art. 44.- Tiempo máximo de esfuerzo y trabajo.- El buzo no puede trabajar más de 8 horas continuas incluya o no el trabajo de cargar el equipo, viajar al lugar de trabajo por avión, tierra o mar, instalar la estación de buceo, mantenerse listo para iniciar las operaciones de buceo, participar en las operaciones de buceo o cualquier combinación de los mismos.

Art. 45.- Apego a las tablas técnicas de buceo.- El buzo puede realizar más de una inmersión dentro de las 8 horas continuas laborables, si la tabla de buceo repetitivo lo permite.

Art. 46.- Obligación de cuidado.- Las estaciones de carga o llenado de tanques deben mantener en vigencia el material utilizado para la carga de botellas y tanques con aire comprimido o con las mezclas requeridas que permitan al buzo desarrollar su actividad. Su funcionamiento requiere ser autorizado por la Autoridad.

Art. 47.- Obligación de certificación.- Las empresas de llenado de tanques de buceo deben cumplir con las normas internacionales, en caso de no haber normas nacionales, para el llenado de botellas de buceo autónomo y únicamente se debe llenar las botellas que tengan los certificados de las pruebas hidrostáticas y visuales actualizadas.

Art. 48.- Prohibición expresa de ingesta de alcohol.- Para las actividades de buceo autónomo y no autónomo, el buzo no debe haber consumido bebidas alcohólicas o sustancias psicotrópicas, 24 horas antes y después de la inmersión.

Art. 49.- Precaución de seguridad.- Los buzos no deben embarcarse a un avión 24 horas antes y después de la inmersión.

Art. 50.- Capacitación o exigencia de embarque.- Los buzos que se embarquen a bordo de buques de bandera nacional o extranjera, adicional a los requisitos establecidos en la presente norma, deben realizar los cursos: FORMACION BÁSICA (OMI 1.13/ 1.19/ 1.20/ 1.21) y FORMACIÓN EN SENSIBILIZACIÓN EN PROTECCIÓN PARA TODA LA GENTE DE MAR (OMI 3.27).

Art. 51.- Certificaciones de seguridad.- Para efectos de la salvaguarda de la vida humana en esta actividad especial que se efectúa en los espacios acuáticos, se debe contar con las certificaciones de seguridad de buceo, matrículas personales y autorizaciones de operación pertinentes por parte de la Autoridad tanto para los buzos así como para las naves y las empresas proveedoras de servicios conexos a esta actividad.

Art. 52.- Obligaciones de seguridad para equipos y sistemas de buceo.- En lo relacionado con los sistemas de buceo, esto es toda la instalación y el equipo necesario para realizar operaciones de buceo utilizando técnicas de traslado bajo presión, se debe acoger al Código de Seguridad de Buceo expedido por la Organización Marítima Internacional.

Art. 53.- Obligaciones de seguridad para buques o artefactos navales de soporte de buceo.- Los buques o artefactos navales en que se soporten los buzos deben proveer todos los implementos de seguridad para prevenir o evitar las enfermedades o accidentes de buceo, y deben comunicar la permanencia de los buzos en el agua acorde a la señalización y las normas marítimas internacionales.

Art. 54.- Obligaciones de seguridad para empresas o compañías proveedoras de servicios conexos de buceo.- Las empresas o compañías proveedoras de servicios conexos a la actividad de buceo deben certificar la provisión de sus servicios, el almacenaje, suministro y regulación de temperatura de los contenedores de aire o mezcla de gas para los buzos.

DEL BUCEO CIENTÍFICO

Art. 55.- Buceo científico: Toda aquella incursión en medio hiperbárico con objeto de realizar una investigación, prueba, recogida de muestras o datos o algún tipo de información técnica o científica. A todos los efectos será considerado buceo profesional.

Art. 56.- Requisitos de matriculación.- Para la obtención de la matrícula en las categorías indicadas se presentará los siguientes requisitos:

a. Buzo científico:

- 1) Solicitud, la misma que debe ser realizada por el representante de la institución nacional o internacional vinculada con la investigación científica, con la justificación correspondiente;
- 2) Tener Matrícula de Buzo con suministro de aire;

- 3) Certificado que acredite que el aspirante forma parte de una fundación científica o institución nacional o internacional vinculadas con la investigación científica;
- 4) Original y copia del certificado de examen médico, otorgado por la Dirección de Sanidad de la Armada (DIRSAN) o Centros Médicos autorizados, de acuerdo al Anexo "A" de esta Resolución; y,
- 5) Libro de Registro de Buceo validado por el instructor y sellado por la Escuela de Buceo autorizada, acorde a los lineamientos establecidos en el Anexo "B".

b. Guía / instructor de buceo:

- 1) Solicitud;
- 2) Certificado otorgado por una Escuela de Buceo, debidamente acreditada;
- 3) Experiencia mínima de 2 años en actividades de buceo;
- 4) Original y copia del certificado de examen médico, otorgado por la Dirección de Sanidad de la Armada (DIRSAN) o Centros Médicos autorizados, de acuerdo al Anexo "A"; y,
- 5) Libro de Registro de Buceo validado por el instructor y sellado por la Escuela de Buceo, en base a los lineamientos establecidos en el Anexo "B".

Art. 57.- Buceo en áreas protegidas.- Para el caso de un área perteneciente al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, SNAP, debe obtenerse la autorización del Ministerio correspondiente.

Art. 58.- Requisitos para actividades científicas, arqueológicas o espeleológicas.- Para otorgar la autorización para exploraciones marítimas e investigaciones científicas arqueológicas o espeleológicas relacionadas con la investigación y exploración de áreas, cuevas, objetos y tesoros sumergidos o submarinos, se debe presentar lo siguiente:

- a. Solicitud;
- b. Personería jurídica del solicitante y su representación legal;
- c. Objeto: nave o pecio;
- d. Lugar, sector o área debidamente delimitada;
- e. Tiempo a emplearse;
- f. Medios a utilizarse;
- g. Matricula de los buzos;

- h. Procedimientos a emplear que no afecten al medio marino;
- i. Compromiso de reparar e indemnizar, de producirse daños derivados de dichas investigaciones o trabajos realizados;
- j. Compromiso de entregar resultados, conclusiones y recomendaciones de la investigación o exploración, completos, debidamente procesados y gratuitos; y,
- k. Presentar el estudio de impacto ambiental.

Art. 59.- Decomiso o requisición.- La realización de actividades investigación y exploración, sin la debida autorización, es sancionada con el decomiso o requisición de los implementos utilizados, objetos e información obtenidos, sin perjuicio de las sanciones civiles o penales a que hubiere lugar.

Art. 60.- Negativa de Autorización.- La autorización para efectuar los trabajos a que se refiere el presente capítulo, será negada en los siguientes casos:

- a. Si afecta a la seguridad nacional, integridad territorial o a los intereses del Estado;
- b. Si la realización de los programas propuestos o los métodos a emplearse son perjudiciales para las zonas marino costeras o áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas;
- c. Si la información proporcionada no corresponda a la naturaleza y objeto del proyecto;
- d. Si el solicitante tiene obligaciones fiscales pendientes; y,
- e. Si están pendientes resultados de autorizaciones anteriores.

Art. 61.- Inspección a naves que realicen esta actividad.- Toda nave que realice las actividades descritas en esta regulación, será objeto de inspecciones en cualquier momento a fin de constatar la legitimidad de la actividad, al igual que los equipos y que el material utilizado sea el correcto para las respectivas rebuscas.

Art. 62.- Designación de Buzo Militar.- Durante la ejecución de los trabajos de rebusca e investigación, la autoridad marítima designará un buzo militar del Centro de Buceo de la Armada, a fin de que supervise las exploraciones realizadas en aguas territoriales.

DE LOS OBJETOS Y TESOROS HUNDIDOS

Art. 63.- Especies náufragas o naufragadas.- Se consideran especies náufragas o naufragadas, a todo objeto, tesoro sumergido o submarino, bienes elaborados por el ser humano, pecios o buques naufragados, así como los objetos hundidos y otros bienes yacientes dentro de los mismos, o bien, diseminados en el fondo de las aguas de mar, ríos

o lagos que hayan permanecido por más de quince años (15 años), desde la fecha que se tuvo conocimiento del siniestro. Estos bienes se convierten ipso-jure en propiedad del Estado ecuatoriano.

Art. 64.- Derecho de preferencia.- Quien descubriera un pecio, nave naufragada, tesoros sumergidos u otros bienes debe informar a la Autoridad Marítima Local, obteniendo el derecho de preferencia para la suscripción del contrato de exploración y rescate.

Art. 65.- La determinación de la recompensa a ser reconocida por el Estado.- El Estado debe reconocer a la persona que descubra o encuentre, extraiga, rescate, sea en forma fortuita, o bien, sea o no concesionario, del área en que es encontrado, especies naufragas, acorde a las disposiciones constantes en el Código Civil. El valor cultural no se debe tomar en cuenta para efecto de la recompensa.

Art. 66.- Bienes con valor cultural.- Los bienes rescatados que tengan un valor cultural o histórico, deben ser entregados al Estado, de conformidad con las Leyes y Reglamentos pertinentes.

Art. 67.- Autorización de empleo de vehículos de operación remota.- Para la operación de extranjeros con sistemas y equipos de operación remota, deben obtener la autorización de la Autoridad Marítima Local.

DE LAS ACTIVIDADES DE BUCEO DEPORTIVO-RECREATIVO O DE PLACER

Art. 68.- Obligación de cumplir exigencias de seguridad.- Las personas naturales o jurídicas que realizan actividades subacuáticas, buceo o submarinas turísticas, deportivas, recreativas o de pesca submarina, deben hacerlo cumpliendo con los requisitos mínimos generales de seguridad, gestión, calidad y competencias para la realización de servicios relacionados para este tipo de actividades. Se contempla el buceo SNORKEL y SCUBA como actividades turísticas, y, el buceo HOOKAH y APNEA como actividades subacuáticas de pesca submarina.

Art. 69.- Cumplimiento de exigencias.- Toda persona que realice actividades de buceo para turistas o público en general, en aguas abiertas, bahías, lagos o lagunas ya sea en aguas continentales o insulares, debe obtener su respectiva matrícula y obtener los permisos de las autoridades reguladoras de la actividad turística.

Art. 70.- Emisión de certificaciones.- Toda persona, natural o jurídica, que emita certificaciones y titulaciones de buceo deportivo o recreativo debe formar parte del Consejo Mundial de Formación/Entrenamiento de Buceo Recreativo (World Recreational Scuba Training Council, WRSTC), debiendo sujetarse a las normas, procedimientos y programas, referentes a la industria de buceo recreativo a nivel mundial.

Art. 71.- Requisitos mínimos para personas jurídicas.- Las empresas o compañías que realizan actividades relacionados a la capacitación del buceo

deportivo o recreativo deben cumplir con los requisitos mínimos generales de gestión, calidad y competencias aprobadas y supervisadas por la Autoridad Marítima, debiendo sus instructores estar titulados con una certificación internacional.

Art. 72.- Empleo de equipo adecuado.- Durante las inmersiones en aguas abiertas o en aguas confinadas se debe emplear el equipo acorde a los estándares internacionales y sujeto a la supervisión y control de parte de la Autoridad Marítima sea en tierra o aguas adentro.

Art. 73.- Control de inmersiones deportivas o recreativas.- Todas las inmersiones deportivas o recreativas deben ser supervisadas por un Guía de Buceo, titulado y matriculado.

Art. 74.- Registro de la actividad de embarcaciones.- Las embarcaciones utilizadas durante las inmersiones deben estar registradas en la Capitanía de Puerto local tanto en el sector continental como en el insular.

Art. 75.- Títulos y certificados internacionales.- Las certificaciones de buceo deportivo o recreativo de asociaciones internacionales emitidas por centros de buceo no son aplicables para actividades de buceo de carácter técnico comercial.

Art. 76.- Normativa para la capacitación.- Toda persona que se dedique a la enseñanza o instrucción de buceo deportivo o recreativo debe cumplir con requisitos de evaluación y competencias, contemplados en la normativa específica del Centro de Buceo de la Armada.

Art. 77.- Instrucción.- Los instructores que capacitan e instruyen a personas como buzos recreativos de acuerdo a normas internacionales deben ser parte de una asociación debidamente reconocida tanto a nivel internacional como por la Autoridad Marítima Nacional.

Art. 78.- Centros de buceo deportivo o recreativo.- Todo local, orientado a las actividades de buceo deportivas o recreativas, es considerado como un Centro de Buceo, debiendo demostrar un compromiso con los sistemas educativos en lo referente a este tipo de buceo, así como quien se dedique a la venta de equipos de buceo deportivo o recreativo, enseñanza y servicios de buceo, debiendo estar registrados en la Autoridad Marítima.

Art. 79.- Obligación de equipamiento básico de seguridad.- Toda actividad extractiva pesquera de recursos hidrobiológicos que requiera el empleo de equipos de buceo, sean autónomos o de suministro de aire, debe contar por seguridad con los equipos básicos y necesarios.

Art. 80.- Inspección previa en tierra.- Previo al zarpe para la faena de pesca con equipos o sistemas subacuáticos, la Autoridad Marítima Local debe pasar la inspección del equipo y material a utilizar durante la jornada, previa autorización de la Autoridad competente para la actividad extractiva pesquera.

Art. 81.- Sitios especiales.- La actividad subacuática de pesca con arpón debe ser efectuada en sitios que no afecten el ecosistema submarino, no se amenace a las especies protegidas y se cuente con las autorizaciones debidas de las Autoridades competentes. La pesca que se requiera ejecutar de inmersiones con descompresión deben coordinar con la Autoridad Marítima Local para recibir las debidas recomendaciones de seguridad.

Art. 82.- Capacitación Especial.- Las asociaciones o el gremio de pescadores deben solicitar a la Autoridad Marítima Local la coordinación con la Escuela de la Marina Mercante, ESMENA, para impartir cursos o seminarios que incluyan los riesgos que implica el realizar faenas de pesca con medios submarinos.

Art. 83.- Obligación de presentar el listado.- Los operadores o interesados en asuntos de pesca submarina deben presentar a la Autoridad Marítima Local, el listado de pescadores que efectuarán esta actividad, el sitio y horario determinado, así como su seguro correspondiente.

Art. 84.- Siniestros o sucesos de buceo.- En caso de suscitarse un accidente, siniestro o suceso relacionado con actividades de buceo, en cualquier área o sitio, se debe notificar a la Autoridad Marítima Local fin se instaure la Información Sumaria respectiva orientada a la búsqueda de las causas, las responsabilidades, eventuales sanciones y especialmente se emitan las sugerencias de seguridad para que no vuelvan a presentarse dichas causas. Durante las actividades con equipo submarino, el contratista o el armador asume toda responsabilidad derivada del siniestro.

DE LOS CENTROS HIPERBÁRICOS

Art. 85.- Centros hiperbáricos.- Los centros hiperbáricos deben estar bajo la dirección de un especialista en instalaciones y sistemas de buceo. Debe contar con médicos y un ayudante, ambos con la capacitación correspondiente en lo referente a accidentes o enfermedades de buceo por lesiones disbáricas.

Art. 86.- Instalaciones hiperbáricas.- Todas las instalaciones hiperbáricas a bordo de plataformas o en tierra, y que intervenga en operaciones de buceo deben contar con el certificado de seguridad, calidad y aprobación de la Autoridad Marítima Local, incluyendo todos elementos del sistema, como mangueras de suministro de gases, máscaras, válvulas reductoras y aquellos otros que puedan afectar a la seguridad del buceo.

Art. 87.- Exigencia especial a la cámara hiperbárica.- Toda cámara hiperbárica utilizada en tratamientos para enfermedades de buceo debe:

- a. Poseer un **sistema de respiración de oxígeno medicinal**, tanto en el interior de la cámara como en la antecámara, si la tuviere;
- b. Las cámaras de descompresión tendrán, por lo menos, **dos compartimentos cada una**, con su puerta estanca que pueda ser manipulada por ambos lados y de dimensiones suficientes para permitir el cómodo acceso a la misma.

c. Estar equipada con un **número adecuado de válvulas, manómetros y otros elementos** necesarios para el **control y registro** de la presión interna de cada compartimiento desde el exterior de la cámara, capaz de permitir su correcto funcionamiento, así como.

d. Contar con la prestación de un servicio de aseo indispensable.

DE LAS EMPRESAS DE BUCEO COMERCIAL

Art. 88.- Servicios de buceo comercial.- Los servicios de buceo comercial, deben ser contratados únicamente a empresas certificadas por la Autoridad Marítima. Las empresas que requieran contratar empresas de buceo extranjeras para realizar trabajos de buceo comercial deben solicitar autorización a la Autoridad con la justificación correspondiente.

Art. 89.- Requisitos para su habilitación.- La actividad de buceo comercial es un servicio marítimo-portuario cuyo ámbito de aplicación es para todo el territorio nacional; y, será ejercido a través de Operadores Portuarios de Servicios Conexos habilitados por la Autoridad, debiendo cumplir los requisitos establecidos en la Normativa que regula los Servicios Portuarios en el Ecuador, debiendo además incluir una inspección de equipos utilizados para el desarrollo de sus actividades, en la cual se exige la presentación de matrículas y certificados de los buzos y los certificados de inspección y vigencia del material a utilizar. Toda la documentación debe encontrarse vigente.

Art. 90.- Obligación de control.- Las empresas de buceo comercial tienen la obligación de revisar, probar, controlar, reparar y mantener en óptimas condiciones todos los equipos que vayan a utilizarse en operaciones hiperbáricas, debiendo mantener al día la documentación de revisión correspondiente y no podrán realizar ningún tipo de actividad si algún certificado o documento habilitante de los equipos y/o sus buzos no se encuentren vigentes.

Art. 91.- Reporte obligatorio.- Las empresas de buceo comercial deben comunicar a la Autoridad de la jurisdicción correspondiente, sobre los trabajos que realizarán.

Art. 92.- Registro de buceo.- Las empresas de buceo comercial deben llevar un registro del buzo con el detalle de todos los buceos de trabajo, certificados médicos, cursos realizados y nivel de certificación de los buzos, de conformidad a los lineamientos establecidos en el Anexo "B" de la presente Resolución.

Art. 93.- Obligación y responsabilidad consecuente.- Es responsabilidad de las empresas de buceo, asignar personal calificado con matrícula y certificado médico vigente, para realizar operaciones de buceo.

Art. 94.- Obligatoriedad del plan de trabajo.- Las empresas de buceo comercial deben llevar a cabo una planificación adecuada previa al trabajo de buceo, para asegurar que los niveles necesarios de personal y equipamiento estén disponibles para las operaciones de buceo.

Art. 95.- Responsabilidad en las faenas de buceo comercial.- En todo trabajo de buceo que realicen las empresas de buceo, debe existir un Supervisor de Buceo, como responsable y sin perjuicio de las obligaciones y responsabilidad que la presente Resolución asigna al Contratista y al Supervisor de buceo, los buzos son los responsables directos del estado del material y equipos que usen.

Art. 96.- Reporte obligatorio en caso de accidentes.- El supervisor de buceo debe notificar por cualquier medio disponible y a la brevedad del caso, a la Capitanía de Puerto de la Jurisdicción correspondiente, de acuerdo al formato establecido en el Anexo "D".

Art. 97.- Responsabilidades.- La responsabilidad de los buzos radica en la aplicación de los procedimientos adecuados en lo que a seguridad de la vida humana en el mar se refiere, mientras que la responsabilidad sobre todo aquello diferente a los procedimientos aplicados, recae en la empresa de buceo comercial.

Art. 98.- Suspensión de actividades de buceo.- Las unidades de la Armada Nacional, Inspectores de la Autoridad, pueden suspender las faenas, labores o actividades de buceo que contravengan las disposiciones establecidas en esta Norma, dando aviso oportuno a la Autoridad para la imposición de las sanciones pertinentes.

DE LAS ESCUELAS DE BUCEO COMERCIAL

Art. 99.- Autorización.- La Autoridad competente debe autorizar a las Escuelas de Buceo Comercial que requieran calificar buzos comerciales, debiendo ser personas jurídicas debidamente constituidas en Ecuador, que impartir cursos de buceo comercial sea parte de su objeto social, acorde al pensum académico determinado por ESMENA para formar y entrenar a los buzos en sus distintas categorías

Art. 100.- Capacitación y certificación de capacidad.- La capacitación y certificación de capacidad del personal así como los reconocimientos de competencia inicial, de renovación y anual para los sistemas y compañías o empresas proveedoras de servicios conexos, al igual que las normas técnicas aplicables están especificadas para cada caso.

Art. 101.- Requerimientos necesarios para la autorización.- Las Escuelas de Buceo que requieran ser autorizadas por la Autoridad, deben contar con los requerimientos señalados que deben ser verificados por un inspector designado por la Dirección Nacional de Espacios Acuáticos:

- a. Contar con **Cámara hiperbárica**, con banco fijo de aire con capacidad de cuatro (4) atmósferas (ATA). En caso de no contar con una cámara hiperbárica fija, tener una cámara hiperbárica portátil y un Convenio notariado con una Unidad Médica, que posea una cámara hiperbárica fija;

- b. Contar al menos con una **piscina** que tenga, como mínimo, tres (3) metros de profundidad o, tener un **Convenio de Uso Exclusivo** durante las pruebas de buceo con otra entidad, dueña del inmueble.

- c. Contar con un **espacio físico adecuado** para las clases teóricas.

- d. Poseer **registros de mantenimientos** actualizados y legalizados de los siguientes equipos:

- 1) Cascos de buceo, mínimo 2;
- 2) Equipos de aire comprimido (Principal y de emergencia), mínimo 2;
- 3) Compresores de aire de buceo (Principal y de emergencia), mínimo 2;
- 4) Sistema de buceo con suministro desde la superficie;
- 5) Maquinaria de corte y soldadura submarina;
- 6) Herramientas hidráulicas y neumáticas adecuadas a la actividad;
- 7) Cabos, cuerdas y aparejos de buceo; y,
- 8) Equipos de primeros auxilios, especialmente equipo RCCP.

Art. 102.- Requisitos para autorización.- Para la obtención de la autorización de la Autoridad, las escuelas de buceo comercial deben presentar los siguientes requisitos:

- a. Solicitud;
- b. Informe favorable de inspección, emitido por la Armada Nacional;
- c. Convenio, contrato de arrendamiento o título de propiedad del establecimiento donde funcionaría;
- d. Programa de estudios que debe cumplir con las normas mínimas para la capacitación de un buzo comercial establecidas, teniendo como base lo especificado en esta Resolución;
- e. Nómina actualizada de los socios o accionistas de la compañía, debidamente inscrita en la Superintendencia de Compañías o entidad competente;
- f. Cédula de ciudadanía y/o identidad y certificado de votación del representante legal.
- g. Resolución como Operador de Capacitación Profesional calificado, expedida por la Secretaría Técnica de Sistema Nacional de Cualificación y Capacitación Profesional (SETEC).

- h. Contar mínimo con 1 Supervisor de buceo y 3 buzos comerciales con matrícula otorgada por la SPTMF vigente, contratados por la Escuela de Buceo, todo el personal de enseñanza debe tener capacitación, experiencia y credenciales profesionales debidamente comprobadas, de acuerdo o equivalentes al tipo, nivel de instrucción o enseñanza a impartir; y,
- i. Documentos que deben ser verificados en línea, sin embargo, en caso de que la información no esté actualizada o no se muestre completa, será requerido al solicitante:
- 1) Escritura de constitución de compañía, en que conste el objeto impartir clases de buceo;
 - 2) Registro único de contribuyentes, RUC;
 - 3) Nombramiento de Representante Legal, debidamente inscrito en el Registro Mercantil;

Art. 103.- Vigencia de la autorización.- La autorización para las Escuelas de Buceo Comercial, se debe efectuar mediante una Resolución, la misma que tendrá vigencia tres años (3), debiendo para su renovación, cancelar los valores correspondientes por derechos anuales.

Art. 104.- Inspecciones de verificación.- La Autoridad debe realizar inspecciones aleatorias de control a las Escuelas de Buceo autorizadas, mínimo una vez al año.

Art. 105.- Planificación Anual.- Las Escuelas de Buceo autorizadas deben presentar a la Autoridad, la planificación anual de los cursos de buceo comercial.

Art. 106.- Evaluación.- El Centro de Buceo de la Armada sobre la base de los requerimientos establecidos en el Anexo "A", es el ente que evalúa la capacidad de funcionamiento de las Escuelas de Buceo, debiendo remitir el informe pertinente a la DIRNEA para la adopción de las acciones correspondientes.

Art. 107.- Refrendos.- La Autoridad debe realizar el refrendo de los Certificados otorgados por Escuelas de buceo autorizadas.

Art. 108.- Requisitos para aprobación de cursos de buceo comercial.- Los certificados de aprobación de los cursos otorgados por las Escuelas de Buceo autorizadas, deben reunir los siguientes requisitos:

- a. Nombre de la Escuela de Buceo que expide el certificado;
- b. Resolución de autorización para emitir dicho certificado y la fecha de vigencia de la misma;
- c. Número consecutivo del certificado;
- d. Nombre del curso impartido;
- e. Nombre completo del participante y su número de identificación personal;

- f. Lugar donde se impartió el curso;
- g. Logo de la Escuela de Buceo;
- h. Fecha de emisión del certificado;
- i. Firmas del Director General y del responsable de la Instrucción;
- j. Marca de agua;
- k. Código QR; y
- l. Tiempo de duración del curso.

Art. 109.- Glosario de Términos: Para la correcta y uniforme aplicación de la presente norma se usarán las siguientes definiciones de carácter general:

Accidentes de buceo: Todo accidente, hecho previsto pero no deseado, relacionado con la práctica de una actividad subacuática.

Accidente disbárico de buceo: Accidente de buceo relacionado directamente con los cambios en la presión ambiental. Los más importantes son la enfermedad por descompresión y el síndrome de hipertensión intratorácica o de sobrepresión pulmonar.

Ambiente hiperbárico.- Entorno de presión, mayor a la normal

Aguas Abiertas.- Es cualquier masa de agua bastante mayor que una piscina que se exponen los buzos en una inmersión.

Aguas Confinadas.- Se refiere a una piscina o un entorno de aguas abiertas que ofrezca condiciones similares a la piscina en cuanto a claridad, calma, movimiento y profundidad.

Bitácora de buceo.- Es el libro que registra la información correspondiente a cada una de las inmersiones del buzo, actualizada por el propietario del trabajo y autenticada por el supervisor de cada faena de buceo comercial.

Bucear.- Es la acción ejecutada por el buzo, al sumergirse bajo la superficie del agua.

Buceador: Toda persona que se someta a un medio hiperbárico.

Buceo.- Es el acto por medio del cual el hombre se sumerge en cuerpos de agua, con el fin de desarrollar una actividad profesional, militar, recreativa, deportiva o de investigación científica con o sin ayuda de equipos especiales.

Buceo con Descompresión.- Se diferencia del buceo Recreativo ya que estos buzos generalmente permanecen a diferentes profundidades, muchas veces mayores a cuarenta (40) metros durante períodos de tiempo más prolongados. El buceo con descompresión implica hacer una serie de

paradas difíciles y complejas durante el ascenso para evitar la enfermedad por descompresión; además, este buceo requiere que haya personal de apoyo y preparación de emergencia en la superficie. Las tablas de buceo con descompresión son muy diferentes a las de buceo recreativo.

Buceo APNEA.- Aquel realizado con la sola retención de la respiración, usa sus pulmones y se emplea para la captura de invertebrados bentónicos como langostas, churos, pulpos, pepinos de mar, etc. Se lo denomina también de resuello o buceo libre.

Buceo HOOKAH.- Aquella actividad en la que el buzo obtiene aire por medio de una manguera que suministra aire comprimido desde un compresor que se encuentra en la embarcación. Puede permanecer largos períodos de tiempo y en general en profundidad de hasta 20 metros, empleado para captura de langosta o pepinos de mar.

Buceo profundo.- aquella actividad de buceo que se realiza a profundidades mayores de treinta (30) metros de profundidad.

Buceo Recreativo o de No Descompresión.- Es aquel que se realiza desde los cero (0) metros hasta máximo los cuarenta (40) metros de profundidad y siempre dentro de los límites de las tablas de buceo recreacional. Esto significa que mientras permanezca dentro de los límites de estas tablas, puede ascender directamente a la superficie en cualquier momento durante el buceo sin que ello implique un riesgo significativo de padecer enfermedad por descompresión.

Buceo SCUBA (Aparato Subacuático de Respiración Autónoma).- Es el buceo que se realiza con ayuda de un cilindro de aire comprimido y un regulador, permite permanecer bajo el agua sin dependencia de la superficie, es decir de forma Autónoma.

Buceo SNORKEL.- Es un buceo libre con la ayuda de un tubo respirador o snorkel, y una máscara que le permite ver bajo el agua. Para sumergirse el buzo contiene la respiración.

Buceo sin saturación: Incursión en medio hiperbárico, cuya exposición no provoca la total saturación de los tejidos del buceador.

Buceo de saturación: Incursión en medio hiperbárico, cuya exposición provoca la total saturación de los tejidos del buceador.

Buzo de reserva.- El buzo de reserva es el individuo que posee la capacitación y la experiencia necesarias para ingresar en el agua en la estación de buceo con el fin de prestar asistencia o reemplazar a un buzo afectado.

Buzo tender.- Es la persona que ha completado una formación de buzo comercial, de acuerdo con las disposiciones de esta Resolución, designado por el Supervisor de buceo o persona encargada del buceo, para realizar diversas tareas propias de la actividad de buceo.

Buzo Perito.- persona experta en la rama del buceo.

Cámara hiperbárica: Recipiente resistente a la presión interior, utilizado para mantener a personas en un medio hiperbárico respirable.

Cámara de descompresión: Cámara hiperbárica de dos o más compartimentos, utilizada para realizar o completar períodos de descompresión en superficie, o bien realizar recompresiones formando parte de operaciones de buceo.

Campana de Buceo.- Estructura sumergible, resistente a la presión provista de equipos especiales, que se utiliza para trasladar personal de buceo sometido a presión entre el lugar de trabajo y la cámara de descompresión en la superficie.

Centro hiperbárico: Todo aquel centro que dispone de los elementos adecuados para proporcionar un tratamiento a los accidentados por actividades de buceo, y apoyar una operación de buceo.

Empresa de buceo: Aquellas entidades, organismos o personas físicas, públicas o privadas, con entidad jurídica propia, legalmente constituidas y reconocidas, entre cuyas actividades figuren de forma fija, provisional o eventual, trabajos que requieren la incursión humana en medio hiperbárico.

Enfermedad por Descompresión: (DCS-Descompression Sickness).- También conocida como BENDS, Ocurre cuando una persona está sujeta a una reducción repentina en la presión circundante, es una condición médica provocada por un exceso de nitrógeno que forma burbujas en los vasos sanguíneos y tejidos del organismo. Dichas burbujas bloquean físicamente los vasos sanguíneos y la transmisión de impulsos nerviosos. Se produce por exceder los límites de tiempo y profundidad establecidos en las tablas de buceo recreativo.

Enfermero de Buceo.- Es la especialidad ejercida por un enfermero para asistir a los buzos con enfermedades y accidentes propios del buceo.

Equipos de buceo de sistema abierto: Son aquellos en los que la exhaustación de los gases respirados por el buceador salen al exterior.

Equipos de buceo con sistema cerrado: Son aquellos en los que la exhaustación de los gases respirados por el buceador no salen al exterior y es recirculada con objeto de fijar el anhídrido carbónico.

Equipos de buceo con sistema semicerrado: Son aquellos en que la exhaustación de los gases respirados por el buceador, parte es recirculada, y parte expulsada al exterior.

Estaciones de carga o llenado de tanques.- Son los establecimientos dotados con los equipos apropiados para la carga de botellas y tanques con aire comprimido o con las mezclas requeridas que permitan al buzo desarrollar su actividad, con el mínimo riesgo de accidente respiratorio.

Escuelas de Buceo.- Establecimientos autorizados por la Autoridad para formar y capacitar a los aspirantes a buzos y a los buzos.

Gas respirable/mezcla respirable.- Todos los gases y mezclas gaseosas aptas que se utilizan para respirar durante las operaciones de buceo.

Guía de Buceo: Es el buzo que mediante una certificación de una asociación autorizada y la matrícula otorgada por la Autoridad Marítima competente (DIGMER) se encuentra en condiciones de guiar a buzos en lugares turísticos.

Heliox: Mezcla respirable de helio y oxígeno.

Nitrox: Mezcla respirable binaria de nitrógeno y oxígeno.

ROV (Remote Operation Vehicle): Robot operado a control remoto. Equipo utilizado en las actividades submarinas durante operaciones de reconocimiento, de inspección y demás usos de nivel técnico- científico de acuerdo a la tecnología y equipo que se utilice.

Trímix: Mezclas respirables ternarias de helio, nitrógeno y oxígeno.

Sistema de buceo: Cualquier aparato, ingenio, equipo o instalación que sea utilizado en una operación de buceo.

Sistema de buceo autónomo: Es aquel en el cual el buceador lleva una reserva de mezcla respiratoria, independientemente de cualquier otro sistema de suministros.

Medicina Hiperbárica.- Es la especialidad médica ejercida por un médico para tratar enfermedades y accidentes propios del buceo, ejercer control en la preparación de mezclas respirables para los buzos, tratar enfermedades propias de los buzos.

Medicina del Buceo.- Es la especialidad médica que trata sobre las enfermedades propias del buzo, la prevención de sus accidentes, la fisiología de las presiones y de las mezclas gaseosas y la forma de tratar las enfermedades del buceo.

Plantas y equipos de buceo: Todo el material e instalaciones utilizadas en operaciones de buceo, tanto en inmersión como en superficie, fijas o móviles.

Procedimiento de evacuación de buzos.- Es el sistema mediante el cual se puede evacuar a buceadores, bajo

presión, desde un buque o una estructura flotante hasta un lugar en el que pueda realizarse la descompresión.

Profundidad.- Es la distancia vertical desde la superficie del agua hasta el sitio de trabajo, expresada en metros.

Profundidad máxima de operación de un sistema de buceo.- Es la profundidad máxima de seguridad expresada en metros o la presión máxima de operación, expresada en kilos por metro cuadrado, para la cual está proyectado ese sistema de buceo.

Sistema de buceo con suministro desde superficie: Es aquel en el cual la mezcla respiratoria es enviada al buceador desde la superficie por medio de un umbilical.

Empresa de buceo profesional: Aquellas entidades, organismos o personas físicas, públicas o privadas, con entidad jurídica propia, legalmente constituidas y reconocidas, entre cuyas actividades figuren de forma fija, provisional o eventual, trabajos que requieren la incursión humana en medio hiperbárico.

Umbilical: Sistema de elementos flexibles con flotabilidad adecuada, que permita el suministro de mezcla respirable y servicios necesarios al buceador.

ADCI: Asociación de Contratistas de Buceo Comercial

ACDE: Asociación de Educadores de Buceo Comercial

ACD: Contratistas de buceo

DISPOSICIÓN FINAL: Encárguese a la Dirección de Seguridad Marítima de la DIRNEA de la correcta implementación y de los controles efectivos tendientes a la efectiva aplicación de los principios contemplados en la presente resolución.

VIGENCIA: La presente norma entrará en vigencia una vez publicada en el Registro Oficial.

Dado en Guayaquil, en la Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos, el 26 de octubre de 2018.

f.) Jorge Cabrera Espinosa, Contralmirante, Director Nacional de los Espacios Acuáticos.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL.- DIRECCIÓN DE SECRETARÍA GENERAL.- Certifico que este documento es fiel copia del original.- Quito, 16 de enero de 2019.- f.) Ilegible, Dirección de Secretaría General.

ARMADA DEL ECUADOR

DIRECCION NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUÁTICOS

Asunto: "REGULAR LAS ACTIVIDADES DE SUBACUÁTICAS, BUCEO O SUBMARINISMO"

ANEXO "A"

LIBRO DE REGISTRO DE BUCEO

FORMULARIO DE EXAMEN MÉDICO

1. Empleado		Fecha		Fecha de Nacimiento		Edad	
2. Apellido		Nombres		3. NSS o PASAPORTE No.		4. IMC (Opcional)	
5. Estatura (Estatura)		6. Peso (en libras)		7. Grasa Corporal (%) (Opcional)		8. IMC (Opcional)	
9. Temperatura		10. Presión Sanguínea		11. Pulso/Ritmo Cardíaco		12. Apariencia General/Higiene	
13. Tensión		14. Contextura		15. Visión de Lejos		16. Visión de Cerca/Jaqueo	
D: 20'		Corr. a 20'		D: 20'		Corr. a 20'	
I: 20'				I: 20'			
17. Campo de Visión (Grados)		D: 0		I: 0		18. Lentes de Contacto ☐ Si ☐ No	
NORMAL		ANORMAL		Revisar cada item de la columna apropiada (marque N° para No Evaluado)		OBSERVACIONES	
				19. Cabeza, Cara, Cuello			
				20. Cuello			
				21. Ojos			
				22. Fondo del Ojo			
				23. Oídos - General (canal interno y externo)			
				24. Función de la Trompa de Eustaquio			
				25. Tórax			
				26. Signos (Alimentación del Tabique)			
				27. Signos Paranasales			
				28. Boca y Garganta			
				29. Pecho			
				30. Pulmones			
				31. Corazón (Impulso, Tamaño, Ritmo, Sonidos)			
				32. Pulso (fuerza, etc.)			
				33. Sistema Vascular (Várices, etc.)			
				34. Abdomen y Visceras			
				35. Hígado (Todos los Tipos)			
				36. Sistema Endocrino			
				37. Sistema G-U			
				38. Extremidades Superiores (Fuerza, ROM)			
				39. Extremidades Inferiores (Excepciones Pies)			
				40. Pies			
				41. Espina Dorsal			
				42. Piel, Sistema Linfático			
				43. Ano y Recto			
				44. Tono del Fisiólogo			
				45. Examen Psíquico			

EXAMEN NEUROLÓGICO

44. NERVIOS CRANEALES

		NORMAL	ANORMAL	NE
I	Olfatorio			
II	Óptico			
III	Oculomotor			
IV	Trocléar			
V	Trigemino			
VI	Nervio Motor Ocular Externo			
VII	Facial			
VIII	Auditivo			
IX	Glossofaríngeo			
X	Vago			
XI	Accesorio Espinal			
XII	Hipoglosal			

45. REFLEJOS

TENDONES PROFUNDOS

	Izquierda	Derecha
Troclos	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Biceps		
Reflexo		
Aquiles		

Tabaco:
Hépatitis
Clonazepam

PATOLOGÍA

	Izquierda	Derecha
Presente	Ausente	Presente
Ausente	Presente	Ausente
Presente	Ausente	Presente
Ausente	Presente	Ausente

SUPERFICIAL

	Presente	Ausente	NO
Abdomen Superior			
Abdomen Inferior			
Extremidades			

46. FUNCION CEREBELAR

Ataxia
(Intención, coordinación)
Dado en la nariz
Talon de Shes (desdoblamiento)

	0	1	2	3	4

47. MUSCULO

Extremidad Superior Derecha
Extremidad Superior Izquierda
Extremidad Inferior Derecha
Extremidad Inferior Izquierda

	1	2	3	4	5

FUERZA

	1	2	3	4	5

TONO

	Normal	Anormal

48. PROPIOCEPCIÓN

Sentido de la posición contraria
Luz y sombra
Sensación vibratoria

	Izquierda	Derecha
Normal		
Anormal		

49. NISTAGMO

Visual, lateral de Fisiología
Patológica

	Presente	Ausente

50. SENSACIÓN

Sentido de la posición contraria
Luz y sombra
Sensación vibratoria

	Izquierda	Derecha
Normal		
Anormal		

51. RHOMBERG

Presencia de los pies
Presencia
Ausente

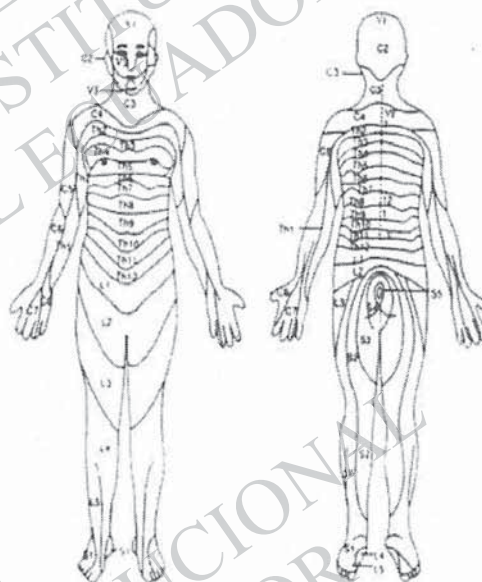
	Presente	Ausente



ANEXO "A"

LIBRO DE REGISTRO DE BUCEO

OBSERVACIONES VARIAS



RESULTADOS DE LABORATORIO

Análisis de orina

Color _____

Apariencia _____

Gravedad de Sp. _____

Cetonas _____

Azúcar _____

Sangre _____

Ph _____

Bilirubina _____

Proteína _____

	0	1+	2+	3+	4+

Exámenes de sangre

CBC _____

Normal _____

Anormal _____

Reportes adjuntos

RPR ☐ Pos ☐ Neg

VIH ☐ Pos ☐ Neg

Células falciformes ☐ Pos ☐ Neg

(Describe)

Función Pulmonar

FVC _____

FEV 1 _____

FEV 1/ FVC _____

Rayos X

Pecho _____

Columna lumbar _____

Serie de huesos largos _____

Otros _____

Normal ☐ Anormal ☐

☐ ☐

☐ ☐

Electrocardiograma

Estático _____

Ejercicio de esfuerzo _____

Audiograma

Hz	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000	8000
Izquierdo								
Derecho								

59. Panel metabólico completo

Normal ☐

Anormal ☐

Informe Adjunto

☐

☐

Panel de lípidos (se nota hígado)

Normal ☐

Anormal ☐

Comentarios:

☐

☐

Test de drogas

☐ No recolectado

☐ Recolectado, resultados enviados al empleado

Situación Laboral:

☐ Autorizado para buceo

☐ Autorizado para supervisor

☐ Autorizado sólo para trabajo en cubierta

☐ No autorizado

Certifico que este documento es fiel copia del original

Quito, 16 ENE 2013

Bj

Dirección de Secretaría General

ANEXO "A"

LIBRO DE REGISTRO DE BUCEO

Comentarios: _____

Firma del Examinador _____

Nombre del Examinador _____

Firma del Médico _____

Nombre del Médico _____

Dirección _____

Número Telefónico _____

Fecha de examinación: _____



ANEXO “B”**LIBRO DE REGISTRO DE BUCEO****LIBRO DE REGISTRO PERSONAL DEL BUZO**

Todos los buzos deben mantener un libro de registro de buceo personal para detallar las exposiciones hiperbáricas. El libro de registro debe ser identificado con el buzo que lo utiliza por medio de su fotografía, firma y dirección. En el libro de registro se incluirá la siguiente información:

1. Nombres y Apellidos
2. Dirección del buzo.
3. Fecha del buceo.
4. El nombre u otra designación y ubicación del sitio de buceo o de la embarcación desde la cual se llevó a cabo la operación de buceo.
5. Profundidad máxima alcanzada en el buceo.
6. Temperatura aproximada del agua
7. El tiempo transcurrido en la superficie, el tiempo en el fondo y el tiempo en que se llegó a la superficie para cada exposición hiperbárica.
8. El intervalo de la superficie, si el buceo incluye el tiempo para la descompresión.
9. Tipo de aparatos de respiración y de mezclas de respiración utilizados.
10. Tarea desempeñada.
11. La designación de la tabla de descompresión y del programa que se han utilizado.
12. Cualquier DCS (enfermedad por descompresión) o lesión sufrida durante el buceo.
13. Sección de comentarios.
14. Firma del supervisor.
15. Lugar para una contrafirma o sello de la compañía de buceo.

Adicionalmente, se deben proporcionar páginas adicionales para mostrar:

1. Las fechas de los certificados médicos y/o exámenes físicos.
2. El registro de todas las sesiones de capacitación pertinentes.
3. El registro de todas las pruebas y mantenimiento de equipos.

4. El registro del tipo de casco del buzo, el número de serie y la inspección anual completa verificada del casco requerida por el fabricante del equipo

LIBRO DE REGISTRO DE LAS EMPRESAS DE BUCEO

Cada empresa de buceo debe mantener un registro de cada exposición hiperbárica del buzo. Este registro deberá contener lo siguiente:

1. Nombre y dirección de la compañía.
2. Ubicación, hora y fecha de las operaciones de buceo.
3. Nombre del supervisor de buceo y de los buzos que participan en cada operación de buceo.
4. Profundidad del buceo.
5. Tiempo en el fondo.
6. Condiciones ambientales (estado aproximado del mar, visibilidad bajo el agua y corrientes submarinas).
7. Tablas de descompresión y programa utilizado.
8. Tiempo transcurrido desde la última exposición a presión, si es menos de 24 horas o si es una designación de buceo repetitivo.
9. Mezcla respirable utilizada y su composición.
10. Tipo de trabajo realizado.
11. Tipo de equipo de buceo que el buzo transporta.
12. Cualquier condición inusual.

Adicionalmente, para cada buceo que se sospeche que haya enfermedad por descompresión o que los síntomas sean evidentes, se debe registrar y mantener la siguiente información adicional:

- Descripción de los síntomas de la enfermedad por descompresión, incluyendo la profundidad y la hora en que se iniciaron.
- Descripción y resultados de los tratamientos.

ANEXO “C”**DESCALIFICACIÓN DE APTITUD PARA BUCEO****A. CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS DE BUCEO:**

1. Antecedente de neumotórax espontáneo
2. Historia de epilepsia.

3. Asma activa y/o post ejercicio físico
4. Antecedentes de quistes o bulas pulmonares, aire intrapleurales a Rx
5. Diabetes insulino dependiente
6. Adicción a drogas

B. CONTRAINDICACIONES RELATIVAS:

1. Fiebre o alergia activa que bloquee ventilación de oído medio o senos paranasales
2. Infección de vía aérea, tos productiva
3. Infecciones cutáneas
4. Intoxicación alcohólica aguda (bajo los efectos del alcohol o estado de embriaguez).

C. CONTRAINDICACIONES DEFINITIVAS PARA PRACTICAR BUCEO:**1. Cardíacas**

- a) Hipertensión arterial superior a 160/100 en tratamiento.
- b) Coronariopatías
- c) Angina pectoris, ECG de infarto, arritmias por coronariopatías
- d) Cardiomiopatías
- e) Cardiopatía hipertrófica
- f) Estenosis aórtica y/o mitral con signos de cardiomegalia o antecedentes de IC
- g) Comunicaciones entre corazón derecho e izquierdo o en grandes vasos
- h) Bloqueo completo de rama izquierda
- i) Bloqueo completo de rama derecha más hemibloqueo izquierdo anterior
- j) Bloqueo completo de rama derecha más hemibloqueo izquierdo posterior
- k) Bloqueo A- V completo
- l) Taquicardias supraventriculares (fibrilación o flutter auricular)
- m) Extrasístoles ventriculares frecuentes durante el ejercicio
- n) Operados del corazón

- o) Portadores de marcapasos
- p) Portadores de aneurismas

2. Pulmonares

- a) Síndromes restrictivos, exéresis pulmonares
- b) Tumores pleuro pulmonares
- c) Abscesos pulmonares crónicos
- d) Quistes o bulas pulmonares
- e) Síndromes restrictivos, exéresis pulmonares
- f) Tumores pleuro pulmonares
- g) Abscesos pulmonares crónicos
- h) Quistes o bulas pulmonares
- i) Síndromes Obstructivos, EPOC (Enfisema pulmonar, bronquitis crónica obstructiva)
- j) Asma bronquial activo o desencadenado por el esfuerzo

- k) Neumotórax espontáneo

3. Afecciones neuro psíquicas

- a) Epilepsia, incluso tratada
- b) Aneurismas cerebrales
- c) Estados depresivos graves
- d) Hematoma extradural operado

4. Afecciones oftálmicas

- a) Glaucoma sin tratamiento (travéculo plastia curativa no impide bucear si se descomprime el ojo)
- b) Desprendimiento de retina sin tratamiento (tratamiento con laser no impide buceo)
- c) Hemorragia vítrea
- d) Hemorragias retinianas
- e) Astigmatismo superior a 2 dioptrías

5. Afecciones ORL

- a) Otitis crónica supurada

b) Osteítis temporal

c) Síndromes laberínticos

d) Sordera unilateral

e) Estapedectomía

f) Timpanoplastía

g) Laringocele

h) Alteraciones congénitas de la ventilación de oído medio (paladar hendido o labio leporino).

6. Afecciones diversas

a) Insuficiencia renal

b) Insuficiencia tiroidea

c) Insuficiencia suprarrenal

d) Osteonecrosis disbárica

e) Edentado total (riesgo de salida del regulador)

f) Dermatitis crónica (que condiciones de humedad impiden curación)

g) Alergias a látex, silicona, goma o caucho.

h) Insuficiencia arterial o venosa de extremidades inferiores que limiten el buceo

i) Hígado graso (mayor riesgo de EDI y embolías adiposas)

j) Diabetes insulino dependiente

D. CONTRAINDICACIONES TEMPORALES O RELATIVAS PARA BUCEAR:

1. TEC reciente hasta 3 meses sin secuelas

2. Bronquitis aguda

3. Sinusitis (frontal, senos paranasales, temporal) aguda

4. Resfrío común

5. Otitis media

6. Baro otitis

7. Ruptura timpánica por disbarismo (pase de ORL)

8. Obstrucción tubárica inflamatoria

9. Tratamientos dentales defectuosos (squeeze)

10. Caries, pulpitis, gingivitis, fracturas dentales (tratar)

11. Prótesis dentales, estudiar cada caso, ayuda a fijar la pieza bucal del regulador, pero en accidentes pueden provocar complicaciones con la vía aérea (obstrucción por Cuerpo extraño)

12. Disfunción de ATM (articulación témporo mandibular), puede agravarse con pieza bucal del regulador

13. Gestación (no es recomendable bucear por riesgo de burbujas en feto o barrera placentaria, efecto de hiperoxia)

14. Afecciones febriles y debilidad corporal

15. Intoxicación alcohólica (falsa sensación de capacidad y discernimiento, bajan estado de alerta del buzo, y mayor riesgo de intoxicación por nitrógeno, asociado a alto % de accidentes)

16. Gastritis aguda, gastroenteritis aguda

17. Indicación de drogas depresoras del SNC (bajan estado alerta del buzo y mayor

18. riesgo de intoxicación por nitrógeno)

19. Heridas de la piel, alergias cutáneas, dermatitis agudas

20. Infecciones agudas de oído externo

21. Hernias inguinales o incisionales susceptibles de atascamiento (contraindicación absoluta condicionada a la cirugía previa)

22. Cálculos en vía biliar estables, no contra indica

23. Uso crónico de drogas vaso activas (Spray descongestionante) riesgo de taquicardias

24. Anticonceptivas aumentan la coagulabilidad sanguínea, mayor riesgo en EDI

25. Uso crónico de antihistamínicos (bajan estado alerta del buzo y mayor riesgo de

26. Intoxicación por nitrógeno)

27. Quemaduras solares o sensibilidad mayor de la piel por tetraciclinas.

28. En los mayores de 50 años se deben acortar los tiempos de fondo de las tablas,

29. Tomar mayores precauciones en el ascenso lento y paradas de descompresión

30. Amputados, para paréticos, lesionados medulares parciales, paraplégicos, sin otros impedimentos tienen limitantes, pero con un compañero afectado pueden realizar buceo.

31. Valvulopatías cardíacas mitral o aórtica sin significación clínica y sin hipertrofia al

32. ECG, Taquicardiassupra ventriculares precipitadas por cafeína, alcohol, fatiga, en menores de 35 años y pasa al acabar el efecto de drogas, requiere mayor estudio en mayores de 35 años

33. Síndrome de WPW (PR corto con taquicardias sinusales)

34. Bradicardia por beta bloqueadores

10. Alcoholismo agudo o crónico

11. Claustrofobias, depresión, buceo obligado, desalmados, sicóticos, maníacos,

12. facial riesgo de daño ocular

13. Asma controlada

Las recomendaciones que puede entregar el médico al paciente deben ser en el sentido de la mayor seguridad y precauciones, pero la determinación final de cumplir y aceptar las indicaciones son de responsabilidad del propio buzo.

NOTA: La manera más precisa para diagnosticar la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), éste relaciona el peso en kilogramos y la estatura medida en metros, según la siguiente fórmula:

E. FACTORES DE RIESGO EN BUCEO:

1. Obesidad sobre 5 % del peso ideal (Peso teórico = talla en cm.- 100 x 1.1)*

2. Fumadores

3. Diabetes mellitus

4. Hipertensión sobre 140/90 a cualquier edad

5. Consumo abundante de café o té (induce mayor diuresis, deshidratación secundaria)

6. Historia familiar de enfermedad cardiovascular antes de 65 años

7. Sedentarismo y mala performance física

8. Dislipidemias

9. Falta de control del stress subacuático, miedo, pánico (induce alza de presión arterial y taquicardia que puede llevar a insuficiencia cardíaca y pérdida de conciencia)

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (KG)}}{\text{Estatura (MTS) al cuadrado}}$$

Ejemplo:

$$\text{IMC} = \frac{80}{1.78 \times 1.78}$$

$$\text{IMC} = \frac{80}{3.17} = 25.2$$

El rango aceptable está dentro de los valores 19 – 26; sobre 26 hasta 29 es una obesidad leve; y, sobre 30 significa una obesidad que requiere tratamiento.

En el caso de los buzos de la zonas frías, debe tenerse un criterio de tolerancia, en el sentido que las aguas frías pueden condicionar un aumento de la grasa corporal, reactiva a las condiciones ambientales (temp. bajo 10 grados Celsius) que también significa un retardo en la hipotermia, en esos casos el factor determinante es el estado físico expresado en el test de Ruffier.

ANEXO "D"

REPORTE DE ACCIDENTES DE BUCEO

Para: _____ (AUTORIDAD MARÍTIMA LOCAL Y COPIA PARA LA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE CONTRATISTAS DE BUCEO) (info@adc-int.org, 281-893-5118)

De: _____ (NOMBRE DE LA PERSONA QUE REPORTA)

Asunto: Informe de Sinistro / Accidente de Buceo Ocurrido

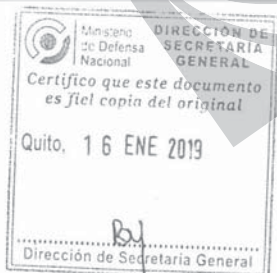
Fecha del incidente: ____ / ____ / ____ (DÍA / MES / AÑO.)

Lugar del incidente: _____ (EN LA MEDIDA DE LOS POSIBLE COLOCAR LA UBICACIÓN CON LATITUD Y LONGITUD)

Descripción del evento: _____

Naturaleza y alcance de la lesión / lesiones: _____

(Firma de la persona que reporta)



REPUBLICA DEL ECUADOR
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

CERTIFICO.- Que el documento que en 41 (cuarenta y un) fojas útiles antecede, contiene copias certificadas de la “**Resolución No. DIRNEA-001-2018 de 26 de octubre de 2018, publicada en la Orden General Ministerial No. 007 de 14 de enero de 2019**”, cuyo original reposa en la Dirección de Secretaría General de esta Cartera de Estado.

Quito, D.M. 16 de enero de 2019.

f.) Ing. María Belén Yáñez Miranda, Directora de Secretaría General.

Base Legal: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Defensa Nacional, con respecto a las atribuciones del Director/a de Secretaría General en el Art. 9 numeral 3.2.6 de Gestión de Secretaría General literal d).

Observación: La Dirección de Secretaría General del Ministerio de Defensa Nacional, no se responsabiliza por la autenticidad, validez o licitud de la documentación presentada para la certificación por parte de la Unidad Administrativa que la custodia, así como tampoco por el uso fraudulento que se pueda hacer de los documentos certificados.