

Servicios de buceo recreativo. Requisitos para programas introductorios a buceo *scuba*

E: Recreational diving services. Requirements for introductory programmes to scuba diving

CORRESPONDENCIA: esta Norma Técnica Colombiana es una adopción idéntica y por traducción (IDT) de la norma ISO 11121:2017.

DESCRIPTORES: entrenamiento; buceo; introducción; *scuba*

I.C.S.: 03.200.99; 03.080.30



© ICONTEC 2021

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o utilizada en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico incluyendo fotocopiado y microfilmación, sin permiso por escrito del editor.

Editada por ICONTEC. Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. (571) 6078888

Primera actualización
Prohibida su reproducción | Editada 2021-05-19



PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 1595 de 2015.

ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos elementos de este documento pueden ser objeto de derechos de patente. **ICONTEC** no asume la responsabilidad por la identificación de dichas patentes, o por la documentación que se haya aportado que goza de esta protección legal.

El proceso de elaboración de la norma NTC-ISO 11121 fue liderado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, con el Fondo de Turismo - FONTUR como contratante del proceso.

La norma NTC-ISO 11121 (Primera actualización) fue elaborada por el CTN 258 Turismo de aventura y buceo y ratificada por el Consejo Directivo de 2021-05-19.


Este documento está sujeto a ser revisado en cualquier momento con el objeto de que responda a las necesidades y exigencias actuales. Se invita a los usuarios de este documento a presentar sus solicitudes de revisión a **ICONTEC**; sus comentarios serán puestos a consideración del comité técnico responsable del estudio de este tema.

ICONTEC cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales y otros documentos relacionados.

DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

CONTENIDO

Página



INTRODUCCIÓN.....	i
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1
2. REFERENCIAS NORMATIVAS	1
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES	1
4. COMPETENCIAS	2
5. PRERREQUISITOS PARA LA PARTICIPACIÓN.....	3
5.1 Menores	3
5.2 Requisitos de salud	3
6. INFORMACIÓN PRELIMINAR.....	3
7. CONOCIMIENTOS	3
7.1 Equipo autónomo.....	3
7.2 Comportamiento en la inmersión	4
8. HABILIDADES DE BUCEO.....	4
9. REQUISITOS PARA LAS ACTIVIDADES EN EL AGUA.....	5
9.1 Generalidades	5

	Página
9.2 Aguas poco profundas	5
9.3 Inmersión en aguas abiertas.....	5
BIBLIOGRAFÍA.....	9
DOCUMENTO DE REFERENCIA.....	10
ANEXO A (Informativo) EJEMPLO DE DOCUMENTO INFORMATIVO PARA LA EVALUACIÓN MÉDICA.....	7



INTRODUCCIÓN

El programa especificado en este documento se emplea para introducir en el buceo *scuba* recreativo a una persona no buceadora, mediante una experiencia de buceo supervisada y controlada y animar al participante a buscar más formación.

El programa de introducción al buceo no implica una cualificación, ya que su naturaleza es proporcionar una experiencia; por consiguiente, no es necesario adquirir conocimientos profundos en una academia de buceo ni habilidades. A los participantes se les enseña solo lo que se requiere de ellos para experimentar el buceo *scuba* bajo la supervisión directa de un instructor de buceo *scuba*.



SERVICIOS DE BUCEO RECREATIVO. REQUISITOS PARA PROGRAMAS INTRODUCTORIOS A BUCEO SCUBA

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Este documento especifica los requisitos mínimos de contenido del programa para las organizaciones de formación para experiencias introductorias de buceo *scuba* en el buceo recreativo. En ningún caso estos requisitos se consideran normativos para la formación y cualificación de los buceadores *scuba*.

Este documento se aplica a los programas que incluyen participantes que son llevados a un entorno de aguas abiertas. No se aplica a programas que se llevan a cabo exclusivamente en un entorno de aguas confinadas (por ejemplo, piscinas).

Este documento especifica también las condiciones bajo las cuales se proporciona el servicio, lo que suplementa los requisitos generales para los servicios de buceo recreativo especificados en la norma NTC-ISO 24803.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos se referencian en el texto de tal manera que parte o la totalidad de su contenido constituye requisitos de este documento. Para las referencias fechadas, se aplica únicamente la edición citada. Para referencias no fechadas, se aplica la última edición del documento referenciado (incluida cualquier corrección).

NTC-ISO 24803, Servicios de buceo recreativo. Requisitos para proveedores de buceo recreativo.

ISO 24801-3:2014, *Recreational Diving Services. Requirements for the Training of Recreational scuba Divers. Part 3: Level 3. Dive Leader.*

ISO 24802-2, *Recreational Diving Services. Requirements for the Training of Scuba Instructors. Part 2: Level 2.*

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los propósitos de este documento, se aplican los siguientes términos y definiciones.

ISO e IEC mantienen bases de datos terminológicas para su utilización en normalización en las siguientes direcciones:

- Electropedia de IEC: disponible en <http://www.electropedia.org/>
- Plataforma de búsqueda Online de ISO: disponible en <http://www.iso.org/obp>

3.1 organización de formación (*training organization*). Entidad que provee sistemas de formación y emite cualificaciones para el buceo recreativo y que es responsable de la implementación y la gestión de la calidad en la formación.

3.2 instructor de buceo *scuba* (*scuba instructor*). Persona cualificada de acuerdo con la norma ISO 24802-1 o la ISO 24802-2 respectivamente.

3.3 buzo líder (*dive leader*). Individuo cualificado de acuerdo con la ISO 24801-3.

3.4 participante (*participant*). Persona que participa en una experiencia de buceo *scuba* en aguas abiertas, realizando sesiones de introducción al buceo *scuba*, pero sin obtener una cualificación de buceo.

3.5 aguas confinadas (*confined water*). Piscina con una profundidad apropiada para la actividad o cuerpo de agua que ofrece similares condiciones con relación a la visibilidad, la profundidad, el movimiento de las aguas y el acceso.

3.6 aguas abiertas (*open water*). Cuerpo de agua significativamente mayor que una piscina que ofrece las condiciones típicas de los cuerpos de agua naturales.

3.7 supervisión directa (*direct supervision*). Supervisión que realiza un instructor de buceo *scuba* o un buzo líder, capaz de intervenir rápidamente en el entorno de un buceador.

3.8 equipo de buceo. Equipo que consta de aletas, careta, *snorkel*, regulador de demanda, sistema de gas respirable alternativo, cilindro, sistema de soporte del cilindro, compensador de flotabilidad, sistema de lastre de liberación rápida (cuando el lastre es necesario), manómetro sumergible, medios que permitan medir la profundidad y el tiempo y limitar de forma segura la exposición a los gases inertes, y un traje de buceo (si es apropiado).

NOTA 1 a la entrada Un regulador de demanda puede ser también designado como un regulador.

NOTA 2 a la entrada Un sistema de gas respirable alternativo puede constar desde un simple sistema octopus a un doble sistema de respiración con un suministro de gas respirable separado.

NOTA 3 a la entrada Un manómetro sumergible puede ser también un controlador de presión de gases respirables.

NOTA 4 a la entrada Ambientes o actividades específicas pueden requerir equipos adicionales (por ejemplo, ayuda a la navegación subacuática, un cuchillo/elemento de corte).

4. COMPETENCIAS

El programa debe asegurar que los participantes pueden realizar, de manera segura, una inmersión introductoria en aguas abiertas bajo la supervisión de un instructor de buceo *scuba* de acuerdo con la norma ISO 24802-2. A discreción del instructor de buceo *scuba*, el participante puede participar

en inmersiones introductorias posteriores de acuerdo con este documento bajo la supervisión directa de un buzo líder cualificado de acuerdo con la norma ISO 24801-3: 2014, Anexo A.

La realización del programa conforme a este documento no cualifica a los participantes para obtener gas respirable, equipo de buceo autónomo ni cualquier otro servicio de buceo, ni faculta tampoco a los participantes para realizar una inmersión recreativa, sin la supervisión directa de un instructor de buceo *scuba* o un buzo líder.

5. PRERREQUISITOS PARA LA PARTICIPACIÓN

5.1 Menores

Cuando el participante es un menor de 18 años, se debe disponer de una autorización documentada de los padres o tutores legales.

5.2 Requisitos de salud

El participante debe entregar un documento en forma de cuestionario o examen médico apropiado, que declare su aptitud para el buceo recreativo¹. En caso de duda o a criterio del instructor de buceo, los participantes deben ser remitidos a un profesional en medicina colegiado. Si el participante no presenta un examen médico, debe obligatoriamente confirmar mediante su firma en un documento, que ha entendido la información escrita entregada por el instructor de buceo, respecto a las enfermedades o estados de salud que pueden constituir un riesgo en un entorno de buceo.

En caso de presentar alguna posible contraindicación, el practicante no podrá acceder a la experiencia en agua abierta, hasta que no presente una autorización por escrito de un médico.

NOTA El Anexo A proporciona un ejemplo de hoja informativa para la evaluación médica.

6. INFORMACIÓN PRELIMINAR

Se debe poner a disposición de los participantes la información conforme a la NTC-ISO 24803 antes del inicio del programa. Además, se debe informar a las personas que su participación en un programa conforme a este documento, no les cualifica para obtener gases respirables, equipos de buceo ni cualquier otro servicio de buceo, ni tampoco les faculta para realizar inmersiones de buceo recreativo sin supervisión directa². Esto debe documentarse.

7. CONOCIMIENTOS

7.1 Equipo autónomo

El programa debe asegurar que los participantes tienen unos conocimientos básicos adecuados para la utilización de los equipos siguientes:

¹ La edad mínima para participar debería ser determinada por la organización de formación.

² Es importante que el prestador del servicio informe al cuánto tiempo después de realizada la actividad de buceo puede volar el participante

- a) careta;
- b) aletas;
- c) compensador de flotabilidad;
- d) un sistema de lastre de liberación rápida (si el lastre es necesario);
- e) regulador de demanda;
- f) manómetro sumergible (controlador de presión de gas respirable);
- g) sistema de gas respirable alternativo.

7.2 Comportamiento en la inmersión

El programa debe garantizar que los participantes tienen un conocimiento básico adecuado respecto al buceo y al medio ambiente subacuático, es decir:

- a) las razones por las que:
 - no hay que retener nunca la respiración;
 - se debe respirar continuamente durante toda la inmersión;
 - se debe subir despacio;
- b) técnicas para la compensación de presiones;
- c) peligros potenciales locales (por ejemplo, fauna marina peligrosa);
- d) comunicación mediante señales de manos;
- e) necesidad de continuar la formación y dónde se puede obtener.

8. HABILIDADES DE BUCEO

Antes de introducirse en aguas más profundas, los participantes en aguas poco profundas conforme al numeral 9.2, deben aprender y demostrar las siguientes habilidades:

- a) respiración subacuática;
- b) vaciado de careta;
- c) técnicas de compensación de oídos;
- d) quitarse y ponerse el regulador de la boca.

9. REQUISITOS PARA LAS ACTIVIDADES EN EL AGUA

9.1 Generalidades

9.1.1 Las actividades en aguas poco profundas (véase el numeral 9.2) y en aguas abiertas (véase el numeral 9.3) pueden ser realizadas por separado o bien formar parte de una única sesión y las habilidades en aguas poco profundas deben ser impartidas antes de que el participante sea introducido en aguas más profundas.

9.1.2 El instructor de buceo *scuba* es el único responsable de la supervisión y seguridad de los participantes. Cuando las condiciones medioambientales no sean las ideales (por ejemplo, si la visibilidad es pobre o las aguas están agitadas), el instructor de buceo *scuba* debe limitar el número de participantes bajo su responsabilidad. El instructor de buceo *scuba* también puede emplear ayudas adicionales para mejorar la seguridad, como por ejemplo cabos de ascenso, equipos en superficie de apoyo o buceadores de seguridad en superficie. Cuando se empleen buceadores de seguridad, deben tener como mínimo la cualificación de buzo líder.

9.2 Aguas poco profundas

9.2.1 Cualquier actividad en el agua debe contar con la presencia de un instructor de buceo. El instructor de buceo *scuba* debe supervisar directamente todas las habilidades de buceo. El instructor de buceo *scuba* debe determinar si la preparación del participante es adecuada para continuar en aguas más profundas.

9.2.2 Se debe enseñar a los participantes todas las habilidades de buceo conforme al numeral 8 y se les debe pedir que demuestren lo aprendido.

9.2.3 Si estas habilidades se imparten en una piscina, el número máximo de participantes por instructor debe ser de ocho.

Si estas habilidades se imparten en aguas poco profundas en un espacio natural, el número máximo de participantes por instructor debe ser de cuatro. Si el instructor es ayudado por un buzo líder, el número máximo de participantes debe ser de seis. Se pueden utilizar más guías subacuáticos como asistentes pero el instructor no debe hacerse cargo de un número mayor de participantes.

9.2.4 Si no se dispone de un lugar con aguas poco profundas, el instructor puede guiar las enseñanzas desde un barco, un muelle o un lugar estable en superficie, en condiciones favorables, usando como apoyo un cabo de descenso, una escala o una plataforma para controlar la profundidad de los participantes, que debe estar entre la superficie y los dos metros de profundidad.

Si se usa la opción de línea (cabo) de descenso o plataforma, la proporción instructor/participante debe ser 1:1. Si el instructor juzga que las habilidades obtenidas por los participantes son adecuadas, éstos pueden pasar a una profundidad mayor.

9.2.5 Todas las habilidades de buceo deben ser impartidas en condiciones de luz diurna.

9.3 Inmersión en aguas abiertas

9.3.1 Las inmersiones en aguas abiertas deben ser supervisadas directamente por un instructor de buceo, conforme a la ISO 24802-2.

NOTA A los efectos de este numeral, un instructor de buceo *scuba* conforme con la ISO 24802-2 se denomina "instructor de buceo *scuba* de nivel 2".

9.3.2 Para inmersiones en aguas abiertas, el número máximo de participantes por cada instructor de buceo *scuba* de nivel dos debe ser de cuatro, pero cuando un buzo líder asista al instructor de buceo *scuba* de nivel dos, el número máximo de participantes puede ser de hasta seis. El instructor de buceo *scuba* de nivel dos debe limitar el número de estudiantes cuando las condiciones ambientales no sean idóneas, por ejemplo, cuando la visibilidad sea pobre o cuando los movimientos del agua sean significativos.

9.3.3 Todas las inmersiones en aguas abiertas deben ser realizadas en condiciones de luz diurna, a profundidades no superiores a los 12 metros y en aguas que permitan el acceso directo en vertical a superficie.

9.3.4 Durante una inmersión en aguas abiertas, el instructor de buceo *scuba* de nivel 2 puede delegar la responsabilidad de la supervisión directa a un buzo líder, para acompañar a los participantes en superficie y en las salidas del agua.

9.3.5 Durante las inmersiones en aguas abiertas, el instructor de buceo *scuba* de nivel 2 debe estar equipado al menos con:

- a) equipo de buceo conforme al numeral 3.8;
- b) cuchillo de buceo o elemento de corte;
- c) un dispositivo para la señalización de una emergencia.

NOTA Se considera una buena práctica el uso de una plataforma en superficie con una bandera de buceo, si es apropiado.

9.3.6 Durante las inmersiones en aguas abiertas, los participantes deben estar equipados, como mínimo, con el equipo de buceo conforme al numeral 3.8, con la excepción del *snorkel* y los instrumentos para medir la profundidad, el tiempo y los límites de exposición a gases inertes, que no son necesarios.

9.3.7 Durante cualquier buceo en aguas abiertas, los instructores de buceo no deben participar en ninguna actividad que no sea la supervisión directa de los participantes.

9.3.8 Los descensos deben ser dirigidos de forma controlada, para permitir a los participantes equilibrar sus espacios aéreos, por ejemplo, descendiendo, siguiendo el perfil del fondo; ayudados por un cabo de descenso; relación instructor/participante de 1:1.

ANEXO A
(Informativo)

EJEMPLO DE DOCUMENTO INFORMATIVO PARA LA EVALUACIÓN MÉDICA

Declaración médica

Esta es una declaración en la que a usted se le informa de algunos riesgos potenciales relacionados con el buceo y de la conducta a seguir durante su formación de buceo recreativo.

Debe usted rellenar esta declaración médica, incluyendo la sección de información de historial médico, con el fin de poder inscribirse en el programa de enseñanza de buceo recreativo.

A la atención del participante:

Este documento de información médica tiene el propósito de determinar e informarle, si usted debería pasar un examen médico antes de participar en cualquier programa de enseñanza de buceo. Si cualquiera de las condiciones descritas es aplicable a usted, eso no le inhabilita necesariamente para el buceo recreativo. Significa solamente que debe usted recibir consejo de un médico.

Por favor, confirme que ha leído y comprendido la información ofrecida abajo, poniendo sus iniciales en cada una de las líneas.

Le aconsejamos que, si cualquiera de los siguientes aspectos es aplicable a usted, por su propia seguridad, debe consultar a un médico antes de comenzar actividades de buceo recreativo.

DEBE USTED CONSULTAR A UN MÉDICO SI:	Iniciales
Está usted embarazada o sospecha que podría estarlo	
Toma medicación regular (salvo control de natalidad)	
Tiene 45 años o más y una o más de estas condiciones le es aplicable:	
– es fumador	
– tiene un nivel alto de colesterol	
DEBERÍA CONSULTAR A UN MÉDICO SI PADECE O HA PADECIDO:	Iniciales
Asma, respiración silbante o ruidos respiratorios tras el ejercicio	
Cualquier tipo de enfermedad pulmonar	
Neumotórax (colapso pulmonar)	
Antecedentes de cirugía torácica	
Claustrofobia o agorafobia (miedo a los espacios abiertos o cerrados)	
Epilepsia, crisis, convulsiones o toma medicamentos para prevenirlas	
Antecedentes de desmayos o mareos (pérdida total o parcial de la conciencia)	

Antecedentes de accidentes de buceo o enfermedad descompresiva	
Antecedentes de diabetes	
Antecedentes de hipertensión o medicación para controlar la presión	
Antecedentes de cualquier enfermedad cardíaca	
Antecedentes de enfermedades del oído, pérdida auditiva o problemas de equilibrio	
Antecedentes de trombosis o problemas de coagulación sanguínea	
Enfermedades psiquiátricas	
SOY CONSCIENTE DE QUE PODRÍA SER DECLARADO NO APTO PARA EL BUCEO SI PRESENTO O DESARROLLO DURANTE EL CURSO CUALQUIERA DE LAS PATOLOGÍAS SIGUIENTES:	Iniciales
Resfriado, sinusitis o cualquier problema respiratorio (por ejemplo, bronquitis o rinitis alérgica)	
DEBE USTED CONSULTAR A UN MÉDICO EN EL CASO DE:	Iniciales
Migraña aguda o dolor de cabeza	
Cualquier intervención quirúrgica en las últimas seis semanas	
Está bajo la influencia de alcohol, drogas o medicación que afecte la capacidad de reacción	
Fiebre, aturdimiento, náuseas, vómitos o diarrea	
Problemas compensatorios (compensación de oídos)	
Úlceras gástricas agudas	
Embarazo	

BIBLIOGRAFÍA

- [1] ISO 24802-1, *Recreational Diving Services. Requirements for the Training of Scuba Instructors. Part 1: Level 1.*



DOCUMENTO DE REFERENCIA

INTERNATIONAL STANDARDIZATION ORGANIZATION. *Recreational Diving Services. Requirements for Introductory Programmes to Scuba Diving*. Ginebra, ISO, 2017, 8 p (ISO 11121:2017).



Colombia

Apartadó
apartado@icontec.org

Armenia
armenia@icontec.org

Barranquilla
barranquilla@icontec.org

Barrancabermeja
barrancabermeja@icontec.org

Bogotá
bogota@icontec.org

Bucaramanga
bucaramanga@icontec.org

Cali
cali@icontec.org

Cartagena
cartagena@icontec.org

Cúcuta
cucuta@icontec.org

Manizales
manizales@icontec.org

Medellín
medellin@icontec.org

Montería
monteria@icontec.org

Ibagué
ibague@icontec.org

Neiva
neiva@icontec.org

Pereira
pereira@icontec.org

Pasto
pasto@icontec.org

Villavicencio
villavicencio@icontec.org

Resto del mundo

Bolivia
bolivia@icontec.org

Ecuador
ecuador@icontec.org

Honduras
honduras@icontec.org

Panamá
panama@icontec.org

Costa Rica
costarica@icontec.org

El Salvador
elsalvador@icontec.org

México
mexico@icontec.org

República Dominicana
republicadominicana@icontec.org

Chile
chile@icontec.org

Guatemala
guatemala@icontec.org

Nicaragua
nicaragua@icontec.org

Perú
peru@icontec.org

Canales de atención al cliente:
Bogotá: **607 8888**
Resto del país: **01 8000 94 9000**
cliente@icontec.org
www.icontec.org

icontec.org