I.- Datos Generales

Código	Título
EC0896	Prestación de servicios de guía en espeleobuceo: zonas de cueva niveles 1 y 2

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que brindan el servicio de guía en espeleobuceo recreativo y turístico, en zonas de cueva niveles 1 y 2. Excluye el uso de equipo especial como: scooter, recicladores, estaciones múltiples y mezclas distintas de NITROX y aire. El uso de montura lateral (sidemount) requiere una certificación adicional en dicha especialidad.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente Estándar de Competencia que se refiere a la función de prestación de servicios de guía en espeleobuceo contemplando como principal actividad el ingreso a zonas de cueva niveles 1 y 2, contiene los criterios de evaluación que una persona debe demostrar para desempeñarse como guía en espeleobuceo recreativo y turístico, incluye la revisión del equipo de buceo autónomo especial para espeleobuceo tanto propio como el del cliente/turista atendiendo las características y medidas de seguridad, orienta y brinda información durante los traslados a los lugares de espeleobuceo, realiza los cálculos para la inmersión y establece un plan de buceo conforme a las características del grupo o turista/usuario, realiza la navegación durante la inmersión apegándose a acciones de seguridad definidas. Excluye el uso de equipo especial como: montura lateral (sidemount), vehículo de propulsión para buceo (scooter), recicladores, estaciones múltiples y mezclas distintas de NITROX y aire.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres

Desempeña actividades tanto programadas, rutinarias como impredecibles. Recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior. Requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló
Sistema Nacional de Certificación Turística

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
1 de junio de 2017	14 de julio de 2017
Periodo sugerido de revisión/actualización del EC:	**Vigencia del Certificado:**
3 años	3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario
3222 Guías de turismo en museos, casinos, parques, cines y otros centros recreativos.

Ocupaciones asociadas
Guía de buceo.

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC
Guía de espeleobuceo.

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:
71 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos.
Subsector:
713 Servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios recreativos.
Rama:
7139 Otros servicios recreativos.
Subrama:
71399 Otros servicios recreativos.
Clase:
713998 Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Acuatic Center Escuela de Buceo
- Asociación FMAS Quintanarroense de Actividades Subacuáticas, A.C.
- Asociación Mexiquense de Actividades Subacuáticas, A.C.
- BenthosDive
- BUCEMA, A.C.
- Círculo Espeleológico del Mayab A.C.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

- Comunidad de Guías e Instructores de Caverna y Cueva de Quintana Roo.
- Cotorra Diver´s Team
- Divers Community, S.A. de C.V.
- Dorado Buceo Caribe
- Federación Mexicana de Actividades Subacuáticas, A.C.
- Grupo Amphibious de Monterrey, Nuevo León
- Grupo Atl
- NauhiAtl
- Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos
- Parque Nacional Isla Contoy
- Secretaría de Turismo
- Sindicato de Buzos del Caribe
- Solo Buceo, Cancún Quintana Roo

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:
- Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral, para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC. Se recomienda el uso del Manual para Guía de Cavernas de la Comunidad de Guías e Instructores de Caverna y Cueva de Quintana Roo.

Apoyos/Requerimientos:
- Equipo de espeleobuceo completo, alimentos y bebidas, papelería, analizador de oxígeno y tanque para NITROX.

Duración estimada de la evaluación

- 3 horas en gabinete y 6 horas en campo, totalizando 9 horas.

Referencias de Información

- NOM-09-TUR-2002: “Establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas”.
- NOM-012-TUR-2016: “Para la prestación de servicios turísticos de buceo”.
- U.S. Navy Diving Manual: Revision 6ª.
- Manual de Instructores de la Federación Mexicana de Actividades Subacuáticas: Versión 2015.
- Manual de Seguridad para el Buceo Científico y la Navegación de la FMAS.
- Manual de Buceo Subterráneo de la Federación Mexicana de Actividades Subacuáticas. Versión 2015.
- NOM-011-TUR-2001: “Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de Turismo de Aventura”.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Prestación de servicios de guía en espeleobuceo: zonas de cueva niveles 1 y 2

Elemento 1 de 6

Aplicar procedimientos de emergencia y habilidades acuáticas

Elemento 2 de 6

Preparar el equipo y herramientas

Elemento 3 de 6

Prestar el servicio de guía en espeleobuceo antes de la inmersión

Elemento 4 de 6

Prestar el servicio de guía en espeleobuceo durante la inmersión

Elemento 5 de 6

Prestar el servicio de guía en espeleobuceo después de la inmersión

Elemento 6 de 6

Finalizar el servicio de guía en espeleobuceo

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 6	E2784	Aplicar procedimientos de emergencia y habilidades acuáticas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Aplica habilidades acuáticas sin equipo:
   - Nadando 500 metros en 15 minutos, en el estilo que prefiera,
   - Realizando una apnea horizontal de 15 metros como mínimo,
   - Recuperando un objeto de 2 kilos, desde el fondo con una profundidad de 2 metros como mínimo, y
   - Remolcando a un nadador por una distancia de 25 metros como mínimo.

2. Aplica habilidades acuáticas con equipo básico:
   - Nadando 800 metros como mínimo, en menos de 30 minutos,
   - Demostrando que puede desplazarse con patadas de los estilos de crawl, delfín, dorso y tijera,
   - Realizando la entrada de paso de gigante y la entrada de maroma hacia atrás,
   - Realizando la entrada vertical y la entrada de navaja,
   - Recuperando un objeto de 2 kilogramos, desde una profundidad de 6 metros como mínimo, y
   - Remolcando a un nadador por una distancia de 50 metros como mínimo.

3. Aplica habilidades acuáticas con equipo autónomo para espeleobuceo:
   - Equipándose de forma eficiente, conforme al tipo de configuración y sin descuidar al turista/usuario,
   - Ingresando al agua con la entrada más conveniente conforme al espacio de la prueba,
   - Descendiendo al punto de reunión, controlando su posición, equipo y flotabilidad,
   - Retirando y purgando su regulador,
   - Retirando e intercambiando su regulador por el auxiliar, de acuerdo a la configuración utilizada,
   - Retirando e intercambiando su regulador por el auxiliar y desplegando la manguera larga de forma adecuada y limpia,
   - Retirando y purgando su visor,
   - Utilizando el sistema de control de flotabilidad para mantenerse inmóvil con flotabilidad neutra, al menos durante dos minutos, sin fluctuaciones mayores de 30 centímetros, y
   - Demostrando habilidad para desplazarse con las siguientes patadas: crawl modificado, tobillo, rana, reversa y helicóptero.

4. Realiza un ascenso asistido con la segunda etapa de la manguera larga, llevando a cabo un desplazamiento horizontal:
   - Atendiendo a la señal del buzo “no tengo aire, dame aire”,
   - Compartiendo su segunda etapa de la manguera larga al buzo y manteniendo contacto físico a través de uno de los brazos, utilizando el protocolo con y sin visibilidad,
   - Corroborando si el buzo está bien, y

- Dando la indicación de inflar el SCF en la superficie de forma oral.

5. Realiza un rescate de buzo inconsciente:
- Aproximándose a la víctima,
- Realizando contacto físico con la víctima, y corroborando si se encuentra en estado inconsciente,
- Inflando un poco el SCF de la víctima, y si es necesario ajustando la propia,
- Controlando la flotabilidad a través del manejo del sistema de control de flotación del buzo inconsciente,
- Tomando a la víctima por la espalda, dejando vías aéreas abiertas,
- Ascendiendo con la víctima firmemente sujetada, y
- Inflando el SCF en superficie y solicitando la ayuda a quien esté disponible.

GLOSARIO:

1. Víctima: Turista o usuario que sufre un incidente y que necesita asistencia.
2. SCF: Sistema de Control de Flotabilidad.

Referencia	Código	Título
2 de 6	E2785	Preparar el equipo y herramientas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Revisa el equipo:
- Antes de prestar el servicio de guía al turista/usuario,
- Evitando causar daños al equipo y herramientas en la revisión,
- Utilizando las herramientas conforme al tipo de uso, y
- Sujetando el equipo para evitar que caiga o resbale, conforme a las condiciones del lugar de la revisión.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El equipo básico del guía, revisado:
- Contiene visor íntegro y libre de daños visibles,
- Contiene visor adicional íntegro y libre de daños visibles,
- Contiene aletas para buceo íntegras y libres de daños visibles,
- Contiene tres lámparas para espeleobuceo combinadas: una primaria con 1000 lúmenes de intensidad, y una duración no menor a tres horas, y dos secundarias con 300 lúmenes de intensidad y duración no menor a dos horas,
- Contiene un carrete primario de entre 120 y 180 metros, conforme a la morfología de la caverna/cueva,

- Contiene un carrete de seguridad de entre 30 y 45 metros,
- Contiene como mínimo tres marcas de dirección y tres de no dirección,
- Contiene tabla de escritura tipo libreta y lápiz, para uso en el agua,
- Contiene 2 corta-líneas de buceo,
- Contiene brújula subacuática funcional y libre de daños visibles,
- Contiene peso integrado al equipo en caso de necesitarlo,
- Contiene tablas de buceo adecuadas para la mezcla de gas que se va a usar,
- Incluye traje de buceo isotérmico íntegro y libre de daños visibles, y
- Cuenta con un contenedor adecuado para transportar el equipo de buceo.

2. El regulador para el guía y turista/usuario, revisado:
- Contiene todas sus partes funcionales: dos primeras etapas, segunda etapa con manguera de 2.10 metros, segunda etapa adicional, manguera de inflado del SCF y manómetro,
- Contiene las mangueras de los componentes en buen estado y libres de fisuras,
- Está libre de fugas de gas respirable en sus conexiones cuando esta acoplado al tanque y presurizado,
- El manómetro está libre de filtraciones de agua/humedad y cuenta con una clara visibilidad de sus elementos de medición de presión, y
- El manómetro es funcional y muestra congruencia con la indicación de presión de un tanque lleno.

3. La segunda etapa principal y adicional del regulador, del guía y turista/usuario revisado:
- Están íntegras y libres de daños visibles,
- Tienen las boquillas íntegras y libres de daños visibles, y
- Son funcionales y están libres de fugas de gas respirable en sus sistemas de diafragmas.

4. El instrumento de medición de tiempo, reloj o computadora de buceo, del guía y turista/usuario, revisado:
- Está funcionando y tiene suficiente energía para el tiempo considerado de inmersión,
- Está íntegro y libre de daños visibles,
- Está libre de filtraciones de agua/humedad,
- Cuenta con una clara visibilidad de sus elementos de medición del tiempo, y
- Para el caso del guía deben ser dos sistemas de medición de tiempo (sistemas redundantes).

5. El instrumento de medición de profundidad, profundímetro o computadora de buceo, del guía y turista/usuario, revisado:
- Está libre de filtraciones de agua/humedad,
- Cuenta con una clara visibilidad de sus elementos de medición de profundidad,
- Es funcional y debe arrojar una lectura congruente dentro de los primeros tres metros, y
- Para el caso del guía, es necesario contar con dos instrumentos de medición de profundidad (sistemas redundantes).

6. El Sistema de Control de Flotabilidad (SCF), con inflado oral y a través de manguera conectada al tanque del guía y turista/usuario, revisado:
- Está íntegro y cuenta con todos sus elementos de sujeción,
- Está libre de daños visibles,
- Cuenta con válvulas de alivio funcionales,
- Está libre de fugas de gas, y

- Cuenta con dispositivos de inflado/desinflado funcionales y libres de daños visibles, sin presentar inflado involuntario.

7. Los tanques de buceo con gas respirable del guía y turista/usuario, revisados:
- Consideran la cantidad de tanques para cada persona, dependiendo del nivel de entrenamiento y plan de buceo,
- Están llenos a su máxima capacidad, conforme a las especificaciones del fabricante,
- Cuentan con la marca de prueba hidrostática realizada, no mayor a 5 años en aluminio y no mayor de 2 años en acero,
- Tienen las válvulas de gas respirable acopladas a los tanques y/o conector con válvula aisladora (manifold), sin presentar fugas visibles, y
- Está libre de daños severos que pongan en riesgo su integridad.

8. El tanque de buceo con NITROX del guía y turista/usuario, revisado:
- Es compatible, así como su válvula acoplada, para el uso de oxígeno y se identifica con una calcomanía acorde al tipo de gas: amarilla y verde para NITROX, conforme a la NOM-09-TUR-2002,
- Tiene una etiqueta en la parte del cuello, cerca de la válvula, donde el usuario debe marcar su nombre, el porcentaje de oxígeno que contiene la mezcla y la máxima profundidad de operación que se puede alcanzar con esa mezcla,
- Cuenta con la mezcla verificada por el usuario, a través de analizador,
- Cuenta con la marca de prueba hidrostática realizada, no mayor a 5 años en aluminio y no mayor a 2 años en acero,
- Tiene la válvula acoplada sin presentar fugas visibles,
- Está lleno a su máxima capacidad conforme a las especificaciones del fabricante, y
- Está libre de daños severos que pongan en riesgo su integridad.

9. El botiquín de primeros auxilios, revisado:
- Contiene equipo y material básico para la atención de heridas superficiales y lesiones leves.

10. El equipo de O_2 para atención de accidentes de buceo, revisado:
- Contiene equipo de oxígeno armado, tanque con mínimo 2000 psi y válvula cerrada, y
- Cuenta con oxígeno suficiente para auxiliar desde el sitio de buceo hasta el centro de atención médica más cercano.

11. El equipo adicional y herramientas para el guía, revisado:
- Contiene un paquete o “kit” de repuestos y refacciones más comunes y herramienta básica para equipo de buceo en condiciones de uso.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Marcas y codificaciones en tanques de aire/NITROX para buceo conforme a la NOM-09-TUR-2002.	Comprensión
2. Funcionamiento del sistema de válvulas de primera y segunda etapa del regulador.	Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. Lesión por caída o desplazamiento del equipo/herramientas de buceo.

Respuestas esperadas

1. Implementa las acciones establecidas en el plan de contingencia.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que evita el uso de equipo con daños que pongan en riesgo la seguridad del guía y turista/usuario.

GLOSARIO

1. Espeleobuceo: Actividad subacuática que consiste en aplicar técnicas de buceo autónomo y espeleismo en oquedades naturales como cenotes, cuevas, grutas, cavernas y sistemas (NOM-09-TUR-2002 “Establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas”).
2. NITROX: Es una mezcla binaria oxígeno-nitrógeno que contiene más oxígeno que el aire atmosférico, es decir, más de 21%.
3. O_2: Oxígeno puro al 100%.
4. Segunda etapa adicional: Se utiliza en casos de emergencia.
5. Primera etapa: Es un manorreductor que reduce la presión del gas típicamente a 8-10 bares por encima de la presión ambiente. La primera etapa tiene una banda de alta presión y una banda de baja presión. La parte de alta presión está conectada al cilindro de gas. El lado de baja presión proporciona el gas la segunda etapa.
6. Prueba hidrostática: Control realizado sobre los envases a intervalos definidos, para determinar las condiciones de resistencia, a través de la expansión elástica. La finalidad de la prueba es verificar la seguridad del envase para su uso continuo.

7.	Regulador:	Mecanismo que permite que un buceador pueda respirar a la presión ambiente el aire de un tanque de buceo, sea cual sea la profundidad a la que el buceador se encuentre.
8.	Segunda etapa principal:	Consiste a su vez con un regulador primario y secundario que es mandatorio; que activa válvulas de demanda cuando buzos inhalan y exhalan, la longitud debe ser de 2.10 metros (NOM-09-TUR-2002 “Establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas”).
9.	Tablas de buceo:	Son tarjetas donde los buceadores pueden determinar condiciones de gas para una inmersión y las posibles paradas de descompresión necesarias para evitar la enfermedad por descompresión.
10.	Turista/Usuario:	Toda persona que requiera los servicios de guía especializado en espeleobuceo.
11.	Lesión:	Daño/detrimento corporal causado por una herida o golpe.
12.	Marcas de no dirección:	Son señalizaciones de pequeño tamaño, la mayoría de forma redonda, que indican la presencia de un buzo o un grupo de buzos cuando son adheridos a la línea de vida.
13.	Marcas de dirección:	Son señalizaciones de pequeño tamaño, la mayoría con forma triangular, que se utilizan para indicar una dirección especifica cuando son adheridos a la línea de vida.

Referencia	Código	Título
3 de 6	E2786	Prestar el servicio de guía en espeleobuceo antes de la inmersión

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Proporciona información general al turista/usuario:
   - Describiendo características y servicios de la cueva a bucear,
   - Presentando al personal de apoyo de ser el caso,
   - Asignando lugares y explicando el plan: tiempo y distancia,
   - Explicando las reglas de seguridad,
   - Explicando el manejo del equipo/material de buceo,
   - Mostrando los puntos de entrada y de salida,
   - Mostrando el equipo de seguridad con los que cuenta,
   - Explicando el equipo de seguridad y los sistemas de comunicación con los que cuenta, y
   - Explicando de manera verbal al turista/usuario las especificaciones a seguir cuando se desarrolle la actividad en Áreas Naturales Protegidas, con el fin de cumplir con la normatividad vigente aplicable así como las reglas administrativas contenidas en los programas de manejo, conforme a la NOM-012-TUR-2016.

2. Verifica las condiciones de la inmersión:
- Verificando la visibilidad,
- Determinando corrientes,
- Determinando la temperatura,
- Consultando las condiciones atmosféricas antes de la inmersión,
- Evaluando si las condiciones meteorológicas adversas ponen en riesgo la seguridad del cliente,
- Dando a conocer el plan de buceo al prestador de servicios o a la persona de apoyo en caso de contar con ella, y
- Cancelando la inmersión cuando considera que hay riesgos potenciales que ponen en peligro al grupo.

3. Evaluando la proporción del turista/usuario:
- Sin exceder 4 personas por guía para zona 1 y sin exceder 2 personas por guía para la zona 2, conforme a la NOM-09-TUR-2002, y
- Conforme a la certificación del turista/usuario.

4. Proporciona indicaciones previas para la inmersión al turista/usuario:
- Describiendo el sitio de buceo: características generales, tipo de fondo, profundidades, forma del lugar,
- Describiendo las condiciones ambientales: temperatura, visibilidad y movimientos del agua corrientes,
- Describiendo riesgos y prevención de la inmersión: problemas de oídos, problemas de flotabilidad, separación de buzos, falta de aire, fauna, corrientes, estructuras peligrosas,
- Describiendo la organización general del buceo: liderazgo, orden del grupo y señales,
- Describiendo el equipamiento, la entrada y la salida,
- Describiendo el descenso, la orientación y el ascenso,
- Describiendo la ruta que se va a seguir,
- Explicando el plan de tiempo, profundidad y presión de aire para la salida,
- Describiendo los procedimientos de emergencia: Problemas de oídos, problemas de flotabilidad, separación de buzos, falta de aire, alteración del plan de buceo, ascenso de emergencia, y
- Explicando la distancia del fondo: un metro sin rebasar su profundidad límite de planeación, conforme a las condiciones morfológicas.

5. Verifica las condiciones del turista/usuario antes de la inmersión:
- Revisando el llenado completo de los documentos que corresponden al deslinde de responsabilidad, el perfil médico, las necesidades de equipo, nivel de certificación/historial de buceo y última inmersión, conforme a la NOM-012-TUR-2016 Apéndice B,
- Observando su estado general para detectar posibles malestares,
- Preguntando si tiene malestares,
- Preguntando si conoce algún problema de salud que pueda interferir con la seguridad del buceo, y
- Negando el servicio al turista/usuario cuando es evidente que se encuentra en un estado inconveniente, por ejemplo: en estado de ebriedad, bajo el influjo de cualquier droga, psicotrópico, enervante, estupefaciente, medicamentos. Conforme a la NOM-012-TUR-2016.

6. Supervisa y apoya al equipamiento del turista/usuario:
   - Asignando ubicación en el sitio de buceo,
   - Supervisando el ensamblado del equipo,
   - Ayudando con la colocación del equipo, y
   - Revisando el ajuste y funcionamiento.

7. Supervisa y apoya la entrada al agua del grupo:
   - Dando instrucciones para el ingreso al agua,
   - Indicando el orden y lugar de entrada,
   - Indicando el punto de reunión en superficie, y
   - Reuniendo al grupo en el lugar de inicio del recorrido.

8. Verifica el funcionamiento del equipo del turista/usuario, dentro del agua:
   - Comprobando que no existan fugas de gas respirable en el equipo,
   - Comprobando con el cliente que el regulador funcione adecuadamente,
   - Ajustando el visor,
   - Revisando presión de gas respirable en el manómetro, y
   - Resolviendo dificultades menores que se presenten durante el equipamiento.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El plan de buceo acorde al tipo y/o nivel de buceo:
   - Indica la profundidad máxima,
   - Indica el tiempo de fondo,
   - Indica la ruta del buceo y el requerimiento de carretes necesarios,
   - Indica la parada de seguridad,
   - Contiene los procedimientos de consumo de mezcla respirable, para preparar el ascenso,
   - Considera las variaciones para ajustar el plan sin caer en procedimientos de descompresión, conforme a la NOM-012-TUR-2014 Numeral 8.9,
   - Está basado en Tablas de Buceo que cumplan con los estándares de calidad y especificaciones técnicas establecidas por los parámetros nacionales e internacionales aplicables, conforme a la NOM-09-TUR-2002,
   - Contiene instrucciones para los casos de buzo perdido y falta de aire, y
   - Contiene el plan de contingencias y tiene identificado el lugar más próximo de atención médica, conforme a la NOM-012-TUR-2016 numeral 8.4.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Conocimiento del lugar y sus características.	Conocimiento
2. Conocimiento básico del grupo de clientes y sus necesidades.	Conocimiento
3. Conocimiento de tablas y computadoras de buceo para no descompresión.	Aplicación

CONOCIMIENTOS	NIVEL
4. Conocimiento de procedimientos de descompresión.	Aplicación
5. Calculo de factor de consumo con tiempo y profundidad.	Aplicación
6. Proporción guía-turista/usuario indicada en NOM-09-TUR-2002 “Establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas”, zonas 1 y 2.	Aplicación

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente
1. Lesión producida antes de la inmersión.

Respuestas esperadas
1. Implementa las acciones establecidas en el plan de contingencia.

Situación emergente
2. Falla del equipo en superficie.

Respuestas esperadas
2. Dar flotabilidad positiva al cliente, resolver el problema y determinar si se continúa con la inmersión. Manteniendo el control del grupo.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad:	La manera en que evita condiciones de riesgo para el turista/usuario, conforme a la evaluación de diversos elementos involucrados en la inmersión.
2. Tolerancia:	La manera en que atiende todas las dudas y preguntas del turista/usuario.

GLOSARIO

1. Problemas de oídos:	Alteraciones originadas por el cambio de presión, que pueden ir de ligeras a graves según las condiciones del turista/usuario.
2. Problemas de flotabilidad:	Condiciones que no permiten al turista/usuario mantener la flotabilidad en la superficie de manera simple.
3. Malestar:	Situación observable de una condición de salud distinta a la normal en una persona.

Referencia	Código	Título
4 de 6	E2787	Prestar el servicio de guía en espeleobuceo durante la inmersión

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Realiza los procedimientos de seguridad dentro del agua, para todo el grupo:
   - Verificando que no existan fugas, a través de observar la existencia de burbujas,
   - Verificando que las válvulas estén abiertas,
   - Verificando que los reguladores estén funcionando,
   - Verificando que el SCF esté funcionando,
   - Verificando que las lámparas estén funcionando,
   - Verificando que los instrumentos estén en su lugar y funcionando: computadoras de buceo, brújulas y relojes,
   - Verificando que el cortador de líneas este en su lugar,
   - Verificando que el sistema de almacenamiento este bien sujeto y contenga: marcas de dirección y no dirección, libreta, visor extra y carrete de seguridad,
   - Revisando que la manguera larga este libre,
   - Verificando quien lleva carrete primario y donde está colocado,
   - Revisando que la configuración y ajuste del equipo en general sea limpia,
   - Revisando el lastre,
   - Calculando la planeación de gas,
   - Repasando el plan de buceo,
   - Revisando los roles de cada persona, y
   - Revisando señales de comunicación.

2. Controla al grupo durante el descenso:
   - Manteniéndose junto al grupo durante todo el descenso,
   - Manteniendo al grupo reunido,
   - Manteniendo una velocidad de descenso menor de 21 metros por minuto,
   - Resolviendo problemas menores que se presenten durante el descenso, y
   - Verificando que la comunicación lumínica funcione adecuadamente.

3. Verifica las condiciones del grupo al llegar a la zona planeada de inicio del recorrido en zona de cueva 1 y 2:
   - Preguntando si todos los turistas/usuarios están bien,
   - Revisando presión de manómetros,
   - Indicando la dirección del recorrido, y
   - Verificando que se esté implementando la formación previamente establecida.

4. Implementa la navegación durante el recorrido:
   - Evitando acceder a lugares no explorados,
   - Cancelando la inmersión si alguno de los usuarios no logra mantener la flotabilidad adecuada,
   - Conduciéndose siempre a través de una línea de vida,
   - Manteniendo un anclaje primario en agua abiertas,

- Manteniendo un anclaje secundario en la entrada de la cueva,
- Utilizando carretes de salto cuando se realicen cambios de dirección que impliquen seguir nuevas líneas guía,
- Colocando el clip de los carretes utilizados siempre en dirección a la salida,
- Colocando marcas de no dirección por cada buzo/grupo sobre la línea de vida que se deja y en la dirección de donde vienen, en cada salto o cambio de línea,
- Colocando marcas de dirección cuando estas clarifiquen la ruta de retorno, y
- Regresando por la misma ruta que se utilizó para entrar.

5. Controla al grupo durante el recorrido:
- Manteniendo un frecuente contacto visual con el grupo,
- Conduciendo al grupo en profundidad y tiempo establecidos en plan de buceo,
- Revisando la presión de la mezcla respirable (manómetro) sin exceder el límite establecido durante la planeación previa (tercios o sextos), de acuerdo al nivel de entrenamiento del grupo,
- Resolviendo problemas menores que se presenten durante el recorrido,
- Mostrando las características y vida del lugar,
- Evitando que los clientes interactúen con vida existente en la cueva,
- Evitando que los clientes dañen el ecosistema,
- Considerando los cambios en ambiente que puedan poner en riesgo al grupo,
- Sin alejarse más allá de un metro de la línea de vida,
- Sin pasar por debajo de la línea de vida,
- Verificando que nada suelto se enrede en la línea de vida,
- Apegándose al nivel de navegación (simple o compleja según el nivel de entrenamiento),
- Ajustándose a las características y necesidades de buceo del grupo,
- Iniciando el retorno cuando uno de los integrantes del grupo llegue a la presión acordada, y
- Considerando un mínimo de dos tercios o cinco sextos del gas de la mezcla respirable, conforme al nivel de entrenamiento para iniciar el regreso.

6. Reúne al grupo para iniciar el retorno:
- Preguntando si el grupo se encuentra bien,
- Revisando la presión de los manómetros, y
- Verificando que todos los buceadores han iniciado el retorno.

7. Controla al grupo durante el retorno:
- Respetando la velocidad de nado con su respectiva velocidad de ascenso prevista en el plan de buceo 9 metros/30 pies por minuto,
- Manteniendo el control del grupo, y
- Resolviendo problemas menores que se presenten durante el retorno.

8. Controla al grupo durante la parada de seguridad:
- Preguntando al grupo si está bien,
- Revisando la presión de los manómetros,
- Manteniendo reunido al grupo,
- Resolviendo problemas menores que se presenten durante la parada de seguridad,
- Respetando los tiempos de parada de seguridad,
- Dando indicaciones al grupo de proceder al ascenso final, y
- Sin quitarse su equipo, hasta verificar que sus buzos se encuentren en la superficie.

9. Controla al grupo en superficie:
- Preguntando al grupo si está bien,
- Indicando que inflen el SCF,
- Indicando el acceso de salida de manera segura, y
- Resolviendo problemas menores.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Señales de comunicación dentro del agua.	Aplicación
2. Manejo de tiempos de ascenso y parada de seguridad.	Aplicación
3. Aplicación de técnica de Respiración Cardiopulmonar (RCP).	Aplicación

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. Problemas de compensación de oído y senos paranasales.

Respuestas esperadas

1. Ascender hasta que el cliente pueda compensar, si esto no se logra, sacar al buzo del agua. Si el guía no cuenta con asistente, debe ascender con el grupo completo. Por ningún motivo se debe enviar a un buzo solo a la superficie.

Situación emergente

2. Problemas de flotabilidad.

Respuestas esperadas

2.

- Si el buzo tiene dificultades para descender: Revisar si está desinflando el ala correctamente. Considerar de ser necesario, pasarle una pastilla de plomo.
- Si el buzo comienza a flotar y tiene el ala desinflada: Pasarle una pastilla de plomo.
- Si el ala se está inflando sola: Desconectarle el inflador automático.
- Si el buzo está sobre-lastrado: Inflarle el ala hasta lograr una flotabilidad neutra.

Situación emergente

3. Buzo separado del grupo, uno o varios buzos no están presentes.

Respuestas esperadas

3. El guía detiene al grupo y se cerciora de mantener el control con el resto del grupo, aplicando el protocolo de buzo o compañero perdido; espera un minuto, si no aparece, coloca una

marca (flecha o galleta) dependiendo de la navegación de la cueva mostrando la salida, toma nota del tiempo, profundidad y su consumo de aire hasta el momento de la separación, deja una lámpara auxiliar encendida y si es posible deja una nota indicando la salida. Durante el regreso recalcula el aire y busca alguna pista del buzo perdido. Si no lo encuentra sale con el grupo y pide apoyo.

Situación emergente
4. Falta de aire.

Respuestas esperadas
4.

- El guía hace contacto con el buzo, dándole su segundo paso principal.
- El guía pregunta al buzo si está bien y cancela la inmersión, regresando a la superficie.
- Al llegar a superficie verifica que todos estén bien, asegura flotabilidad positiva.

Situación emergente
5. Reacciones de pánico.

Respuestas esperadas
5. El guía lo detiene agarrándolo firmemente por el brazo o ala y trata de calmarlo. En caso de que el buzo pida salir, el guía saca a todo el grupo para escoltar a la persona en problemas. Siempre que un buzo salga del agua, debe ir escoltado por un guía.

Situación emergente
6. Problemas con el equipo.

Respuestas esperadas
6.

- El guía ayuda al buzo a resolver el problema.
- En caso de ser necesario, lo escolta a la superficie.
  - Ruptura de correa del visor: El guía ayuda al buzo proporcionándole visor extra, lo ayuda a vaciarlo, evaluando si se continua con la inmersión o apoyándolo a sostenerse el visor con las manos para llevarlo a superficie.
  - Ruptura de aleta: El guía ayuda al buzo a nadar, y lo lleva a superficie.
  - Ala que se infla solo: El guía desconecta el inflador automático.
  - Caída de equipo durante el desequipado: El guía solamente va a recogerlo cuando haya condiciones seguras: poca profundidad y mínimos movimientos del agua.

Situación emergente

7. Alteraciones del plan de buceo, alguien se pasa de profundidad o tiempo.

Respuestas esperadas

7. El guía reúne al grupo, revisa sus tablas y computadora, haciendo la parada de descompresión, en caso de ser necesaria.

Situación emergente

8. Buzo en condiciones de inconsciencia: El guía se encuentra un buzo inconsciente durante el buceo o un turista/usuario pierde el conocimiento.

Respuestas esperadas

8.

- Sin guía auxiliar: el guía indica al grupo “todos ascendemos juntos”, el guía se hace cargo del rescate.

- El rescate se da con los siguientes pasos:
  1) Hace contacto con la víctima y se cerciora de que esté inconsciente.
  2) Infla un poco el ala de la víctima, y si es necesario, la propia.
  3) Toma a la víctima firmemente y asciende manteniendo vías aéreas abiertas.
  4) En superficie, le infla el ala y pidiendo ayuda a quien esté disponible.

- Una vez en superficie, sin descuidar a la víctima, se cerciora de que todos estén bien, y ordena que inflen sus SCF.
- El guía y los buzos retiran el equipo y sacan del agua al buzo.
- El guía o en su caso la persona más calificada, revisa signos vitales e inicia maniobras de primeros auxilios.
- El guía estabiliza al grupo mientras se atiende a la víctima, y solicitan apoyo médico de emergencia (Pide ayuda ACTIVA el SME).

Situación emergente

9. Buzo lesionado: Buzo golpeado o cortado, de manera que no sea conveniente continuar con la inmersión.

Respuestas esperadas

9. Implementa las acciones establecidas en el plan de contingencia.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que respeta el plan de buceo siempre que no existan condiciones de riesgo, y mantiene unido al grupo bajo cualquier condición.

GLOSARIO

1. Condiciones de inconsciencia: Estado o situación de una persona con pérdida total o parcial de la consciencia.
2. SME: Servicio Médico de Emergencia.

Referencia	Código	Título
5 de 6	E2788	Prestar el servicio de guía en espeleobuceo después de la inmersión

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Controla al grupo hasta la orilla:
   - Manteniendo unido al grupo y preguntándoles sobre su estado general mientras llega la orilla o nadan hacia ella, y
   - Mantiene un ambiente cordial, asegurando que los buzos estén cómodos y tranquilos.

2. Supervisa y apoya la salida del agua:
   - Se prepara a apoyar la salida según lo requiera el tipo de lugar en donde se bucea,
   - Ayudando para que el desequipado, en la salida del agua sea en orden y sin pérdida de equipos, y
   - El guía debe ser el último en salir del agua.

3. Supervisa y apoya la estabilización del equipo:
   - Corroborando de que todos estén fuera del agua,
   - Verificando que cada buzo tenga su equipo a la mano,
   - Verificando que se cambien reguladores y SCF a tanques llenos en caso de tener en el plan una nueva inmersión,
   - Verificando de que todos los participantes estén cómodos, y
   - Supervisando al grupo durante el tiempo en superficie o se preparan para la travesía de regreso.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Todos los buzos seguros fuera del agua:
   - Lista de participantes comprobada.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Síntomas de enfermedad por descompresión y sobre expansión pulmonar.	Aplicación
2. Administración de oxígeno para accidentes de buceo.	Aplicación

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. Lesión producida después de la inmersión.

Respuestas esperadas

1. Implementa las acciones establecidas en el plan de contingencia.

Situación emergente:

2. Sospecha de aeroembolia o enfermedad por descompresión.

Respuestas esperadas:

2.

- El guía observa al turista/usuario para detectar posibles síntomas de aeroembolia o enfermedad por descompresión.
- El guía pone al turista/usuario en reposo y le administra oxígeno, a la sombra.
- El guía indica que se llame al auxilio más cercano para asegurar el rápido transporte del turista/usuario afectado.
- Alguien hace un relato escrito de todo lo que pasó.

Referencia	**Código**	**Título**
6 de 6	E2789	Finalizar el servicio de guía en espeleobuceo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La carpeta del servicio elaborada:
- Contiene las listas requisitadas,
- Contiene las responsivas firmadas, y
- Contiene los planes de buceo aplicados en su bitácora.

2. El equipo de buceo revisado para su devolución final:
- Esta completo conforme al inventario inicial,
- Contiene un reporte de los daños que se hayan causado durante la prestación del servicio, y
- Está ordenado conforme a las políticas del proveedor.