

ACTUALIZACIÓN PARA GUÍAS NUEVO MANUAL DE BUCEO EN CENOTES

Guiar a buceadores recreativos (no certificados en cuevas) en el ambiente bajo techo es una actividad común en Quintana Roo, y ha habido un aumento significativo en el número de guías de cenote en los últimos años. Para garantizar la seguridad de los buceadores y limitar el daño al entorno de la cueva, es importante que los guías estén bien capacitados, equipados adecuadamente, informados, sean responsables y tengan suficiente experiencia en el desafiante entorno de la caverna.

Un manual para guías de cavernas fue publicado en 2003 por APSA (Asociación de Prestadores de Servicios Acuáticos de la Riviera Maya A.C.), pero no ha estado ampliamente disponible para los guías actuales. La formación específica para guías no se ha llevado a cabo de forma rutinaria durante muchos años. Muertes, otros incidentes y cuasi accidentes han demostrado la necesidad de mejorar la capacitación brindada y el material de referencia disponible para los guías de cavernas.

Un grupo de más de 25 instructores de cuevas locales han pasado los últimos años colaborando en un manual nuevo y mejorado para brindar información y orientación a los guías de buceo en cenotes. El nuevo manual es elaborado por CREER (“Comité Regional de Espeleobuceo Ecología y Regulación”), en colaboración con miembros de APSA, BUCEMA, ICARE, CEM y Sindicato de Buzos del Caribe, e incluyó instructores de ACUC, FMAS-CMAS, IANTD, GUE, NACD, NSS-CDS, PSAI, TDI y RAID.

La versión completa del manual se publicará más adelante en 2022, y este resumen es para informar a los guías de cenotes de lo que se incluye.

Procedimientos de buceo en cavernas. El manual formaliza los procedimientos que ya están siguiendo los guías responsables. Todos los guías deberán cumplir con lo siguiente:

Guías de cenotes - Reglas de conducta y comportamiento profesional

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Los guías deben estar en estado activo con su agencia de capacitación y completar 12 “inmersiones de experiencia” en cuevas anualmente. • Siga las instrucciones de los dueños de cenotes. • No fume al dar instrucciones o armar el equipo. • Trate a los demás usuarios del cenote con respeto. | <ul style="list-style-type: none"> • Brindar asistencia cuando se solicite. • No haga comentarios despectivos hacia los demás. • No deje basura. • No deje los motores del vehículo en marcha cuando esté parado. • Evite el ruido excesivo del estéreo del automóvil. |
|--|---|

Reglas específicas para las verificaciones de instrucciones y previas a la inmersión Todas las instrucciones de buceo deben incluir:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Resumen del sitio. • Revisión de las señales de buceo: luz y mano. • Montaje y verificación de equipos (guía supervisada). • Entrada al cenote. • Verificación de burbujas. • Verificación del funcionamiento del equipo (en el agua). • Control de flotabilidad / peso. | <ul style="list-style-type: none"> • Límites de inmersión, límites de gas y presión de giro. • Revisión del procedimiento de distribución de gas. • Orden breve del equipo. • Evaluación previa a la inmersión submarina (Verifique la flotabilidad, el ajuste, la competencia general). • Realice la inmersión de acuerdo con todas las demás reglas. |
|--|---|

Reglas generales para la realización de inmersiones en cenotes en el agua

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Manténgase dentro de los límites de la luz natural. • Mantenga una distancia máxima de 60 m / 200 ft desde el punto de superficie más cercano. • Profundidad máxima de 30 m / 100 ft (y sin exceder los límites de certificación individuales). • Visibilidad mínima de 15 m / 50 ft. • No pase restricciones más pequeñas que donde 2 buceadores backmount pueden pasar cómodamente. • No buceo con descompresión. • Permanezca dentro de la distancia de los brazos de la línea de referencia (+/- 1.5m o 5ft). • Nunca pase las señales de advertencia. • No inicie una inmersión en cenote después de las 4 pm. • Sea más conservador si las condiciones lo dictan (lluvia intensa, visibilidad reducida, flujo fuerte). | <ul style="list-style-type: none"> • No exceda las proporciones de buzo: guía para cenotes específicos. (El nivel 4 es un máximo de 3 buceadores por guía). • El guía no debe realizar más de 2 inmersiones con el mismo juego de tanques. • El guía debe tener un mínimo de 80 cf / 2400 litros de gas disponible al inicio de cualquier inmersión. (110 bar / 1600psi en 2xAl80s). • Bucear solo en líneas de cavernas reconocidas. • No bucee con 2 grupos entre 2 guías (una guía al frente y la otra guía al final de los dos grupos). • El guía no debe hacer fotos o vídeos mientras guía a los buzos. • Permita que los buzos descansen antes de salir. • Asegúrese de que los buzos salgan del cenote de manera segura, ayudando según sea necesario. |
|---|--|

Reglas de equipo para guías

Todo el equipo debe ser completamente funcional, accesible y libre de peligros de enredos.

Montaje Dorsal	Montaje Lateral
<ul style="list-style-type: none"> • Dobles montaje dorsal, bandas rígidas, no independientes. • El gas mínimo de los tanques dobles al inicio de la inmersión es 80 pies cúbicos / 2400 litros (110 bar / 1600 psi en 2xAl80s). • Dos reguladores con primeras etapas DIN. • Poste derecho: regulador de segunda etapa en manguera de 2.1 m / 7 ft e inflado de alas. • Poste izquierdo: regulador de segunda etapa en manguera corta en bungee, manguera de alta presión con SPG, manguera de traje seco opcional. • Una placa trasera rígida, firmemente asegurada a los tanques. • Compensador de flotabilidad tipo ala (herradura o rosquilla), montado entre el arnés y los tanques, equipado con inflador LP y válvula de descarga. • Se prohíben los BCD estilo chaqueta / Open Water. • Luz principal (mínimo 750 lúmenes y tiempo de combustión 1.5 veces la inmersión planificada). • Dos luces de respaldo (450 lúmenes, 2 horas de duración). • Mascarilla de bajo volumen + mascarilla de repuesto. • Aletas adecuadas (no apnea ni aletas partidas). • Carrete principal (si lo requiere la inmersión). • Carrete de seguridad (al menos 37 m / 121 pies). • Ordenador de buceo o temporizador de buceo, medidor de profundidad, tablas. • Dos dispositivos de corte. • Notas subacuáticas o pizarra. • Tres marcadores de línea direccionales y tres no-direccionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dos cilindros independientes. • El gas mínimo en cada tanque al inicio de la inmersión es 40 cf / 1200 litros (110 bar / 1600psi en 2xAl80s). • Dos reguladores con primeras etapas DIN. • Cilindro derecho: regulador de segunda etapa en manguera de 2.1 m / 7 ft, fácil de desplegar y máximo 2 retenedores, manguera de alta presión con SPG, manguera de traje seco opcional. • Cilindro izquierdo: regulador de segunda etapa en manguera corta con bungee, manguera HP con SPG, manguera de inflado de ala SM, manguera de traje seco opcional. • Arnés y vejiga montaje lateral con inflador de baja presión y válvula de vaciado. • Sin BCD recreativos modificados. • Elevación mínima de 15 L / 30 lb, suficiente para levantar al guía más un buceador. • Luz principal (mínimo 750 lúmenes y tiempo de combustión 1.5 veces la inmersión planificada). • Dos luces de respaldo (450 lúmenes, 2 horas de duración). • Mascarilla de bajo volumen + mascarilla de repuesto. • Aletas adecuadas (no apnea ni aletas partidas). • Carrete principal (si lo requiere la inmersión). • Carrete de seguridad (al menos 37 m / 121 pies). • Ordenador de buceo o temporizador de buceo, medidor de profundidad, tablas. • Dos dispositivos de corte. • Notas subacuáticas o pizarra. • Tres marcadores de línea direccionales y tres no-direccionales.

Reglas adicionales para guías de montaje latera: se requiere una certificación formal de buzo de montaje lateral y buzo de cueva completa, el uso de gas debe dividirse equitativamente entre ambos tanques, los cascos no se recomiendan pero no están prohibidos, los cilindros deben permanecer conectados hasta que estén en la superficie, los tanques no deben dejarse encendidos plataformas de acceso que puedan impedir el libre tránsito al cenote.

Equipo de seguridad requerido para TODOS los guías: botiquín de primeros auxilios, oxígeno de emergencia, tablero de gestión de accidentes

NUEVAS REGLAS SOBRE LOS NIVELES DE CENOTE

Para mantener a los buceadores seguros y minimizar el daño al entorno de la caverna, se implementarán nuevos procedimientos para permitir que los buceadores adquieran experiencia gradualmente, comenzando con las inmersiones en cenotes más amigables.

Este es un resumen de las características de cada nivel, los cenotes que se incluyen, las proporciones de los guías y la experiencia y calificaciones necesarias para bucear en un nivel determinado.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poco profundo ➤ Pocos cambios de profundidad ➤ Pasos anchos ➤ Luz natural constante 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poco profundo ➤ Pasajes más pequeños ➤ Luz natural limitada ➤ Haloclina 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Profundo ➤ Frágil ➤ Líneas de caverna más largas ➤ Oscuro 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Más allá del Nivel 3 ➤ Solo buceadores experimentados
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Car Wash ➤ Casa Cenote ➤ Chac Mool ➤ Chikin Ha ➤ Dos Ojos Barbie Line ➤ Eden ➤ Kukulkan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calavera ➤ Chac Mool (por Little Brother) ➤ Dos Ojos Bat Cave ➤ Tajma Ha 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ The Pit ➤ Angelita ➤ Nicta Ha ➤ Kin Ha ➤ 7 Bocas ➤ Maravillas (Chim Chan Luub) ➤ Orquidea 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dream Gate ➤ Zapote
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Máximo cuatro (4) buceadores por guía 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Máximo cuatro (4) buceadores por guía 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Máximo cuatro (4) buceadores por guía 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Máximo tres (3) buceadores por guía
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Edad mínima 15 años ➤ Certificación OW / una estrella ➤ Experiencia de buceo reciente (más allá del curso OW) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Requisitos del Nivel 1 más una inmersión anterior en un cenote de nivel 1 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Requisitos del Nivel 2 más una inmersión anterior en un cenote de nivel 2 ➤ AOW para profundidades superiores a 18 m / 60 pies 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Requisitos del Nivel 3 más una inmersión anterior en un cenote de nivel 3 ➤ AOW

Taak Bi Ha y Taak Bi Luum son sitios desafiantes que se consideran más allá del Nivel 4. Las inmersiones guiadas en cenotes en estos sitios no se recomiendan para buceadores de un solo cilindro. Si se realizan inmersiones guiadas en estos sitios, los buzos deben tener mucha experiencia, ya deben haber buceado en un cenote de nivel 4 y debe haber un máximo de 3 buzos por guía.

Esta guía es un resumen del próximo manual. No reemplaza el manual oficial que contiene la redacción precisa de todas las regulaciones, y debe ser consultado en caso de duda.

El manual actualizado está dedicado a la memoria de Bil Philips, cuya pasión por el buceo en cuevas y dedicación a la seguridad y la conservación ha motivado los esfuerzos de todos los involucrados en estos objetivos unificados.

UPDATE FOR GUIDES NEW CENOTE DIVING MANUAL

Guiding recreational (non cave certified) divers in the overhead environment is a common activity in Quintana Roo, and there has been a significant increase in the number of cenote guides in recent years. To ensure diver safety and limit damage to the cave environment, It is important that guides are well-trained, properly equipped, knowledgeable, responsible and have sufficient experience in the challenging cavern environment.

A manual for Cavern guides was published in 2003 by APSA (Asociación de Prestadores de Servicios Acuáticos de la Riviera Maya A.C.), but it has not been widely available to current guides. Specific training for guides has not been carried out routinely for many years. Fatalities, other incidents and near misses have demonstrated a need to improve the training provided and reference material available to cavern guides.

A group of more than 25 local cave instructors have spent the last few years collaborating on a new and improved manual to provide information and guidance for dive guides in cenotes. The new manual is produced by CREER (“Comité Regional de Espeleobuceo Ecología y Regulación”), in collaboration with members of APSA, BUCEMA, ICARE, CEM and Sindicato de Buzos del Caribe, and included instructors from ACUC, FMAS-CMAS, IANTD, GUE, NACD, NSS-CDS, PSAI, TDI and RAID.

The full version of the manual will be released later in 2022, and this summary is to inform cenote guides of what is included.

Cavern Diving Procedures. The manual formalises the procedures that responsible guides are already following. All guides will be required to comply with the following:

Cenote Guides – Rules for Professional Conduct and Behaviour	
<ul style="list-style-type: none"> Guides must be in active status with their training agency and complete 12 cave “experience dives” annually. Follow instructions of cenote owners. Do not smoke when briefing or assembling equipment. Treat other cenote users with respect. 	<ul style="list-style-type: none"> Provide assistance when requested. Do not make derogatory comments towards others. Do not leave any garbage. Do not leave vehicle engines running when stationary. Avoid excessive car stereo noise.

Specific Rules for Briefing and Pre-Dive Checks – All Dive Briefings Must Include:	
<ul style="list-style-type: none"> Site Brief. Review of dive signals – light and hand. Equipment assembly and check (guide supervised). Entry to cenote. Bubble check. Equipment function check (in water). Buoyancy/weight check. 	<ul style="list-style-type: none"> Dive limits, gas limits and turn pressure. Review of gas sharing procedure. Brief team order. Underwater pre-dive assessment (check buoyancy, trim, general competence). Conduct dive in accordance with all other rules.

General Rules for In-Water Conduct of Cenote Dives

<ul style="list-style-type: none"> • Stay within the limits of natural light. • Maintain 60 m/200 ft maximum distance from the closest surface point. • Maximum depth of 30 m / 100 ft (and not exceeding individual certification limits). • 15 m / 50 ft minimum visibility. • Do not pass restrictions smaller than where 2 backmount divers can comfortably pass. • No decompression diving. • Stay at arm's length from the guide line – absolute maximum 1.5m/5ft. • Never pass the warning signs. • Do not start a cenote dive after 4 pm. • Be more conservative if conditions dictate (heavy rain, reduced visibility, strong flow). 	<ul style="list-style-type: none"> • Do not exceed the diver:guide ratios for specific cenotes (Level 4 is maximum 3 divers per guide). • The guide must not do more than 2 dives with the same set of tanks. • The guide must have a minimum of 80 cubic feet/2400 liters of gas available at the start of any dive. (110 Bar/ 1600psi in 2xAl80s). • Only dive on recognised cavern lines. • Do not dive with 2 groups between 2 guides (one guide at the front and the other guide at the end of the two groups). • The guide must not take pictures or videos while guiding divers. • Allow divers to rest before climbing out. • Ensure divers exit the cenote safely, assisting as needed.
---	--

Rules for Equipment to be Carried by Guides

All equipment must be fully functional, accessible and free from entanglement hazards.

Backmount Doubles	Sidemount
<ul style="list-style-type: none"> • Manifolded doubles, rigid bands, no independents. • Minimum gas in double tanks at start of dive is 80 cubic feet / 2400 liters (110 bar/ 1600psi in 2xAl80s). • Two (2) regulators with DIN first stages. • Right post: second stage regulator on 2.1m/7ft hose and wing inflation hose. • Left post: second stage regulator on short hose on bungee, HP hose with SPG, optional drysuit hose. • A rigid backplate, firmly secured to tanks. • Wing type buoyancy compensator (horseshoe or donut), mounted between the harness and the tanks, equipped with LP inflator and dump valve. • Jacket/Open Water style BCDs prohibited. • Primary light (minimum 750 lumens and burn time for 1.5 times the planned dive). • Two (2) back up lights (450 lumens, 2 hour burn time). • Low volume mask + spare mask. • Appropriate fins (no free diving or split fins). • Primary reel (if required by the dive). • Safety spool (at least 37 meters / 121 feet). • Dive computer or dive timer, depth gauge, tables. • Two (2) cutting devices. • Wet Notes or slate. • Three (3) directional and three (3) non-directional line markers. 	<ul style="list-style-type: none"> • Two (2) independent cylinders. • Minimum gas in each tank at start of dive is 40 cubic feet / 1200 liters (110 bar/ 1600psi in 2xAl80s). • Two (2) regulators with DIN first stages. • Right cylinder: second stage regulator on 2.1m/7ft hose, easy to deploy and maximum 2 retainers, HP hose with SPG, optional drysuit hose. • Left cylinder: second stage regulator on short hose with bungee, HP hose with SPG, SM wing inflation hose, optional drysuit hose. • SM Harness and bladder with power inflator. • No modified recreational BCDs. • Minimum 15L/30lb lift, sufficient to lift guide plus one diver. • Primary light (minimum 750 lumens and burn time for 1.5 times the planned dive). • Two (2) back up lights (450 lumens, 2 hour burn time). • Low volume mask + spare mask. • Appropriate fins (no free diving or split fins). • Primary reel (if required by the dive). • Safety spool (at least 37 meters / 121 feet). • Dive computer or dive timer, depth gauge, tables. • Two cutting devices. • Wet Notes or slate. • Three (3) directional and three (3) non-directional line markers.

Additional Rules for Sidemount Guides: Formal sidemount diver and full cave diver certification is required, Gas use must be divided evenly between both tanks, Helmets are not recommended but not prohibited, Cylinders must remain attached until on the surface, tanks must not be left on access platforms that could impede free transit to the cenote.

Required Safety Equipment for ALL Guides: First Aid Kit, Emergency Oxygen, Accident Management Board

NEW RULES ON LEVELS OF CENOTES

To keep divers safe and minimise damage to the cavern environment, new procedures will be put in place to allow divers to build experience gradually, starting with the more benign cenote dives.

This is a summary of the characteristics of each level, the cenotes that are included, guide ratios, and the experience and qualifications needed to dive a given level.

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Shallow ➤ Few depth changes ➤ Wide passages ➤ Constant natural light 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Shallow ➤ Smaller passages ➤ Limited natural light ➤ Halocline 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Deep ➤ Fragile ➤ Longer Cavern Lines ➤ Dark 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Beyond Level 3 ➤ Experienced divers Only
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Car Wash ➤ Casa Cenote ➤ Chac Mool ➤ Chikin Ha ➤ Dos Ojos Barbie Line ➤ Eden ➤ Kukulkan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calavera ➤ Chac Mool (via Little Brother) ➤ Dos Ojos Bat Cave ➤ Tajma Ha 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ The Pit ➤ Angelita ➤ Nichte Ha ➤ Kin Ha ➤ 7 Bocas ➤ Maravillas (Chim Chan Luub) ➤ Orquidea 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dream Gate ➤ Zapote
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maximum four (4) divers per guide 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maximum four (4) divers per guide 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maximum four (4) divers per guide 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maximum three (3) divers per guide
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Minimum age 15 years ➤ OW/ One Star certification ➤ Recent diving experience (beyond OW course) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Level 1 requirements plus one previous dive in a Level 1 cenote 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Level 2 requirements plus one previous dive in a Level 2 cenote ➤ AOW for depths greater than 18m/60ft 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Level 3 requirements plus one previous dive in a Level 3 cenote ➤ AOW

Taak Bi Ha and Taak Bi Luum are challenging sites that are considered beyond Level 4. Guided cenote dives at these sites are not recommended for single cylinder divers. If guided dives are conducted at these sites, divers should be highly experienced, should already have dived a Level 4 cenote and there should be a maximum of 3 divers per guide.

This guidance is a summary of the forthcoming manual. It does not replace the official manual which contains the precise wording of all regulations, and should be consulted if in any doubt.

The updated manual is dedicated to the memory of Bil Philips whose passion for cave diving and dedication to safety and conservation has motivated the efforts of all those involved in these unified goals.