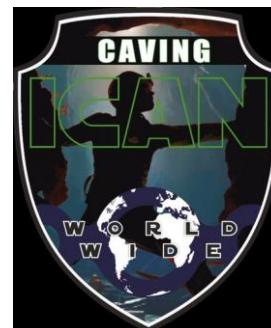




Programa y Estándares
International Centre of
Adventure and Nature
ICAN WORLDWIDE

Por: Espeleólogo German Yañez
Mendoza



Cursos de Espeleología ICAN

El objetivo de ICAN Worldwide, es Introducir al estudiante al maravilloso mundo de la espeleología de forma segura, y con el entrenamiento formal que requiere esta disciplina.

El entrenamiento formal, le brindara al candidato las herramientas (técnicas de progresión) y conocimientos necesarios para realizarla de forma responsable, segura y con la ética que requiere para trabajar en equipo en un ambiente remoto y frágil.

Al finalizar el curso el estudiante contará con los conocimientos y técnicas básicas, sobre los riesgos y temas inherentes que se requieren para la formación de un espeleólogo en ambientes donde se requieren técnicas depuradas de progresión dentro de una cueva.

Este documento tiene como objetivo establecer los lineamientos mínimos de ICAN Worldwide, para las actividades relacionadas a los ambientes subterráneos en los diferentes niveles básicos, técnicos y de especialidad.

Esto con el fin, de establecer los criterios necesarios para la seguridad y sana recreación en ambientes subterráneos, como son cavernas y cuevas para fines turístico recreativos, deportivos o en su caso de exploración.

ICAN Worldwide, cuenta con programas de capacitación para los usuarios, guías e instructores, que buscan el aprendizaje y búsqueda del conocimiento en ambientes tan hostiles y remotos como pueden ser las cuevas en sus diferentes morfologías kársticas.

Los programas de Espeleología que ofrece ICAN Worldwide en diferentes niveles y especialidades, son los que a continuación se describen, tanto para usuarios como guías e instructores, y están clasificados en no profesionales y profesionales.

Niveles no profesionales

- 1. Espeleología y Técnicas de Progresión Vertical (Nivel I)**
- 2. Espeleología y Técnicas de Progresión Vertical (Nivel II)**
- 3. Técnico en Armado y Exploración Subterránea**
- 4. Técnico en Topografía/Cartografía en Cuevas**
- 5. Espeleo Socorro y Primer Respondiente**
- 6. Espeleología Infantil**

Niveles Profesionales

- 1. Guía de Grutas Turísticas**
- 2. Guía de Grutas Técnicas**
- 3. Instructor de Espeleología y Técnicas de Progresión Vertical (Nivel I)**
- 4. Instructor de Espeleología y Técnicas de Progresión Vertical (Nivel II)**
- 5. Instructor de Espeleosocorro y Primer Respondiente**
- 6. Instructor de Espeleología Infantil**

Los programas académicos y técnicos que cada nivel debe cubrir, están enlistados a continuación.

Curso de Espeleología y Técnicas de Progresión Vertical Nivel I y Nivel II

El curso de espeleología y técnicas de progresión vertical de ICAN Worldwide (Nivel I) y (Nivel II), es un curso estandarizado que cuenta con la formación técnica para conocer el mundo subterráneo, sus técnicas de progresión dentro de las cavidades y el equipamiento necesario para realizarlo de forma segura y en equipo.

Los niveles están clasificados en destreza, habilidad y experiencia, de tal forma que el nivel I, es donde el estudiante adquiere el conocimiento básico de los procedimientos y protocolos, mientras que el nivel II es perfeccionamiento de las habilidades básicas en ambientes más técnicos, de forma que el estudiante podrá obtener un nivel para avanzado en la progresión vertical durante prácticas en cuevas verticales más técnicas.

Por esta razón nuestras certificaciones tienen el aval de nuestra organización de forma internacional, ya que cuenta con profesionales en esta disciplina, además de estar plenamente constituida legalmente en México y en cada país donde existe la presencia de ICAN Worldwide.

ICAN Worldwide mantiene niveles altos de calidad durante la capacitación, es por esta razón, que los cursos de formación que nuestra organización internacional brinda en las comunidades, instituciones y otras asociaciones civiles, son a través de un programa estandarizado y de alta calidad, con el fin de brindar la satisfacción y seguridad de los egresados para su pleno desempeño dentro de una cueva.

ESTANDARES MINIMOS

Requisitos de ingreso:

- a) Ser mayor de edad**
- b) Tener buena condición física**
- c) Llenar deslinde de responsabilidad**
- d) Llenar deslinde médico**
- e) Contar con el manual de espeleología ICAN Worldwide**

Requisitos de egreso para poder obtener el certificado ICAN Worldwide en el curso deseado, el egresado debe:

- a) Completar todas las prácticas requeridas en árboles o estructuras utilizadas para el entrenamiento, así como las salidas de campo en la cueva**
- b) Haber tenido buen trabajo en equipo y desempeño técnico**
- c) Buena actitud personal, de servicio y trabajo en equipo**
- d) Aprobar el examen escrito y práctico**
- e) Haber realizado el pago correspondiente**

Horas de entrenamiento:

- a) El curso requiere mínimo 5 horas diarias de entrenamiento**
- b) Esto incluye teórico (30 %) práctico (70 %)**

Días de entrenamiento:

- a) El curso de espeleología nivel I requiere mínimo 6 días en el caso del nivel II solo se requieren 5 días.**

Prácticas y locaciones:

- a) Los primeros cuatro días se harán prácticas en árboles, o bien, en otro tipo de estructura**
- b) Los últimos dos días del nivel I, se harán prácticas de campo en la cueva, mientras que el nivel II será todo el tiempo en campo**

- c) La locación del curso se dará a conocer anticipadamente, informando el área donde se realizarán las prácticas en árboles, paredes o estructuras, así como las clases teóricas y el lugar donde se hará una salida de campo en la cueva, las salidas de campo dependerán de la economía del candidato, el nivel de la cavidad, la seguridad y acceso.**

Equipo requerido:

- a) Todo el equipo vertical será provisto por el director del curso, excepto lámpara frontal de casco (manos libres)**
- b) El equipo colectivo como cuerdas, mosquetones, cintas, será provisto por el director del curso**
- c) El equipo de campismo será provisto por cada candidato o en su caso, podrán compartir entre todos tiendas de campaña, mientras que las cosas personales como mochilas, trastes y equipo elemental de senderismo o excursionismo deberá ser personal**
- d) Ropa cómoda de fácil transpiración, el calzado de preferencia bota de montaña o de jardinería (de hule).**
- e) Contenedor de agua personal**
- f) Botiquín de primeros auxilios y oxígeno será provisto por el director del curso**

Costo del curso:

- a) El costo del curso será de 5,000.00 pesos mexicanos**
- b) El costo NO cubre alimentos, lámpara frontal, gasolina o traslado a los sitios de práctica, La salida a la cueva, pago de entrada al sitio, campamento, etc.**
- c) El pago incluye equipo personal de renta y colectivo, certificación Internacional ICAN Worldwide, instrucción, manual.**

Certificación - Espeleología:

- a) Certificado expedido por ICAN Worldwide acorde al nivel obtenido.**

Capacidad del Curso:

- a) El curso no podrá realizarse con menos de 2 candidatos y no más de 6 candidatos por instructor, en caso de existir “Guías” como asistentes se podrá incrementar al aforo a un radio de 2:1**
- b) Se podrá integrar más gente siempre y cuando exista el personal de monitores requerido.**

Disciplina en el Curso:

- a) Queda expulsado del curso cualquier candidato que este bajo el influjo de drogas y alcohol**
- b) Queda expulsado del curso cualquier candidato que se le encuentre robando o afectando la integridad física del instructor o algún candidato**
- c) Dañar las cuevas de forma intencional será suficiente para expulsar al candidato**
- d) Faltarle al respeto al instructor o algún candidato de forma deliberante, amerita expulsión.**

Temario Académico

Introducción del curso

- Presentación de los candidatos e instructores**
- Preguntas y respuestas**
- Llenado de deslindes médicos y de responsabilidad civil**
- Entrega de documentos**

Modulo I: Introducción a la espeleología

- **¿Qué es la Espeleología?**
- **Que es ICAN Worldwide**
- **La Unión Internacional de Espeleología (UIS)**
- **Diferentes disciplinas en la espeleología**
- **Actividad de los espeleólogos y su responsabilidad en la ciencia y la naturaleza**
- **Espeleísmo vs Espeleología**
- **La Espeleología y las técnicas verticales como herramientas de trabajo**
- **La exploración subterránea**
- **La condición física del espeleólogo**
- **Ética del espeleólogo**

Modulo II: Peligros específicos y consideraciones especiales

- **Análisis de los accidentes**
- **Concentraciones de bióxido de carbono y otros gases**
- **Cansancio y fatiga extrema**
- **Golpes y fracturas**
- **Caídas de grandes alturas o en bloques grandes**
- **Histoplasmosis**
- **Atorarse**
- **Crecidas de ríos activos dentro de la cueva**
- **Desorientación en la selva, montaña o cueva**
- **Mordeduras de víbora**

- **Picaduras de abejas o avispas**

Modulo III: Espeleo Génesis y la Geología

- **Proceso de Carstificación**
- **Espeleo génesis**
- **Las rocas calizas sedimentarias (tipos de rocas kársticas)**
- **Espeleotemas (estalactitas, estalagmitas, columnas, electitas, cortinas, medusas, cascadas, gours, perlas de cueva, excéntricas,**
- **Fallas**
- **Pliegues**
- **Diaclasas**
- **Zonificación del Karst (zonas freáticas y vadosas)**
- **Morfología y formas del Karst**
- **Vulnerabilidad y su conservación**

Modulo IV: Flora y Fauna

- **Serpientes**
- **Araña Violinista**
- **Árbol de Chechen**
- **Chaya**
- **Garrapatas**
- **Chinches**
- **Murciélagos**
- **Amblipigios**

- **Arácnidos**
- **Peces ciegos**
- **Crustáceos cavernícolas**
- **Equinodermos cavernícolas**
- **Micro climas**
- **Colecta es solo selectiva y por profesionales acreditados ante una institución universitaria o de investigación**
- **Vulnerabilidad y conservación de las cuevas**

Modulo V: Arqueología en Cuevas

Elementos arqueológicos comunes en las cuevas

- **Cerámica (completa o en pedazos)**
- **Albarradas**
- **Pequeños basamentos**
- **Esculturas labradas**
- **Pinturas o labrados en la piedra**
- **Evidencias de entierros o rituales**
- **Fósiles**
- **La legislación mexicana acerca de la arqueología**
- **El INAH, su función en la investigación y preservación de elementos arqueológicos**
- **Colecta de elementos solo por profesionales e investigadores del INAH-ENAH**

Modulo VI: Equipo y Material

- **Vestimenta apropiada**

- **Calzado: botas de jardinero o de montaña**
- **Protección: casco, guantes, rodilleras, coderas**
- **Arnés de cintura y arnés de pecho**
- **Iluminación manos libres**
- **Material de progresión vertical**
- **Mochilas de aproximación y sacas**
- **Contenedores de agua y de raciones de marcha**
- **Tipos de mosquetones**
- **Ascensores y descensores mecánicos**
- **Pedal**
- **Cabos de anclaje**
- **Poleas**
- **Silbato**
- **Cuchillo**
- **Tipos de cuerdas**

Equipo colectivo

- **Cuerdas, cordinos y cintas**
- **Nudos utilizados en la espeleología**
- **Equipo de instalación (anillas, cintas, spits y parabolts, taladro)**
- **Traslado de equipo y empacamiento**
- **Mantenimiento y cuidado del equipo**
- **Botiquín de Primero Auxilios**
- **Radios y GPS**

Modulo VII: Técnicas de progresión (teórico/práctico)

Técnicas de progresión libre

- **Escalada libre**
- **Apoyándose con el compañero**
- **Cuerda o Escala**

Cuevas horizontales

- **Movimiento en la cueva en cordada**
- **Paso por bloques**
- **Pasos estrechos (gusaneras, gateras)**
- **Pasajes semi inundados**
- **Inter sifones**

Cuevas verticales

- **Movimiento en la cueva**
- **Ascenso con bloqueadores**
- **Descenso en cuerda y tipos de descensores**
- **Paso de fraccionamientos en ascenso y descenso**
- **Paso de desviadores en ascenso y descenso**
- **Cambio de sentido en la cuerda durante el ascenso o descenso**
- **Paso de nudos durante el ascenso y descenso**
- **Técnicas de fortuna**

Modulo VIII: Introducción al armado de cabeceras con elementos naturales

- **Árboles**
- **Rocas**
- **Equipo básico de armado (anillas, cintas, mallones, mosquetones, rozaderas)**

Modulo IX: Técnicas Básicas de topografía (introducción)

- **Porque la importancia de hacer un registro topográfico**
- **Que es la topografía**
- **Trabajo en grupo y roles**
- **Libro de registro y croquis**
- **Simbología internacional**
- **Equipo básico para registro topográfico**
- **Exportar datos a papel milimétrico o software**
- **Utilización de un GPS**
- **Autorización de propietarios y código de ética**

Nota importante:

- **Los horarios serán estrictos, es indispensable que cada candidato este a la hora de inicio 10 min antes. No se esperará a nadie para las prácticas y salidas de campo.**
- **Cada uno deberá llevar su agua y lunch, no habrá tiempo para comprar comida, agua, y baterías.**
- **Este programa puede irse modificando en el curso, conforme los candidatos vayan dando la pauta en sus habilidades y destrezas.**
- **Es importante remarcar que el nivel II es el perfeccionamiento de las habilidades y destrezas básicas, pero sin teoría, todo el curso es en campo en cuevas verticales con mayor grado**

técnico, de tal forma, que el alumno podrá obtener experiencia real en campo bajo la supervisión directa de un instructor ICAN Worldwide.