

**MANEJO DE CONTINGENCIAS EN  
BUCEO**

María Teresa Morfín Garcinava

Instructora FMAS/NAUI, Guía Nacional  
FMAS/SECTUR

Recibido: 27 de marzo de 2016

Aceptado: 25 de abril de 2016

**Resumen**

*Las actividades de buceo deportivo y semi profesional son una herramienta extraordinaria para las personas que se dedican a la investigación científica en Biología y Oceanografía, y también para los involucrados en actividades pesqueras. La posibilidad de utilizar un equipo y bucear nos permite llegar a los fondos marinos y observar, actuando directamente sobre los fenómenos que nos interesa estudiar.*

*Sin embargo, entre las inmensas posibilidades que se dan a las personas que practican estas disciplinas, siempre existe la posibilidad de que algo salga mal, de que las condiciones cambien, y es por eso que siempre tenemos que prever lo que tendríamos que hacer para evitar, o llegado el caso, a corregir las circunstancias que puedan ponernos en una situación de inseguridad.*

*Uno de los principales instrumentos que tenemos para cumplir nuestros objetivos con seguridad, es la posibilidad de planear: trabajar sobre la base de una planeación nos permite dar una estructura lógica a nuestras acciones, pero también nos ayuda a prever los procedimientos de seguridad y de emergencia que pueden requerirse en todo momento de nuestra operación.*

*Para saber qué se necesita hacer, tanto en el*

*terreno preventivo como en el manejo de las situaciones de contingencia que puedan surgir, es conveniente partir de un análisis de la situación en que nos vamos a ver involucrados, y diseñar los mecanismos para realizar una operación segura, y para atender las emergencias que puedan presentarse.*

*La mayor parte de los incidentes peligrosos que ocurren en una operación de buceo, suelen suceder en la superficie, en el transporte al sitio o en la embarcación. Sin embargo, muchos de los incidentes son situaciones graves que tienen que atenderse con ayuda especializada, por lo que vale la pena detenerse en esto, para asegurar, antes de salir al campo, que podemos brindar a nuestro grupo la mejor atención en caso de necesitarse.*

*En nuestro país se llega a saber de accidentes terribles que suceden todavía porque no se ha llegado a tener una cultura de seguridad: Nuestro primer objetivo al escribir este documento es promover entre los lectores la construcción de una conciencia de seguridad, que nos lleve a imprimir en cada una de nuestras acciones, cotidianas, profesionales o recreativas, esa visión que puede llevarnos a estar cubiertos y seguros en cualquier actividad y sitio en que nos encontremos:*

*Una conciencia de seguridad nos lleva a vivir una vida segura. Tratemos de hacer de la seguridad una forma de vida, y nuestras actividades van a ser mucho más eficaces y placenteras. Esa es la invitación que quiero hacer a los lectores de este artículo, y espero que esto pueda alcanzarse con mi contribución.*

**Abstract**

*Activities and semiprofessional sports diving are a great tool for people engaged in scientific research in Biology and Oceanography, and also for those involved in fishing activities.*

The possibility of using a dive computer and allows us to reach the seabed and observe, acting directly on the phenomena we are interested in studying. However, among the immense possibilities that are given to people who practice these disciplines, there is always the possibility of something going wrong, that conditions change, and that is why we always have to anticipate what we should do to avoid or if necessary, to correct the circumstances that might put us in a *s i t u a t i o n o f i n s e c u r i t y*. One of the main tools we have to accomplish our goals safely, is the ability to plan: work on the basis of a planning allows us to give a logical structure to our actions, but also helps us anticipate safety procedures and emergency that may be required at all times of our *o p e r a t i o n*. To find out what needs to be done, both in the preventive field and in the management of contingency situations that may arise, it is desirable from an analysis of the situation we are going to see involved, and design mechanisms to perform an operation safe, and to deal with emergencies that may arise.

Most of the hazardous incidents that occur in a diving operation, usually happen on the surface, transport to the site or on the boat. However, many of the incidents are serious situations that need to be addressed with specialized help, so worth stopping at this, to ensure, before leaving the field, we can give our group the best care if needed. In our country will come to know of terrible accidents still happen because it has not come to have a safety culture: Our first aim in writing this paper is to promote among readers construction safety awareness, which

leads us to print in each of our actions, everyday, professional or recreational, that vision that can lead to be covered and safe in any activity and place in which we find:

Safety awareness leads us to live a secure life. Let us try to make safety a way of life, and our activities will be much more effective and enjoyable. That is the invitation that I want to do the readers of this article, and I hope this can be achieved with my contribution.

Palabras claves: Buceo, contingencias, investigación, actividades pesqueras

Key words: Diving, contingencies, research, fisheries

### **1. La planeación de salidas seguras**

Las situaciones de contingencia o casi contingencia son más frecuentes de lo que queremos admitir. La información sobre sucesos negativos se oculta o se minimiza. Todavía hay personas que bucean sin la capacitación necesaria, entran en el agua en estados inconvenientes, contratan prestadores de servicios inseguros, o salen cuando hay condiciones ambientales adversas.

Es preocupante que grupos de estudiantes o investigadores con poco presupuesto hagan salidas de práctica o investigación utilizando vehículos y equipos que no se encuentran en perfecto estado de funcionamiento, o que realicen sus actividades improvisando, sin contar con que en cualquier momento puede darse una situación de emergencia que cambie la vida de todos.

Un *accidente* ocurre cuando, habiendo tomado todas las medidas preventivas, sucede algo impredecible que complica las cosas. Sin embargo, muchas veces se pasan por alto formas de actuar que tendrían que ser evidentes: Hay *negligencia* cuando se omiten procedimientos establecidos y aparecen puntos de fuga, es decir, puntos de inseguridad.

Estos puntos de fuga pueden aparecer también por *ignorancia*, es decir, cuando no se conocen a fondo las condiciones en que se trabaja, y se actúa por no saber. También hay situaciones en las que se actúa *con imprudencia*, es decir, cuando se toma una decisión equivocada, por no considerar todas las consecuencias que puede tener una acción.

Cuando hay puntos de fuga y pasa algo, el desenlace depende de la pericia o de la suerte, entonces no hablamos de accidentes, sino de la consecuencia lógica de una falta de previsión. Hay que evitar este tipo de conductas. La preparación y la práctica del buceo requieren gran atención: Crear y vivir una *conciencia de seguridad*.

Aún en la planeación más perfecta puede existir un punto de fuga. Por eso nos preparamos con procedimientos que se aplican en las dificultades típicas de las inmersiones. En la medida que eliminamos puntos de fuga, podemos estar seguros de que nuestras actividades van a realizarse con mayor seguridad.

Algunos procedimientos son fijos, pero en otros, como en el caso de agotamiento de la fuente de aire, pueden existir varias opciones de solución. Durante la planeación es necesario considerar todas las posibilidades de riesgo, y elegir los procedimientos más adecuados para

las circunstancias en que uno se encuentra, y las capacidades con que se cuenta.

El complemento de la visión preventiva de las actividades acuáticas es un cambio de actitud en las cosas sencillas de la vida cotidiana. Si traducimos estos conceptos a la seguridad en las actividades de todos los días, tendremos una vida más amable, y la mejor práctica en los tiempos que no estamos buceando. Las técnicas de buceo evolucionan continuamente. Hay que mantenerse actualizado.

Todo viaje requiere cuidados. Aún en viajes sencillos de diversión, alguien tiene que encargarse de boletos, transportes, alimentación, hospedaje y entretenimientos. Cuando falta la organización en una actividad, suceden situaciones desagradables o peligrosas. Necesitamos atención y disciplina para lograr que todas nuestras salidas tengan un desarrollo y un final feliz.

### 1.1 La planeación de prácticas y salidas

La *planeación por objetivos* es un instrumento fundamental para las personas que utilizan en su trabajo actividades de buceo, porque permite preparar y realizar las actividades relacionadas con las inmersiones, con mejor orden y condiciones de seguridad. Un profesional que planea, le da una estructura lógica a todas sus operaciones. Entre los beneficios que aporta una buena planeación por objetivos están:

- Mejor uso y administración de los recursos con que se cuenta
- Mejor distribución de tareas y responsabilidades

- Disminución o neutralización de posibles riesgos
- Detección y protección de puntos débiles o puntos de fuga
- Mayor posibilidad de detectar errores y corregirlos sobre la marcha
- Eliminación o minimización de tiempos muertos
- Es más fácil realizar evaluaciones
- En caso de accidente, la planeación puede servir como prueba a nuestro favor

La seguridad comienza en la planeación. Es el requerimiento principal en las operaciones de buceo, y esto debe entenderse desde varios puntos de vista: seguridad para todos los participantes, seguridad para la comunidad, y seguridad para el patrimonio cultural y natural. Es común que los buzos sólo piensen en la planeación de las inmersiones, pero aquí vamos a hablar de operaciones de buceo desde un punto de vista más amplio, pensando en salidas breves, servicios o expediciones.

Vamos a llamar *operaciones de buceo* al conjunto de actividades que se realizan alrededor de las inmersiones. Éstas pueden ser tan sencillas como el apoyo en superficie a una inmersión de orilla, de rutina como el traslado, las inmersiones y los tiempos en superficie de un servicio de buceo, y también complejas y delicadas, como el plan general de una expedición a sitios remotos, o la coordinación de un proceso de trabajo profesional.

Una operación segura se basa en tres elementos principales:

- Una **planeación** por **objetivos** completa y bien respaldada

- El control del personal que está a cargo
- La colaboración de las personas participantes

De la planeación nos ocupamos ahora. El control del personal depende de que nuestro equipo de apoyo esté bien capacitado, enterado, y ejerza una buena coordinación. La colaboración de los participantes depende un poco de las características personales, pero también depende en gran medida de la información que entreguemos, y del ambiente de participación y ayuda mutua que promovamos en nuestras actividades. Una buena operación es segura, ordenada y agradable.

El resultado de una planeación por objetivos es el *plan general de la operación*. Este plan puede referirse sólo a las cuestiones de buceo, pero también puede incorporar la logística necesaria para otras actividades, además de aspectos de hospedaje y alimentación. Hay partes del plan general que pueden definirse de antemano, partiendo del análisis de las condiciones en que se va a operar. Algunas condiciones del buceo tienen que revisarse en el momento y en el lugar.

La función más importante del plan general es ordenar las tareas y las actividades, utilizando procedimientos seguros, e informando a todos los participantes sobre la operación. Los procedimientos de seguridad y manejo de contingencias para cada actividad, se pueden agregar al plan general, como una nota al margen para cada acción, o como una columna más, si se maneja en forma de tabla.

El plan general de la operación puede ser todo un manual, o una tabla sencilla.

.El tipo de documento que proponemos incluye: itinerario, plan de seguridad y plan de manejo de contingencias. Es un resumen del trabajo de análisis y planeación. El itinerario es una tabla con columnas. Los planes de buceo van como anexos, y los planes de seguridad y contingencias forman columnas adicionales al itinerario. Se trata de hacer un instrumento esquemático y fácil de utilizar.

En el plan general hay algunos procedimientos fijos, como las señales establecidas para el buceo o los procedimientos para falta de aire, pero también se necesita diseñar aspectos organizativos y formas de proceder. En ocasiones necesitamos diseñar procedimientos especiales para alguna actividad. Es necesario que todos nuestros procedimientos sean diseñados con un punto de vista preventivo, tratando de evitar dificultades, más que remediarlas.

Para hacer un plan correcto y bien respaldado hay que partir de un proceso de análisis y planeación, probar los procedimientos hasta ver que funcionan correctamente, y verificar que se cuenta con todos los elementos necesarios para llevarlos a cabo.

Cuando trabajamos en equipo puede ser necesario contar con un *responsable o coordinador de seguridad*, que enlace las acciones de los diferentes puestos y asegure un control central. El personal que está a cargo de la operación debe hacer suyos los planes y colaborar con el responsable de seguridad.

Las medidas preventivas del plan de seguridad sólo funcionan cuando se cuenta con la colaboración de todos los participantes.

Es necesario que todos conozcan el plan, las medidas preventivas y de emergencia, y sean capaces de llevarlas a cabo.

El compromiso de aceptar y aplicar las medidas de seguridad debe quedar asentado en la *hoja de información y deslinde de responsabilidades*, que se da a todos los participantes al inscribirse en la operación. Las medidas preventivas más importantes pueden reforzarse en la señalización del lugar.

La hoja de deslinde de responsabilidades debe incluir los datos generales de cada participante, una descripción breve del tipo de actividad que se va a realizar, y una declaración en la que el interesado se hace cargo de sus responsabilidades, especifica sus condiciones de salud y capacidades físicas y se compromete a respetar las normas de seguridad de la operación.

Una hoja de deslinde de responsabilidades no es una renuncia a nuestros derechos, sino una aceptación de la parte que nos toca en el caso de presentarse una emergencia, y puede servir como un recurso legal para asegurar ante las autoridades que la persona que ha tenido un accidente tenía conciencia clara de lo que estaba haciendo.

De todas formas, los organizadores pueden tener responsabilidad legal en el caso de presentarse una emergencia por negligencia o por ignorancia, aunque puede haber atenuantes si el siniestro se ha debido a una decisión equivocada por imprudencia de algún actor.

1.2 El Plan General de la Operación

El plan general de la operación se construye respondiendo a preguntas sencillas como: ¿Qué vamos a hacer? ¿Cuándo, en dónde y en qué circunstancias? ¿Con qué elementos? ¿Quién lo va a hacer? Y eso se puede ir desarrollando en los pasos siguientes::

1. Definir objetivos de desempeño
2. Recolectar y analizar la información
3. Enumerar las líneas de acción y las tareas
4. Seleccionar técnicas y equipos
5. Asignar tareas y responsabilidades

6. Estimar tiempos
7. Elaborar itinerario
8. Elaborar plan de seguridad
9. Elaborar plan de contingencias

<b>D í a / horas, Oct 2</b>	<b>Actividad/tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Seguridad</b>	<b>Contingencias</b>
07:00	Reunión de grupo	Elena	Verificar que todos hayan amanecido bien	Achaques: Primeros auxilios
08:00	Desayuno	Julia	Cuidado con conservación de alimentos	Mantenerse pendientes Primeros auxilios
09:00	Preparación	Todos	Revisión de equipos Estibar con cuidado	Equipos extra
09:30	Salida al mar	Elena	Ver instructivo: Seguridad en lancha	Ver instructivo: Lo mecánico
10:00	Primera inmersión	Elena, asistentes	Ver instructivo: Procedimientos Planes de 9 puntos	Ver instructivo: O2 y botiquín A la mano
12:00	Tiempo en superficie	Asistentes	Mantenerse pendientes	Ver instructivo: Regreso o atención local
13:00	Segunda inmersión	Elena, asistentes	Ver instructivo: Procedimientos Planes de 9 puntos	Ver instructivo: O2 y botiquín A la mano
15:00	Regreso Guardado	Elena, asistentes	Mantenerse pendientes	Ver instructivo: O2 y botiquín A la mano
16:00	Comida	Julia	Cuidado con conservación de alimentos	Mantenerse pendientes Primeros auxilios
18:00	Tiempo libre Llenado de tanques	Todos Asistentes	Ver instructivo: Llenado de tanques	Ver instructivo: Mecánica Estar pendientes
20:00	Reunión de todos	Elena	Mantenerse pendientes	Achaques: Primeros auxilios
20:30	Cena	Julia	Cuidado con conservación de alimentos	Mantenerse pendientes Primeros auxilios
22:00	Queda	Elena y asistentes	Revisión del campamento Establecer guardias	Mantenerse pendientes Primeros auxilios

### 1.2 El plan de la inmersión: Hoja de 9 puntos

El plan escrito de la inmersión es un recurso que nos permite ordenar las actividades de buceo. Contiene información importante para llenar registros y bitácoras, y si se expone ante todo el grupo que bucea, puede servir como defensa en caso de un problema legal. Aquí sugerimos una hoja de información mínima que comprende 9 campos de información, resumida pero suficiente para cubrir las necesidades de los buzos. Se llena una hoja de 9 puntos para cada inmersión o sitio de buceo. Siempre es más conveniente hacer la planeación de las inmersiones de manera grupal.

Los nueve puntos pueden dividirse en tres secciones:

Los tres primeros (1, 2, 3): Información general sobre el lugar, los procedimientos que se requieren para bucear en él, y sobre las posibles contingencias en el sitio.

Los tres segundos (4, 5, 6): Se refieren a los procedimientos que se van a utilizar en la inmersión: La organización y el liderazgo en el grupo, los equipamientos y la organización en superficie, y los desplazamientos y la orientación durante el buceo.

Los tres últimos (7, 8, 9), constituyen el resumen del plan de buceo, e incluyen un diagrama de la ruta, el plan de tiempo, profundidad y consumo de aire, y los principales procedimientos de emergencia para la inmersión. El cuadro quedaría como se ve en el cuadro 1.

### 2. El plan de seguridad

Los objetivos de un plan de seguridad se centran alrededor de la *neutralización de las*

*causas*. Se requiere detectar los riesgos de todas las actividades y espacios, y elaborar medidas preventivas sobre distintas líneas de acción.

Al bucear en aguas abiertas, puede haber riesgos específicos de la inmersión que coincidan con los objetivos del plan, por ejemplo, en el caso de una exploración exterior de barcos hundidos, evitar que los buzos no especializados entren en partes de la estructura que tengan techo. El plan de seguridad también tiene que contemplar lo que se necesita prevenir en las actividades fuera del agua.

El proceso de *recolección y análisis de información* puede separarse en tres campos:

La recolección y clasificación de información

El análisis de las condiciones en que se va a viajar y bucear

La difusión de información entre los participantes

A partir de la información completa, analizada y ordenada, pueden contestarse varias preguntas:

¿Cuáles son los principales riesgos de la operación?

¿Cuáles son las debilidades del grupo?

¿Cuáles son los puntos peligrosos del espacio en que se opera?

¿Qué condiciones del tiempo pueden resultar adversas?

¿Qué recursos se necesitan para neutralizar los riesgos?

En el ejemplo de una salida de buceo, las preguntas tienen que estar contestadas antes de viajar. Una vez analizada la información habrá que hacer una lista ordenada, completa y compacta de todo lo que se tiene que hacer. Con esto se elabora el plan, y se difunde entre los participantes.

**Los nueve puntos**

**Nombre:** Melissa

**Pareja:** Jorge

**Actividad:** Inmersión fotográfica

**Lugar:** Las Monas, Isabel

**Fecha:** 6 de octubre

**Buceo no:** 2

**1. Descripción general:**

Las Monas son un par de rocas de origen volcánico que se encuentran en la plataforma sotavento de la isla. Están sobre un fondo arenoso cubierto de pedacera y corales tipo "ripio". Es una zona de poca profundidad, en la que abundan las especies de vida arrecifal. Aquí se detectó una invasión de estrella de mar "corona de espinas", que está acabando con el coral.

**2. Condiciones ambientales**

Profundidad máxima: 12 metros

Visibilidad: 10 metros

Temperatura: 30 grados

Superficie: calma y cielo despejado

Movimientos del agua: Suave corriente de deriva hacia el poniente

**3. Riesgos y prevención**

Falta de aire, separación del grupo, problemas de oído y flotabilidad, desorientación

Riesgos locales: La estrella "corona de espinas" produce picaduras venenosas, que pueden ser peligrosas para personas alérgicas. NO TOCAR.

**4. Organización general**

Coordina: Elena Grupo 1: Elena y Juan + 2 Grupo 2: Edmundo y Marta + 2

Cae cada grupo desde su lancha, grupo 1 a la Mona 1 y grupo 2 a la Mona 2

Se va a bucear en dos cuartetas: dos fotógrafos, responsable y guía. Mantenerse a la vista.

Señales: básicas más: índice hacia abajo = toma la foto

Marineros: Fito y Bicho

**5. Equipado, entrada y salida**

Los equipos se ensamblan antes de zarpar: cada buzo al lado de su equipo.

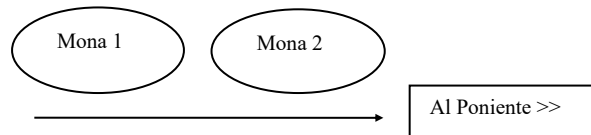
Se ancla la lancha, se equipan todos, caen los cuatro de cada equipo al mismo tiempo.

Al caer, señal de OK a la lancha, y el grupo se reúne en el cabo del ancla. A la salida el grupo se acerca a la lancha, pasa cámaras, tanques y plomos a los marineros y sube por la borda.

**6. Descenso, orientación y ascenso**

Descenso por el cabo del ancla. Vamos a nadar siguiendo el borde interno de las Monas, hacia el poniente. Las lanchas van a estar pendientes de las burbujas. Los grupos hacen un ascenso controlado en círculos. En superficie hacen OK a la lancha, que se desplaza para recogerlos.

**7. Ruta**



**8. Plan de tiempo, profundidad y consumo**

Será una inmersión de máximo 12 metros, máximo 60 minutos

Grupo repetitivo: \_\_\_\_\_

Con 1000 lb/pulg2 avisamos, con 500 lb/pulg2 ascendemos

**9. Procedimientos de Emergencia**

Dificultades con oídos: Esperar un poco y reintentar

Exceso de flotabilidad: Pedir lastre al asistente

Separación de compañeros: Buscar un minuto y ascender, pedir ayuda a la lancha

Falta de aire: Ascenso asistido con óctopus del asistente, o ascenso de emergencia nadando

Piquete de "corona de espinas": Atender en la lancha con antihistamínico, camp: agua caliente

Cuadro 1



### 2.1 Análisis de condiciones inseguras

Hay que pensar en el viaje con sus actividades diversas y varias personas involucradas. A partir de la idea inicial, pensar en todo lo que puede salir mal, y lo que tendría que hacerse para contrarrestar esos sucesos. Un plan estratégico se basa en la información relevante acerca del sitio, los itinerarios, los integrantes del grupo, las actividades y los apoyos que se tienen. Hay que pensar en los procedimientos apropiados para cada tipo de emergencia.

Ya que se tiene el plan, es posible probarlo en condiciones simuladas. Resolver problemas en el pizarrón o en la piscina facilita las acciones en la realidad. Pensando en los sucesos más graves o más probables, tratar de determinar los siguientes puntos:

Las causas

Las posibles víctimas

Reacciones, ventajas y limitaciones del grupo

Recursos con que se cuenta

Limitaciones en el lugar

Equipo y apoyos que se requieren

Apoyo legal e institucional

¿Qué hacer en caso de haber heridos graves o defunciones?

Por ejemplo, las causas más comunes para contingencias de buceo son:

Falta de preparación o salud en un buzo

Descuido o incompetencia del servicio de buceo

Fallas en el sistema de grupo y compañeros

Cambios o deficiencias en el plan de buceo

Condiciones ambientales adversas

Lesiones por flora o fauna marina

Con una visión general del panorama,

habrá que enumerar las acciones específicas. La atención puede variar: va a ser distinta en una ciudad o una isla desierta, en actividades de mar o en la montaña. Siempre es posible participar en la elaboración de un plan de acción.

### 2.2 Distintas posibilidades

Las contingencias pueden clasificarse según el tipo de sucesos, los recursos que se necesitan, y el grado de complejidad. Se puede intentar una clasificación para accidentes de buceo en estos términos: (Cuadro 2)

Las situaciones de los grupos I y II, son de consecuencias limitadas para el grupo y la comunidad. Pueden prevenirse y cualquier persona del grupo tendría que estar lista para atenderlas. Se atienden como eventos de rutina.

Las situaciones del grupo III requieren acciones de las personas que están a cargo y del grupo en sí. Está presente la posibilidad de una desgracia. El plan de solución puede ahorrar tiempo y esfuerzos innecesarios.

Las situaciones del grupo III requieren acciones de las personas que están a cargo y del grupo en sí. Está presente la posibilidad de una desgracia. El plan de solución puede ahorrar tiempo y esfuerzos innecesarios.

Las situaciones de los grupos IV y V están fuera de nuestras posibilidades de solución. Podemos saber de ellas por la radio o la televisión y tenemos que acatar instrucciones institucionales. En caso de fenómenos meteorológicos, es posible tomar medidas previas. Hay situaciones que no se pueden predecir y quedan fuera de los planes de buceo.

TIPO	EJEMPLOS	SOLUCIONES
<b>I. Afecciones sencillas</b> no peligrosas por el momento	Heridas y malestares, Lesiones leves o descomposturas que no comprometen la seguridad	Soluciones de manual: Primeros auxilios o Composturas fáciles
<b>II: Dificultades en la Inmersión</b> Pueden conducir a situaciones graves si no se atienden	Separación de grupos Falta de aire Atoramiento Dificultades en el descenso o ascenso	Procedimientos fijos que dependen de la planeación previa
<b>III. Condiciones de alerta general</b> Un grupo grande o población pendientes de estados peligrosos	Aviso de tormenta Descompostura o retraso de una lancha Amenaza de inundación	Preparación y disciplina en el grupo, Contacto con instancias de rescate y comunicación
<b>IV. Peligro inminente</b> Una persona o grupo en condiciones graves	Choque en carretera Paciente grave Asalto Buzo inconsciente o perdido en el fondo	Se requiere un rescate completo Es crítico el estado de la persona El tiempo apremia
<b>V. Catástrofes o desastres</b> Situaciones que afectan a toda una población	Terremotos Huracanes Desbordamientos Epidemias Violencia general	Se requiere atención centralizada por parte de autoridades y grupos de protección civil

Cuadro 2

Las situaciones de alerta general y desastre afectan grandes sectores de la población, y requieren atención compleja. Se necesitan equipos, entrenamiento y habilidades especiales. Una persona que tiene interés y capacidad de prestar auxilio, puede localizar los grupos de rescate que le queden cerca, participar en cursos y simulacros, y atender a lo que ocurre en su comunidad.

### 2.3 Un plan sencillo pero completo

El plan de seguridad puede incluir los siguientes puntos:

Condiciones de seguridad e inseguridad

Preparación preventiva antes del viaje  
Equipos y recursos que hay que llevar  
Acciones para accidentes más graves o posibles  
Asignación de tareas y responsabilidades  
Simulación: siempre que pueda  
Divulgar en el grupo plan y medidas de seguridad

Hay que recordar que cualquier plan en papel es distinto a la realidad, pero siempre que hemos planeado las soluciones, vamos a tener la ventaja de tener organizada la información, la cadena de mando y los recursos. La existencia de un plan previo a la emergencia permite adaptarse a las circunstancias.

**Plan general de seguridad y contingencias**

**Objetivos:**

Evitar accidentes  
Atender rápida y eficientemente las emergencias

**Recolección y análisis de datos:**

¿Qué situaciones pueden ocurrir?  
¿Cómo se previenen?  
¿Cómo se resuelven?  
    En el transporte  
    En el lugar  
    En las actividades especiales

**Equipo necesario:**

Para el transporte  
Para la estancia  
Dé seguridad  
Dé primeros auxilios

**Diseño de estrategias y asignación de tareas:**

Nombrar coordinador de seguridad  
Detallar cómo se atiende cada caso  
Asignar tareas a los participantes para cada caso  
Elaboración de instructivo de seguridad

2.4 Rescate: saber qué hacer

Un rescate es lo que se tiene que hacer para retirar a una persona de una situación de peligro. Hay gran diferencia entre el buzo que ayuda a su compañero y el rescatista profesional.

*El buzo ayuda por solidaridad, y hace todo lo que está a su alcance. Generalmente no tiene responsabilidad legal por lo que ocurre en una contingencia.*

*Un guía o instructor, tiene responsabilidad legal. Está a cargo de las medidas preventivas y está obligado a resolver el problema sin ponerse en peligro o empeorar las cosas para los demás.*

*El rescatista profesional, tiene entrenamiento especial para recuperar objetos y personas en condiciones adversas. Puede utilizar técnicas y equipos sofisticados. Su trabajo se da en condiciones de alto riesgo, fuera del alcance del buzo deportivo o de trabajo.*

Cuando uno participa en la atención de una emergencia sin ser especialista, debe simplemente de tratar de ayudar a las víctimas a salir del peligro. Hay que evitar las soluciones peligrosas para uno mismo o para los afectados. Hay que hacer lo que uno sabe hacer, conservar la calma, y apoyarse en las personas encargadas de la situación.

2.5 Si las cosas se ponen difíciles

En una situación de emergencia todo el grupo está sometido a tensión. Controle sus sentimientos y ponga atención a las necesidades. Hay que evaluar todas las circunstancias: la emergencia, las necesidades y nuestra posibilidad de ayudar. Haga sólo lo que sabe hacer, y trate de hacerlo bien. Deje a un lado las preocupaciones y límitese a trabajar. Hay que seguir solamente procedimientos autorizados: esto puede traducirse en un respaldo moral y legal.

### **Cuando uno está a cargo de la operación**

Antes de salir hay que ver que el botiquín esté completo, el tanque de oxígeno lleno, y el equipo de emergencia funcionando bien. Haga equipo con la tripulación de la embarcación, y esté pendiente del grupo durante el viaje. Hay que cumplir puntualmente los procedimientos, sobre todo, estar pendientes en los descensos y ascensos.

Cuando se atiende una emergencia mayor, hay que apoyarse en personas que muestren disposición y experiencia. Si tiene la responsabilidad, sea prudente.

Si está a cargo de la operación, tiene que estar más en la coordinación que en la acción directa, a menos que haya un paciente grave y usted sea la persona con más capacidad. En situaciones graves, no se deben aceptar discusiones. Hay que escuchar las opiniones sensatas y aceptar ayuda. Hay que neutralizar las acciones conflictivas. En la emergencia todos son víctimas, igual que uno mismo.

Si siente que le están ganando el nerviosismo o la fatiga, ponga en su lugar a una persona capaz, mientras se recupera. No corra el riesgo de tomar decisiones incorrectas o actuar con impericia. Hay que pensar en los demás.

### **Cuando formamos parte del grupo organizador**

Hay que apoyar al responsable en todo lo posible: cubrir los puntos de fuga y las tareas que no se hayan asignado a alguien más. Exprese su opinión discretamente y sin polemizar. Manténgase listo para cualquier intervención. Es importante ayudar a calmar los ánimos y a bajar la presión grupal.

#### **Si no tenemos parte en la organización**

Hay que ofrecer ayuda discretamente y sin insistir. Se puede ayudar manteniendo la serenidad, la colaboración y el optimismo. Si no puede ayudar aplicando primeros auxilios, puede buscarse una tarea útil, por ejemplo: redactar un informe, repartir agua, preparar

alimentos o ayudar a tranquilizar a otras personas. Hay que escuchar a los que tienen el problema. A veces la curación está en la posibilidad de hablar.

No compliquemos las cosas: Hay que ayudar en la medida de nuestras capacidades, y facilitar la acción a los encargados. Evite los protagonismos y las escenas de pánico. El susto y el dolor se reducen si ayudamos a los demás.

#### **La capacitación: educación continua**

La capacitación en primeros auxilios y atención de emergencias es útil para muchos aspectos de la vida. Tome en cursos, asista a conferencias y participe en programas para buzos y trabajadores de campo. Es bueno aficionarse al análisis y planeación de actividades.

#### **2.7 El reporte de accidente**

Cuando ha ocurrido un accidente grave, es necesario reunir toda la información disponible. Esto es de gran utilidad para los médicos, pero también sirve para enterar a la familia y atender los aspectos legales.

Si usted está a cargo del grupo, necesita pedir a alguien que escriba todo lo que está pasando. Una persona ajena a las actividades de buceo necesita orientación adicional. Si no está a cargo y no tiene una tarea específica, hágalo usted mismo. Con esto presta un gran servicio.

Entre los puntos que deben incluirse están:

Condiciones iniciales

Plan inicial de acción

Sucesos del accidente

Si fue buceando, todo lo referente al buceo

Todo lo que se hace después del accidente

En caso de un accidente grave, deberá entregarse copia del reporte a las autoridades, al personal médico que está a cargo y al prestador de servicios. Hay que cerciorarse de

que quedan bajo custodia los objetos de valor de las personas lesionadas. En el caso de un accidente de buceo, deben guardarse todos los equipos que se usaron en la inmersión, incluso el aire de los tanques.

### 3. Emergencias alrededor del buceo

Muchos de los accidentes o contingencias de una salida ocurren alrededor del buceo, sobre todo cuando el grupo siente que ya está de fiesta o vacaciones y descuida sus procedimientos de seguridad. A continuación encontrarás una tabla con las posibilidades más comunes.

<p><b>TENGA LISTO SU PLAN DE EMERGENCIA PARA NO NECESITARLO NUNCA</b></p>
---

#### 3.1 Accidentes en la carretera

<b>Prevención</b>	<b>Atención</b>
<p><b>En automóvil:</b> Viajar de día Lleve siempre vehículos en buen estado Respete la capacidad de carga Asegure suficiente combustible Conductores expertos Licencias vigentes Viajes largos: turnos, copiloto Descanse en lugares seguros Evite carreteras solitarias Estudie y cumpla el reglamento de tránsito</p> <p><b>En autobús:</b> Use siempre unidades en buen estado Con equipo completo Trayectos largos: 2 choferes Respete la capacidad de carga Mantenga los límites de velocidad Pasajeros en sus asientos Asegure objetos o substancias peligrosas Haga equipo con los operadores</p>	<p style="text-align: center;"><b>ORILLA-SEÑALA-ASEGURA A LA GENTE</b></p> <p>Evacúe los vehículos Prevea incendios Busque apoyo de patrullas, cargueros o vehículos oficiales No deje solos a mujeres, ancianos o niños Avisé al punto de llegada</p> <p><b>Descompostura:</b> Inicie reparación o Mande por ayuda</p> <p><b>Incendio:</b> Fuegos pequeños: extinguidor Fuegos grandes: aléjese de una posible explosión o agravamiento en la extensión del siniestro Si hay mucho humo cubra su boca y nariz con un pañuelo o una camiseta</p> <p><b>Choque o volcadura:</b> Evacúe inmediatamente Las víctimas graves sólo se deben mover si hay riesgo de incendio o explosión Asegure su equipo</p> <p><b>Asaltos:</b> No se opongas, a menos que sea cuestión de vida o muerte Entregue lo que te pidan y trate de ser amable No se paralices cuando haya pasado: póngase a salvo y si tiene oportunidad, denuncie los hechos para evitar que a otras personas les suceda lo mismo</p>

### 3.2 Fallas en la embarcación

Prevención	Atención
<p><b>Descompostura o incendio:</b>                      Contrate servicios confiables                      Lleve personal calificado                      Equipo y combustible preciso                      Verifique aprovisionamiento</p> <p><b>En lugares distantes:</b>                      Contrate barcos para navegación en alta mar                      Equipos de navegación y locomoción en buen estado                      Revise equipo de seguridad                      Pida apoyo de las instituciones que otorgan los permisos                      Dé a conocer la hora de salida, ruta y tiempo de llegada                      Repórtese periódicamente</p>	<p><b>Descompostura:</b>                      Tranquilice al grupo                      Ancle inmediatamente (en aguas someras)                      Asegure al grupo                      Atienda los estados de ánimo                      Informe e infórmese                      Sólo deben participar en la reparación las personas capacitadas para hacerlo                      Vigile el curso propio y el de otros barcos</p> <p><b>Incendio:</b>                      Retírese de la zona de fuego                      Atienda a las indicaciones                      Prepare equipo básico y de seguridad</p> <p><b>Si queda a la deriva:</b>                      Manténgase cerca del grupo                      Comparta el calor corporal                      Ahorreenergía                      Aproveche los objetos flotantes                      Trate de hacerse visible                      Conserve la calma y la confianza  <b>Decida sobrevivir</b></p>

### 3.3 Cambios en condiciones ambientales

Prevención	Atención
<p>Programe las salidas en temporadas favorables                      Lleve un registro del estado del tiempo                      Revise el boletín meteorológico                      Apóyese en los guías locales                      Tenga en tierra un contacto informado                      Siga la línea más conservadora</p> <p><b>Si se acerca una tormenta</b>                      Considere la posibilidad de avanzar o regresar                      Considere los posibles abrigos                      (puntos con buen anclaje)</p> <p><b>Principales problemas:</b>                      Ánimos negativos                      Fuentes de energía                      Atención de lesionados                      Personas rebeldes                      O con intenciones inseguras</p>	<p><b>Llegada de tormenta</b>                      Suspenda las inmersiones                      Salga del agua y refúgiase                      Si hay radio, repórtese a la base más cercana</p> <p><b>Estancia en lugar aislado:</b>                      Asegure un abrigo cómodo                      Con vientos fuertes, niebla o lluvia, mantenga al grupo en el refugio                      Explique las condiciones a los participantes                      Genere confianza y buen humor                      Racione agua y alimentos                      Trate de compensar las carencias con otros estímulos                      Guarde una reserva hasta tocar tierra                      Manténgase ocupado con el grupo                      Neutralice a las personas audaces o con actitudes negativas                      Mantenga la vigilancia por si llega el rescate                      Pásela bien</p>

### 3.4 Condiciones inadecuadas en el grupo

Prevención	Atención
<p>Elija sus grupos de viaje y de buceo                      Infórmese antes de viajar sobre servicios, comodidades y carencias                      Infórmese sobre requerimientos físicos, emocionales y técnicos de las salidas                      Si requiere medicamentos o tienes alguna afección, informe a los organizadores                      Investigue y cumpla las normas de comportamiento                      Modere su consumo de alcohol                      Evite el consumo de drogas                      Circule en horas y espacios permitidos                      Sé cortés y respetuoso con los pobladores                      Infórmese sobre condiciones riesgosas                      Respete a los organizadores                      Si hay desacuerdo, trátelo tranquila y civilizadamente  <b>Una persona alcoholizada o drogada no debe bucear</b></p>	<p><b>Alteraciones físicas:</b>                      Mareos, hipotermia, mal de montaña...                      Aplique primeros auxilios y considere la posibilidad de traslado al lugar de origen</p> <p><b>Alteraciones emocionales o conductuales:</b>                      Viajeros deprimidos, agresivos, personas con problemas síquicos peligrosos                      Trate con una mezcla de atención afectuosa y autoridad                      Si hay problemas serios de convivencia, retírese de la persona conflictiva                      El guía tendrá que neutralizar su actuación</p>

### 6.2.5 Buzos extraviados

Prevención	Atención
<p>Verifique procedimientos antes de bucear                      Determine criterios para orientación, ascenso, estancia en superficie y contacto con la embarcación                      Lleve boya para localización                      De noche: todos los buzos deben llevar fuente de luz para localización                      Apoyo en superficie siempre atento                      Evite el buceo a la deriva si no dispone de embarcación, o cuando hay corrientes fuertes, marejada, estado del tiempo desfavorable, de noche, con neblina o a contraluz                      Asegúrese de que hay registro de quienes bajan y quienes salen de bucear                      Si el guía quiere hacer un buceo más sencillo o suspender, no se oponga</p>	<p>El número de posibilidades es muy grande</p> <p><b>De día, tiempo favorable:</b>                      Organice la búsqueda al instante                      Parta del último punto en que se les vio                      Arme el rescate sin descuidar los procedimientos de seguridad                      Apóyese en los cuerpos de rescate                      Pida ayuda por radio</p> <p><b>De noche, con visibilidad limitada, tiempo favorable:</b>                      Solicite ayuda, busque sin comprometer su seguridad                      No permita falsos heroísmos, búsqueda en condiciones desfavorables o excesos en el tiempo de buceo</p> <p><b>Evite participar en rescates si no tiene la capacitación y los equipos adecuados</b></p>

**6.2.6 Buzos afectados en la inmersión**

Prevenición	Atención
<p><b>Atoramiento:</b>                      Arregle su equipo para que no tenga objetos salientes                      Evite bucear en zonas de pesca                      Lleve un cuchillo afilado y pequeño al alcance de la mano                      Evite entrar en estructuras sumergidas o cuevas si no tiene entrenamiento y equipo</p> <p><b>Pérdida de conocimiento:</b>                      Verifique periódicamente su condición física                      No baje si no se siente bien                      Llene sus tanques en sitios confiables                      Verifique el buen estado de su equipo antes de bucear                      Evite bucear en situaciones de estrés o trabajo físico intenso                      Coma y beba con moderación</p>	<p style="text-align: center;"><b>NO SE DESESPERE</b></p> <p>Tranquilice su respiración                      Muévase muy despacio                      Haga ruido, corte o desatore cuerda, salga por donde entró                      Sus riesgos principales son el pánico o quedarte sin aire:                      La calma y la claridad de su pensamiento son vitales:                      Analice y actúe serenamente</p> <p><b>Si su compañero se desmaya</b>                      Verifique la situación                      No quite ni ponga la boquilla                      Infle un poco su chaleco                      Agárrelo firmemente por los tirantes, de preferencia quedando cara a cara                      Ascienda sin soltarlo                      En superficie, asegure flotabilidad positiva y pida ayuda al grupo de apoyo                      Si está en condiciones de hacerlo, remólquelo hasta la lancha o la orilla</p>

**3.7 Autorrescate**

Autorrescate es la capacidad de salvarse a sí mismo en una situación de emergencia. Lo primero que necesitamos es una mente clara, y la capacidad de razonar acerca de la situación.

Es común que se denomine autorrescate alguna técnica de flotación de supervivencia que permita al buzo o nadador ahorrar al máximo la energía corporal mientras espera que llegue la ayuda. Esto es correcto. La persona puede usar sus pulmones llenos como flotadores, y mantenerse en buenas condiciones por un tiempo largo mientras alguien llega a buscarlo.

También hablamos de autorrescate en situaciones diversas: Si decidimos que tenemos frío o estamos nerviosos y es tiempo de salir del agua. Si nos damos cuenta de que tenemos narcosis nitrogenica y nos situamos a una

profundidad menor. Si cuando tenemos una herida, nos aplicamos presión directa y vamos a buscar ayuda. Si al sentir que nos estamos desmayando, oprimimos el botón de inflado del chaleco y nos ponemos boca arriba al ascender...

Cuando recordamos un poco nuestra historia personal, podemos apreciar que el autorrescate es parte de nuestra vida cotidiana. Nos hemos autorrescatado muchas veces. La posibilidad de salir adelante en situaciones graves tiene que ver un poco con la suerte o el destino, pero está más ligada con nuestra forma personal de recibir y atender la situación.

**Reconocer el problema:** La capacidad de reconocer un problema va junto con el hábito de saber que las cosas están bien. La situación de riesgo contrasta con las condiciones habituales. Un buzo seguro es capaz de reconocer la situación de riesgo y buscar una solución. Para una persona dependiente, estas



tareas son muy difíciles.

**Capacidad de análisis:** Primero analice la situación y busque una solución conveniente. Puede ser que no haya tiempo para un análisis completo, o que no tenga uso completo de sus facultades. Entonces surgen los conocimientos, los hábitos del cuerpo y la experiencia previa y simplemente actúa.

**Saber qué hacer:** La práctica en el análisis y la simulación de procedimientos forman la capacidad de actuar y decidir automáticamente en situaciones reales. Capacítase en procedimientos de seguridad y rescate. Antes de bucear piense en los problemas que pueden presentarse y resuélvalos mentalmente.

**La intuición:** La primera señal del problema puede ser incomodidad en el estómago, un miedo difuso, o la urgencia de evitar o dejar una actividad. Todos tenemos esas llamadas de atención. Seguir la intuición puede representar una pérdida menor. Estas pérdidas son mínimas si se comparan con la posibilidad de proteger la vida.

**SI LOS ELEMENTOS LE DICEN QUE NO,  
NO INSISTA**

**La decisión de sobrevivir:** La disciplina de decidirse por la vida se cultiva siempre. Es una necesidad que impulsa a salir adelante de cualquier dificultad. Quien puede vencer problemas pequeños, puede vencer los grandes. Esto le da un valor a cada caída, porque si logramos levantarnos y actuar en lo cotidiano, nos entrenamos para situaciones graves.

#### 4. Dificultades durante el buceo

Son situaciones cotidianas: si se atienden a tiempo no representan mayor peligro, pero tienen que prevenirse y resolverse en la planeación.

##### 4.1 Pérdida de contacto con el grupo

<p><b>Riesgos:</b> Todos</p> <p><b>Prevención:</b> Ascensos y descensos controlados Rutas lógicas Grupos pequeños e integrados Apoyo en superficie confiable Precaución en poca visibilidad</p> <p><b>Evite:</b> Desentenderse del asunto Bucear sin apoyo en superficie</p>	<p><b>Procedimientos:</b> Busque un minuto, ascienda y pida ayuda al apoyo en superficie Decida si es conveniente continuar Para lugares con "techo" real o virtual, revise los procedimientos para buceo en cavernas</p>
--	---



## 4.2 Alteraciones del plan de buceo

<p><b>Riesgos:</b> Formación de burbujas Falta de aire y sus secuelas</p> <p><b>Prevención:</b> Planeación y apego al plan Cálculos y tablas a la mano Buen apoyo en superficie Lleva tanques extra</p> <p><b>Evite:</b> Omitir procedimientos especiales Paradas de descompresión en condiciones inseguras</p>	<p><b>Procedimientos:</b> <b>Trabajo pesado y/o agua fría</b> Aumenta en un grado su tiempo de buceo: 18m/40 min =&gt; 18m/50 min</p> <p><b>Exceso en tiempo y/o profundidad</b> Revise los cálculos. Si requiere: parada de descompresión</p> <p><b>Ascenso rápido</b> Dentro de los límites : Parada preventiva Si omitió la descompresión: Salga del agua y respira oxígeno. No bucee otra vez ese día Síntomas de ED: O<sub>2</sub>, CÁMARA</p>
---	---

### Acerca de los síntomas adversos

Cualquier caso de desmayo, falta de coordinación, vértigo, parálisis o descompensación general, o signos inespecíficos pueden indicar enfermedad por descompresión o aeroembolia.

**Administre oxígeno y transporte al paciente a la cámara hiperbárica más cercana.**

## 4.3 Falta de aire

<p><b>Riesgos:</b> Aeroembolia E. D. o necrosis ósea aséptica Ahogamiento</p> <p><b>Prevención:</b> Cálculo de consumo y reserva Revisión del manómetro Cuidado del equipo Apego al plan inicial</p> <p><b>Evite:</b> Usar la reserva de aire Compartir aire por diversión Uso de equipos en mal estado Reparaciones por personas no calificadas Pedir aire a buzos inexpertos</p> <p><b>Procure:</b> Practicar procedimientos Hacer buceos conservadores</p>	<p><b>Procedimientos:</b> <b>Ascensos Compartidos</b> Un solo regulador: Requiere práctica frecuente Ventajas: Apoyo moral Buen control en el ascenso Desventajas: Puede tener poco aire</p> <p>Con Óctopus: Ventajas: Todas, siempre y cuando alcance el aire</p> <p><b>Ascensos autónomos</b> Ascenso de emergencia nadando Ventajas: Facilidad por autocontrol Es más seguro que depender de otro buzo Desventajas: Separación de compañeros Sólo con acceso libre a la superficie</p> <p>Ascenso con flotabilidad positiva Si hay peligro de desmayo Si cree no llegar a superficie</p>
---	---

### 4.3.1 Detalles de procedimientos

En ninguno de estos ascensos es necesario que el buzo se quite la boquilla, ni el equipo. El tanque sólo se abandona cuando hay atoramiento, y en ese caso hay que salir exhalando para impedir que haya un exceso de presión en los pulmones al reducirse la profundidad.

En todos los ascensos de emergencia compartiendo aire, la respiración debe ser continua y pausada, sobre todo la exhalación. En los ascensos autónomos debe verse un chorrito continuo de burbujas saliendo de la boca del buzo. Con un poco de práctica en ascensos simulados en una alberca, es más que suficiente para aprender la técnica y poder hacerlo en trayectoria vertical.

### Las prácticas de rescate y los ascensos de emergencia deben hacerse bajo la supervisión de un instructor

Cuando uno conversa con los buzos veteranos puede escuchar cómo platican con nostalgia de los tiempos en que respiraban directamente de las válvulas o dejaban los equipos abajo para salir exhalando. Otros recomendaban soltar todo el aire abajo y luego ascender. Este tipo de prácticas se usaban en el tiempo en que no estaban desarrolladas las técnicas seguras, y los equipos eran rudimentarios. Son bastante peligrosas.

### 4.4 Paradas de descompresión

<p><b>Paradas de seguridad:</b> Como medida de seguridad, si se bucea dentro de los límites de no descompresión. El tiempo no se cuenta como tiempo de fondo.</p> <p><b>Paradas obligatorias:</b> Procedimientos de emergencia, si se rebasan los límites de no descompresión El tiempo que marquen las tablas de descompresión o el margen de la tabla. Si no tienes tus tablas, y rebasaste un grado de tiempo o profundidad, para por diez minutos: con eso cubres dos grupos de tiempo de fondo. Si vas a hacer un buceo profundo, anota las paradas para exceso de tiempo o profundidad</p> <p><b>Riesgos:</b> Descompresión inadecuada Separación del grupo Que el apoyo pierda las burbujas</p> <p><b>Prevención:</b> Cumpla su plan de buceo Respete los tiempos de ascenso Controle sus instrumentos y posición durante el buceo Lleve siempre suficiente aire Lleve una boya de localización</p>	<p><b>Procedimiento:</b> Tiempo: 3 a 5 minutos al fin de la inmersión. Profundidad: 5 a 7 metros, 15 a 20 pies Manténgase tranquilo, respire profundamente, y concéntrese en eliminar el N<sub>2</sub> Conserve el contacto con tus compañeros. El personal de apoyo en superficie debe estar pendiente del procedimiento.</p> <p><b>Con referencia tangible:</b> Use una cuerda con lastre, de preferencia a media nave, una boya personal, o el propio relieve del suelo para mantenerse estable en la profundidad.</p> <p><b>Con referencia visual:</b> Es un poco más difícil si se mantiene estático, por la dificultad para estar a una profundidad. Tenga a la vista sus instrumentos</p> <p>La parada de seguridad puede hacerse nadando despacio, como parte del paseo recreativo</p>
--	--

4.5 Reacciones debidas al temor

<p><b>Pánico:</b>  <b>Riesgos</b>                  Aeroembolia                  Ahogamiento                  Muerte súbita</p> <p><b>Prevención</b>                  Capacitación y actualización                  Preparación adecuada                  Práctica de procedimientos                  Conocer sus temores                  Bucear sólo si está bien                  Suspender si hay nerviosismo                  Bucear en un ambiente de confianza y seguridad</p> <p><b>Evite</b>                  Bucear sin la disposición necesaria                  Ocultar temor o desagrado                  Hacer buceos que rebasen su nivel técnico</p>	<p><b>Procedimientos:</b>                  El mejor remedio es la prevención:                  Trate de estar pendiente de los sentimientos y las reacciones de los compañeros                  Los chistes fuera de lugar, cambios de humor y errores frecuentes antes de un buceo especial, son llamadas de atención: el buzo pide así que le sugiera no bucear                  Conozca sus limitaciones y retírese a tiempo si no se siente en condiciones de bajar, o de hacer cualquier actividad que requiera un esfuerzo especial                  Si el compañero lanza un chorro continuo de burbujas y tiene los ojos abiertos como platos, tóquelo con afecto y autoridad, e invítelo a respirar profundamente:</p> <p style="text-align: center;"><b>No tema abrazar</b></p> <p>No permita que un compañero escape hacia la superficie sin avisar</p> <p style="text-align: center;"><b>Siéntase libre de interrumpir cualquier inmersión si no se siente cómodo</b></p>
---	---

4.5 Rescate de buzo inconsciente

<p><b>Desmayo o paro</b>  <b>Riesgos</b>                  Aeroembolia                  Ahogamiento</p> <p><b>Prevención</b>                  Bucear con buen estado de salud                  Ejercicio aeróbico frecuente                  Llenar tanques en sitio confiable</p> <p><b>Evite</b>                  Bucear sin la disposición necesaria                  Bucear si tiene mala salud                  Bucear con un tanque con mal sabor</p>	<p><b>Procedimientos:</b>                  Si su compañero parece desmayado en el fondo:                  Muévalo un poco para ver si realmente está lesionado                  Sin soltar, infle un poco su chaleco para ayudarse en el ascenso y asegurar que la cabeza flote en superficie                  Si no ha soltado el regulador, no lo retire. Si no trae el regulador en la boca, no se lo ponga.                  Agárrelo firmemente, de preferencia de frente para que vea su cara y su exhalación, y ascienda hacia la superficie                  En superficie, infle el chaleco un poco más y pida ayuda a la orilla o la embarcación                  Si puede, comience a remolcarlo hacia sitio seguro                  Es probable que su compañero requiera maniobras de reanimación cardiopulmonar al llegar a un sitio estable: un lugar plano y rígido                  Conserve la calma y concéntrese en hacer bien sus procedimientos</p> <p style="text-align: center;"><b>Es más fácil realizar un rescate si lo hacen varios compañeros</b></p> <p style="text-align: center;"><b>BUCEE EN GRUPO</b></p>
--	---

### **5. Conclusiones**

Cuando se hace un plan de seguridad y contingencias, se pueden anticipar soluciones para muchas dificultades. El plan puede incluir todo lo que se tiene que prevenir en situaciones ajenas al buceo, en actividades de buceo, y en las condiciones en que se va a bucear. Lo que se haya resuelto en papel es más fácil de resolver en condiciones reales.

