

SCUBA Dive Safety: Protocols, Preparedness, and Risk Awareness

Seleem Chan

Safety & Security Specialist – Belize Business Unit

Vessel Due Diligence

- Vessel Registration/sea worthiness certificate & license with Maritime Agency (Belize Port Authority)
- Vessel Liability Insurance
- Seasoned Captain
- Make, model and year of the vessel
- # and type of engines
- Safety equipment on board: life vests, bilge pumps, life rings, comms. Equipment, flares, first aid kit, oxygen kit, dive flag
- Anchor and Line

Divers Due Diligence

- Diver certifications/qualifications: Dive Master, Rescue Diver etc.
- Medical Records/Doctors Clearance (bi-annual)
- Divers Alert Network (DAN) Insurance
- Experience of Diver
- Emergency First Aid Certified (bi-annual renewals)
- Oxygen Administration Certified (bi-annual renewals)
- American Academy of Underwater Science (AAUS) Scientific Diver
- Flying after diving (over 1000ft) surface interval of 24 hrs. is required



From Boarding to the Final Equipment Check

Boarding and Safety Briefing

Divers secure gear and receive briefings on dive site conditions, entry methods, and emergency plans.

Equipment Assembly and Inspection

Equipment is assembled carefully; regulator, O-rings, and pressure checked for air supply readiness.

Buddy Check Procedure

Systematic buddy check reviews buoyancy, weights, releases, air sources, and confirms final OK.

Final Preparations and Entry

Divers assess readiness, environment, recheck gear fit, and position for safe water entry.



Emergency and Safety Protocols During Diving

Buddy System Importance

The buddy system ensures mutual oversight and immediate assistance by monitoring each diver's condition and air supply.

Underwater Communication

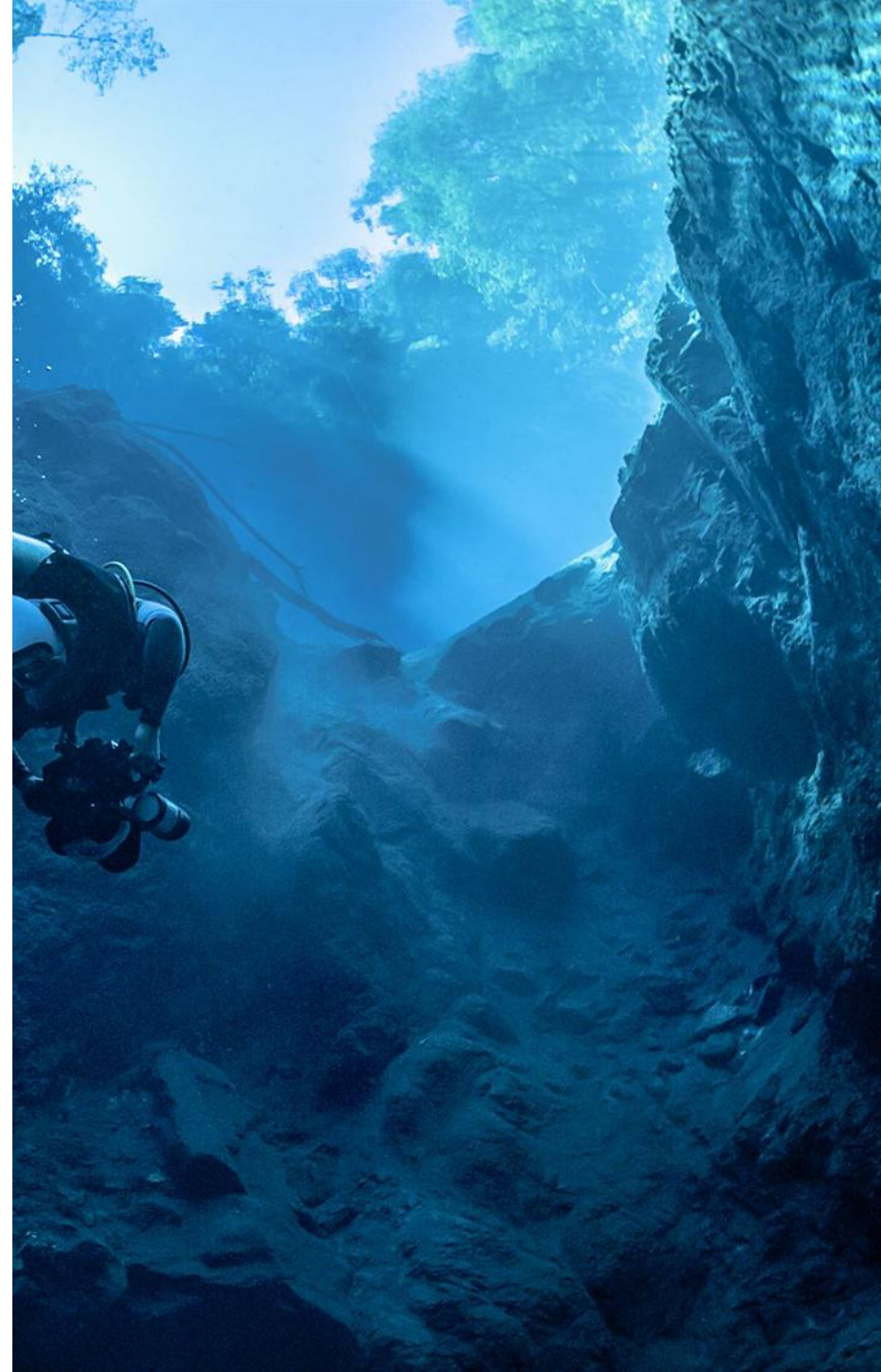
Mastering hand signals enables clear communication of warnings and directions in low-visibility or fast-changing underwater environments.

Controlled Ascent Procedures

Safety stops and controlled ascents prevent decompression sickness by allowing safe release of inert gases from the body.

Emergency Response Protocols

Practicing emergency ascents, lost-diver procedures, and equipment failure responses prepares divers for underwater emergencies.



Response Procedures for Decompression Incidents

Recognizing Symptoms Early

Early signs range from joint pain and tingling to dizziness and respiratory distress needing prompt attention.

Immediate Oxygen Administration

Administering 100% oxygen quickly helps eliminate inert gases and slows symptom progression.

Emergency Action and Documentation

Documenting dive profiles, symptoms, and timeline is crucial for effective medical response.

Recompression and Evacuation

Transport to recompression chamber and coordination with emergency services are vital for severe cases.



Does Experience Reduce SCUBA Diving Risk?

Experience and Risk Reduction

Experienced divers show better buoyancy control and situational awareness, reducing many common SCUBA risks.

Complacency Risks

Experience can lead to complacency, causing divers to overlook safety checks and protocols, increasing hazards.

Physiological Risks Remain

Experience does not reduce physiological risks like nitrogen absorption; cautious ascents remain essential.

Ongoing Training Importance

Combining experience with continuous training and protocol adherence maximizes diving safety and risk management.



Thank you

B'antiox -q'eqchi Maya

Nib óolal – Yucatec Maya

Gracias – Spanish

Tenkyu – Belezian Kriol

??????????





IMPLEMENTACIÓN DE SALVAGUARDAS EN ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN: RETOS Y OPORTUNIDADES

Baruch Figueroa Zavala
Centro Ecológico Akumal AC



1. ¿POR QUÉ Y PARA QUÉ IMPLEMENTAR SALVAGUARDAS EN RESTAURACION DE CORAL?

Un proyecto de restauración coralina, analizado bajo el enfoque del SGAS de MAR Fund, puede enfrentar riesgos ambientales y sociales que deben ser identificados, evaluados y gestionados de manera sistemática.

Riesgos ambientales

a) Impacto ecológico no intencionado

- Afectación a especies asociadas o al equilibrio ecológico local.
- Introducción de patógenos o propagación de enfermedades coralinas.

b) Fallas técnicas del proyecto

- Eventos de derrames de hidrocarburos, encallamientos, daños físicos por accidentes con objetos desde embarcaciones al arrecife. Daños físicos al arrecife por acciones/habilidades con pobre manejo.

c) Riesgo climático

- Eventos extremos (tormentas, oleaje, marejadas, huracanes, olas de calor marinas).



Sania Tamimi

1. ¿POR QUÉ Y PARA QUÉ IMPLEMENTAR SALVAGUARDAS EN RESTAURACION DE CORAL?

Un proyecto de restauración coralina, analizado bajo el enfoque del SGAS de MAR Fund, puede enfrentar riesgos ambientales y sociales que deben ser identificados, evaluados y gestionados de manera sistemática.

Riesgos sociales

a) Conflictos con actores locales.

- Percepción de exclusión o favoritismo en la toma de decisiones cuando se integran varios aliados y existen diferentes acuerdos.

b) Riesgos ocupacionales

- Accidentes de buceo o manejo de equipos.
- Falta de capacitación técnica adecuada.

c) Riesgo reputacional e institucional

- Incumplimiento normativo ambiental.
- Falta de transparencia o mecanismos de quejas.
- Uso ineficiente de fondos que afecte la credibilidad del proyecto.



2. DOCUMENTOS IMPLEMENTADOS PARA SALVAGUARDAS AMBIENTALES Y SOCIALES EN EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN CEA-MARFUND

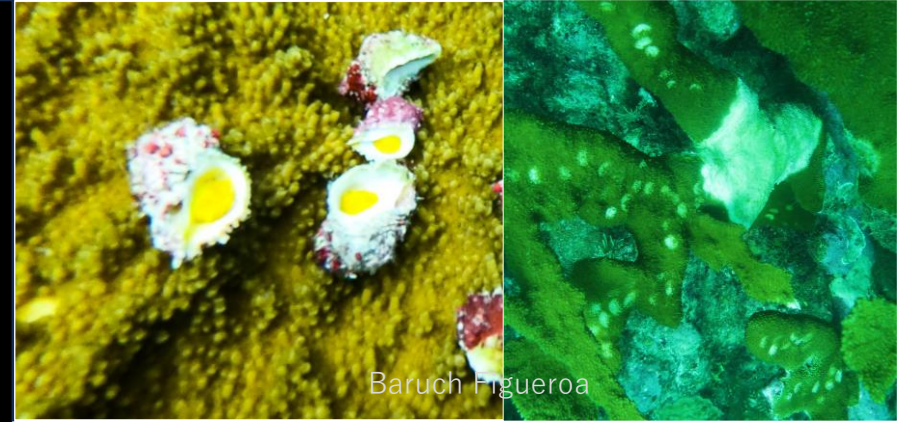
- **PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (ESAP):**
 - Protocolo de desinfección del equipo de buceo para reducir la dispersión de enfermedades de coral
 - Protocolo de seguridad en el uso de cemento y manejo de estructuras en el mar para la restauración coralina
 - Protocolo para manejo de especies silvestres; Permisos para colecta de especímenes, investigación y restauración
 - Plan de mitigación de riesgos por eventos de tormenta y huracán asociado a los sitios de viveros coralinos.
 - Análisis de actores y Plan de riesgos laborales.
 - Mecanismo de quejas y reclamos.
 - Documento de compromiso con la justicia de género y los derechos de las mujeres.
 - Plan de comunicación y participación de las partes interesadas (**SECP**)

3. RETOS Y OPORTUNIDADES; CASOS DEL PROYECTO

Riesgos ambientales

Impacto ecológico no intencionado

- Control de plagas (coracoles y gusanos de fuego)
- Evitar propagación de enfermedades coralinas
- Manejo y control de materiales de fijación de coral



3. RETOS Y OPORTUNIDADES; CASOS DEL PROYECTO

Riesgo climático

- Tormentas y huracanes: complicaciones en campo y atención a mitigar sus efectos sobre los viveros de coral (relocalización de viveros, formación de brigadas de respuesta primaria).



3. RETOS Y OPORTUNIDADES; CASOS DEL PROYECTO

Riesgos sociales

a) Conflictos con actores locales

- Definición de mecanismos de comunicación y participación de las partes interesadas (**necesidad de asegurar salidas de trabajo y con participación de aliados, sin complicar su dinámica interna**).

b) Riesgos ocupacionales

- Accidentes de buceo (planeación para recuperación de buzos en tormentas / corrientes desde la embarcación).
- Capacitación técnica adecuada (flotabilidad, cuidado con la fauna, manejo del coral, de las herramientas y estructuras).



Archivo CEA



Baruch Figueroa



Baruch Figueroa



Buddy Dive Resort



Jerónimo Aviles



IMPLEMENTACIÓN DE
SALVAGUARDAS EN ACTIVIDADES
DE RESTAURACIÓN:
RETOS Y OPORTUNIDADES

¡GRACIAS!

Baruch Figueroa Zavala
Centro Ecológico Akumal AC
ecosistemas.costeros@ceakumal.org