



# STATE OF CONSERVATION REPORT

## *Islands and Protected Areas of the Gulf of California*

(2005, Ref. 1182ter)

MEXICO

43 COM



# Index

## State of Conservation Report

### *Islands and Protected Areas of the Gulf of California - MEXICO*

- A. State of Conservation Report (English)
- B. Annexes (English)
  - 1. Initiative for the Productive Conversion in the Region of the Upper Gulf of California
  - 2. Capacity Building Program to Prevent and Prosecute Crime Against Environment in the Upper Gulf of California and Neighboring Communities
  - 3. Glossary of the Criminal Justice System
- C. State of Conservation Report (Spanish)
- D. Annexes (Spanish)
  - 1. Iniciativa para la Reconversión Productiva en la Región del Alto Golfo de California
  - 2. Programa de Capacitación para la Prevención y Persecución de los Delitos Contra el Ambiente en el Alto Golfo de California y Comunidades Aledañas
  - 3. Glosario del Sistema de Justicia Penal

**REPORT ON THE STATE OF CONSERVATION  
OF THE SERIAL WORLD HERITAGE  
PROPERTY**

**ISLANDS AND PROTECTED AREAS OF THE  
GULF OF CALIFORNIA  
( MEXICO- N 1182 TER)**

---



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**January 2019**



For evaluation by UNESCO World Heritage Committee



# CONTENTS

---

- I. EXECUTIVE SUMMARY** ..... 5
- II. INTRODUCTION** ..... 7
- III. SHORT TERM RECOMMENDATIONS** ..... 9
  - RECOMMENDATION 1: SURVEILLANCE AND MONITORING** ..... 9
  - RECOMMENDATION 2: VIABLE ALTERNATIVE FISHING GEARS** ..... 17
  - RECOMMENDATION 3: STRENGTHENING THE LEGAL STATUS OF THE PERMANENT GILLNET BAN**..... 29
  - RECOMMENDATION 4: TRAFFICKING OF TOTOABA PRODUCTS**..... 33
  - RECOMMENDATION 5: IMPLEMENT THE RECOMMENDATIONS OF THE CITES STUDY**..... 39
- IV. LONG TERM RECOMMENDATIONS** ..... 41
  - RECOMMENDATION 6: SUSTAINABLE FISHERIES**..... 41
  - RECOMMENDATION 7: COMMUNITY PROGRAMS** ..... 45
  - RECOMMENDATION 8: MANAGEMENT FRAMEWORKS** ..... 55
- V. ADDITIONAL RECOMMENDATIONS** ..... 61
  - RECOMMENDATION 9: ENFORCEMENT OUTCOMES**..... 61
  - RECOMMENDATION 10: ASSESSMENT OF THE TOTOABA POPULATION**..... 62
  - RECOMMENDATION 11: GENERAL LAW ON BIODIVERSITY**..... 63
- VI. FINAL REMARKS** ..... 65
- VII. ANNEX** ..... 67
  - INITIATIVE FOR THE PRODUCTIVE CONVERSION IN THE REGION OF THE UPPER GULF OF CALIFORNIA**..... 67
  - CAPACITY BUILDING PROGRAM TO PREVENT AND PROSECUTE CRIME AGAINST ENVIRONMENT IN THE UPPER GULF OF CALIFORNIA AND NEIGHBORING COMMUNITIES.** ..... 85
  - GLOSSARY OF THE CRIMINAL JUSTICE SYSTEM** ..... 111



# I. EXECUTIVE SUMMARY

---

This report is issued in response to decision 42-COM-7B.86 adopted by the UNESCO World Heritage Committee on the State of Conservation of the property "Islands and Protected Areas of the Gulf of California".

Specific actions under responsibility of the Federal Government are included to give attention to five short-term response recommendations, three long-term recommendations and three additional recommendations.

In general, each one of the initiatives undertaken and reported in this document are due to the consequences of other programs and policies promoted previously; as well as to respond the observations made **by the International Committee for the Recovery of the Vaquita (CIRVA)**. The main objective is the conservation and protection of the Vaquita and its habitat in the Upper Gulf of California, so as deter of totoaba poaching, a fish species associated with Vaquita threat.

The foregoing, understanding that the Vaquita, an endemic marine mammal of the Gulf of California, is part of the Outstanding Universal Value (OUV) of the property, and that its eventual extinction, could be a trigger for the inscription of the property in the List of World Heritage in Danger.

The major actions described are the following

- Strengthening of Law Enforcement Task forces;
- Continuity of community programs;
- Regulatory framework strengthening;
- Development of alternative productive options for fishermen.

Aware of the complex situation of the Upper Gulf of California, the current Government, SEMARNAT and SADER, have decided to work in coordination with other Government Agencies in a Comprehensive Program that include marine and land actions, through concrete actions to restore social framework, Law and Governance in the zone. Also as a baseline of responsible and involved participation of fishermen and continuing the strengthen of international cooperation against totoaba bladder poaching.

With these actions the Mexican Government upkeepes the marine environment of Vaquita without its alteration due to human activities,

where it can perform its life cycle in natural conditions. The Missions completed in 2017 and 2018 realized that the Outstanding Universal Value is upheld on the twelve components of the Property. The Mexican Government reiterates its commitment for the preservation of the World Heritage Property, as it has been demonstrated with recent political will and deployments of institutional capacities. Moreover, the present Government reaffirm the commitment towards economic development models respectful to ecosystems' resilience.



## II. INTRODUCTION

---

The Report submitted to the World Heritage Centre in February 2016, included the actions implemented for the conservation, protection and management in all the 12 elements of the Serial Property. That Report highlighted the efforts made by the Mexican Government through Directors of the Natural Protected Areas (NPA) and a technical and administrative staff of 95 people who contribute in the administration and management for the protection of the Outstanding Universal Value of the Property. All efforts of Mexico for the protection of the Property were highlighted, these include actions for: *conservation* by means of the execution of programs of restoration, monitoring, and eradication of invasive species; Management Programs of NPA; *social participation* by Advisory Councils; and the direct participation of the communities in conservation, monitoring, restoring and education for conservation; *financial assistance* with fiscal and external resources, and the execution of Subsidy Programs aimed at developing policies of conservation of ecosystems and their biodiversity, oriented for the benefit of local communities.

On February 2018, Mexico submitted a State of Conservation report for the property. Immediately after a joint World Heritage Center/IUCN Reactive Monitoring Mission visited the property. Both allowed the UNESCO World Heritage Committee to receive essential information on the efforts to implement the recommendations of the 2017 mission and the progress reached on priority issues regarding Vaquita conservation had been recognized.

However, there still are some specific concerns whose solution should be expedited, such as the alternative fishing gear introduction, the “temporary” sanctuary declaration and the illegal fishing activities that still occur in the Upper Gulf of California.

Furthermore, the collaboration between China, USA and Mexico within CITES context is considered a good signal. It is expected that the research under responsibility of CITES Secretariat will be another valuable information source.

In this framework, the World Heritage Committee decided to remain aware until the 43<sup>rd</sup> Session in 2019 on the inscription of the property in the List of World Heritage in Danger, considering the possibility of receiving more information regarding law enforcement activities and guarantees of

the long-term protection of the Outstanding Universal Value of the property.

Thus, during 2018, Mexican Government has developed and implemented actions to solve the recommendations, focused on the strengthening the legal and regulations framework, reinforcing law enforcement taskforces and promoting that the whole of policies and programs developed to protect Vaquita will last as much as necessary until Vaquita threaten of extinction situation is sorted out.

The current Government recognizes that development models might be improved, that ecosystems' disturbance affects the communities whose survival rest on their natural resources. In consequence, that global environmental deterioration can be a great obstacle for the social and economic development of the countries.

Today, more than ever, Mexico requires development models that, in addition to effectively reducing poverty levels and increasing the welfare and quality of life of all peoples, accompanied by economic growth, but not at the expense of environmental degradation and the depletion of natural capital.

It is widely recognized that population's wellbeing and economic development require a healthy environment and ecosystems that provide environmental goods and services that ensure the survival of their natural elements, as is the case of Vaquita, a species affected in the recent years by non-sustainable fishing.

We will work based on three main action lines:

1. Rescue of the territory, to work directly with communities developing economic and productive alternatives linked with the conservation and sustainable use of resources.
2. Justice and environmental peace, to guarantee human right to live in a healthy and safe environment, and sustainable access to natural resources through effective authority monitoring.
3. Social participation to prevent socio-environmental conflicts; fostering dialogue and cooperation processes in the territories towards the strengthening of social values.

### **III. SHORT TERM RECOMMENDATIONS**

---

#### **RECOMMENDATION 1: SURVEILLANCE AND MONITORING**

**The mission recommends that the State Party maintain a high level of surveillance and monitoring activities, particularly during the totoaba illegal fishing season, in the Upper Gulf of California. In addition, as the practices of the groups involved in illegal fishing evolve to avoid detection and apprehension, the State Party should increase resources, either by area or by type of personnel, to better pursue and subsequently prosecute the most determined fishermen who continue to evade the law.**

#### ***Inspection and surveillance actions***

The actions carried out by the Government of Mexico began long before the presidential instruction of April 2015, going back to 1975 when the totoaba permanent ban was decreed. In 1992, the totoaba-nets were banned. In 1993 it was decreed the Natural Protected Area of the Upper Gulf of California and Colorado River Delta Biosphere Reserve. In 2005, was established the "Refuge Area for the Protection of the Vaquita" (published in the Official Gazette of the Federation "DOF" on September 8, 2005).

The inspectors of the Federal Environment Attorney (PROFEPa) and the Federal Fishing Officers of the Fisheries & Aquaculture National Commission (CONAPESCA) since the creation of each of these institutions (1992 and 2001, respectively), have performed as part of their routine tasks in their own subject, either on their own or in coordination, with the participation of the Mexican Navy (SEMAR), monitoring activities against totoaba poaching that result in the protection of the vaquita marina, which are carried out permanently.

It should be noted that in the inspection and surveillance actions indicated above, as well as in those that have been carried out since April 2015, and in which various agencies have participated, with assistance of Non-Governmental Organizations (NGOs), there has not been found any vaquita in all recovered fishing nets.

It is noteworthy that by **instruction of the President, it was implemented from April 10, 2015, Comprehensive Attention Program for the Upper Gulf of California (PAIAGC in Spanish). In addition, for its implementation, there was established the San Felipe Center of Interinstitutional Operations (COI)** under the leadership of SEMAR.

**This Program, in the approach of coordination of capacities**, has had the purpose of carrying out the surveillance work, according to the following objectives:

- Prevent illegal fishing activities
- Preserve the marine ecosystem and natural protected area.
- Avoid the illegal traffic of products and species in danger of extinction or subject to a special protection regime.
- Prevent the presence of organized crime groups, dedicated to drug trafficking through the maritime environment.

The coordinated efforts developed by the SEMAR, the Secretariat of National Defense (SEDENA), the Ministry of Environment and Natural Resources (SEMARNAT), the Ministry of Agriculture & Rural Development, (SADER), before the Ministry of Agriculture, Livestock, Rural Development, Fisheries and Food (SAGARPA), the Attorney General's Office of the Republic (FGR), the Federal Police, the Gendarmerie, CONAPESCA, PROFEPA, the National Commission of Natural Protected Areas (CONANP), and the State governments of Baja California and Sonora, **making the Upper Gulf of California the most watched Mexican marine zone in which there are used not only traditional resources such as land, air and surface units but also advanced technology such as satellite monitoring and unmanned aerial vehicles (UAVs).**

In the inspections carried out by personnel of the SEMAR, Gendarmerie, CONAPESCA, PROFEPA and CONANP to the smaller vessels in each fishing trip, in the authorized arrival sites depending on each vessel, besides verifying that the fishermen and vessels are properly authorized by the specific commercial fishing permit for the curvine fishery, and have the respective Environment Impact Authorization (MIA).

Also, the coordinated authorities monitor that the fishermen only use the permitted fishing gear, that they do not bring on board not allowed or prohibited fishing gear, that the product of their catch corresponds to the authorized fishery, to the minimum size of catch, to the authorized catch quota, that no night fishing trips are made, that the vessels have installed

and operating the monitoring system, as well as compliance with the other applicable regulatory provisions.

As part of the interinstitutional efforts, the Federal Attorney FGR increased the crime investigation taskforce to strengthen law enforcement and eliminate totoaba poaching. In February, 2018 established the Immediate Attention Unit (**UNAI**) in San Felipe, B.C. with administrative, legal and security officers. This action broadens and reinforces the presence of PGR in the zone.

The surveillance operation deployed has made it possible to verify the control and supervision of riparian fishing operations in the region, ensuring regulatory compliance, respect for catch quotas and that fishing is carried out with the authorized means in the established area. This was confirmed by the surveillance units stationed off the coast of the Santa Clara Gulf, as well as by the ocean surveillance rounds in surface units of the SEMAR and flights made by aircrafts of the entities participating in the operation.

In the fishing season 2018, only authorized vessels were authorized to carry out the Curvine fishing under the permits, to the smaller vessels of the cooperatives and permit holders of the Gulf of Santa Clara, Sonora, as well as to the fishing organizations in the Cucapáh ethnic group that use "purse seine", an active fishing gear that does not interact with protected species and that is also used in a delimited area, far from the Vaquita marina Refuge Area, so that in their opportunity they obtained the Environmental Impact Assessment Authorization (MIA in Spanish) and the exemption, granted by SEMARNAT.

Between October, 2017 and May, 2018, the adults of the totoaba fish species migrate from the growing areas to the breeding area. This area is located in the Colorado River Delta. The Federal Government implements the "Program of Integral Attention to the Upper Gulf of California" (PAIAGC). This program is operated by the Interinstitutional Operations Center San Felipe (COI), chaired by the Commander of the Naval Sector of San Felipe. Its main objective is to maintain a high level of vigilance and monitoring activities, especially during the season in which the illegal fishing of Totoaba occurs, performing the following actions:

- The permanent presence of an ocean surveillance patrol vessel (OPV) with a helicopter and on board interceptor is maintained

permanently; interceptor patrols, defenders, narwhal and minors, an air patrol plane, helicopter on land and the unmanned aerial surveillance system (UAV)<sup>1</sup>, off-road vehicles; Marine officers, federal fishing officers, environmental inspectors, Gendarmerie officers and the Ministry of National Defense (SEDENA).

- Surveillance camps established on the coast, mainly in the area that the CIRVA has referred to in its recommendations.
- A mobile deployment of boats, vehicles and personnel is maintained to the areas where the Totoaba feeds and reproduces.
- Permanent deployment in the refuge area of the Vaquita Marina. The state of force of the program is more than 500 people with the participation of 30 inspectors of the Federal Attorney for Environmental Protection (PROFEPA).
- From 2015 to 2018, there have been participating up to 51 Federal Fishing Officers in the states of Baja California and Sonora. The permanent presence of Federal Fishing Officers varies according to the situation prevailing in the area; considering mainly the season of Curvine and jellyfish capture, as well as the shrimp ban and extraordinary situations.

### ***Additional measures***

In order to guarantee surveillance and monitoring activities permanently in the Upper Gulf of California, in addition to the establishment of the Naval Search, Rescue and Maritime Surveillance Station (ENSAR) of San Felipe that has two Defender speedboats, two jet skies, a command and control center that attends 24hours/7days. ENSAR started operations in 2016 and was officially opened on October 5, 2017.

Also, it was created an Independent group of Marine Infantry (CIIM-21), with operation base in the Port of San Felipe B.C. and teamed of 150 elements of Marines.

Through the signing of a collaboration agreement and resources from SEMARNAT, there were some facilities built to house the CIIM-21 in San

---

<sup>1</sup> Unmanned Aerial Vehicle

Felipe, Baja California. This is a clear mean of coordination between institutions. A Video Surveillance System was also implemented, consisting of four FLIR cameras, a Mobile Command and Control Center and 25 digital communication equipment.

For the first year is operated the *Data Pelagic System* to identify the small fishing vessels that are sailing unauthorized zones or schedules, controlling fishermen and fishing product as soon as come to the beach. This remote monitoring system is operated by SEMAR and CONAPESCA. It shows fishing activity in unauthorized zones. It detects night fishing activity, departures and arrivals of vessels and speedboats in forbidden beaches, and estimates fishing product captures. This coordinated effort is possible due to CONAPESCA, CONANP, Baja California and Sonora Governments and the Environmental Defense Fund (EDF).

### **Results**

The organization and coordination of the member authorities of the COI led to the realization of the following actions and results:

<b>Actions</b>	<b>10/Apr/2015 to 31/Dec/2018</b>
Land monitoring rounds	5,679
Sea monitoring rounds	3,212
Aerial monitoring rounds	804
Checkpoints	2,155
Vessel check	16,086
Persons check	67,550
Vehicles check	15,756
Major vessels check	1,366
Facilities check	68
Trained personnel	3,843

<b>Results</b>	<b>10/Apr/2015 to 31/Dec/2018</b>
Small speedboats seized	230
Major vessels seized	24
Vehicles seized	60
Fishing gear seized	1,885
Fishing nets seized	266,539 meters
Fishing product seized	475.901 tons
Totoaba specimens	451
Totoaba parts	753

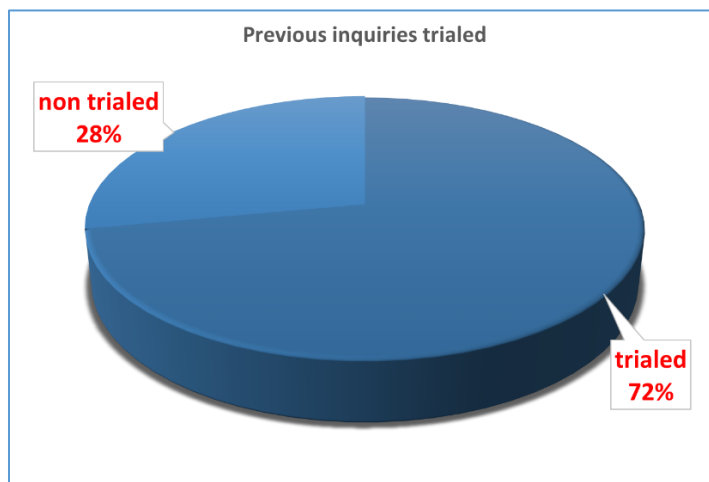
Persons placed at the disposal of the Federal Public Prosecutor	249
---	-----

These actions and results include Totoaba and Vaquita protection, and other fisheries surveillance such as Curvina golfina, shrimp and jellyfish named Canyon ball.

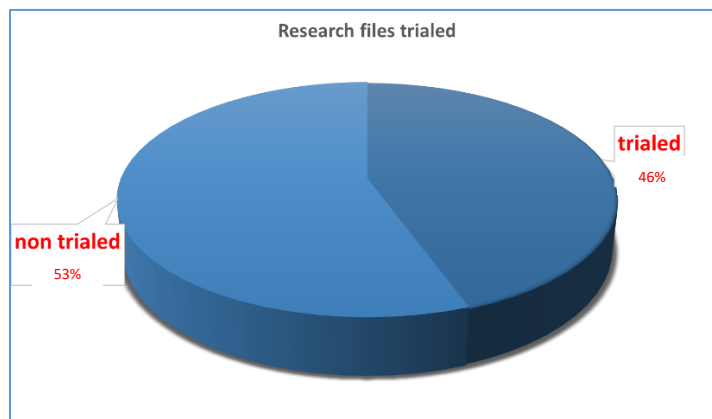
As a result of COI actions, and in compliance of PROFEPA atributions, there were 249 persons placed at the disposal of the Federal Public Prosecutor. This promoted the opening of 92 crime files, 43 in previous inquiries and 49 in research files.

The General Attorney Office (FGR), regarding crime prosecution, since January 2013 to December 2018, has the following information.

- **43** previous inquiries, **31** of them were trialed (**72.09%**).

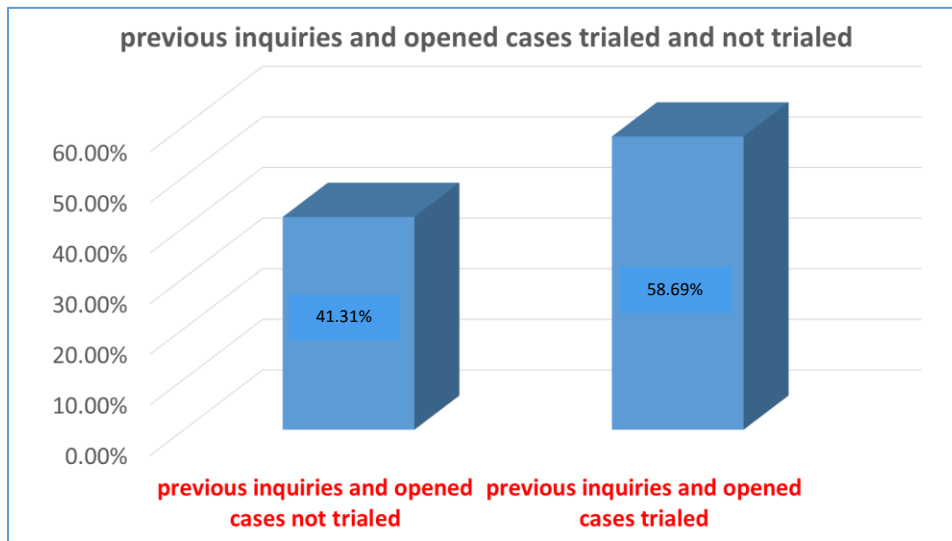


- **49** research files, **23** of them trialed (**46.93%**).



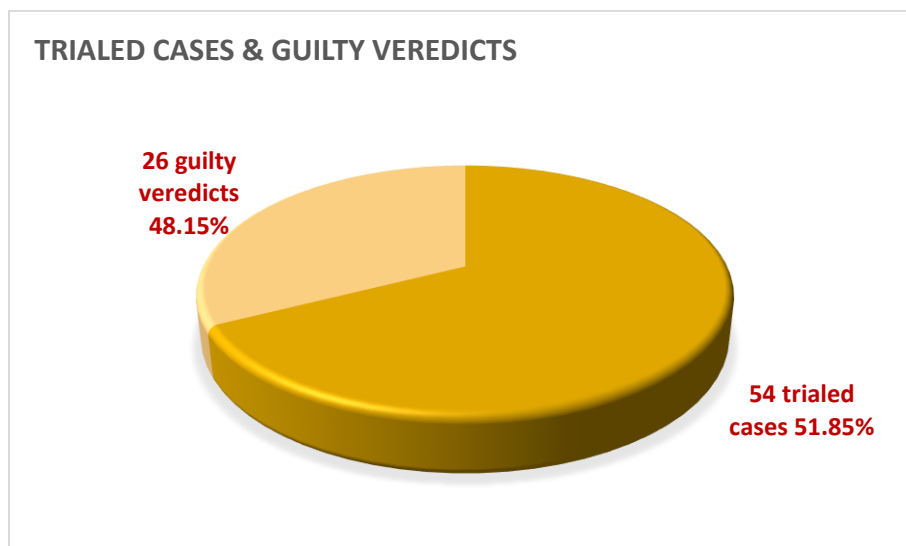


- **92** previous inquiries and opened cases.
- **54** of them trialed.



**58.69 %** of the total investigations were trialed by district judges. This means a considerable institutional effort.

Up to December 31, 2018, from the **54** trialed cases, there are **26** guilty verdicts representing **48.15%**.



These **26** guilty verdicts are against **33** persons. Of these, **24** persons were processed in the mixed accusatory procedure and **9** were judged in the short oral procedure.

National Penalty Code imposes an alternative solution (Art. 184 F. II del CNPP), used in **5** cases with guilty verdict to **5** persons.

So, from the **249** placed at the disposal of the Federal public prosecutor, **38** are verdict as guilty or in conditional process.

There are **two** new previous inquiries and **7** investigation cases, a total of **9** to be trialed in the near future.

There are **15** cases in Judge Control to be processed.

On November 30, 2018, the Chief of the General Attorney's Office and the Federal Environmental Attorney agreed the "Federal Program to attend crime against Environment and Environment Management" with the main objective to prevent environment disturbances, and to promote the inquiry, prosecution and punishment of crime, serious crime and penalties through coordination and joint efforts between FGR & PROFEPA. Also, this program will attend the crime-victims through liability and redress.

Since December 01, 2018, Mexico is under a new Federal Administration, that is in process of publishing the National Development Plan and Sectoral Programs through which will attend with opportunity and directed budgets to the Government's obligations, such as conservation of environment, ecosystems and natural resources.

## **RECOMMENDATION 2: VIABLE ALTERNATIVE FISHING GEARS**

**The mission reiterates previous recommendations that urge the development of multiple alternative gears, designed with the help of experts and local fishermen. The mission endorses the recommendations made by the expert committee on fishing technologies (ECOFT) and urges the State Party to expediently incorporate these into fisheries management plans and actions.**

**The mission recommends that integral to this transition in fisheries practices, the State Party should review the current economic compensation program for fishermen and transform it into an initiative to incentivize fishermen to develop and use alternative fishing gear. The mission further highlights the urgent need for a transparent, multi-year work plan that clearly shows activities and timelines for developing a gillnet-free fishery for the Upper Gulf of California.**

Since 2004, the National Institute of Fisheries and Aquaculture (INAPESCA) has been carrying out studies with different fishing systems for shrimp and fish scale in the Upper Gulf of California, with support from the fishing organizations of San Felipe, Baja California and Santa Clara Gulf, Sonora, as well as national and international organizations. As an outcome of these studies, NOM-002-SAG / PESC-2013 was modified in 2013, to include the trawl net "RS-INP-MX" developed by INAPESCA as a fishing gear for shrimp in the Upper Gulf of California.

Afterward, as an outcome of the decree of temporary suspension of gillnets (DOF: 10/04/2015), research efforts were strengthened in 2015 to develop alternative fishing gear systems for the fishing organizations of San Felipe and Santa Clara.

Within the framework of the Integral Program for the protection of vaquita marina, INAPESCA strengthened its research programs in coordination with fishermen, civil society organizations and different government agencies. The main objective has been to develop fishing systems which will allow the advance of new gillnet-free productive and efficient fisheries in the Upper Gulf of California.

Research efforts were increased from 2015. As a follow up to the meeting of experts of FAO and CIRVA (Mérida, 2015), in July 2016, INAPESCA and the World Wildlife Fund (WWF) installed the Committee of Experts on Fishing

Technologies (ECOFT), to support the Mexican government in the development of alternative fishing systems, to replace the gillnet fisheries of the Upper Gulf of California.

As reported by the ECOFT, the outcome of this accumulated research is the availability of fishing gear systems to initiate a transition to gillnet-free fisheries in the Upper Gulf<sup>2</sup>. Progress towards the transition and instrumentation on a large scale of these alternative systems and the development of new alternative fisheries free of gillnets, vary for the different existing fisheries. It requires the participation of fishermen and Government Agencies for the instrumentation of the new gear systems.

The main regional fisheries until April 2015 were: 1) for shrimp, “chinchorro”, which is basically a gillnet operated with marine tide force during the day, 2) for milkfish, a fixed gillnet at the bottom with anchors, usually during the night, 3) for curvine, a gillnet operated under an artisan enclosure system during the day, in very short periods not exceeding 30 minutes, 4) for sierra, surface gillnets operated by artisan enclosure, with a 50% of night operations, 5) for sharks and rays, longlines and purse seine, with day and night operation, and 6) for clams and benthonic resources, diving extraction, which is not part of the suspension of the decree published on April 10, 2018.

The alternative fishing systems developed and adapted for the Upper Gulf of California include the suripera-net for shrimp and the trawl net for milkfish, also called “chano”; the artisan enclosure system and multi-lines for sierra and curvine. These fishing systems developed by INAPESCA cover an average the 98% of the value of the main fisheries that were captured with gillnets by the fishermen of San Felipe and Santa Clara.

In the case of shrimp, since 2013, it was authorized the NOM-002-SAG/PESC-2013 a trawl net (RSP/INP/MEX) for small fishing vessels to be used in the buffer zone of the Biosphere Reserve of the Upper Gulf of California and the Colorado River Delta. However, due to several factors, particularly the change-resistance of fishermen, the gradual substitution of the chinchorro-net by the net RS-INP-MX has not been observed, as established by NOM-002-SAG/PESC-2013. After more than 1200 series of trial tests, it is widely known that this net is useful. However, at the request of the fishermen's leaders, INAPESCA carried out new studies on the

---

<sup>2</sup> Herrera, Y., Sanjurjo, E. and Glass, C.2017 A comprehensive review of the research on alternative gear to gillnets in the Upper Gulf of California (2004-2016)

performance of this net and determined that it is more efficient in San Felipe. In the Gulf of Santa Clara its efficiency is lower, due to environmental factors and characteristics of the fishery of this region.

In order to provide additional alternatives to the RS-INP-MEX trawl net, studies were re-initiated in 2017 to explore the feasibility of using suripera net, a form of inverse "atarraya" developed in Sinaloa, which maintains a sustainable and efficient fishery, as it is certified by the Fair Trade organization.

This suripera net was tested in two segments, the first with fishing permits for experimental research with a representative number of vessels, and the second, of generalized use or mass experimentation, with at least 50% of the number of vessels, as proposed by fishermen organizations.

The experimental trials of the first stage were satisfactory in terms of no interaction with the vaquita marina, a minimum bycatch of other fauna, and low fuel consumption during the operation. Based on these studies, INAPESCA presented to users and the fishing authority the "suripera net" fishing system as an alternative for the capture of shrimp in the Upper Gulf, to replace chinchorro line. Considering the satisfactory results during the experimental small-scale fishing stage, after several general meetings, fishermen requested their participation in a generalized test during the 2017-2018 season. The fishermen proposed the participation of 200 small fishing vessels from the Gulf of Santa Clara Gulf and 100 of San Felipe (approximately half of the total fishery effort of the region).

INAPESCA made 700 suripera-nets, to fulfill the objective that every fisherman with a shrimp permit who wishes to participate in the instrumentation tests would have it available.

There were 42 training courses on the use of this fishing gear in both communities, with almost 1,200 fishermen trained. In parallel, under the auspices of WWF, the net was sent to New Halifax to be tuned and calibrated in the test tank of New Hampshire University, with the participation of ECOFT, as well as technicians of fishermen and INAPESCA itself.

For scale fish species, several fishing systems are also already available, some of them ready to begin the transition to a gillnet-free Upper Gulf.

These fishing alternatives were developed within the framework of the Collaboration Agreement signed on March 25, 2008 by the secretaries of SEMARNAT and SAGARPA (CONAPESCA and INAPESCA) with the

purpose, among others, to launch specific actions to preserve the vaquita (*Phocoena sinus*) and its habitat, as well as to promote sustainable fishing activity in the region.

Since 2009, INAPESCA has been working, to develop other fishing gears in addition to the suripera nets for the capture of shrimp. This mainly to increase the productive rates.

Among these fishing gears are:

- Traps: the studies realized show that it is feasible to use it as an alternative fishing gear, for the commercial capture of scale fish in substitution of gillnets, since it presented favorable results in the capture of species of commercial importance, with zero interactions with the vaquita. The main species caught were comber and milkfish, with more than 80% of the total catch, both of commercial size.
- Rigid traps: The highest catch was obtained in the San Felipe region, with more species, large sizes and almost no discards of non-target organisms.
- Collapsible traps: They presented a lower efficiency with respect to the rigid ones in the two localities, although with the same performance behavior.
- Prototype of scale trawl net: The comparative summary of catch efficiency by fishing system between localities and periods indicates that no statistically significant differences were found by localities in the fish scale trawl net or "tiburoneras".

In the case of traps, significant differences were found between zones, with higher abundance in San Felipe. The differences between periods are due to seasonal variations in the availability and abundance of species and not to changes in the efficiency of fishing gears.

No interaction with vaquita was presented during the experimental development of the fish scale with any alternative fishing system, in tests of thousands of sets, especially from 2009 to 2017.

These fishing systems can offer commensurate performances with authorized diverse legal systems in force for fishing systems. Technical and experimental evidence has been established that these fishing systems can be used for commercial fishing as an alternative to gillnets, especially the chinchorro line, suspended on April 10, 2015.

They have an adequate operative efficiency, established from the hydrodynamic behavior tests realized by INAPESCA technicians. Similarly,

the operability (buoyancy and resistance) of the trap fishing system has been established and optimized by underwater observation conducted in Panama City, Florida in May 2015, with the support of the National Marine Fisheries Service of the United States.

It is also important to highlight that in 2016, with funding from INAPESCA and WWF, a workshop on fishing technologies for the Upper Gulf of California was organized, with the sponsorship of US Marine Mammal Commission, Marisla Foundation and Packard Foundation. The workshop was held in Mérida in April 2016, as part of the Annual Meeting of the Working Group on Fisheries Technology and Fish Conduct (WGFTFB), the International Council for the Exploration of the Seas (ICES) and United Nations for Food and Agriculture Organization (FAO). During two days, experts analyzed fishing technologies and fishing practices of the region and reviewed technological options and fishing strategies that do not affect the vaquita.

The experts concluded that it is feasible to maintain fisheries in the Upper Gulf without interaction with the vaquita. For this to be possible, they pointed out that appropriate technologies should be used correctly and to continue with the use of traps, fish scale trawl nets, shark nets and hook lines (INAPESCA/ FAO/WWF 2016).

The alternative fishing systems developed between 2009 and 2017 can already be used in general. Although experimental catches are by nature lower than potential catches, with more time and resources, the generalized use of these alternative systems could achieve to maintain rentable and sustainable scale fish fisheries, without interaction with vaquita and other species under special protection.

Regarding to fish scale, in April 2017 INAPESCA approved the fishing gear called "fish scale trawl net", "rigid traps", "collapsible traps", "hand lines" and "multi-line trolling systems", for its operation in San Felipe and Santa Clara. Consequently, CONAPESCA initiated the adequacies of Permits that are being extended, respecting the maximum permissible level of effort.

In the case of curvine fishing, although scientific information available clearly determines that there is no interaction with vaquita under the modality of artisanal enclosure fishing, with a shared view of INAPESCA, WWF and EDF (two OSC that work in the Upper Gulf) and the objective of achieve the transition to an Upper Gulf free of gillnets, under the supervision of the ECOFT, tests has been performed for polyethylene curvine nets (MM net), based on modifications to the "Mozambique" net

developed by FAO in Africa for small pelagics, as a recognized fishing system also suggested by the NOAA as a viable alternative for curvine fishing.

To obtain the best results in catches, fishermen must have a practical knowledge of the behavior of the resource and must actively search where it is distributed to increase its probability of capture.

The "Enclosure Fishing System" for curvine has been positively assessed by INAPESCA and has been proposed to be included in the NOM-063-PESC-2005 that regulates responsible fishing of curvine.

Considering a fishing system implies the interaction between a fishing gear and the fishermen who uses it, there is a need to maintain training for participants, especially for fish scale and shrimp trawl net operation, as well as to apply a good control of fishing trips, to guarantee effective fishing effort with the available resources.

As for the actions to be carried out, Table I presents the instrumentation and improvements of sustainable fishing gear developed. The years of study range from 2008 to the projection of 2020. The main resources are shrimp, milkfish, sierra, curvine, marine fish scale which, most of them have the traditional fishing zone in the AGC, including the buffer zone of the Upper Gulf of California Reserve of Biosphere in addition to the Gulf of Santa Clara and San Felipe (southern zone).

Table I. "Instrumentation and improvements of sustainable fishing gear developed"..



## " Instrumentation and improvements for sustainable gear developed"

### Actions to do

Target species	FISHING ZONE	FISHING ZONE	PROJECT/ ACTIVITY	CRONOGRAMM												YEAR	(DOCUMENTS)	OBSERVATIONS	
				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
Shrimp, Gulf croaker, Pacific sierra, Gulf curvine, finfish	Small boat with trawler net, artisan purse seine, shrimp trawl, marine scale traps, Multiline	Traditional fishing zone in the UGC, including the buffer zone of the RBAGCyDRC	Research projects on sustainable gear for the UGC developed by INAPESCA in coordination with fisheries organizations and WWF.														2008-2018	Technical opinions and research reports (April 2017)	Results communicated officially to CONAPESCA. Includes training and technology transfer activities.
<b>1. Shrimp</b>	Small boat with shrimp trawling net (RS- INPMX)	Traditional fishing zone in the UGC, including the buffer zone of the RBAGCyDRC	<b>1.1.</b> Research projects on the RS-INPMX trawl for shrimp fishing the UGC developed by INAPESCA in coordination with the fisheries organizations and ONGs (WWF)														2008-2013	Technical opinions and research reports	Modification of NOM-002 based on INAPESCA research

Target species	FISHING ZONE	FISHING ZONE	PROJECT/ACTIVITY	CRONOGRAMM												YEAR	(DOCUMENTS)	OBSERVATIONS	
				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
	Small boat with "suripera" net	Traditional fishing zone in the UGC, including the buffer zone of the RBAGCyDRC	1.2. Research projects with the "suripera" net for shrimp fishing the UCG developed by INAPESCA in coordination with the fisheries organizations														2016-2017	Technical opinions and research reports. It was recommended to implement the phase of generalized used from September 2017. Activities included training and supply of "suripera" nets to 100% of boats with commercial shrimp fishing permit in the Gulf of Santa Clara and San Felipe.	The generalized use phase was not implemented due to the "Vaquita CPR" program and social situations.
1. Shrimp	Small boat with "suripera" net	Traditional fishing zone in the UGC, including the buffer zone of the RBAGCyDRC	1.3. "suripera" net														2018	Research report on the efficiency of the "suripera" nets for the shrimp capture in the UGC.	Depending on the availability of boats from the fishing organizations and the agreements with the secretaries of SEMARNAT and SAGARPA to continue with the compensation.
				x	x	x													



Target species	FISHING ZONE	FISHING ZONE	PROJECT/ ACTIVITY	CRONOGRAMM												YEAR	(DOCUMENTS)	OBSERVATIONS			
				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D						
			3.2. Design and construction of small boats with winch and fisher.												x	x	x	x	2018		Programmed in July of 2018, considering there would be adequacy conditions of the boats.
			3.3. Adjustment and training for the operation of the fishing system with artisan purse seines	x	x														2019		With available nets from the INAPESCA
			3.4. Gulf curvine capture using larger vessels.		x	x	x														Boat rental
			3.5 Experimental use of the artisan purse seine fishing system.		x	x	x												2019		Experimental use, simultaneously to the capture with rented boats.
			3.6. Instrumentation of the artisan purse seine fishing system as a formal fishery (100% of boats)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2020		Commercial operation of artisan purse seine systems.
<b>4. Pacific sierra</b>	Small boat with multilines.	Golfo de Santa Clara and San Felipe.	4.2. Construction and operation of the multiline system for Pacific sierra fishing in the UGC.		x	x	x	x	x	x						x	x	x	2019	Construction and operation manual of the multiline system for the Pacific sierra fishing in the Upper Gulf of California	Conditioned of the availability of the fishing systems and the willingness of fishing organizations to use them

Target species	FISHING ZONE	FISHING ZONE	PROJECT/ ACTIVITY	CRONOGRAMM												YEAR	(DOCUMENTS)	OBSERVATIONS	
				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
<b>5. Extranjera</b>	Small boat with traps.	San Felipe (south zone)	5.1. Widespread use with traps for the marine flake capture.					x	x					x	x	x	2019	Construction and operation manual of traps for foreign fishing in the Upper Gulf of California	Use of traps recommended by ECOFT, result of the studies of INAPESCA and WWF, in coordination with fishing organizations.
				x	x	x	x	x	x					x	x	x	2020	Technical report on the formal performance of the commercial fishery	
	Experimental Cimbras	San Felipe (South zone)	5.2. Experimental fishing system with bottom longline.					x	x					x	x	x	2019	Construction and operation manual for bottom longline for foreign fishing in the Upper Gulf of California	
				x	x	x	x	x	x					x	x	x	2020	Technical report on the formal performance of the commercial fishery	
<b>6. Baqueta</b>	Experimental Cimbras	San Felipe (South zone)	6.1. Experimental fishing system with bottom longline.					x	x					x	x	x	2019	Construction and operation manual for bottom longline for the baqueta fishing in the UGC.	
				x	x	x	x	x	x					x	x	x	2020	Technical report on the formal performance of the commercial fishery	

Also, during 2019, CONAPESCA and INAPESCA will perform a monitoring and follow-up program by observers and video recording cameras in all vessels to know the dynamic temporal space of the artisanal fleet and the population and fishing attributes of the stock of the species subject to fishing, such as distribution, relative abundance, recruitment, migration and management rates.

A training and qualification program will also be implemented with the artisanal enclosure fishing system.

CONAPESCA and INAPESCA, in collaboration with international experts and fishermen from the Upper Gulf region, will implement a socialization program for the use of the fishing systems already developed for commercial fishing, without interaction with the vaquita.

The new systems will enter into a process of adaptive improvement with direct participation of fishermen, under the principle of no interaction with the vaquita.

### **RECOMMENDATION 3: STRENGTHENING THE LEGAL STATUS OF THE PERMANENT GILLNET BAN**

**The mission recommends that the Decree that bans all commercial fishing using gillnet and/or longline in the northern Gulf of California, decided between the Secretary of Environment and Natural Resources and the Secretary of Agriculture, Livestock, Rural Development, Fisheries and Food, be formalized via a legislative branch of government, by a Presidential Decree or by jurisprudence created by the federal court.**

In Mexico, an Intersecretarial Agreement published in the Official Diary of the Federation (DOF), is a juridical disposition of binding character, issued by one or more Secretaries of State, for its application in a zone, time and certain situation, in order to solve immediately a circumstance, which turns out to be imperative to attend. In this respect, acquires the same juridical transcendancy and solidity of a Law.

These instruments are issued to strengthen the work for the fulfillment of the attributions of the Secretaries of State that sign it, whose validity is determined by the same ones.

**The AGREEMENT through which arts, systems, methods, techniques and schedules are banned for small-vessel fishing activities within marine waters of federal jurisdiction of Mexico in the Upper Gulf of California, and sites of unloading and monitoring systems for the above mentioned crafts are established**, published in the DOF on June 30, 2017, is a binding provision exclusively for those zones described in the agreement itself as unloading sites; thus, it is not considered of a general observance. Through its publication in the DOF, the agreement possesses the necessary legal validity as to be considered binding, without requiring the enactment of an additional law, furthermore its observance is mandatory since it does not contravene any provision of a higher hierarchy.

Its publication in accordance with the requirements under Mexican legislation applicable to the case, constitutes the necessary formalization for its application, within the timeframe stipulated therein. By not establishing a defined period of application, the agreement is in force indefinitely.

Since no controversy regarding its interpretation for enforcement has arisen to this date., there is no need for a declaration from the judicial authorities, including the Supreme Court –either in Plenary session or in Chambers—, nor Federal Courts of Circuit.

The Mexican Government is open to proceed –in accordance with applicable Law— and modify the regulation for the protection of vaquita and his habitat through the enactment of laws, the publication of, Presidential Decrees or relevant case law, as long as the experience in applying the legal framework requires it. This will become evident in the mid-term, through the procedural and legal experiences which arise from the corresponding surveillance activities and their judicial follow-up.

### ***Strengthen regulatory framework***

The Government of Mexico has made important efforts in the matter of protection and conservation of the vaquita in the Upper Gulf of California, which are published in the Official Gazette of the Federation for its compliance. The fishing & environment authorities have established several regulations in fishing activities in the region as the following:

- NOM-063-PESC-2005 (DOF 16/08/2007) establishes the use of gillnets in curvine fisheries as enclosure nets, so they are not passive nor dormant fishing gear.
- NOM-002-SAG/PESC-2013 (DOF 11/07/2013) The use of the gillnet known as the *chinchorro-line* for shrimp fishing was permanently prohibited in the Upper Gulf of California.
- In 2015 there was prohibited the use of gillnets, lines and longlines operated with small speedboats in the Upper Gulf of California (DOF 10/04/2015).
  - This ban has been re-issued for three times during 2017 (DOF 11/04/2017, 01/06/2017 y 30/06/2017).
  - It is still in force until November 30, 2018 (DOF 14/03/2018, 29/05/2018 y 18/10/2018).



- It is also important to highlight the voluntary fishermen avoidance using longlines for commercial fishing in small speedboats in the Upper Gulf of California from September 1 to October 19, 2018.
- This regulation applies in exception of purse seine curvine nets.
- This regulation applies in the geo-location in the coordinates: -114.0228 longitude & 31.4933 latitude, -114.022 longitude & 30.095 latitude, -114.6 longitude & 30.095 latitude, -114.8203 longitude & 31.5875 latitude, -114.5322 longitude & 31.7033 latitude.
- In June 30, 2017, it was agreed the ban for fishing small speedboats in the following terms:
  - Permanent ban to gillnets operated passively.
  - Permanent ban to gillnets' marine, air or land transportation in exception of curvine and sierra nets.
  - It is allowed sport-fishing in small speedboats daily from 05:00 am to 09:00 pm.
  - There are specific landing points to register fishing product.
  - The small speedboats must use a remote monitoring system.
  - The fishermen must notice the loss of fishing gear and collaborate in its recovery.
- In April 2017, the Federal Law against Organized Crime was modified to include as serious penalty the organized & repeated actions of three or more persons directed to traffic, capture, possession, transport, gathering, introduction or extraction of the country species of totoaba or vaquita. So, crime suspects must attend trials under prison conditions.
- Navigation, fishing and nautical tourism were temporarily banned from October 11 to December 17, 2017 in the entire area of the

Conservation, Protection and Recovery program "Vaquita CPR" (DOF 11/10/17).

- The fishing with trusses and longlines operated with small speedboats was temporarily suspended from September 29, 2017 to August 31, 2018 (DOF 28/09/17, DOF 14/03/18, DOF 26/03/18, 29/05/18).

As part of the measures of temporary suspension, as well as permanent ban of the use of specific fishing gears operated with small speedboats in the Upper Gulf of California for commercial fishing with gillnets, forms and longlines for small scale fishermen of the communities of the Gulf of Santa Clara, Sonora and San Felipe, Baja California, adopted with the main objective of protecting, conserving and recovering Vaquita, there was a compensation fee of \$ 42.5 million pesos to the fishermen and productive chain workers paying a total amount of \$ 1,821 million pesos from May 2015 to November 2018.

Also, in 2017 curvine (*Cynoscion othonopterus*) fishing was suspended, so, there was a compensating budget of \$ 74.1 million pesos to benefit 1,893 fishermen from Santa Clara, Sonora and San Felipe, Baja California. In 2018 this compensation fee repeated with \$ 22.3 million pesos.

In addition, to strengthen the regulatory framework that protects the Vaquita and its habitat, SEMARNAT published on April 20, 2018 a Secretarial Agreement that extends the refuge area for the protection of the Vaquita in the Upper Gulf of California. In 2005 there was established a 1,263.85 square kilometers refuge, and grew to a total area of 1,841 square kilometers.

It is important to note that the above mentioned regulations agreed by the fisheries authority, SAGARPA, could affect other non-target species. But they are previously assessed by the scientific fisheries' national authority, INAPESCA, and are established in compliance of the General Fisheries & Aquaculture Law.

#### RECOMMENDATION 4: TRAFFICKING OF TOTOABA PRODUCTS

**The mission recommends that the State Party strengthen its efforts to investigate the national and international networks involved in the illegal fishing operations and the illegal trafficking of totoaba bladders, and that the new provisions made for wildlife trafficking under Mexican Federal Law be used to actively pursue collaborations with global organizations dedicated to the monitoring and prosecution of international criminal syndicates.**

From January 1, 2017 to December 31, 2018, officers who attend the Wildlife Inspection and Surveillance Program in the Ports, Airports and Borders of the country, assigned to the Federal Attorney for Environmental Protection, made a total of eight seizures of parts and specimens of totoaba:

Date	Inspection Site	Products
06/07/2017	Tijuana International Airport	375 Totoaba bladder
21/04/2018	Mexico City International Airport	416 fish bladder from which 355 were identified as totoaba bladder
25/04/2018	Mexico City International Airport	417 fish bladder from which 414 were identified as totoaba bladder
31/07/2018	Mexico City International Airport	021 Totoaba bladder
08/08/2018	Mexico City International Airport	016 Totoaba bladder
02/10/2018	Mexico City International Airport	271 Totoaba bladder
25/10/2018	Mexico City International Airport	05 Totoaba bladder

During 2017, PROFEPA took part in two global operations coordinated by the International Criminal Police Organization (INTERPOL). The first one called "Operation Thunderbird" coordinated by INTERPOL, World Customs Organization (WCO) and the National Law Enforcement and Justice

Agencies of 42 countries. The second operation called "Mother Earth II", also coordinated by INTERPOL and developed from October 1 to November 30, 2017.

As part of the strengthening of institutional capacities to prevent, detect, intercept and combat the illegal international trafficking wildlife, in April PROFEPA established a workshop for the detection and monitoring of travelers in possession of products and wildlife byproducts at the airport in Mexico City. It was agreed to a) strengthen the current installed capacity to carry out surveillance through passenger checks, their baggage and parcel / courier services and consolidate operational synergies with other authorities, and b) establish a rapid response mechanism and attention to calls from other authorities.

As an outcome, it was organized a high level Authorities' meeting with the participation of the Attorney General's Office, the Federal Police and the Navy Secretariat of Mexico, to agree on a mechanism for joint action in case of detection of export attempts. At the same time, there was published the document "STRENGTHENING OF REVIEWS TO INTERNATIONAL FLIGHTS WITH DESTINATION TO ASIA, 2018" containing a protocol proposal for a joint action; A training event was also organized for the personnel of the Federal Police, the Attorney General's Office of the Republic and PROFEPA in the identification of Totoaba bladder, directed to 50 assistants.

In addition, the United Nations Office on Drugs and Crime office in Mexico, together with PROFEPA, FGR, Federal Police and the Mexican Navy, organized the "Training Workshop for the Investigation of Illicit Traffic in Wild Fauna and Flora", from September 26 to 28, 2018 in Mexico City.

In 2018, Mexico participated in the international operation called "Thunderstorm" to combat crimes against wild fauna and flora, and logging. The operation was coordinated by INTERPOL and the World Customs Organization in conjunction with the International Consortium to Combat Crimes against Wildlife (ICWC).

These international operations motivated that diverse international organisms pronounced favorably with respect to the effort of the Mexican state in combat to the illegal traffic of species of wild flora and fauna.

"The success of this operation is a demonstration of what can be achieved through transnational collaboration in the application of the law and the determination of countries to address environmental crime. INTERPOL also remains committed to the fight against wildlife and forest crime worldwide, to protect today's resources for future generations", INTERPOL Secretary General.

"The World Customs Organization (WCO) commends the constant efforts of the customs community and its law enforcement colleagues to protect the integrity of the supply chain around the world in the face of illicit trafficking in timber products and wildlife. The THUNDERBIRD operation illustrates the effectiveness of international cooperation, and we encourage all participants to continue their tireless efforts in this field ", Secretary General of the World Customs Organization (WCO), Dr. Kunio Mikuriya.

"The illicit trafficking of wildlife species must be fought in the front line, and the agents that are dedicated to protecting the fauna and flora need our full support. This operation aimed at a clear objective has brought together agents working in different countries and regional law enforcement agencies to combat crimes against wild species. We welcome the excellent results achieved and thank all the participants for their efforts. It is a clear proof of what can be achieved by coordinating efforts to combat this illicit activity ", John E. Scanlon, Secretary General of CITES.

INTERPOL Purple notices (*Modus operandi*)

The Central National INTERPOL Office in Mexico (OCN), has published 03 purple notices and 04 ecomessages about Totoaba seizures<sup>3</sup>.

Sort of Notification	Control number	Publishing date	Crime	Circumstances
Purple notice <i>Modus operandi</i>	P-244/12-2014	01/12/2014	Totoaba parts poaching	Seizure of 385 parts of totoaba dried.

<sup>3</sup> The purple notice is distributed in 194 INTERPOL Member-States regarding the *modus operandi* of some crime. The Ecomessage is an exclusive Interpol Environment Unit tool to develop intelligence products.

Purple notice <i>Modus operandi</i>	P-541/01-2017	26/01/2017	Totoaba parts poaching	Seizure of parts of totoaba
Purple notice <i>Modus operandi</i>	P-782/8-2018	10/08/2018	Totoaba parts poaching	Seizure of 200 parts of totoaba in 2 suitcases

### Ecomessages

Sort of Notification	Publishing date	Crime	Circumstances
Ecomessage	06/10/2017	Totoaba parts poaching	Seizure of 385 parts of totoaba dried.
Ecomessage	21/04/2018	Totoaba parts poaching	Seizure of parts of totoaba.
Ecomessage	25/04/2018	Totoaba parts poaching	Seizure of 200 parts of totoaba in 2 suitcases
Ecomessage	01/10/2018	Totoaba parts poaching	Seizure of 271 parts of totoaba

FGR, during 2018, implemented a Capacity-building program for preventing and prosecution of crime against environment in the Upper Gulf of California, with a special chapter of endangered species, such as Vaquita. In this program participated representatives of PGR, SAT, SEMARNAT, PROFEPA, GENDARMERÍA, CONANP and CONAPESCA. More detailed information is available in the Annex section of this document.

On October 26, 2018, the Biologist Mónica Arciniega Rossano, a PROFEPA Federal Inspector taught a course about environment crime to establish the necessary technical elements in order to build a Redress Plan related with Totoaba parts.

On November 12, 2018, Dr. Luis Manuel Enríquez Paredes, Professor of Baja California University taught to PROFEPA staff the workshop on visual identification of totoaba bladders.





## **RECOMMENDATION 5: IMPLEMENT THE RECOMMENDATIONS OF THE CITES STUDY**

**The mission considers that the results of the study requested at CITES COP17, on the current status of totoaba and Vaquita, and in particular, information on illegal trade and markets (CITES Standing Committee Decision 17.149), will be key in mapping trafficking routes and in identifying appropriate strategies to combat illegal trade. The mission therefore recommends that the States Parties of Mexico, China and the United States of America immediately review and act upon the recommendations of this study, as soon as they are available (mid 2019).**

Bearing in mind that, by now, the study referred above, hasn't started yet, Mexico will be aware of its outcomes and recommendations.

On January 24, 2019, the CITES Executive Secretariat has informed to the Mexican Government that, attending to the study build-up referred in Decision 17.149, there is not any external financing source for its development. So, the Secretariat has prepared a paper for the consideration of CITES-CoP18 with a series of new decisions that intend to get some *inter-alia* financing for the document making, and including field missions if necessary.



## **IV. LONG TERM RECOMMENDATIONS**

---

### **RECOMMENDATION 6: SUSTAINABLE FISHERIES**

**The mission recommends that the State Party continue to develop a program of transition from unregulated fisheries into regulated practices that adhere to clear guidelines for sustainable catch in the entire World Heritage property, with defined timelines and regular assessment of program targets.**

Mexico recognizes and has promoted international cooperation and coordination in a constant manner to restore and maintain the sustainability of world fisheries, through a multilateral framework that is considered fundamental for the sustainable management of the ocean and its resources.

As a country that promoted the formulation of the Code of Conduct for Responsible Fisheries, after more than twenty years of its adoption by the international community, national plans and programs include the provisions and principles of the Code of Conduct for Responsible Fisheries and specific instruments are foreseen, such as: bans, permits and concessions, catch quotas, minimum sizes of species and also, inspection and surveillance actions, in addition to the conservation commitments of the species subject to exploitation.

Mexican fishing and aquaculture activities are regulated by an extensive legal framework. In particular, the General Law of Sustainable Fisheries and Aquaculture (LGPAS) provides the necessary legal framework to ensure the conservation, utilization and sustainable management of fishery and aquaculture resources, recognizing that these activities strengthen the country's food security.

Besides this regulatory instrument, scientific and technological research in fisheries and aquaculture constitute the fundamental basis for knowledge of aquatic resources and for the determination and implementation of policies, instruments, methods, mechanisms and decisions regarding conservation, rehabilitation, protection and

sustainable use of these resources, that is fundamental for the decision making of the competent administrative authorities.

### **Fisheries Certification**

Further to compliance with the Fisheries & Aquaculture General Law (LGPAS) and its instruments, there are other mechanisms such as fisheries certification, which ensure under independent standards that fisheries are sustainable and well managed.

One of them is the certification scheme of the Marine Stewardship Council (MSC), which has developed a global sustainability standard elaborated through a long process of consultation with international experts and which has a verification process in accordance with the guidelines established by FAO for the certification of wild fisheries.

Under this standard, Mexico has certified fisheries of commercial importance such as sardine on the coasts of Sonora, Sinaloa and Nayarit, yellowfin and skipjack tuna in the Tropical Pacific Ocean and red lobster in Baja California, which represent 25% of the national production.

The National Fisheries Charter is the fishing instrument within Mexican legislation that promotes the protection of marine ecosystems and focuses on the conservation, restoration and sustainable management of fisheries resources, contributing to the environmental services of the marine ecosystem, as well as to the mitigation and adaptation to climate change. The establishment of Fishing Refuge Areas, defined by LGPAS as delimited areas in the waters of federal jurisdiction, with the main purpose to conserve and contribute, naturally or artificially, to the development of fishery resources for their reproduction, growth or recruitment, as well as to preserve and protect the environment that surrounds it. Fishing Refuges can be established, either as specific areas where the fishing effort is controlled totally or partially in defined geographical areas in any aquatic zone (marine or continental), allowing the conservation of the ecosystem and the natural restoration of its functions and structure.

It should be noted that 35 fishing refuge zones have been decreed, protecting more than 9,000 km<sup>2</sup> to recover and maintain the populations and ecosystems where mollusks, crustaceans and fish of commercial interest live and benefit.

## **Technical opinions**

The technical opinions issued by INAPESCA, the Mexican fishery and aquaculture research institution, are supported by technical and scientific basis generated by the Institute itself from biological and environmental sampling in the habitat of fishery resources, regularly in a jointly manner with fishermen. These opinions are the technical basis for CONAPESCA to issue authorizations, concessions or fishing permits and Mexican Official Regulations (NOM) to regulate the conservation and sustainable use of marine and freshwater species subject to fishing. No authorization can be made without technical opinion of the INAPESCA. This has allow to maintain fishing activity under the exercise of responsible and sustainable fishing.

Among the technical opinions, the most important part refers to commercial and promotional fishing and aquaculture permits, as well as the regulation of bans, quotas, minimum sizes and other instruments for the administration and decision making of CONAPESCA, to promote productivity in Mexico.

## **Technical reports**

The emission of technical opinions (detailed opinions on specific topics) allows to realize a sustainable fishing activity, in order to guarantee the conservation and sustainable use of species of commercial interest, their recruitment, as well to maintain commercial activities derived from fishing.

## **Fishing Management plans**

They are instruments of fisheries policy for the management of fishery resources, contemplated in the General Law of Sustainable Fisheries and Aquaculture (LGPAS), defined as the set of actions for the development of fishing activity in a balanced, integral and sustainable manner. They are based on updated knowledge of the biological, fishing, environmental, economic, cultural and social aspects of it. Its elaboration is the responsibility of INAPESCA.

Up to now, 09 management plans have been published, for the Pacific.

1. Fishery Management Plan for the Generous Clam Fishery (*Panopea spp.*) in the coasts of Baja California, Mexico.
2. Fishery Management Plan for the Macroalgae Fishery in Baja California, Mexico.
3. Fishery Management Plan for Yellowfin Tuna (*Thunnus albacares*) of the Mexican Pacific Ocean.
4. Fishery Management Plan of Giant Squid (*Dosidicus gigas*).
5. Fishery Management Plan of Curvine (*Cynoscion othonopterus*) from the northern Gulf of California.
6. Fishery Management Plan of red sea urchin (*Strongylocentrotus franciscanus*) and purple sea urchin (*Strongylocentrotus purpuratus*) in the Peninsula of Baja California, Mexico.
7. Fishery Management Plan for Crab (*Callinectes spp.*) of Sinaloa and Sonora.
8. Fishery Management Plan for the Fisheries of Small Pelagics (sardines, anchovies, mackerel and related) of the Northwest of Mexico.
9. Management Plan for the Generous Clam Fishery (*Panopea globosa*) in the Sonora coasts, Mexico.

## **RECOMMENDATION 7: COMMUNITY PROGRAMS**

**The mission recommends that the State Party continue to support the highly successful community programs, both government and non-government initiatives that aim to strengthen the involvement of local communities into the protection of the property and their transition into sustainable livelihoods, as well as climate change adaptation programs.**

The activities financed through the subsidy programs of the National Commission of Natural Protected Areas (CONANP) are directed to support sustainable productive projects with communities, and to strengthen research, monitoring, restoration as well as actions to face climate change. The information is divided in two components,

- Actions in Upper Gulf of California and Colorado River Delta Biosphere Reserve (marine zone) for the protection, conservation and recovery of the Vaquita;
- Actions in the Serial Property Islands and Protected Areas of the Gulf of California.

### **I. Component: Upper Gulf of California and Colorado River Delta Biosphere Reserve (marine zone)**

#### **I.I Program of Recovery and Repopulation of Species at Risk, Component of Social Compensation to Contribute to the Conservation of the Vaquita.**

The Mexican Government established a compensation program for fishermen, agents involved in the productive chain in two communities subject to fishing suspension, recognizing the fishermen's economic difficulties during the gillnet ban and to maintain the order in the communities neighboring the Upper Gulf of California. This program is carried out by the CONANP. It is calculated counting on average earning for fishing in the zone.

Derived from the agreement of March 14, 2018, and from the Note to the Agreement of March 26 of the same year, regarding the temporary suspension of commercial fishing, in the North of the Gulf of California, it was established that, the SEMARNAT will implement the *Program for Recovery and Repopulation of Species at Risk, Component of Social Compensation to Contribute to the Conservation of the Vaquita*, through the Guidelines issued by the National Commission of Natural Protected

Areas (CONANP), granting direct support to the fishing sector of the coastal communities of the Gulf of Santa Clara, Sonora and San Felipe, Baja California and have an income to support families and reduce the vulnerability caused by the temporary suspension of fishing.

During 2016 and 2017, \$51,990,480 US Dollars were allocated to the Program, as detailed in the previous report. These subsidies had been maintained in 2018, in which almost \$456 million pesos were delivered to 2584 beneficiaries on average.

<i>Compensation Program: monthly breakdown</i>						
Month	Amount (MXN)	Number of recipients	Amount (MXN)	Number of recipients	Amount (MXN)	Number of recipients
	2016		2017		2018	
Jan	41,653,178.92	2573	46,817,554.40	2658	41,513,230.88	2593
Feb	41,769,085.82	2574	42,362,669.00	2658	41,513,230.88	2592
Mar	41,665,133.36	2573	42,362,669.00	2658	41,513,230.88	2592
Apr	41,493,971.22	2570	42,362,669.00	2658	41,498,230.88	2590
May	41,437,971.22	2563	42,362,669.00	2658	41,498,230.88	2590
Jun	41,485,971.22	2565	42,362,669.00	2658	41,444,233.90	2583
Jul	41,469,971.22	2564	42,348,669.00	2656	41,444,233.90	2583
Aug	42,425,781.92	2572	42,348,669.00	2656	41,444,224.86	2583
Sep	43,093,133.36	2602	42,320,669.00	2652	41,428,230.88	2581
Oct	42,066,571.56	2619	42,284,669.00	2647	41,380,230.88	2575
Nov	40,938,571.56	2619	42,276,669.00	2646	41,288,230.88	2563
Dic	41,828,107.20	2651	42,276,669.00	2646		
Total	\$501,327,448.58		\$512,486,913.40		\$455,965,539.70	

<i>Compensation Program: productive chain apportionment</i>						
Actor	Amount (MXN)	Number of recipients	Amount (MXN)	Number of recipients	Amount (MXN)	Number of recipients
	2016		2017		2018	
Fishermen	162,016,528.70	1,720	162,512,000.00	1,691	143,116,400.00	1,637
Permit owners	280,418,919.88	141	290,206,913.40	142	261,633,139.70	143
Fishing activity related workers	58,876,000.00	812	59,768,000.00	825	51,216,000.00	813
Total	\$501,327,448.58	2,673	\$512,486,913.40	2,658	\$455,965,539.70	2,593

<i>Compensation Program by Community</i>			
Community	Amount (MXN)		
	2016	2017	2018
Gulf of Santa Clara	284,413,000.00	291,908,314.86	262,914,861.00
San Felipe	216,914,448.58	220,578,598.54	193,050,678.70
Total	\$501,327,448.58	\$512,486,913.40	455,965,539.70



### ***I.II Conservation for Sustainable Development Program (PROCOCODES)***

During 2018, 26 actions have been implemented with an expenditure of \$2,100,000 pesos. The projects include technical studies, community development, conservation and restoration of ecosystems, productive projects, environmental culture centers and ecosystem sanitation. These initiatives are developed in the communities of the Gulf of Santa Clara, Vicente Guerrero, Mesa Rica and Puerto Peñasco, Sonora, as well as in San Felipe, Baja California.

From the above, it is highlighted that derived from the operation of the Conservation for Sustainable Development Program (PROCOCODES), and with the purpose of promoting the involvement of the communities in the protection and conservation of the Vaquita Marina species, the National Commission of Natural Protected Areas through the Directorate of the Upper Gulf of California and the Colorado River Delta Biosphere Reserve, has promoted and executed three actions under the aforementioned subsidy program, which, in two of them, were promoted to the Cooperative Society of Fishing Production "Islas del Golfo" SC of RL de CV, where its partners, were involved in the efforts of Acoustic Monitoring Campaigns of the population of Vaquita Marina, carried out by Mexican scientists and coordinated by the National Institute of Ecology and Climate Change (INECC). Said Project was "Conservation and Restoration of Ecosystems (Monitoring and Conservation of Species) which have been exercised in the fiscal years 2017 and 2018, and which have strengthened the knowledge of the fishing sector on the biological monitoring of the species, increasing its knowledge and therefore their awareness of the species.

Lastly, and in regard to the PROCOCODES Program, in Fiscal Year 2018, the Project "Training Course Application of New Technologies (Promotion, Recovery and Knowledge of Sustainable Traditional Technologies) was promoted and executed, aimed at members of the community and fishermen of San Felipe, BC, and whose objective was to train a group of fishermen in alternative fishing gears for the capture of the scale fishery in the Upper Gulf of California, thus influencing the search for fishing gear alternatives to gillnets, already prohibited in the area.

### ***I.III Ghost Nets Removal Campaign (January to June 2018)***

To reduce the threat that ghost fishing gear represents for Vaquita and the ecosystem of the Upper Gulf of California, a program to remove as much gear as possible has continued with the participation of the fishing communities affected by the Vaquita conservation policies. In the 2017

report states that 396 nets have been retrieved, representing an average of 48 tons of weight. More than half (55%) were active nets, and 88% of the derelict gear extracted were for totoaba fishing gillnets and longlines. During 2018, until June, 557 nets have been retrieved, 79.5% were active nets, and it was detected that 91% of the nets were the ones used for the illegal capture of totoaba.

#### ***I.IV Adaptation to Climate Change Program (PACC) for the Northern Region of the Gulf of California***

This Program includes both the Upper Gulf of California BR and the Colorado River Delta, the Vaquita Refuge and a portion of the Islands of the Gulf of California FFPA. In this first phase of the program construction process, started in April 2018, more than 18 government institutions from the three levels, academics and the ones working in conservation projects in the region participated. For the analysis of terrestrial vulnerability the climatic models generated by the INECC were used, for the analysis of the marine ecosystems the Atlantis Ecosystem Model was used, constructed by the PANGAS project for this region. This model projects the possible changes, both in biomass and in the distribution of 64 functional groups of the marine ecosystem, as well as its relationship with fishing gears and local economies. Socioeconomic vulnerability analysis was also carried out based on the work of Dr. Morzaira Luna. Adaptation and conservation strategies were identified. In a second phase, what has been built but from the communities and with a gender focus will be validated and complemented.

For this reason, during 2018, with resources from the Conservation for Sustainable Development Program, a socio-environmental study was financed with a gender approach for the community of Santa Clara. Input very useful to move to the second stage to be held in 2019.

#### ***II. Component: Programs allocated in the whole of the serial property***

CONANP also carried out other programs such as technical research, capacity building, vigilance committees and wildlife monitoring programs in natural protected areas that are part of the World Heritage Property Islands and Protected Areas of the Gulf of California. These actions contribute to maintain the Outstanding Universal Value of the site and strengthen local participation in conservation, management and protection.

### ***II.I Conservation for sustainable development program (PROCOCODES)***

Activities financed by PROCOCODES include the following activities, Community monitoring of coral reefs, conservation and monitoring of sea turtles in their feeding and nesting zones, support for ecosystem conservation and restoration projects, studies of conservation and technical feasibility of projects, beach cleaning and management of solid wastes, community assessments, development, fisheries, and alternative sustainable projects, assessment of quality of subsistence fishing, training courses for park rangers and the general public, on conservation, protection, monitoring, and sustainable management of the area, public awareness, alternative productive projects, and tourism infrastructure.

In 2018, \$17,306,884 MXN were invested in 11 natural protected areas of the property of the total authorized budget for 2018 of \$17,776,884 MXN that included 167 projects benefiting 1892 persons. These actions contributed to the maintenance of the Outstanding Universal Value of the Property and the strengthening of local participation in conservation, management and protection.

COMPONENTS NATURAL PROTECTED AREAS	PROCODES KIND OF SUPPORT	2017			2018			
		TOTAL NUMBER OF SUPPORTS	TOTAL NUMBER OF BENEFICIARIES	EXERCISED BUDGET	TOTAL NUMBER OF SUPPORTS	TOTAL NUMBER OF BENEFICIARIES	AUTHORIZED BUDGET (in pesos)	EXERCISED BUDGET (in pesos)
BALANDRA (FFPA)	PROJECT	1	11	\$250,000	2	21	\$350,000.00	\$350,000.00
	TECHNICAL STUDY							
	TRAINING COURSE							
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE							
CABO SAN LUCAS (FFPA)	PROJECT	2	18	\$284,000				
	TECHNICAL STUDY	1	5	\$116,000	2	12	\$232,000.00	\$232,000.00
	TRAINING COURSE				1	10	\$40,000.00	\$40,000.00
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE							
ISLANDS OF THE GULF OF CALIFORNIA (FFPA)- SINALOA	PROJECT	31	314	\$2,346,908	29	338	\$2,115,494.00	\$2,115,494.00
	TECHNICAL STUDY				4	29	\$416,000.00	\$416,000.00
	TRAINING COURSE	2	15	\$65,000	5	51	\$145,000.00	\$145,000.00
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE							
ISLANDS OF THE GULF OF CALIFORNIA (FFPA)- SONORA	PROJECT	22	243	\$1,590,498	19	258	\$1,587,449.00	\$1,587,449.00
	TECHNICAL STUDY				4	24	\$250,000.00	\$250,000.00
	TRAINING COURSE	2	18	\$70,000	3	31	\$120,000.00	\$120,000.00
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE							
ISLANDS OF THE GULF OF CALIFORNIA (FFPA)- BAJA CALIFORNIA	PROJECT	2	32	\$360,000	2	28	\$400,000.00	\$400,000.00
	TECHNICAL STUDY							
	TRAINING COURSE	1	21	\$40,000				
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE							
ISLANDS OF THE GULF OF CALIFORNIA (FFPA)- BAJA CALIFORNIA SUR	PROJECT	4	42	\$840,000	4	37	\$1,084,000.00	\$1,084,000.00
	TECHNICAL STUDY	1	5	\$120,000	1	5	\$116,000.00	\$116,000.00
	TRAINING COURSE							
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE							
ARCHIPELAGO OF SAN LORENZO (NP)	PROJECT	1	20	\$200,000	1	22	\$221,025.00	\$221,025.00
	TECHNICAL STUDY							
	TRAINING COURSE							
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE							
BAHIA DE LORETO (NP)	PROJECT	2	44	\$619,000	4	69	\$1,000,000.00	\$1,000,000.00
	TECHNICAL STUDY	1	10	\$90,000				
	TRAINING COURSE							
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE							
CABO PULMO (NP)	PROJECT	11	108	\$1,080,000	8	96	\$1,115,120.00	\$1,115,120.00
	TECHNICAL STUDY	1	8	\$120,000				
	TRAINING COURSE				2	26	\$80,000.00	\$80,000.00
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE	1	15	\$270,300				
ISLA ISABEL (NP)	PROJECT	7	40	\$660,000	8	46	\$586,750.00	\$586,750.00
	TECHNICAL STUDY				1	5	\$116,000.00	\$116,000.00
	TRAINING COURSE	1	5	\$40,000	2	15	\$80,000.00	\$80,000.00
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE							
ISLAS MARIETAS (NP)	PROJECT	4	25	\$213,000	6	37	\$390,000.00	\$390,000.00
	TECHNICAL STUDY							
	TRAINING COURSE	2	84	\$70,000				
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE							
UPPER GULF OF CALIFORNIA - COLORADO RIVER DELTA (BR)	PROJECT	12	233	\$1,510,150	24	425	\$1,885,321.00	\$1,885,321.00
	TECHNICAL STUDY				1	6	\$130,000.00	\$130,000.00
	TRAINING COURSE	1	10	\$40,000	1	5	\$40,000.00	\$40,000.00
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE							
EL VIZCAINO (BR)	PROJECT	17	193	\$3,360,000	17	153	\$3,901,500.00	\$3,471,500.00
	TECHNICAL STUDY	1	20	\$60,000	1	5	\$98,500.00	\$98,500.00
	TRAINING COURSE	1	10	\$40,000				
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE	1	10	\$258,000	1	10	\$318,000.00	\$318,000.00
ISLA SAN PEDRO MARTIR (BR)	PROJECT	8	78	\$859,087	12	112	\$858,725.00	\$858,725.00
	TECHNICAL STUDY							
	TRAINING COURSE	1	7	\$20,000	2	16	\$100,000.00	\$60,000.00
	ENVIRONMENTAL CONTINGENCY BRIGADE							
<b>TOTAL</b>		<b>142</b>	<b>1644</b>	<b>\$15,591,943.00</b>	<b>167</b>	<b>1892</b>	<b>\$17,776,884.00</b>	<b>\$17,306,884.00</b>

## ***II.II Natural protected areas management program (PROMANP)***

PROMANP contributes to surveillance through Communitarian Committees. Its objective is to implement preventive persuasive actions as a strategy for promoting social participation in activities of surveillance and monitoring, also promoting the conservation of ecosystems and their biodiversity.

Examples of the activities financed through this program are land and marine surveillance rounds for detection, report, and follow-up of possible environmental illegal actions, record of incidents, and presence of trained community rangers authorized by PROFEPA; and, protection of sea turtles' nesting areas.

In 2018 the authorized budget for six components of the Serial Property was \$3,886,720 MNX to finance 19 Communitarian Surveillance Committees, of which the budget exercised was \$3,824,948.24 MXN.

PROMANP Monitoring Program contributes to information compiling about the state of conservation of selected species and ecosystems, developed with the participation of academic and research institutions and civil society organizations in the implementation of biological monitoring activities in Federal protected areas, their neighboring areas, and other priority zones.

Monitoring Program contributes to broaden technical and scientific information about the biodiversity, habitat and ecological patterns and processes; and to advance the availability of qualitative and quantitative information from biological monitoring of individual representative species or taxonomic groups, which strengthens the decision making process for conservation of the natural heritage in custody of CONANP.

Examples of activities funded by the Monitoring Program are: monitoring of ecosystems and sea birds. In 2018 the authorized budget for one Component of the Serial Property was \$958,000 MNX to finance two projects, which was fully exercised.

PROMANP provides funds for integration or modification of management programs of federal NPA, workshops and advisory meetings. This program had an authorized budget for 2018 of \$428,500 MNX for two projects in the region, which was fully exercised.

PROMANP COMMUNITY SURVEILLANCE 2017				
NPA	SUPPORT	TOTAL SUPPORTS	AUTHORIZED BUDGET (in pesos)	EXERCISED BUDGET (in pesos)
BALANDRA (FFPA)	COMMUNITY SURVEILLANCE COMMITTEES	1	\$ 259,382.19	\$ 259,382.19
ISLANDS OF THE GULF OF CALIFORNIA (FFPA)-SINALOA		2	\$ 460,000.00	\$ 460,000.00
ISLANDS OF THE GULF OF CALIFORNIA (FFPA)-SONORA		2	\$ 380,000.00	\$ 380,000.00
ISLANDS OF THE GULF OF CALIFORNIA (FFPA)-BC SUR		3	\$ 688,560.38	\$ 688,560.38
BAHÍA DE LORETO (NP)		1	\$ 259,382.19	\$ 259,382.19
CABO PULMO (NP)		1	\$ 309,382.19	\$ 309,382.19
EL VIZCAÍNO (BR)		4	\$ 652,528.67	\$ 652,528.67
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>	<b>\$ 3,009,235.62</b>	<b>\$ 3,009,235.62</b>

PROMANP BIOLOGICAL MONITORING 2017				
NPA	SUPPORT	TOTAL SUPPORTS	AUTHORIZED BUDGET (in pesos)	EXERCISED BUDGET (in pesos)
ISLAS MARIETAS (NP)	Conservation and continuation of the coral reefs restoration in the Islas Marietas National Park	1	\$ 273,500.00	\$ 273,500.00
EL VIZCAÍNO (BR) VALLE DE LOS CIRIOS (FFPA)	Biological Monitoring of Peninsular Pronghorn	1	\$ 752,000.00	\$ 752,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>\$ 1,025,500.00</b>	<b>\$ 1,025,500.00</b>

PROMANP COMMUNITY SURVEILLANCE 2018				
NPA	SUPPORT	TOTAL SUPPORTS	AUTHORIZED BUDGET (in pesos)	EXERCISED BUDGET (in pesos)
BALANDRA (FFPA)	COMMUNITY SURVEILLANCE COMMITTEES	2	\$ 372,000.00	\$ 372,000.00
ISLANDS OF THE GULF OF CALIFORNIA (FFPA)-SINALOA		2	\$ 440,680.00	\$ 440,680.00
ISLANDS OF THE GULF OF CALIFORNIA (FFPA)-SONORA		3	\$ 555,640.00	\$ 494,677.46
ISLANDS OF THE GULF OF CALIFORNIA (FFPA)-BC SUR		4	\$ 800,000.00	\$ 799,235.78
BAHÍA DE LORETO (NP)		1	\$ 350,000.00	\$ 349,955.00
CABO PULMO (NP)		1	\$ 380,000.00	\$ 380,000.00
EL VIZCAÍNO (BR)		5	\$ 844,700.00	\$ 844,700.00
ISLA SAN PEDRO MARTIR (BR)		1	\$ 143,700.00	\$ 143,700.00
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>\$ 3,886,720.00</b>	<b>\$ 3,824,948.24</b>

PROMANP MONITORING 2018				
NPA	SUPPORT	TOTAL SUPPORTS	AUTHORIZED BUDGET (in pesos)	EXERCISED BUDGET (in pesos)
ISLANDS OF THE GULF OF CALIFORNIA (FFPA)-SINALOA	Monitoring of the population of Brown Pelican in the Bays of Mazatlán, Ensenada Pabellones, Santa María, Navachiste and Ohuira	1	\$ 427,000.00	\$ 427,000.00
ISLANDS OF THE GULF OF CALIFORNIA (FFPA)-SINALOA PLAYA CEUTA SANCTUARY	Monitoring of the population of the American Ostrye ( <i>Haematopus palliatus</i> ) in the coastal zone of islands in Sinaloa and Playa Ceuta Sanctuary	1	\$ 531,000.00	\$ 531,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>\$ 958,000.00</b>	<b>\$ 958,000.00</b>

PROMANP STRENGTHENING NPA 2018				
NPA	SUPPORT	TOTAL SUPPORTS	AUTHORIZED BUDGET (in pesos)	EXERCISED BUDGET (in pesos)
EL VIZCAÍNO (BR)	Public consulting of Management Programs	1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00
GULF OF CALIFORNIA	Previous justifying studies for marine NPA decrees	1	\$ 378,500.00	\$ 378,500.00
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>\$ 428,500.00</b>	<b>\$ 428,500.00</b>

### **II.III Temporary employment program (PET in Spanish)**

PET aims to contribute to the socioeconomic welfare of inhabitants of natural protected areas and their neighboring communities that have been affected by adverse situations that impact their wealth or that are facing income reductions. Funds are granted in exchange of participation of local inhabitants in conservation, restoration, and sustainable use of natural resources.

Examples of activities financed through PET are surveillance and monitoring of wild and priority species; control of invasive species, cleaning of mangroves, and sign posting; cleaning of sea bottom and beaches; solid waste management and educational activities through park rangers; and, conservation and monitoring of sea turtles in nesting beaches.

CONANP spent a total of \$10,461,833.47 MNX from 2014 to 2018 through the Temporary Employment Program in support of conservation activities in natural protected areas, which includes five components of the Serial Property, as shown in the following table.

Natural Protected Area	State	2014	2015	2016	2017	2018	2014-2018
Islands of the Gulf of California FFPA-La Paz	Baja California Sur	\$ 218,714.71	\$ 385,158.00	\$ 397,742.40	\$ 236,250.00	\$ -	\$ 1,237,865.11
Archipelago of San Lorenzo NP	Baja California	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cabo Pulmo NP	Baja California Sur	\$ 160,412.00	\$ 423,093.03	\$ 729,100.00	\$ 241,500.00	\$ -	\$ 1,554,105.03
El Vizcaíno BR	Baja California Sur	\$ 1,067,723.50	\$ 656,519.47	\$ 1,451,000.00	\$ 357,000.00	\$ -	\$ 3,532,242.97
Bahía de Loreto NP	Baja California Sur	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Balandra FFPA	Baja California Sur	\$ 166,957.00	\$ 142,513.00	\$ 311,731.38	\$ 126,000.00	\$ -	\$ 747,201.38
Cabo San Lucas NP	Baja California Sur	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Upper Gulf of California and Colorado River Delta BR	Baja California, Sonora	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Islas Mariás BR	Nayarit	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Isla Isabel NP	Nayarit	\$ 112,992.00	\$ 10,835.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 123,827.00
Islas Marietas NP	Nayarit	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Islands of the Gulf of California FFPA-South Zone	Sinaloa	\$ 1,400,135.00	\$ -	\$ 1,085,257.60	\$ 389,967.77	\$ -	\$ 2,875,360.37
Islands of the Gulf of California FFPA-Guaymas	Sonora	\$ -	\$ 150,000.00	\$ 141,232.00	\$ 99,999.61	\$ -	\$ 391,231.61
Isla San Pedro Mártir BR	Sonora	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 3,126,934.21</b>	<b>\$ 1,768,118.50</b>	<b>\$ 4,116,063.38</b>	<b>\$ 1,450,717.38</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 10,461,833.47</b>

### **II.IV Productive reconversion INECC**

The document "Initiative for the productive reconversion in the Upper Gulf Region of California" proposes a series of productive options based on detected opportunity areas that allow local economic development without affecting the Vaquita and its habitat. It is written by the Mexican Institute of Ecology and Climate Change (INECC in Spanish). It intends to promote alternative activities to spark microeconomics of the fishing communities nearby the Upper Gulf of California

Some of them are listed below.

Opportunity area	Productive option
Responsible fishing	Totoaba sport fishing, sustainable fishing, totoaba integral management.
Aquaculture	White shrimp, totoaba, clam, algae, oyster
Land flora and fauna management	Wildlife Management and Conservation Units, (UMA)
Tourism	Hotels, RV parks, adventure tourism, ecotourism, nature tourism

These options are well described in the Annex I of this document.



## **RECOMMENDATION 8: MANAGEMENT FRAMEWORKS**

**The mission reiterates the statements made during the 2017 mission and recommends that an integrated management framework for the property "Islands and Protected Areas of the Gulf of California" in its entirety be developed, and that this includes a formal coordination structure.**

### ***Surveillance and Monitoring Illegal Fishing Activities***

The formal coordination structures are strengthened through the Comprehensive Attention Program of the Upper Gulf of California, coordinated by the Inter-institutional Operating Center (COI), and commanded by the Secretariat of the Navy of Mexico, SEMAR in the Naval Sector of the Port of San Felipe, Baja California.

The participant agencies are the Mexican Navy (SEMAR), Interior Ministry (SEGOB), Environment Ministry (SEMARNAT), Agriculture and Rural Development Ministry (SADER), Finance Ministry (SHCP), Federal Attorney Office (PGR), Social Development Ministry (SEDESOL), the Mexican Army (SEDENA), the Federal Attorney for Environment Protection (PROFEPA), National Fisheries Commission (CONAPESCA), Natural Protected Areas National Commission (CONANP), National Fishing Institute (INAPESCA), Federal Police and the Environment Gendarmerie. Recently the Federal Justice Office has joined to this effort.

On November 30, 2018, the Chief of the General Attorney's Office and the Federal Environmental Attorney agreed the "Federal Program to attend crime against Environment and Environment Management" with the main objective to prevent environment disturbances, and to promote the inquiry, prosecution and punishment of crime, serious crime and penalties through coordination and joint efforts between FGR & PROFEPA. Also, this program will attend the crime-victims through liability and redress.

### ***Coordination body for the protection and conservation of protected areas in the Gulf of California***

With the aim of protecting the Outstanding Universal Value of the Property Islands and Protected Areas of the Gulf of California, it is the opportunity to establish a coordinating body for activities in the Gulf of California region, involving the Government Agencies as well as the

numerous productive sectors and actors that intervene and are interested in conservation, development and protection initiatives.

The attention provided to the federal NPA that constitute the property, is through the staff assigned to the areas and with the Regional Directors of the CONANP; its participation bodies, the Advisory Councils, and in coordination with other federal, state and municipal government agencies for activities such as development, research, protection, restoration, etc.

However, with all the actions undertaken in the Upper Gulf of California to protect two endemic species, the vaquita marina and the totoaba, extraordinary progress has been made in coordination and cooperation, both in the development of joint operations and in programs and initiatives that contribute to the achievement of common objectives, promoting transversality within the federal government and with other levels of government, through the constitution of an inter-institutional coordination group in which the Federal Government Agencies are represented, within their respective areas of competence.

The CONANP recognizes the need to work in such a way that conservation actions are implemented with the co-responsibility of all sectors of society and in coordination with the three levels of government, promoting the sustainable use of natural resources, thus contributing to the well-being of the communities and the country.

In this way, the construction of the "Shared Vision of the Gulf of California" is in process, with the help of the German Cooperation (GIZ), which includes the participation of other sectors, mainly tourism and fishing, in order to achieve a better coordination for the conservation and sustainable use of the natural capital that includes the NPA located in the Gulf of California.

The proposal to develop the "Integral Vision" in the zone will consider the development of various management instruments, for example: (1) Legal Instruments for cooperation framework between the sectors; (2) Joint Action Plan with consensual lines of work; (3) Financing strategy for the implementation of the Joint Action Plan; (4) Coordination mechanism and (5) Communication Strategy, which arose from meetings held with civil society organizations.

The CONANP has mechanisms to promote the participation and coordination of stakeholders and propose the revision of other

management instruments to coordinate efforts and achieve conservation objectives.

One of the management instruments available is the Marine Ecological Planning of the Gulf of California-POEMGC- (decreed in 2006 and still in force), which established the constitution of the Committee (July 2004), defined in the Framework for Coordination Agreement for the implementation of the process of preparation and execution of the POEMGC; and that for its fulfillment it has in turn the Executive Body that is responsible for the decision making in the instrumentation of the process, while the Technical Body is responsible for the review and validation of the studies and other technical inputs. Six Secretaries participate in these bodies through the Federal Government; representatives of the five State Governments; and representatives of civil society through the Advisory Council for Sustainable Development of the Northwest Region as well as the various productive sectors in the region.

Through the SEMARNAT, a review of the coordination mechanism established for the POEMGC will be proposed with the purpose of seeing if it could be adopted and adapted as a coordination body among all the dependencies and sectors that are involved in the conservation and sustainable development of the Gulf of California region and that affect the protection of the OUV of the Property Islands and Protected Areas of the Gulf of California.

### ***Ghost nets retrieval***

This effort is led by the Secretariat of Environment and Natural Resources (SEMARNAT) and integrated by the National Institute of Ecology and Climate Change (INECC); the Navy (SEMAR); the Federal Attorney for Environmental Protection (PROFEPA); the National Commission of Natural Protected Areas (CONANP); the National Commission of Fisheries and Aquaculture (CONAPESCA; and the Secretariat of National Defense (SEDENA).

In October 2018, there was signed a collaboration agreement between SEMAR, SEMARNAT-PROFEPA, Sea Shepherd Conservation Society and Whales Museum of Baja California, to find and remove ghost nets in the Biosphere Reserve Upper Gulf of California and Colorado River Delta. This actions avoid harm or death of Vaquita due to entanglement.

Non-governmental organizations have an active participation in this initiative, such as the Sea Shepherd Conservation Society (SSCS); the World Wildlife Fund (WWF-Mexico); the Whale and Marine Science

Museum; Parley for the Oceans; the World Animal Protection; Dorado Ranch; Alternative Fishing of Baja California (PESCA ABC) and Fishing Cooperatives.

### ***Other actions for regional ecosystem improvement***

In the context of binational cooperation on the studies regarding the riverine ecology and the estuary of the border section of the Colorado River and its Delta, it is important to note that one of the most important initiative that have taken place in recent years has been the signing of act 319, on November 20<sup>th</sup> 2012, entitled: "**Interim Measures of International Cooperation in the Colorado River Basin until 2017 and Extension of the Cooperation Measures of Act 318, to Address the Prolonged Effects of the April 2010 Earthquakes in the Valley of Mexicali, Baja California**", where concrete actions were contemplated as a **Pilot water program for the environment**, as well as defined actions for its implementation.

The development of the main actions that derive from the various Acts on International Cooperation in the Colorado River basin, between Mexico and the United States, started in March 2014, where for the first time, a flow of water was assigned for environmental purposes and restoration of the riparian system, and from March 23 until May 18, 2014, water was released in the Río Colorado channel.

The pulse flow was released through the Morelos Dam in Algodones, Baja California, and in almost two months a total volume of 130 million cubic meters of water was delivered for environmental purposes. Additionally, the agreement also considered an allocation of 65 million of cubic meters, as a base flow for the maintenance of the zones under restoration processes.

The benefits have been: at least 500 hectares with native vegetation in the riparian corridor and it was documented that the water assigned through the pulse flow through the Colorado River corridor, could reach the marine zone of the Reserve, flooding at least 1,600 hectares. This is very important, given that one of the aspects of the critical environmental deterioration of the marine zone occurred when the Río Colorado was dammed and diverted for other uses, without considering the environmental use. Actions will continue trying to benefit the marine zone and to favor ecosystem conditions for the conservation of species at risk.

Among the most recent initiatives, on September 21, 2017, Act 323 was signed: *Extension of cooperation measures and adoption of a binational contingency plan in the face of water scarcity in the Colorado River basin*;

through the International Boundary and Water Commission between Mexico and the United States (CILA). This agreement considered the follow-up to the restoration sites previously supported, in actions such as the release of water for its maintenance, as well as the expansion of the areas in the process of restoration and maintenance with native vegetation. CONANP, through the Directorate of the Upper Gulf of California and Colorado River Delta Biosphere Reserve, has permanently supported these processes and continues to participate in the implementation of the environmental benefit agreements of the Colorado River corridor and the Upper Gulf of California Estuarine zone.

In December 2018, there was established the Natural Protected Areas Coordination Committee of Sonora State. This will help to build joint visions of Federal Agencies and State Government to manage development in protected Areas; three of them are part of the UNESCO serial property.

The new Federal Government is analyzing the possibilities to move forward in a mainstreamed management that consider budget efficiency and strengthen efforts to the new strategies regarding conservation of ecosystems and natural resources.



## V. ADDITIONAL RECOMMENDATIONS

---

### RECOMMENDATION 9: ENFORCEMENT OUTCOMES

**The mission recommends that the State Party consider developing a publicly available system that reports enforcement procedures, including regular updates of seizures, prosecution and penalty statistics, for all wildlife trafficking incidents, particularly those that involve illegal totoaba fishing, transport and trade. Outcomes from the 2018 enhanced enforcement operation should be publicly available by before the commencement of the 2019 totoaba spawning season.**

In order to comply with this recommendation, the Center of Interinstitutional Operations for the Comprehensive Attention Program for the Upper Gulf of California will be requested to issue quarterly reports (March, June, September and December).

In addition, the participation of the Judicial Power was promoted, through the Judiciary Council (CJF, for Consejo de la Judicatura Federal), for the follow-up of this recommendation. In the preparation of this report, the CJF provided information on cases of prosecutions and sentences for crimes against the environment, provided for in Article 420 Fraction IV of the Federal Criminal Code, resolved by the District Courts and Federal Criminal Justice Centers, with a total of 1944 cases between April 2, 2001 and December 31, 2018, 24 of which refer specifically to illicit trafficking or possession of totoaba.

In order to raise awareness of District Judges on the commitment of the Government of Mexico for the preservation of the Gulf of California, the CJF promoted Inter-institutional Dialogues, with the participation of representatives of all competent agencies in the follow-up of UNESCO World Heritage Committee recommendations<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> This event had a 132 participants' assistance. It was interdisciplinary and directed to prosecution and judgement of environment crime.

## **RECOMMENDATION 10: ASSESSMENT OF THE TOTOABA POPULATION**

**The mission recommends that the “Report on the Status of the Gulf of California Totoaba (*Totoaba macdonaldi*)” (Cisneros Mata, 2017) be peer-reviewed and published, ideally by mid- 2019, with a view to continuing the assessment of the totoaba in the long term and acting on the outcomes of the assessment.**

In order to establish a base line on population status of the species, that could be useful for its monitoring in the long term, INAPESCA will update and peer-review in 2019 the “Report on the Status of the Gulf of California’s Totoaba (*Totoaba macdonaldi*)” (Cisneros Mata, 2017).



## **RECOMMENDATION 11: GENERAL LAW ON BIODIVERSITY**

**The mission understands that a new biodiversity law (Ley General de Biodiversidad) is under review and this law may have implications for long term protection of the property. The mission recommends that the State Party provide clarification on the standing of the new Law and its potential impact on the protection status of this, and other, natural World Heritage properties in Mexico.**

The Biodiversity Law project was written with the participation of several groups of experts. It was discussed in LXIII Congress Sesión without approval.



## **VI. FINAL REMARKS**

---

In recent times, Mexico has achieved a high level of inter-institutional coordination in actions to protect the Vaquita and Totoaba in the Upper Gulf of California. There is no other species in the history of the country that has received such governmental and civil society support for its recovery.

There are still at least 30 specimens of Vaquita, and according to experts, this population size is still viable for the recovery of the species.

Totoaba poaching eradication, associated with the extinction of the Vaquita by the use of gillnets is a complex issue, as it implies international criminal organizations. National law enforcement agencies are in constant communication with their counterparts in China and the USA for coordinated attention to this matter.

The Mexican Government invested more than 1,470 million pesos in fishermen compensation programs. Sustainable fishing options and other alternative productive activities had been developed for communities affected by provisions that prohibit fishing in the Upper Gulf of California.

The Government of Mexico is determined not to lose this species. As part of efforts for its recovery, the San Diego Zoo has the infrastructure and tissue and blood samples to promote its eventual cloning.

Therefore, we conclude in this report that Mexican Government considers that has shared enough information to request UNESCO World Heritage Committee eliminate the proposal for the inscription of the property Islands and Protected Areas of the Gulf of California in the List of World Heritage in Danger. México reiterates the commitment on the conservation and sustainable use of its natural resources.

Maintaining the attributes that defined the Outstanding Universal Value of the Property Islands and Protected Areas of the Gulf of California and its inscription in the World Heritage List, with an integrated management of all its components and harmonizing conservation with sustainable development in the region, in the context of successful cooperation systems, had allowed us to comply with international commitments, including the World Heritage Convention.



## **VII. ANNEX**

---



**INECC**

INSTITUTO NACIONAL  
DE ECOLOGÍA  
Y CAMBIO CLIMÁTICO

**INITIATIVE FOR THE PRODUCTIVE CONVERSION IN  
THE REGION OF THE UPPER GULF OF CALIFORNIA**





## Introduction

In its original June 2017 version, this document outlined the foundations for establishing a multidimensional strategy that would help the communities in the Upper Gulf of California Region (*Región del Alto Golfo de California* or RAGC) – specially in Santa Clara, Sonora and San Felipe, Baja California – transition towards an economic model beneficial to the community, by promoting a regional and integral development scheme that incorporates new areas of opportunity, with their respective productive options, in a context of sustainable development and adaptation to climate change, with the effective protection of the threatened and endangered species\*, particularly the endemic porpoise, commonly known as “Vaquita” (*Phocoena sinus*).

In order to fully deploy this strategy, a protocol of joint and convened action by the state governments of Baja California and Sonora; an effective inter-secretarial collaboration at a federal level; and an active contribution of the inhabitant in the mentioned communities should be developed.

The strategy considers the following areas of opportunity:

- I. Responsible fishing
- II. Aquaculture
- III. Sustainable exploitation of land flora and fauna
- IV. Tourism
- V. Climate Change Adaptation

### **I. Area of opportunity: Responsible fishing**

Consists on adopting effective fishing practices, gears and methods, which do not cause bycatch of Vaquita (*Phocoena sinus*).

**I.1 Productive option: Sport Fishing of Totoaba** (*Totoaba macdonaldi*),  
- Auction mode –

---

\* It is estimated that in the RAGC there are 19 of these species, some critically endangered: desert pupfish totoaba, common minke whale, blue whale, fin whale, long-beaked common dolphin, gray whale, pilot whale, Risso’s dolphin, pygmy sperm whale, humpback whale, dwarf minke whale, orca, Gulf of California porpoise or Vaquita, sperm whale, rough-toothed dolphin, bottlenose dolphin, Cuvier’s beaked whale.

### Economic potential:

- A yacht would provide an income of 159 thousand dollars<sup>5</sup> by the first period.
- During the breeding season of the Totoaba (February-May), each vessel would capture 20 specimens, about 100 Kg each (larger than 1.2 meters).
- To access the bid, a 100 dollars fee would be established, and 20 contestants are expected as a minimum group.
- The expected bid price for a Totoaba is estimated at 3 thousand dollars per unit.
- An amount of 100 yachts would generate approximate revenue of 7.0 million dollars on the initial year of operation. This period considers an occupancy of 50 percent due to initial demand. The average revenue of the four following years is considered at 9.7 million dollars per year.
- The initial investment is 5.5 million dollars for the project, it includes the acquisition of 100 yachts, special hooks (catch and release), as well as global positioning systems (GPS).
- A 10 percent annual growth in the number of vessels is assumed.
- By the fifth year an estimated income of 11.7 million dollars is generated by a fleet of 146 yachts in operation.
- This productive option generates a Net Present Value (NPV) of 29 million dollars (considering a period of five years).

The feasibility of this option is considered as: Moderate

To implement this option It will be necessary to modify the Mexican standard NOM-059-SEMARNAT-2010, and also decrease the protection level under the Convention on International Trade of Endangered Species (CITES) and the International Union for Conservation of Nature (IUCN), to maintain a sustainable level of exploitation and its market value.

---

<sup>5</sup> These estimations are measured with an Exchange rate of 18.9 Mexican pesos per United States dollar valuated on 2017.



Conclusions and recommendations:

It is recommended that each auction permit would allow for a catch of a Totoaba with specific characteristics, such as weight greater than 100 Kg and size larger than 1.2 meters. Each registration fee would be valued at 100 dollars this would allow the contestants to participate on the bid. Whoever bids the highest would be permitted to get the opportunity to catch a specimen with a legal certificate on a traceable system.

**I.2. Productive option: Sustainable Fishing** (Blue Shrimp, Chano, Sierra, Corvina)

Economic potential:

- The commercial value of blue shrimp is estimated at 1.4 million dollars during the first period and rises to 5.71 million dollars on the fifth year.
- Regarding Chano, the income in the first year would be 0.40 million dollars, and on the fifth year, 3.7 million dollars.
- As for Sierra, the corresponding revenues reach 1.48 million dollars by the first year and 3.75 million dollars on the fifth year.
- Corvina would provide an income of 1.58 million dollars on the first year and 4.07 million dollars on the fifth.

Overall, without considering other species and taking into account the data provided by INAPESCA, this productive option would generate income for both communities (El Golfo de Santa Clara and San Felipe), of almost 5 million dollars in the first year and 17.24 million dollars in the fifth year.

These productive option costs consider a period of five years, an initial investment of 7.0 million dollars for the purchase of fishing gear and 160 dollars for the cost of the global positioning equipment of each vessel. The NPV is as high as 41.6 million dollars. It is worth noticing that by the first year, 300 boats would be equipped, by the second year, the fleet would reach 648 equipped units (INAPESCA).

Feasibility: High

However, resistance by the fishermen to the adoption of new technology is expected<sup>6</sup>.

Conclusions and recommendations:

Fishing would be carried out with sustainable fishing gear. The fishing boats must have GPS and surveillance cameras.

### **I.3. Productive option: Integral consumption of Totoaba (Auctioning)**

Economic potential:

The income derived from one ship amounts to 0.15 million dollars. With a fleet of 50 boats the income would reach 7.6 million dollars per season.

The financial projection for the fifth year would be 12.6 million dollars considering a fleet of 73 boats. The NPV is expected to reach 39 million dollars. Each vessel is equipped with special hooks (catch and release). Each boat would presumably capture about 30 units per season (February-May).

Feasibility: Moderate

To implement this option it will be necessary to modify the Mexican standard NOM-059-SEMARNAT-2010, and also decrease the protection level under the Convention on International Trade of Endangered Species (CITES) and the International Union for Conservation of Nature (IUCN), to maintain a sustainable level of exploitation and its market value.

Conclusions and recommendations:

This option considers auctioning lots of Totoaba's swimming bladder (maw) according to the exploitation potential per year.

The market price of a kilogram of maw is up to 3 thousand dollars (94.5 thousand pesos); there is an additional opportunity to sell the fish's meat at 42 dollars per kg market price.

The packaging company would certify the sustainable fishing of the Totoaba and it will be necessary to design a traceability system for its commercialization.

With this productive option, 72 percent of the income comes from the auction system and 28 percent from the meat commercialization.

---

<sup>6</sup> INAPESCA considers sustainable fishing arts the following: suripera net, RS-INP-MX trawl net, enclosure net, multi-line trolling, trawlnet and traps.

In conclusion, responsible fishing would generate an income of 41.6 million dollars in the fifth year representing a NPV of 99.8 million dollars.

## II. **Area of opportunity: Aquaculture**

For this area of opportunity, the establishment of aquaculture modules for different species was assessed in collaboration with INAPESCA, CONAPESCA, and CONANP. The selected species are **White Shrimp, Totoaba, Bivalve Molluscs, and Algae**. For each species, small-scale technological packages were designed.

### II.1. Productive option: White Shrimp (*Litopenaeus vannamei*).

Economic potential:

- An initial investment of nearly 1.8 million dollars required for installing 25 production units of white shrimp.
- This infrastructure would generate an NPV (across five years) of nearly 2.9 million dollars.

The initial investment is recovered in two years.

Feasibility: High

It is a highly commercial species. Technology and production techniques are available for high productivity with low impacts.

Conclusions and recommendations:

Over the short term, it is recommended to establish experimental modules in both communities (Santa Clara and San Felipe). Depending on the species' success, the number of production units should grow over the middle term.

Capacity building for maintenance and operation is required for the establishment of the modules, as well as commercialization channels and economic incentives that promote the economic conversion.

### II.2. Productive option: Totoaba (*Totoaba macdonaldi*).

Economic potential:

- An initial investment of nearly 1.4 Million dollars required for installing 20 Totoaba production units.

- This infrastructure would generate an NPV (across five years) of nearly 6.6 million dollars.

The initial investment is recovered in the first operational year.

Feasibility: Moderate

Due to its protected status (NOM-059-SEMARNAT-2010), its captive breeding must be developed through a Wildlife Management Unit (UMA in Spanish).

Conclusions and recommendations:

Over the short term, it is recommended to establish experimental modules in both communities. Depending on the species' success, the number of production units should grow over the middle term.

Capacity building for maintenance and operation is required for the establishment of the modules, as well as commercialization channels.

II.3. Productive option: Clams

This option considers the following bivalve molluscs: *Squalid callista* (*Megapitaria squalida*), *Chione fluctifraga*, and the Cortes geoduck (*Panopea globosa*).

Economic potential (data subject to revision):

- An initial investment of nearly 0.17 Million dollars is required for installing 20 production units of *Squalid callista*.
- In particular, *Squalid callista*'s gross revenue is of 0.07 Million dollars per production unit.

In 5 years, establishing 20 production units of *Squalid callista* could generate an NPV of 1.3 million dollars.

Feasibility: High

The three identified species are found in the region and are commercialized nationally and internationally. However, clams are generally slow-growth species. Consequently, income is generated over the mid-term (usually two years).

Conclusions and recommendations:

Over the short term, it is recommended to establish experimental modules in both communities. Depending on the species' success, the number of production units should grow over the middle term.

Capacity building for maintenance and operation is required for the establishment of the modules, as well as commercialization channels and economic incentives that promote the economic conversion. It is also recommended to provide economic support to promote the economic conversion given the species' slow-growth.

II.4. Productive option: Green and Red Algae.

This alternative considers the production of diverse alga species: green and red (*Ulva* spp., *Gracilaria* spp., among others), as well as brown (*Sargassum* spp.)

Economic potential:

- An initial investment of nearly 0.02 Million dollars is required for installing 20 production units of green and red algae which produces 0.02 Million dollars annually. The initial investment is recovered in three years.
- In 5 years, establishing 20 production units of green and red algae could generate an NPV of 0.004 million dollars.
- Brown algae's NPV has not been estimated.

Feasibility: High

Algae have fast growth rates and low investment costs. However, commercialization channels need to be identified and secured.

Conclusions and recommendations:

Over the short term, it is recommended to establish experimental modules in both communities. Depending on the species' success, the number of production units should grow over the middle term.

Capacity building for maintenance and operation is required for the establishment of the modules, as well as commercialization channels.

II.5. Productive option: Japanese Oyster (*Crassostrea gigas*).

Economic potential:

- An initial investment of nearly 1.2 Million dollars required for installing 20 production units of Japanese oyster.
- It generates an annual income of 1.08 Million dollars.

In five years, establishing one hectare of Japanese oyster could generate a NPV of 13.2 million dollars.

Feasibility: Low

It is a nationally and internationally commercialized species with high economic performance. A well-known barrier is that it is an exotic species in the region and its introduction is not permitted.

Conclusions and recommendations:

This aquaculture species could be developed in a controlled manner in the neighboring areas of San Felipe, Baja California, which are outside the protected area.

### **III. Area of opportunity: Management of Terrestrial Flora and Fauna**

This area of opportunity considers the rational use of biotic terrestrial resources on the RAGC for its conservation. Additionally it considers the generation of additional income for the communities of Santa Clara, Sonora and San Felipe, Baja California.

It would be developed under the umbrella of the System of Management Units for Wildlife Conservation (SUMA for its acronym in Spanish), created in 1997 and which has had successful results.

#### **III.1. Productive Option: Intensive Management Units for Wildlife Conservation (UMA) of Local Cacti with a Gender Approach.**

Economic potential:

Annual revenues of 0.1 million dollars per UMA and 0.4 are estimated when considering the entire region (2 UMA in each community). In five years, a potential NPV of 0.4 million dollars per UMA was estimated. It has the potential to create 5 direct and 20 temporary jobs.

Feasibility: Moderate

The region has 228 species of flora; at least 15 of them endemic and 20 have current or potential use (CONANP, 2007). Within the exploitable cacti, the biznaga, cholla and cardon (or saguaro) stand out. Their economic potential is significant, given the high national and foreign demand by cacti collectors.

Additionally, Mexico is a member of the CITES, which allows national and international legal commercialization of such species.

It is estimated that the establishment of an UMA of local cacti is a medium-term option (two to three years) due to regulatory requirements for its establishment and registration, as well as for the construction of the necessary infrastructure and the slow growth rate of cactaceous species.

Conclusions and recommendations:

This option has the potential to create jobs and long-term income for the communities of San Felipe, BC, and Santa Clara, Son., which will contribute to the conservation of the flora of the region and, as another co-benefit, the establishment of intensive UMA in the vicinity of the Biosphere Reserve of the Upper Gulf of California and the Colorado River Delta could act as seedbeds for the said reserve. Likewise, the extraction and illegal trafficking of vulnerable species would be discouraged.

### III.2. Productive option: **Community hunting UMA**<sup>7</sup>

Economic potential:

Annual income of 0.095 million dollars per UMA and an estimated NPV of 0.36 million dollars. It exclusively considers bura deer (*Odocoileus hemionus*) and white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) at a 15 per cent rate of exploitation of a population of 100 bucks and prices of 4,500 and 1,500 dollars, respectively.

The option could create between 10 and 15 temporary jobs.

Feasibility: Moderate

The distribution of species of interest such as bighorn sheep, bura deer, white-tailed deer, collar pheasant, several species of pigeon, as well as duck in the vicinity of the Upper Gulf of California Biosphere Reserve and the Colorado River Delta favors the exploitation of wildlife. This activity is

---

<sup>7</sup> As Navarro Maldonado & AMbriz García state (2006), an international recognized experience is the bighorn sheep hunting. It has a considerable economic success for local communities and promotes to avoid the conservation and recovery of a species that was threatened.

in great demand both nationally and internationally and, for example, there are already 50 UMA in the municipality of Mexicali, Baja California.

The establishment of hunting UMA has had good experiences with vulnerable species such as the Bighorn sheep (*Ovis canadensis*) whose population has doubled in the Vizcaino Biosfere Reserve, Baja California Sur since it was vested as an UMA in 1995 and it generated a revenue of 2.5 million dollars in 12 hunting seasons (CONABIO, 2010).

Conclusions and recommendations:

This productive option would create long-term stable jobs and diversify the productive vocation of the region, increasing its economic resilience and promoting the sustainable management of the region's natural resources and the sense of ownership of the population.

#### **IV. Area of Opportunity : Tourism**

Sustainable tourism development for the San Felipe, B.C. and Santa Clara, Son region.

Background

The viability of this opportunity area is high, it is an activity that can generate tourism revenue of 12.2 million dollars at the 5th year.

The required direct investments to achieve the productive options in the field of tourism development are 13.9 million dollars. In addition, further investments of 16.72 million dollars are necessary for improved infrastructure and promotion of the region as a tourist destination. This would represent a total investment of 30.6 million dollars. It is foreseen that the split between private and public investment would be 60/40 percent, respectively.

The destination would grow, during 5 years, from a relatively low level of occupancy of 30% to a level considered a standard level for this type of destination, which is an average of 50%.

The total level of investments is recovered in ten years.

IV.1. Productive option: **Development of Tourist class hotel infrastructure. Remodeling and extension of 80 per cent capacity over five years.**



Economic potential.

Income revenues at the fifth year of 5.23 million dollars, growing from an initial revenue at the first year of 1.2 million dollars, considering an initial investment of 3 million dollars.

Feasibility: Moderate – high

In San Felipe there are just over 20 hotels which will require remodeling. The time horizon considered is divided in two: short term for the remodeling of existing rooms and mid term (2 to 3 years) to long term for the building of new units. The principal barrier is the relatively high level of investments.

Conclusions and recommendations:

With this proposal the hotel occupancy grows by 80 percent, with the remodeling of existing units and the building of new ones

#### IV.2. Productive option: **Development of RV Camps for longer stays.**

Economic potential:

Revenues of 3.2 million dollars at the fifth year, counting on an initial dedicated investment of 1.3 million dollars, considering that separate investments will be dedicated to enhance other activities in the destination. In both towns, RV Camps already exist, whereby Santa Clara´s are actually the most up-to-date.

Feasibility: High

The time horizon is short term, with the condition that the region undergoes an integral development. The most important barrier is the level of investment in promoting the destination to American tourists, promotion which must be properly targeted, due to the fact that 90 percent of the tourists are American.

Conclusions and recommendations:

This productive option has a proven track record and can be quickly developed. It is advisable that it should be considered in all scenarios.

#### IV.3. Productive option: **Sustainable Adventure Tourism**

Economic potential:

The projected level of revenue is 0.64 million dollars at the fifth year, considering an investment of 1.58 million dollars.

Feasibility: Moderate

The time horizon is from short to mid term, and the option is valid for both towns.

Conclusions and recommendations:

Adventure tourism is well appreciated in the region. With this measure, existing assets will be updated, new routes considered and a larger assortment of equipment made available.

IV.4. Productive option: **Ecotourism and Flora and Fauna Watching.**

Economic potential:

Ecotourism development goes hand in hand with all the efforts being planned for the region, both bird and flora sightings; but also with sea tide movements, it is possible thru special lenses, to observe interesting marine life.

Additionally, marine species watching complements this productive option and the potential star activity is pelagic tourism. Over 0.67 million dollars revenue can be generated at the 5th year, with an initial investment of 2.04 million dollars.

Feasibility: Moderate

Conclusions and recommendations: This option is “a must” as an important complement to the integral development of the region, even if only other sectors are developed.

IV.5. Productive option: **Development of astronomical observation tourism.**

Economic potential:

This recreational activity fully complements the tourist destination, with privileged celestial objects observation vantage points and field trips to nearby observatories the region can be largely enhanced. Estimated revenue at the fifth year is 0.69 million dollars through an investment of 3.9 million dollars.

Feasibility: High.

Conclusions and recommendations: This option is highly lucrative and it is recommended that public security be reinforced due to the nocturnal nature of the

IV.6. Productive option Development of two nearby sites: Los Gigantes and visits to the Desert of Sonora

Economic potential:

This option has a high level of revenue, 1.7 million dollars at the fifth year, and requires an investment of 1.9 million dollars.

Feasibility: Low

Relatively high level of investment versus potential returns, i.e. the most risky investment, but being successful would convert the destination into a very important asset

Conclusions and recommendations:

The viability of this option depends on an effective promotion of the destination. Due to the fact that the investment is high, the financial risk is also high.

Additional measures

An investment of 4.6 million dollars is necessary for reconstruction and conservation of the coastal road SON-03.

In order to ensure the supply of electricity, an investment of 11 million dollars is estimated to interconnect a solar photovoltaic plant with a capacity of 39 Mega Watt Power, enough to suffice daily consumption of 21 to 25 thousand people. While the indicative cost of further grid-connection matters, is estimated in 21.6 million dollars.

In total, the additional measures sum 37.2 million dollars.

V.1. Supplementary considerations

- ✓ Plant artificial reefs to increase the biological resources of the region.
- ✓ Integrate fishermen communities from the Upper Gulf in the execution of the program.
- ✓ Develop updated and cutting-edge surveillance and control strategies (on-ship surveillance cameras and monitoring chips, GPS systems, etc).

- ✓ Ad-hoc sustainable infrastructure plans to expand touristic activity (including improvements in the supply of commercial, recreational and educational services).
- ✓ Re-measure the “Refuge Area for the Vaquita Marina” in order to optimize the surveillance activities.

Reinforce security activities in the region.

## **Climate change adaptation in the Upper Gulf of California**

### Introduction and Justification

Mexico is a country particularly vulnerable to climate change; therefore, climate change adaptation is a priority.

Adaptation must be aimed to reducing the vulnerability of human communities to the effects of climate change. This process should start through the evaluation of current and future vulnerability by considering climate change scenarios and recognizing that vulnerability is different between the diverse groups within a community (women, children, elderly, etc.)

For the comprehensive land use planning of the Upper Gulf of California (UGC) -which includes the introduction of new productive activities-, a systemic approach has to be considered taking into account: a) the supplies that will be needed for the new productive activities, and the environmental impacts of these activities; b) the involvement of local communities in all the stages of the projects, ensuring the appropriation and acceptance of the measures to be undertaken. This social involvement must focus on gender equity and human rights.

The region UGC has an extraordinary biological richness; on one side, it has high levels of endemism like the Vaquita, totoaba, and on the other, it is a sanctuary for the reproduction and growth of animals with a wide distribution such as whales. Considering these features, it is compelling to promote actions with an ecosystem-based adaptation (EbA) approach, which consists of “use of biodiversity and ecosystem services, as part of a broader adaptation strategy, to help people adapt to the adverse effects of climate change” (UICN 2012).

### Objective

To strengthen the adaptive capacities of human communities during the territorial intervention in the Upper Gulf of California region, and reduce

their vulnerability to climate change, in compliance with the sustainable development goals.

Relevant information

Currently, the following information has been identified for the environmental characterization of the region:

1. Evaluation of the current state of the region that includes:

- Types of vegetation from the National Institute of Statistics and Geography (INEGI)
- Characterization of the biodiversity of species.
- Description of the land use and productive activities.
- Description of the land tenure scheme.
- Conservation schemes in the region (Management program of the Upper Gulf of California Biosphere Reserve, and the Delta of the Colorado River, detection of the coastal watersheds and wetlands of the Upper Gulf of California) (INECC y CONAGUA, 2016).

2. Evaluation of climate change vulnerability that includes:

- Description of the current and future climate in the region, considering climate change scenarios as cartographic inputs.
- Delimitation of potential areas affected by sea level rise of 1 and 2 m (INECC-CICESE, 2014) as cartographic inputs.
- Municipalities vulnerable to climate change.
- An analysis of the institutional capacity at a municipality level to promote adaptation.

References:

CONAGUA-INECC. 2016. Visualizador Geográfico Espacial Plataforma de Atención de Humedales en México. Ciudad de México, México. Recuperado de [http://sigagis.conagua.gob.mx/atencion\\_humedales/](http://sigagis.conagua.gob.mx/atencion_humedales/)

CONANP. 2007. Programa de conservación y manejo Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, México. SEMARNAT-CONANP. México. 319 pp.

INECC-CICESE. 2014. Estudio para la incorporación de nuevas variables en los escenarios de cambio climático para México utilizados en la Quinta Comunicación Nacional, Informe Técnico Final, Convenio No. INECC/A1-007/2014, Autores: T. Cavazos, P. De Grau, A. Hinojosa, C.M. Appendini Albrechtsen, M.L. Mexicano Vargas, R. Meza Padilla, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático INECC, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California CICESE, Vol. 1. 59 pp., Vol. 2. 50 pp.

INECC-UABC-UNAM. 2016. Caracterización y regionalización de las zonas costeras de México, que incluyan métodos de sistemas de información geográfica y estadística biofísicas y socioeconómicas en condiciones actuales y con cambio climático. Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México 2013-2016. Informes de avances.

PECC Programa especial de cambio climático 2014-2018. 2014. Gobierno de la República. México. 151 pp.

UICN, 2012. Adaptación basada en ecosistemas: una respuesta al cambio climático. 2012. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales.

SEMARNAT-INECC, 2015. Elementos mínimos para la elaboración de Programas Estatales de Cambio Climático de las Entidades Federativas.

## **GENERAL ATTORNEY OFFICE**

### **CAPACITY BUILDING PROGRAM TO PREVENT AND PROSECUTE CRIME AGAINST ENVIRONMENT IN THE UPPER GULF OF CALIFORNIA AND NEIGHBORING COMMUNITIES.**



## **COURSE LENGTH:**

30 hours

## **OFFICES OF PGR INVOLVED IN CONTENTS:**

- General Coordination of Expert Services (CGSP)
- Regional Control Office (SCRPPA)
- Organized Crime Special Unit (SEIDO)
- Legal and International Affairs Office (SJAI)
- Environment Crime Special Unit (UEIDAPLE-SEIDF)

## **PARTICIPANT AGENCIES INVOLVED IN CONTENTS:**

- Ecology Office of Sonora (CEDES)
- Fisheries & Aquaculture Commission (CONAPESCA)
- Environment Federal Attorney (PROFEPA)
- Mexican Navy (SEMAR)
- Environment Ministry (SEMARNAT)

## **DIRECTED TO:**

Government officers responsible for prevention and prosecution of environment crime and linked activities.

## **RATIO:**

The manifestations that human evolution has recorded and that account for postmodern society have not only brought a series of benefits in various ways but, at the same time, negative

consequences that, above all in the field of sociology, have received the name of "risks". These are unintended repercussions but they can appear if measures are not taken to avoid them and which could be conceived as the dark side of progress. In this context, the notion of control acquires special prominence, being that if something is characterized by what are also called "dangers" it is because the control of its emergence, development and consequences does not seem calculable. To this is added the phenomenon of globalization, because, although it does not emerge with postmodern society, it enhances its effects in such a way that these dangers no longer seem incalculable but also acquire a global dimension. A paradigmatic assumption of this reality can be found in nuclear energy, although it has provided many advantages in sectors such as medicine, the truth is that abusive, fraudulent or reckless use can cause catastrophes that cannot be determined, at least not solvency, its consequences in the short, medium or long term. In this sense, the catalog of assumptions can be endless, especially taking into account that in each case the question is multiplied, as demonstrated by the economy, financial schemes, political transformations, technologies and other advances that He has shown science.

This allows us to establish that in the current scenario the dangers that are motivated by nature coexist, those that are more controllable and characteristic of industrial societies and those that, as has been pointed out, seem incalculable. Considering it is important, insofar as phenomena as worrisome as the affectation of our environment are not due to something isolated but to a set of factors that generate deterioration from different perspectives. It is true, however, that it has been in the Third Modernity when we have been more aware of the need to protect the environment and avoid its deterioration, which is due to the fact that at this stage there has been an inertia of affectation that is integrated by this accumulation of dangers that human development itself has multiplied both qualitatively and quantitatively, although those that have shown the greatest impact have been those typical of postmodernity. This panorama has led us to seek the protection of those resources that in the past were abundant and that now seem insufficient for the



preservation of life, an issue that encompasses biotic and abiotic resources: flora, fauna, ecosystems, quality of water, soil, underground and other resources that are essential for ecological balance, understood the latter, according to Mexican law, as "the relationship of interdependence between the elements that make up the environment that makes the existence possible, transformation and development of man and other living beings. " From this notion, it is possible to extract the right of every person to live in a healthy environment for their development, health and well-being, but also the safeguard of all expressions of life on earth.

Precisely this tendency to preserve the ecological balance through actions of comprehensive protection of life in general, is what motivates the creation of this plan and program of studies, whose content addresses various aspects that allow us to analyze this current conception of importance of protecting the environment and everything that serves to maintain it in optimal conditions, as well as a reality, including criminological, which has been deteriorating, but also various measures that have been put in place to prevent this phenomenon from progressing to the point that can question the survival of future generations and of all traits of life on the planet. This means that it starts from fundamental concepts to understand the technical language that in this framework of analysis has to be used, to continue with the study of a series of factors or causes that have generated several effects on the environment, to cover the very complex and extensive regulation that has been created to the extent that it has been demanding a need of global interest.

Our country, for example, has adhered to a series of multilateral measures that have been concluded in this regard, for which, especially when it comes to assumed international legal commitments, has been articulating a very extensive legal framework that goes beyond of sanctioning through criminal law, being that although this materializes it through preventive criminal types from the point of view of its configuration, it opts to advance even more the barriers of state defense with a set of normative texts of diverse nature. Well, as already noted, this broad legal scaffolding

and its prevention schemes are a subject of analysis of the study program that is now offered and that does not leave aside that the knowledge acquired seeks to strengthen the skills and abilities of the students, public servants in their daily work and professional performance.

In addition to all of the above, it is necessary to reinforce the training processes, aligned with the containment of the criminal phenomenon that in this matter seriously affects not only the environment, but also the productive or value chains, the processes of wealth generation, exhaustion of resources and the prestige of our Nation.

Special care deserves all living beings, but especially those that are considered endemic to the Upper Gulf of California, declared a protected area by UNESCO and that is currently being observed, as regards the efforts of our country, to the conservation of the porpoise commonly known as "Vaquita", which is in danger of extinction, and for which various public policy actions have been promoted to prevent its disappearance, including the process of genetic identification and confinement in an area sanctuary.

Although the porpoise itself does not represent a source of monetary wealth, beyond its biological richness, the marine fauna that lives with it in the environment that is natural, if represented, chelonians, other mammals, fish, and the latter known as "totoaba fish", whose exploitation has reached the point of shrinking the adult and long-lived populations, specimens that are increasingly scarce, given its eccentric consumption in the middle east market, especially the RPCH-China and the Autonomous Region of Hong Kong, where the price of the swim bladder reaches exorbitant prices, for what has been called "the marine cocaine".

The appearance of this relatively recent phenomenon has led some riparian settlers and organized criminal groups to direct their efforts to illegally capture them, violating permanent bans, restricting access to the polygon, and generating distortion of the market for marine products. Also, favoring the breaking of the social fabric,

affecting the population in general and especially the fishing communities of indigenous origin.

### **LEARNING EXPECTATIONS:**

- To identify the technical language in the framework of the environment and environmental management
- To describe the situation of affecting an environmental context based on the actions carried out.
- To identify various circumstances, causes and inertias that have caused the phenomenon of environmental deterioration.
- To know the national and international legal scaffolding in matters of environmental protection.
- To know what are the main criminal activities in the Upper Gulf of California.
- To identify marine species that are in serious danger of extinction.
- To know the marine species that are permanently closed.
- To know the criminological framework referred to the totoaba fish, as a trigger for the endangered extinction of the porpoise "Vaquita".
- To explain the creation of the international legal framework for environmental protection and some specificities of the scope of these legal instruments
- To base their actions based on Mexican criminal legislation on environmental protection.

### **EDUCATION PURPOSE:**

- To contribute and, where appropriate, complement the information that allows us to devise relevant criminological factors that deteriorate the environment and a series of characteristics that registers the scenario in which it takes place, especially as regards the Upper Gulf Zone of California, declared a World Heritage Site.
- To encourage participants to take an analytical, critical and constructive approach to the regulatory framework on environmental protection material.

- To strengthen the interest in the participants to evaluate the advantages and disadvantages of the measures adopted in terms of environmental protection and the particularities that the international criminal political line has shown in this regard.
- To create a multidimensional vision of the environmental protection strategy in the Upper Gulf of California and the surrounding communities, and combat the criminal activities that harm it, especially the capture of endangered species, such as the porpoise "Vaquita" and the "totoaba fish".
- To contribute and strengthen knowledge about the international criteria of joint action to protect the environment.
- To generate interest in specifying actions to protect the environment on specific assumptions.

### **OUTPUT SKILLS:**

- To identify various aspects that explain the criminological features that deteriorate the environment in the postmodern stage, insofar as it affects the Upper Gulf of California Zone.
- To analyze the international trend in environmental protection.
- To conceive the best practices in the strategy of protection of the environment, as well as the actors and institutions that are linked to this matter.
- To evaluate, in relation to international guidelines, the status of Mexican national legislation on environmental protection.

### **OUTPUT COMPETENCIES:**

- To examine specific cases in different scenarios and propose the measures to be used on them, regarding the containment of the criminal phenomenon related to the illegal fishing of totoaba fish and the incidence that this activity represents in the decrease of specimens of Vaquita.
- It will make proposals that allow coordinating coordinated actions appropriate to the demands of national and international environments

- To project measures or combine existing ones in order to neutralize the various manifestations of environmental impact at very early stages.
- To evaluate coordinated multilateral cooperation on environmental protection.
- To develop skills for the identification of totoaba fish, products or by-products, especially the swim bladder, scales, otoliths and their main physiological features, to inhibit their capture, transfer, traffic, storage and commercialization.

### **SCHEDULE:**

- Monday to Thursday 09:00 - 14:00 15:30 - 19:30
- Friday 9:00 - 13:00

### **CONTENTS:**

## **1. FUNDAMENTALS**

### 1.1 Human right to a healthy environment

- 1.1.1 Concept and its relation to other human rights
- 1.1.2 Nature protection in the international arena
- 1.1.3 Its protection at the national level by various means

### 1.2 Administration of areas for the protection of ecosystems

- 1.2.1 Natural Protected Areas (NPA)
  - 1.2.1.1 Classification and characteristics of each of them - management programs
  - 1.2.1.2 Biosphere Reserve
  - 1.2.1.3 Shrines
  - 1.2.1.4 National parks
  - 1.2.1.5 Areas of protection of natural resources
  - 1.2.1.6 Flora and fauna protection areas
- 1.2.2 State parks and reserves
- 1.2.3 Wildlife and fishing refuge areas
- 1.2.4 Ecological preservation zones of population centers
- 1.2.5 Federal Maritime Land Zone (ZOFEMAT)

## 1.3 Biodiversity

1.3.1 Habitat, ecosystems, species and genes (main Mexican and world ecosystems)

1.3.2 Native, endemic, resident and migratory organisms of Mexico, as well as invasive species

1.3.3 Species that are under a protected and regulated status

1.3.3.1 Extinct

1.3.3.2 Danger of extinction

1.3.3.3 Threatened

1.3.3.4 Subject to special protection

1.3.3.5 Ban

(length: 4 hours)

## 2. CRIME REALITY

2.1 Overall dimension of the effects on the environment

2.1.1 Loss of biodiversity

2.1.2 Pollution of the seas

2.1.3 Deforestation

2.1.4 Climate change

2.1.5 Desertification

2.1.6 Waste management

2.1.7 Loss of ozone layer

2.2 National environmental criminal policy

2.2.1 Description of powers, faculties and competence of the assisting institutions

2.2.1.1 SEMARNAT / PROFEPA / CONANP / CONABIO

2.2.1.2 SEMAR

2.2.1.3 PGR

2.2.1.3.1 SEIDO

2.2.1.3.2 UEIDAPLE

2.2.1.3.3 Delegations - Sonora, Baja California, Baja California Sur -

2.2.1.4 Environmental Mission of the Gendarmerie

2.3 Mainstreaming biodiversity into the productive sectors

2.3.1 Impact

- 2.3.2 Conservation
- 2.3.3 Sustainable use
- 2.3.4 Deterioration
- 2.3.5 Exploitation
- 2.3.6 Environmental damage
- 2.3.7 Environmental responsibility

## 2.4 Crimes against wildlife in the Upper Gulf of California

- 2.4.1 Forms and execution sites
- 2.4.2 Main affected species
  - 2.4.2.1 Totoaba
  - 2.4.2.2 Vaquita Marina
  - 2.4.2.3 Sea cucumber
  - 2.4.2.4 Lobster
  - 2.4.2.5 Abalone
  - 2.4.2.6 Shrimp
  - 2.4.2.7 Seahorse or hippocampus
  - 2.4.2.8 Marine turtles
- 2.4.3 Fishing system
  - 2.4.3.1 Fishing permits for the fishing sector
  - 2.4.3.2 Authorizations of the environmental sector for the commercial use of species
  - 2.4.3.3 Population abundance of species
  - 2.4.3.4 Fishing trawl gear
  - 2.4.3.5 Sustainable fishing gear
- 2.4.4 Illegal and illegal fishing
  - 2.4.4.1.1 Species of commercial interest
  - 2.4.4.1.2 Bans
  - 2.4.4.1.3 Concessions and Fishing Permits (commercial, sports-recreational, didactic, domestic consumption / subsistence, promotion, aquaculture)
  - 2.4.4.1.4 Permitted fishing gear, prohibited fishing systems, methods, techniques and equipment.
  - 2.4.4.1.5 Certification of fishery products

(length: 2 hours)

### **3. LAWS & REGULATIONS TO PROTECT THE ENVIRONMENT**

#### 3.1 International Instruments

3.1.1 Rio Declaration

3.1.2 Inter-American Convention for the Protection and Conservation of Sea Turtles

3.1.3 Convention for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)

3.1.4 Amendment to the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), adopted in Gaborone, Botswana, on April 30, 1983

3.1.5 Convention for the Protection of the Flora, Fauna and Natural Scenic Beauties of the Countries of America

3.1.6 Convention on Biological Diversity

3.1.7 Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity.

3.1.8 Nagoya Protocol - Kuala Lumpur on Liability and Redress, Supplementary to the Cartagena Protocol on Biosafety

3.1.9 Convention on Biodiversity

3.1.10 Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES Appendices

3.1.10.1 CITES Management Authority

3.1.10.2 CITES Scientific Authority

3.1.10.3 CITES Law Enforcement Authority

3.1.11 International cooperation in criminal matters: INTERPOL

#### 3.2 National Legislation

3.2.1 Legal and competition orders

3.2.2 Analysis of article 4 of the Political Constitution of the United Mexican States

3.2.3 National regulation of crime regarding nature

3.2.3.1 Crimes against the environment and environmental management in the Federal Penal Code

3.2.3.2 Ordinary laws and other provisions indispensable for the interpretation of criminal offenses

3.2.3.2.1 General Law of Wildlife



- 3.2.3.2.2 General Law of Sustainable Fisheries and Aquaculture.
- 3.2.3.2.3 General Law of Ecological Balance and Environmental Protection (LGEEPA)
- 3.2.3.2.4 Regulations of the LGEEPA on Natural Protected Areas
- 3.2.3.2.5 Regulations of the LGEEPA on Environmental Impact Assessment
- 3.2.3.2.6 Federal Law of Environmental Responsibility
- 3.2.3.2.7 Official Mexican Standards on environmental and fisheries matters
  - 3.2.3.2.7.1 Official Mexican Standard NOM-059-SEMARNAT-2010
  - 3.2.3.2.7.2 Official Mexican Standard NOM-064-SAG / PESC / SEMARNAT-2013, on systems, methods and capture techniques prohibited in fishing in waters of federal jurisdiction of the United Mexican States
  - 3.2.3.2.7.3 Official Mexican Emergency Regulation NOM-EM-169-SEMARNAT-2017, which establishes the marking specifications for specimens, parts and derivatives of totoaba (*Totoaba macdonaldi*) from management units for the conservation of wildlife
  - 3.2.3.2.7.4 Modification to the Official Mexican Standard NOM-017-PESC-1994, to regulate sports-recreational fishing activities in the waters of federal jurisdiction of the United Mexican States

(Length: 3 hours)

#### **4. CRIME AGAINST ENVIRONMENT AS IN FEDERAL PENALTY CODE**

- 4.1 Crime against environment
- 4.2. Crime against environment management
- 4.3. Crime against biodiversity that affect fauna

(Length: 6 hours)

## **5. ENVIRONMENT CRIME PROSECUTION**

- 5.1 Role of the public ministries of the federation
- 5.2 Role of the police
- 5.3 Role of the expert
- 5.4 Role of the first respondent
- 5.5 Research procedures and techniques
  - 5.5.1 The beginning of the investigation
  - 5.5.2 Complaint
  - 5.5.3 Flagrancy
- 5.6 Preservation of the place of intervention and the first respondent
- 5.7 The chain of custody and its concept
  - 5.7.1 Processing of evidence or evidentiary elements
  - 5.7.2 Transfer, analysis, storage and final disposal of the evidence
- 5.8 Investigation activities that require judicial authorization
- 5.9 Investigation activities that do not require judicial authorization
- 5.10 Tests destined to accredit the crimes foreseen in section iv of article 420 of the federal penal code
  - 5.10.1 Expert reports
  - 5.10.2 Technical opinions

(Length: 5 hours)

## **6. ORGANIZED CRIME AGAINST ENVIRONMENT**

- 6.1 Analysis of article 2 of the Federal Law against Organized Crime
  - 6.1.1. Concept of organized crime
    - 6.1.1.1 The plurisubjective character
    - 6.1.1.2 Permanence of the organization
    - 6.1.1.3 Reiteration of behaviors
    - 6.1.1.4 Specific subjective element

6.1.2. The purpose of the organization in terms of section X of article 2 of the Federal Law against Organized Crime.

## 6.2. Analysis of article 4 of the Federal Law against organized crime

6.2.1. Integration into a criminal organization

6.2.1.1. The complement that must be given between articles 2 and 4 of the Federal Law on the subject

6.2.2. Belonging to the organization

6.2.2.1. The intentional nature of the integration

6.2.2.2. The commission through direct authorship

6.2.2.3. The autonomy of the criminal type of integration and its criminal sanction in real competition

6.2.2.4. The increase of the penal sanction for the key people of the organization (directors, supervisors and administrators)

6.2.2.5. Aggravating circumstances in cases where minors are used or unable to commit the offenses set forth in the Federal Law on the subject

## 6.3. Research activities in the area of organized crime

6.3.1. Detention by urgent case

6.3.2. Private communications intervention

6.3.3. Home arrest

6.3.4. I search

6.3.5. Police infiltration and / or covert activities

6.3.6. Surveyed deliveries

6.3.7. People tracking

6.3.8. Collaboration of informants

6.3.9. Simulated users

6.3.10. Collaborators with justice

6.3.11. Protection of persons involved in criminal proceedings

## 6.4 Approximations of the PGR to crimes against biodiversity in the context of organized crime

- 6.5 Intelligence tasks
  - 6.5.1 Undercover investigations
  - 6.5.2 Surveyed deliveries
  - 6.5.3 Informants

(Duración: 5 horas)

## **7. PREVENTING ENVIRONMENT CRIME**

- 7.1 Preventive institutional actions for the protection of biodiversity
  - 7.1.1 Secretariat of Agriculture, Livestock, Rural Development, Fisheries and Food
    - 7.1.1.1 National Commission of Aquaculture and Fisheries
    - 7.1.1.2 INAPESCA
    - 7.1.1.3 SENASICA
  - 7.1.2 Ministry of Environment and Natural Resources
    - 7.1.2.1 Integral Strategy for the Recovery of the Vaquita Marina and the Totoaba
    - 7.1.2.2 Program for the conservation, recovery, reproduction and repopulation of the Vaquita (Vaquita CPR)
    - 7.1.2.3 Federal Procurator for Environmental Protection
      - 7.1.2.3.1 Law enforcement workshop: identification of totoaba parts and products
      - 7.1.2.3.2 Environmental Justice Procurement Program 2014-2018
  - 7.1.3 Secretariat of the Navy
  - 7.1.4 Secretariat of National Defense
  - 7.1.5 Office of the Attorney General of the Republic
    - 7.1.5.1 SJA
    - 7.1.5.2 SEIDO
    - 7.1.5.3 SEIDF
      - 7.1.5.3.1 Unit Specialized in Investigation of Crimes against the Environment and Expected in Special Laws

7.1.5.4 AIC

7.1.5.4.1 CGSP

7.1.5.4.2 PFM

7.1.5.4.3 CENAPI

7.1.6 Commission of Natural Protected Areas of Mexico

7.1.7 National Commission for the Knowledge and Use of  
Biodiversity

7.1.8 Environmental Mission of the Gendarmerie

7.1.9 Tax Administration Service

7.1.9.1 General Administration of Customs

7.2 Dissemination of environmental obligations by each  
Institution

7.2.1 Agreement for the attention and prosecution of crimes against the environment and environmental management held by the PGR, the Ministry of Environment and Natural Resources and the Federal Attorney for Environmental Protection.

(Length: 5 hours)

## **SPECIAL CHAPTER FOR ENDANGERED SPECIES. VAQUITA CASE OF STUDY (*Phocoena sinus*)**

### **COURSE LENGTH:**

10 hours

### **PGR INVOLVED DEPARTMENTS IN CONTENTS:**

- General Coordination of Experts Services
- Environment Crime Special Unit

### **DIRECTED TO:**

Government officers responsible to prevent and prosecute environment crime.

### **RATIO:**

Despite an effort of almost two decades by the Mexican Government to save the vaquita, fishing in the Sea of Cortes has put it on the edge of extinction. According to the report of the International Committee for the Recovery of the Vaquita Marina (CIRVA), in 2013 it was estimated that the population of this species was less than 100 organisms; while in 2017 the scientific community of the Mexican Society of Marine Mammalogy, A.C. Based in Baja California Sur, said they have accounted for no more than 30 specimens.

The Vaquita (*Phocoena sinus*) is a cetacean endemic to the Upper Gulf of California in Mexico. The main threat to the survival of this species is its incidental capture in gillnets occupied for the fishing of other species, such as curvina, where it is trapped. Most of these meshes are illegally used to fish shrimp and totoaba, a fish also in danger of extinction, whose swim bladder is highly coveted in Asia; so they are trafficked from Mexico to China, through the United States of America.

In February 2015, the Integral Strategy for the Recovery of the Vaquita Marina was initiated, which includes 4 main action lines:

a) Extension of the protection polygon, suspension of commercial fishing through the use of networks that interact with the Vaquita;

b) Granting economic compensation measures to provide income to fishermen and the entire productive chain in the region;

c) Strengthening inspection and surveillance;

d) Development of new fishing gears to avoid the incidental capture of Vaquita.

In the 41<sup>st</sup> Session of the World Heritage Committee (CPM in Spanish) of UNESCO, held in July of this year, the report of the State of Conservation of the "Islands and Protected Areas of the Northern Gulf of California", inscribed in the list was evaluated of the World Heritage in 2005. The CPM recognized the effort of the Government of Mexico to preserve Vaquita, so in this year the result of the Integral Strategy will be re-evaluated.

Derived from the above and within the framework of said Strategy, regarding the increase in supervision and surveillance in the new protection polygon, as well as the need to contribute in the efforts made for the preservation of this species and in turn of the faunal wealth of our country, the following is considered:

#### **GENERAL OBJECTIVE:**

- Contribute to the efforts made for the preservation of Vaquita, through the standardization of the performance criteria of the substantive areas of the Attorney General's Office based on the conceptual and legal framework, regarding the condition that the species presents, in the identification of the map and criminological phenomenon related to the capture of totoaba fish, its processing, exploitation, waste, traffic and trade.

#### **SPECIFIC OBJECTIVES:**

- To identify the environmental laws applicable to the case of the protection of Vaquita and totoaba fish.
- To understand the basic biological and social characteristics of Vaquita and totoaba fish.
- To understand the environmental factors for the conservation of Vaquita and totoaba fish.
- To understand the economic-environmental issues facing the conservation of Vaquita and totoaba fish.
- To examine their expert actions based on the conceptual and legal framework applicable to the case of Vaquita and totoaba fish.

## **OUTPUT SKILLS**

- Leadership
- Skills for teamwork
- Capacity to solve problems
- Reflection capacity for decision-making
- Management of interpersonal relationships
- Communication skills
- Ethical-social commitment
- Capacity for analysis and synthesis
- Provision for the organization and planning of tasks

## **OUTPUT COMPETENCIES**

- Institutionally participate in decision-making.
- It bases its actions on a conceptual and legal framework regarding the environmental problems surrounding the possible extinction of Vaquita and totoaba fish.
- Design action strategies for the conservation of Vaquita and totoaba fish.
- Design intervention projects for the preservation of Vaquita and totoaba fish.

## **BENEFITS**



- Awareness of the environmental political-economic issues surrounding the possible extinction of Vaquita and totoaba fish.
- Approval of the conceptual and legal framework regarding the condition of Vaquita and totoaba fish.
- Approval of criteria regarding procedures and expert actions, regarding wildlife interventions with Vaquita.
- Have a specialized and up-to-date bibliography on: Biology, ecology and Vaquita identification techniques; Ecology biology and totoaba identification techniques; polygonal of the protected natural areas under study; ecological relationships; endemism; methods and analysis techniques for environmental impact assessment.

**SCHEDULE:**

- Monday to Thursday 09:00 - 14:00 & 15:30 - 19:30
- Friday de 9:00 - 13:00

## CONTENTS

### 1. INTRODUCTION

- 1.1. Main Problems
  - 1.1.1. Species general description
    - 1.1.1.1. Vaquita porpoise
    - 1.1.1.2. Totoaba fish
  - 1.1.2. Geographic distribution
  - 1.1.3. Related Species

### 2. BASIC CONCEPTS

- 2.1. Law and regulations
  - 2.1.1. General Law of Ecological Balance and Environmental Protection
  - 2.1.2. General Law of Wildlife
  - 2.1.3. Official Mexican Standard NOM-059-SEMARNAT-2010
  - 2.1.4. Federal penal code
    - 2.1.4.1. Title Twenty-Fifth Offenses Against the Environment and Environmental Management (Article 420)
- 2.2. Environmental considerations
  - 2.2.1. Definitions
    - 2.2.1.1. Species
    - 2.2.1.2. Population
    - 2.2.1.3. Communities
    - 2.2.1.4. Ecosystems
    - 2.2.1.5. Habitat
    - 2.2.1.6. Endemic species
      - 2.2.1.6.1. Characteristics and problems
  - 2.2.2. Chains and trophic networks
  - 2.2.3. Symbiosis
  - 2.2.4. Natural Protected Area (NPA)
    - 2.2.4.1. Categories of natural protected areas in the Federal Legislation
    - 2.2.4.2. Categories of protected natural areas in the State Law
  - 2.2.5. Management Unit for the Conservation of Wildlife

- 2.2.6. Premises and Facilities that manage wildlife outside their habitat
- 2.2.7. Fishing arts

### **3. VAQUITA (*Phocoenasinus*)**

#### 3.1. Biology of the species

##### 3.1.1. Species

- 3.1.1.1. Diacritical characteristics of the species
- 3.1.1.2. Forms of identification
- 3.1.1.3. Endemism
- 3.1.1.4. Reproduction

##### 3.1.2. Population

- 3.1.2.1. Definition
- 3.1.2.2. Current status of the species (sp.)
- 3.1.2.3. Birth rate

##### 3.1.3. Community

- 3.1.3.1. Definition
- 3.1.3.2. Diversity
- 3.1.3.3. Ecological relations

##### 3.1.4. Habitat

- 3.1.4.1. Characteristics of the site
- 3.1.4.2. Natural Protected Area (NPA)

##### 3.1.5. Ecological relationship with totoaba

- 3.1.5.1. Concepts of indicator species, umbrellas, flags and keys
- 3.1.5.2. Symbiosis
  - 3.1.5.2.1. Interconnected species
- 3.1.5.3. Problematic
- 3.1.5.4. Fishing arts

##### 3.1.6. Environmental impact

- 3.1.6.1. Definition
  - 3.1.6.1.1. Characteristics, types of study
- 3.1.6.2. Relationship causes effect
- 3.1.6.3. Environmental impact caused by totoaba fishing

#### 3.2. Protection

- 3.2.1. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) appendix 1 since 1979
- 3.2.2. NOM-059-SEMARNAT-2010
  - 3.2.2.1. Category of (*Phocoena sinus*)
  - 3.2.2.2. Category of (*Totoaba macdonaldi*)
- 3.2.3. DECREE declaring a protected natural area with the character of a Biosphere Reserve, the region known as the Upper Gulf of California and the Colorado River Delta, in the waters of the Gulf of California and the municipalities of Mexicali, BC, of Puerto Peñasco and San Luis Río Colorado, Son.
- 3.2.4. AGREEMENT that establishes the refuge area for the protection of the vaquita, DOF September 8, 2005.
- 3.2.5. Agreement that prohibits, gear, systems, methods, techniques and schedules for carrying out fishing activities with smaller vessels in marine waters of federal jurisdiction of the United Mexican States in the North of the Gulf of California, and establishes sites of disembarkation, as well as the use of monitoring systems for said vessels DOF June 30, 2017
- 3.3. Actions taken by different institutions
  - 3.3.1. PGR
    - 3.3.1.1. Expert assessments
      - 3.3.1.1.1. Ministerial command room
      - 3.3.1.1.2. Environmental crimes in the field of wildlife
      - 3.3.1.1.3. Field Criminalistics
      - 3.3.1.1.4. Forensic photography
      - 3.3.1.1.5. Civil Engineering and Architecture
    - 3.3.1.2. Test data, means of proof and relief in trial
  - 3.3.2. PROFEPA
  - 3.3.3. SEMAR
  - 3.3.4. SEMARNAT

## BIBLIOGRAPHY

- AA. VV., en *La criminalidad organizada* (dirigido por González Rus), Tirant Lo Blanch, México, 2013.
- AA. VV., en *Delincuencia organizada. Aspecto penales, procesales y criminológicos*, Universidad de Huelva/Anarte Borrillo, E., y Ferré Olivé, J. C., Huelva, 1999.
- Bauman, Z., *La globalización. Consecuencias humanas*, Fondo de Cultura Económica, México, 2001.
- Beck, B., *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*, Paidós, Barcelona, 1998.
- \_\_\_\_\_, "De la sociedad industrial a la sociedad del riesgo. Cuestiones de supervivencia, estructura social e ilustración ecológica", *Revista de Occidente*, núm. 150, nov. 1993.
- \_\_\_\_\_, *Políticas ecológicas en la edad del riesgo. Antídotos. La irresponsabilidad organizada*, El Roure, Barcelona, 1998.
- \_\_\_\_\_, *Sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*, Paidós, Barcelona, 1998
- Boix, Reig J., "Protección penal del medio ambiente", *CDJ*, núm. XXXVI, 1994.
- Cossío Díaz, J. R. (coord.), *Delitos contra el ambiente y gestión ambiental en el Código Penal Federal*, Bosch, México, 2013.
- David, P.R., *Globalización, prevención del delito y justicia penal*, Zavalia, Buenos Aires, 1999.
- Del Rosal Blasco, B., "Criminalidad organizada y nuevas tecnologías: algunas consideraciones fenomenológicas y político-criminales", AA. VV., *Criminalidad organizada. Aspectos sustantivos, procesales y orgánicos*, CGPJ, Madrid, 2001.
- Díez Ripollés, J. L. «De la sociedad del riesgo a la seguridad ciudadana: un debate desenfocado», *Revista electrónica de Ciencia penal y Criminología* [en línea]. núm. 07-01 (2005). Disponible en <http://criminet.urg.es/recpc>

- Esteve Pardo, J., *Técnica, riesgo y Derecho. Tratamiento del riesgo tecnológico en el Derecho ambiental*, Ariel, Barcelona, 1999.
- Foffani L., “Criminalidad organizada y criminalidad económica”, *Revista penal*, núm. 7, enero de 2001.
- Gallardo Rueda, A., “Protección penal del medio ambiente. Cuestiones Generales”, *CPC*, núm. 47, 1992.
- Heine, G., “Derecho penal del medioambiente. Especial referencia al Derecho penal alemán”, *CPC*, núm. 61, 1997, traducción de Polaino Navarrete, M.
- ———, “Accesoriedad administrativa en el Derecho penal del medio ambiente”, *ADPCP*, t. XLVI, Fasc. I, enero-abril, 1993.
- Jiménez Martínez, J., *El ABC del Código de Procedimientos Penales*, Editorial Flores, México, 2018.
- Luna Castro, J. N., *El delito ecológico, internacionalmente sancionable. Hacia una jurisdicción global*, UBIJUS, México, 2017.
- Merino Herrera, J. *La protección de testigos en el marco de la persecución penal de la delincuencia organizada*, INACIPE/BOSH, México, 2013.
- Merino Herrera, J./Paíno Rodríguez, F., *Delincuencia organizada*, Universidad Complutense de Madrid.
- Silva Sánchez, J. M., “¿Protección penal del medio ambiente? Texto y contexto del artículo 325 del Código penal”, *La Ley*, 1997-3.

ACTIVIDAD ACADÉMICA:									
No.	Nombre del personal que ingresará a las instalaciones:			Género	RFC	Cargo	Área de adscripción	Correo electrónico	Telefono Personal
	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE(S)						
1	ARAGÓN	NICASIO	MARIANA	F	AANM890905	FISCAL ASISTENTE	DELEGACIÓN CIUDAD DE MÉXICO	<a href="mailto:uil.c/d">uil.c/d</a>	5511523365
2	ARCINIEGA	ROSSANO	MÓNICA	F	AIRM741215V88	JEFE DE DEPARTAMENTO	PROFEPA	<a href="mailto:maria.rossano@profepa.gob.mx">maria.rossano@profepa.gob.mx</a>	5561753842
3	CECENES	ONOFRE	MATÍAS	M	CEOM750524	OFICIAL DE PESCA	DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	<a href="mailto:cecenes@compeca.gob.mx">cecenes@compeca.gob.mx</a>	9511227141
4	CUAMEA	LÓPEZ	MARTÍN JAVIER	M	CULM840224	FISCAL EJECUTIVO ADJUNTO	DELEGACIÓN ESTATAL BAJA CALIFORNIA	<a href="mailto:apoycom2@gmail.com">apoycom2@gmail.com</a>	6462864133
5	DÍAZ	HERNÁNDEZ	JAVIER ISAAC	M	DIH750802	FISCAL EJECUTIVO ASISTENTE	SEIDO	<a href="mailto:javier.diaz@ppg.gob.mx">javier.diaz@ppg.gob.mx</a>	5551273636
6	FIGUEROA	CARRANZA	ANA LUISA ROSA	F	FICA660830	DIRECTORA REGIONAL NORESTE Y ALTO GOLFO DE	SEMARNAT	<a href="mailto:arrosa@comarp.gob.mx">arrosa@comarp.gob.mx</a>	6622762644
7	FLORES	PÉREZ	JORGE ADOLFO	M	POPJ861130	OFICIAL DE PESCA	DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	<a href="mailto:jadolfo.flores@compeca.gob.mx">jadolfo.flores@compeca.gob.mx</a>	3315710850
8	GARCÍA	SOBERANES	JAIME	M	GASJ840829UAE	INSPECTOR GENERAL	PROFEPA	<a href="mailto:jaim.garcia@profepa.gob.mx">jaim.garcia@profepa.gob.mx</a>	5538604905
9	GASTELÚM	PADILLA	VICTOR MANUEL	M	GAPV690411	FISCAL EJECUTIVO ASISTENTE	DELEGACIÓN BAJA CALIFORNIA	<a href="mailto:victor.gastelum@ppg.gob.mx">victor.gastelum@ppg.gob.mx</a>	6688110503
10	GONZALEZ	ANASTACIO	GUILLERMO	M	GOAG630207	FISCAL EJECUTIVO ADJUNTO	UEIDAPLE	<a href="mailto:guillermo.gonzalez@ppg.gob.mx">guillermo.gonzalez@ppg.gob.mx</a>	3540206948
11	GONZALEZ	GONZALEZ	DARIO	M	GOGD840709	AUXILIAR OPERATIVO	UNIDAD DE ASUNTOS JURIDICOS	<a href="mailto:dario.gonzalez@compeca.gob.mx">dario.gonzalez@compeca.gob.mx</a>	6699935248
12	GONZALEZ	RODRIGUEZ	AMERICA LETICIA	F	GORA880508JJ1	FISCAL EJECUTIVO ASISTENTE	DGCAP-SCRPPA	<a href="mailto:america.gonzalez@ppg.gob.mx">america.gonzalez@ppg.gob.mx</a>	5544588032
13	HERNÁNDEZ	CARDENAS	JHOAN	M	HECJ900529KJ2	ANALISTA DE ANP	CANAMP	<a href="mailto:jhoan.hernandez@comarp.gob.mx">jhoan.hernandez@comarp.gob.mx</a>	5514871495
14	LECHUGA	GARCÍA	GREGORIO	M	LEGG760112	FISCAL EJECUTIVO ASISTENTE	DELEGACIÓN ESTATAL BAJA CALIFORNIA	<a href="mailto:gregorio.lechuga@ppg.gob.mx">gregorio.lechuga@ppg.gob.mx</a>	9811401770
15	LIZÁRRAGA	QUINTERO	ALICIA	F	LIQU1906116	FISCAL ASISTENTE	DELEGACIÓN ESTATAL CIUDAD DE MÉXICO	<a href="mailto:alicia.lizarraga@ppg.gob.mx">alicia.lizarraga@ppg.gob.mx</a>	6692342787
16	LÓPEZ	GARCÍA	JUAN ANTONIO	M	LOGJ841220219	INSPECTOR FEDERAL	PROFEPA	<a href="mailto:juan.kpope@profepa.gob.mx">juan.kpope@profepa.gob.mx</a>	5581076898
17	LÓPEZ	JIMÉNEZ	FERNANDO	M	LOJF790921	SUBOFICIAL	INTERPOL MÉXICO	<a href="mailto:fernando.klopez@ppg.gob.mx">fernando.klopez@ppg.gob.mx</a>	5561758768
18	MARTINEZ	SÁNCHEZ	LUIS ALVARO	M	MASL650428	INSPECTOR DE UNIDAD CANINA	SAT	<a href="mailto:masl650428@sat.gob.mx">masl650428@sat.gob.mx</a>	5552176742
19	MUÑOZ	SIERRA	MARTHA PATRICIA	F	MUSM760911	FISCAL EJECUTIVO TITULAR	DGCAP-SCRPPA	<a href="mailto:martha.muñoz@ppg.gob.mx">martha.muñoz@ppg.gob.mx</a>	5520799541
20	NÁJERA	SANTAMARÍA	CARLOS	M	NASC6008268K9	SUBDIRECTOR DE DE REGULACIÓN Y CONTROL EQUESTAL	PROFEPA	<a href="mailto:carlos.najera@profepa.gob.mx">carlos.najera@profepa.gob.mx</a>	5510065348
21	NUÑEZ	VALENZUELA	JOSÉ ANTONIO	M	NUVA-710813	AGENTE DE LA POLICÍA FEDERAL MINISTERIAL	DELEGACIÓN ESTATAL SINALOA	<a href="mailto:jose.nunez@ppg.gob.mx">jose.nunez@ppg.gob.mx</a>	8711533586
22	RAMÍREZ	SALDIVAR	LAURA ANAHÍ	F	RASL870628	SUBOFICIAL	INTERPOL MÉXICO	<a href="mailto:laura.ramirez@ppg.gob.mx">laura.ramirez@ppg.gob.mx</a>	55409443053
23	RAMÍREZ	TEJEDA	JOSUÉ	M	RATJ741218	SUBOFICIAL DE LA POLICIA MINISTERIAL	DELEGACION BAJA CALIFORNIA SUR	<a href="mailto:josemanuel.tejeda@ppg.gob.mx">josemanuel.tejeda@ppg.gob.mx</a>	4493345468
24	REYES	TORRES	IRVING GUILLERMO	M	RETI890712	FISCAL EJECUTIVO ASISTENTE	SEIDO	<a href="mailto:irving.reyes@ppg.gob.mx">irving.reyes@ppg.gob.mx</a>	5528657891
25	RINCÓN	RUIZ	JESÚS AURELIO	M	RIRJ760324	TÉCNICO OPERATIVO	SAT	<a href="mailto:jesus.rincon@sat.gob.mx">jesus.rincon@sat.gob.mx</a>	5514946692
26	ROBLES	HERRERA	JUAN ANTONIO	M	ROHJ580623	OFICIAL MINISTERIAL	UEIDAPLE	<a href="mailto:juan.robles@ppg.gob.mx">juan.robles@ppg.gob.mx</a>	5535643408
27	RUBIO	GARIBALDI	WENCESLAO	M	RUGW770723	OFICIAL DE PESCA	DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	<a href="mailto:wenceslao.rubio@compeca.gob.mx">wenceslao.rubio@compeca.gob.mx</a>	6877665181
28	TIRADO	HERNÁNDEZ	MARIO ALFREDO	M	THM821206	OFICIAL DE PESCA	DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	<a href="mailto:mario.tirado@compeca.gob.mx">mario.tirado@compeca.gob.mx</a>	6691487813
29	TORTAJADA	ZAMORA	MARISOL	F	TOZM710729	FISCAL EJECUTIVO ASISTENTE	SEIDO	<a href="mailto:marisol.tortajada@ppg.gob.mx">marisol.tortajada@ppg.gob.mx</a>	5566302972
30	VALENCIA	VELARDE	ERIKA	F	VAVE841229	VERIFICADOR DE MERCANCIAS	SAT	<a href="mailto:erika.valencia@sat.gob.mx">erika.valencia@sat.gob.mx</a>	5545821490
31	VALVERDE	ESPARZA	FRANCISCO JAVIER	M	VAEF710905	TÉCNICO DE ANP	SEMARNAT	<a href="mailto:francisco.valverde@comarp.gob.mx">francisco.valverde@comarp.gob.mx</a>	
32	ZETARAÍN	GONZALEZ	DOMINGO DE JESÚS	M	ZAGD790206	DIRECTOR DEL APF	SEMARNAT	<a href="mailto:jesus.zetaraín@comarp.gob.mx">jesus.zetaraín@comarp.gob.mx</a>	641510089
33	ZENDEJAS	VILLANUEVA	TAIDE MICHELLE	F	ZEVT850628PH5	FISCAL ASISTENTE	DELEGACION CIUDAD DE MÉXICO	<a href="mailto:taide.zendejas@ppg.gob.mx">taide.zendejas@ppg.gob.mx</a>	5538755683





## GLOSSARY OF THE CRIMINAL JUSTICE SYSTEM

Prior Inquiries	Physical file, which is the first stage of the criminal procedure referred to, in the Federal Code of Penal Procedures and which is developed before the authority of the Public Prosecutor's Office that becomes a procedural part when it exercise the criminal action before the District Judge.
Research files	Electronic and physical file, which contains the entire background of research and any record that serves as support to provide test data.
Terms	Obligations to do or not to do, imposed on the accused, by the Control Judge and who must comply during the period of conditional suspension of the process.
Ecomessages	Information transmission system that systematically accepts data on environmental crimes and incorporates them into computerized data collection facilities at the INTERPOL General Secretariat.
Judicialization	The literature in Political Science defines the judicialization as the mechanism by which the conflict that arises due to the commission of the crime, is transferred to the judicial sphere for its resolution.
Public Prosecutor's Office of the Federation	Administrative authority in charge to the investigation of crimes and the exercise of criminal action before the courts.
Adversarial and oral accusatory prosecution model	On June 18, 2008, the criminal constitutional reform was published in order to incorporate the accusatory and oral system, based on the guarantee of the presumption of innocence. It is a central issue of any accusatory system of justice to have the purpose of preserving freedom, legal security and social defense, seeking to protect people in terms of the minimum limits in which they lose or their freedom is limited, through a system of public hearings.
Joint Accusatory Trial model	It is a system of public criminal prosecution, developed within the framework of an excessively formal, rigorous, discontinuous and secret criminal process, therefore, written, where by means of the recording of criminal acts, the

	material was constructed from which dictates the failure.
Modus Operandi	Latin expression meaning 'way of acting' and is used to refer to the special way of acting or working to achieve the proposed purpose. And as regards illicit activities, it refers to the way or manner in which they are carried out.
Purple Notice	<p>One of the most important functions of INTERPOL is to help the police forces of its member countries to exchange essential police information using their system of international notifications. Police forces can use notifications to alert law enforcement agencies in other countries of potential dangers or to request assistance in resolving police investigations.</p> <p>Notifications can also be used by the United Nations Security Council, the International Criminal Court and various international criminal tribunals to warn that certain individuals and entities are subject to sanctions imposed by the United Nations.</p> <p>They serve to provide information on modus operandi, procedures, objects, devices or hiding places used by criminals</p>
People brought to justice	The people who are detained by the police corporations are committed to unlawful conduct and appear before the Public Ministry of the Federation to establish a responsibility in the facts denounced.
Abbreviated procedure	Form of early termination of the criminal process, which consists of the accused recognizing being duly informed of their right to an oral trial and the scope of the abbreviated procedure; expressly renounce the oral trial; consent to the application of the abbreviated procedure; admit responsibility for the offense charged; and agree to be sentenced based on the means of conviction put forth by the Public Prosecutor's Office when making the accusation.
Condemnatory sentences	Is the statement of the Judge, through it is declared the responsibility of the trialed person in

	a criminal conduct. It includes the punishment imposed.
Alternative solution to the process	Are those procedures established in the Crime Procedures National Codex, that promote early or advanced solutions of the conflict.
Conditional suspension of the process	It is a procedure promoted by the Public Minister or by the trialed person. It includes liability & redress actions stated by the Judge to defend the victims' rights and that can avoid other penalties.
Immediate Attention Unit (UNAI)	<p>It is part of the internal re-organization due to the oral accusatory Model to service people soon and fast.</p> <p>UNAI is 24-365 open and some of its duties are to coordinate, follow up and assess the activities performed by clerk offices and in cases that trials are not precedent.</p> <p>Also analyzes the cases that could be trialed as crime through research files.</p> <p>This Unit orders the necessary actions to get evidence, manage files and keep clear trials.</p>

# REPORTE SOBRE EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL BIEN DE PATRIMONIO MUNDIAL

## “ISLAS Y ÁREAS PROTEGIDAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA” ( MÉXICO- N 1182 TER)

---



GOBIERNO DE  
MÉXICO



ENERO 2019



Para evaluación del Comité de Patrimonio Mundial UNESCO



# CONTENIDO

---

<b>I. RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>II. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>III. ATENCIÓN A RECOMENDACIONES DE CORTO PLAZO .....</b>	<b>11</b>
<b>RECOMENDACIÓN 1: VIGILANCIA Y MONITOREO .....</b>	<b>11</b>
<b>RECOMENDACIÓN 2: ARTES DE PESCA ALTERNATIVA VIABLES. ....</b>	<b>21</b>
<b>RECOMENDACIÓN 3: FORTALECER EL ESTATUS LEGAL DE LA PROHIBICIÓN     PERMANENTE DE REDES AGALLERAS Y DE ENMALLE .....</b>	<b>37</b>
<b>RECOMENDACIÓN 4: TRÁFICO DE PRODUCTOS DE TOTOABA.....</b>	<b>43</b>
<b>RECOMENDACIÓN 5: IMPLEMENTAR LAS RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO DE CITES</b>	<b>49</b>
<b>IV. ATENCIÓN A RECOMENDACIONES DE LARGO PLAZO.....</b>	<b>51</b>
<b>RECOMENDACIÓN 6: PESQUERÍAS SUSTENTABLES .....</b>	<b>51</b>
<b>RECOMENDACIÓN 7: PROGRAMAS COMUNITARIOS .....</b>	<b>55</b>
<b>RECOMENDACIÓN 8: MARCOS DE GESTIÓN .....</b>	<b>65</b>
<b>V. RECOMENDACIONES ADICIONALES .....</b>	<b>71</b>
<b>RECOMENDACIÓN 9: RESULTADOS DE IMPLEMENTACIÓN .....</b>	<b>71</b>
<b>RECOMENDACIÓN 10: EVALUACIÓN DE LA POBLACIÓN DE TOTOABA.....</b>	<b>73</b>
<b>RECOMENDACIÓN 11: LEY GENERAL DE BIODIVERSIDAD .....</b>	<b>75</b>
<b>VI. COMENTARIOS FINALES.....</b>	<b>77</b>
<b>VII. ANEXOS.....</b>	<b>79</b>
<b>INICIATIVA PARA LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA EN LA REGIÓN DEL ALTO GOLFO DE     CALIFORNIA.....</b>	<b>79</b>
<b>PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y PERSECUCIÓN DE LOS DELITOS     CONTRA EL AMBIENTE EN EL ALTO GOLFO DE CALIFORNIA Y COMUNIDADES ALEDAÑAS.     .....</b>	<b>99</b>
<b>GLOSARIO DEL SISTEMA DE JUSTICIA PENAL.....</b>	<b>127</b>



# I. RESUMEN EJECUTIVO

---

El presente informe se emite en atención a la decisión 42-COM-7B.86 adoptada por el Comité del Patrimonio Mundial de UNESCO sobre el Estado de Conservación del Bien “Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California”.

Se incluyen las acciones específicas al alcance del Gobierno Federal para dar atención a cinco recomendaciones de respuesta a corto plazo, tres recomendaciones de largo plazo y tres recomendaciones adicionales.

En general, cada iniciativa emprendida y reportada en este informe, obedece a las consecuencias de otras políticas y programas promovidos previamente, así como a las observaciones realizadas por el **Comité Internacional para la Recuperación de la Vaquita (CIRVA)**, en favor de la conservación y protección de la vaquita marina y su hábitat en el Alto Golfo de California, así como la contención al tráfico ilícito de la totoaba, especie asociada al riesgo de extinción de la vaquita.

Lo anterior, entendiendo que la vaquita marina, mamífero marino endémico del Golfo de California, forma parte del Valor Universal Excepcional del Bien, y que su eventual extinción, podría ser un factor detonante de la inscripción de éste en la Lista del Patrimonio Mundial en Peligro.

Entre las acciones emprendidas, se destacan:

- El fortalecimiento de las fuerzas de aplicación de la ley;
- La continuidad de los programas comunitarios;
- El fortalecimiento de marcos regulatorios;
- Desarrollo de actividades productivas alternativas para pescadores.

Ante la compleja problemática del Alto Golfo de California, la actual administración, SEMARNAT y SADER, han decidido trabajar en coordinación con otras instancias de gobierno en un programa integral de atención al Alto Golfo, no sólo en la porción marina, sino incluyendo actividades en tierra adentro, buscando instrumentar acciones concretas para restablecer el tejido social, el estado de derecho y la gobernanza en la región, sentando las bases para una participación corresponsable y comprometida de las comunidades pesqueras, además de continuar y reforzar a nivel internacional la cooperación para el combate al tráfico ilegal de vejigas de totoaba.



Con estas acciones, el Gobierno mexicano procura preservar el espacio marino de distribución natural de la vaquita sin alteración por actividades humanas, donde pueda realizar su ciclo de vida en condiciones naturales. Como las Misiones realizadas en 2017 y 2018 han podido constatar, el conjunto de los doce componentes del Bien de manera general mantienen su Valor Universal Excepcional. El Gobierno mexicano reitera su compromiso por la preservación del Bien de Patrimonio Mundial, como se ha demostrado con la voluntad política y capacidades institucionales que ha desplegado hasta la fecha. Asimismo, la presente administración reitera su compromiso hacia modelos de desarrollo económico respetuosos a la resiliencia de los ecosistemas.

## II. INTRODUCCIÓN

---

En el Informe enviado al Centro de Patrimonio Mundial en febrero de 2016, se incorporaron las acciones que se han llevado a cabo para la conservación, protección y manejo de los 12 elementos del Bien. Se destacó la labor del Gobierno de México contando con la participación de Directores a cargo de las 12 áreas naturales protegidas y 95 personas en puestos técnicos y operativos, coadyuvan en la administración y manejo para la protección del Valor Universal Excepcional del Bien. Además de resaltar los esfuerzos de México que se traducen en acciones de conservación, con la ejecución de programas de restauración, monitoreo, y erradicación de especies invasoras; de gestión, a través de Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas; de participación social, mediante el establecimiento de Consejos Asesores y la participación directa de comunidades en acciones de conservación, monitoreo, restauración, educación para la conservación; de asistencia financiera, por conducto de los recursos fiscales y externos, y la ejecución de Programas de subsidio destinados a desarrollar políticas de conservación de ecosistemas y biodiversidad, que a la vez se orientan al beneficio de las comunidades humanas.

En febrero de 2018, México presentó un informe del estado de conservación del Bien. Inmediatamente después, una Misión conjunta de Monitoreo Reactivo por parte del Centro de Patrimonio Mundial y la UICN visitó el Bien. Ambas acciones permitieron que el Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO recibiera información básica sobre los esfuerzos para implementar las recomendaciones de la Misión anteriormente realizada en 2017 y con esto se reconocieron los importantes avances logrados en cuestiones prioritarias para la conservación de la vaquita marina.

Sin embargo, se consideraron algunas inquietudes específicas que deberían acelerar su solución, como la introducción de artes de pesca alternativos, la declaración de santuario de carácter "temporal" o que las actividades de pesca ilícita aún ocurren en el Alto Golfo de California.

Asimismo, la colaboración en el marco de la CITES entre China, EE. UU. y México se consideró una buena señal. La investigación bajo la responsabilidad de la Secretaría de la CITES se espera como otra fuente de información valiosa para ponderar la situación del bien.

El Comité del Patrimonio Mundial decidió permanecer atento hasta la celebración de su 43ª sesión en 2019, sobre el tema de la inscripción del Bien en la Lista del Patrimonio Mundial en Peligro, considerando la posibilidad de contar con más información disponible, sobre las actividades de aplicación de la ley y la garantía de protección a largo plazo del Valor Universal Excepcional del Bien.

Considerando lo anterior, durante 2018, el Gobierno mexicano ha desarrollado e implementado acciones para resolver las recomendaciones sugeridas por UNESCO-WHC-UICN. Estas acciones se centran en el fortalecimiento del marco legal y normativo, reforzando los equipos de aplicación de la ley y promoviendo la efectiva implementación de las políticas y programas desarrollados para proteger a la vaquita a largo plazo, hasta que se solucione la amenaza de extinción de la vaquita.

La presente administración gubernamental reconoce que los modelos de desarrollo aplicados son susceptibles de mejora, que el deterioro de los ecosistemas regularmente afecta a las comunidades que dependen cotidianamente de sus recursos, y que a nivel global el deterioro medioambiental puede ser un gran obstáculo para el desarrollo social y económico de los países.

México requiere hoy más que nunca un modelo de desarrollo que, además de reducir rápidamente los niveles de pobreza e incrementar el bienestar y la calidad de vida de todos los habitantes, se acompañe de crecimiento económico y que no sea a costa de la degradación del ambiente y del agotamiento del capital natural. Cada vez es más reconocido que el bienestar de la población y el desarrollo económico dependen de un medio ambiente y de ecosistemas sanos que sigan manteniendo la provisión de bienes y servicios ambientales y que garanticen la sobrevivencia de sus elementos naturales, como es el caso de la vaquita marina, especie afectada por la interacción de la pesca no sostenible.

Trabajaremos con base en tres premisas primordiales que se verán reflejadas en las acciones a implementar:

1. Rescate del territorio, para acompañar a las comunidades en el territorio, y trabajar directamente con ellas en la construcción de alternativas económicas y productivas vinculadas a la conservación y al aprovechamiento sustentable de los recursos.
2. Justicia y paz ambiental, para asegurar el derecho humano de las personas y comunidades a vivir en un medioambiente saludable y

seguro, y tener acceso a los recursos naturales, mediante la inspección y vigilancia oportunas y eficaces en el territorio.

3. Participación social para la prevenir conflictos socioambientales; fomentando procesos de diálogo y cooperación en los territorios hacia la regeneración del tejido social.



### **III. ATENCIÓN A RECOMENDACIONES DE CORTO PLAZO**

---

#### **RECOMENDACIÓN 1: VIGILANCIA Y MONITOREO**

**La misión recomienda que el Estado Parte mantenga un alto nivel de vigilancia y monitoreo de actividades, particularmente durante la temporada de pesca ilegal de totoaba en el Alto Golfo de California. Adicionalmente, tomando en cuenta la evolución de las prácticas de grupos involucrados en la pesca ilegal para evitar detección y detención, el Estado Parte deberá incrementar los recursos, ya sea por área o por tipo de personal, para efectuar una mejor persecución y subsecuentemente llevar a juicio a los pescadores más determinados a evadir la ley.**

#### ***Acciones de inspección y vigilancia***

Las acciones llevadas a cabo por el Gobierno de México iniciaron mucho antes de la instrucción presidencial de abril del 2015, remontándose prácticamente a 1975 cuando se decretó la veda permanente a la totoaba, en 1992 que se prohibió el uso de las redes totoaberas, en 1993 que se decretó el Área Natural Protegida Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado; y en 2005 mediante el establecimiento del “Área de Refugio para la Protección de la Vaquita” (publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de septiembre de 2005).

Los Inspectores de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y los Oficiales Federales de Pesca de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) desde que fueron provistos con las atribuciones legales en materia de recursos naturales (1995 y 2001, respectivamente), han realizado como parte de sus tareas rutinarias en el ámbito de su competencia, ya sea por sí solas o en conjunto y con la participación de la Secretaría de Marina-Armada de México (SEMAR), labores en contra de la pesca furtiva de totoaba que redundan en la protección a la vaquita marina, que se realizan de manera permanente.

Cabe destacar que en las acciones de inspección y vigilancia señaladas anteriormente, así como en las que se han efectuado desde abril de 2015, y en las que han participado diversas dependencias, y Organizaciones No

Gubernamentales (ONGs), no se ha encontrado una sola vaquita en todas las redes recuperadas.

Es de resaltar que por **instrucción del Presidente, se instrumentó desde el 10 de abril de 2015, el Programa de Atención Integral al Alto Golfo de California (PAIAGC), que para su instrumentación, crea el Centro de Operaciones Interinstitucional San Felipe (COI)** bajo el liderazgo de SEMAR.

**El PAIAGC, bajo el enfoque de coordinación de capacidades interinstitucionales,** ha tenido la finalidad de llevar a cabo las labores de vigilancia, de acuerdo a los siguientes objetivos:

- Prevenir actividades pesqueras ilícitas.
- Preservar el ecosistema marino y área natural protegida.
- Evitar el tráfico ilegal de productos y especies en peligro de extinción o sujetas a un régimen de protección especial.
- Prevenir la presencia de grupos de la Delincuencia Organizada, dedicados al tráfico de drogas a través del entorno marítimo.

El esfuerzo coordinado que desarrollan la SEMAR, la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), antes Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), la Fiscalía General de la República (FGR) antes Procuraduría General de la República (PGR), la Policía Federal, la Gendarmería, la CONAPESCA, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y los gobiernos estatales de Baja California y Sonora, lo que **hace del Alto Golfo de California la zona marina mexicana más vigilada, en la cual se emplean no sólo recursos tradicionales como unidades terrestres, aéreas y de superficie sino también tecnología avanzada como monitoreo satelital y vehículos aéreos no tripulados (UAV´S).**

En las inspecciones que realiza personal de la SEMAR, Gendarmería, CONAPESCA, PROFEPA y CONANP, a las embarcaciones menores en cada viaje de pesca, en los sitios de arribo autorizados correspondientes a cada embarcación, además de verificar que los pescadores y embarcaciones se encuentren debidamente autorizados mediante el permiso de pesca comercial específico para la pesquería de curvina golfina, y cuenten con la autorización en materia de Impacto Ambiental (MIA).

También las autoridades coordinadas corroboran que sólo se empleen artes de pesca permitidas, que no traigan a bordo artes de pesca prohibidas o no permitidas, que el producto de su captura corresponda a la pesquería autorizada, a la talla mínima de captura, a la cuota de captura autorizada, que no se realicen viajes de pesca nocturna, que las embarcaciones tengan instalados y operando el sistema de monitoreo, así como el cumplimiento de las demás disposiciones regulatorias aplicables.

En el marco de los esfuerzos interinstitucionales, la FGR, para mejorar la aplicación de la ley e inhibir la pesca y el aprovechamiento ilegal de pez totoaba, se incorporó a la autoridad investigadora de los delitos, estableciendo en el mes de febrero de 2018, la Unidad de Atención Inmediata (**UNAI**) con sede en San Felipe, B.C., a la que se encuentra adscrito personal ministerial, policial y administrativo, resultando evidente que ha sido reforzada la intervención de la Procuraduría General de la República en ese sitio.

El operativo de vigilancia desplegado ha permitido verificar el control y la supervisión de las operaciones de pesca ribereña en la región, asegurando la observancia normativa, el respeto a las cuotas de captura y que la pesca se realice con el medio autorizado en la zona delimitada para ello, lo cual fue confirmado por las unidades de vigilancia apostadas frente a las costas del Golfo de Santa Clara, así como por los patrullajes marítimos en unidades de superficie de la SEMAR y sobrevuelos de reconocimiento efectuados por aeronaves de las instancias que participan en el operativo.

En la temporada de pesca 2018, solo se autorizó para realizar la pesca de Curvina golfina al amparo de permisos, a las embarcaciones menores de las cooperativas y permisionarios del Golfo de Santa Clara, Sonora así como a las organizaciones pesqueras en la etnia Cucapáh que emplean en forma de cerco una arte de pesca activa que no interactúa con especies protegidas y que además, se usa en una zona delimitada, alejada del Área de Refugio de la Vaquita marina, por lo que en su oportunidad obtuvieron la MIA y la exención correspondiente, otorgadas por la SEMARNAT.

Durante el período comprendido entre octubre de 2017 y mayo de 2018, los adultos de la especie de pez totoaba realizan su migración desde las áreas de crecimiento a la zona de reproducción, esto se sitúa en el delta del Río Colorado. Por lo anterior, durante esta temporada que ocurre la mayor incidencia de pesca ilegal de totoaba, el Gobierno Federal a través



del PAIAGC y del COI que preside el Comandante del Sector Naval de San Felipe, coordinaron la aplicación de distintas acciones con el fin de mantener un alto nivel de vigilancia y actividades de monitoreo:

- Mantiene de manera permanente la presencia de un buque patrulla de vigilancia oceánica (OPV) con helicóptero e interceptora embarcada; patrullas interceptoras, embarcaciones tipo defender, narwhal y menores, un avión de patrulla aérea, helicóptero en tierra y el sistema de vigilancia aérea no tripulado (UAV)<sup>1</sup>, vehículos todo terreno; personal de infantería de Marina, oficiales federales de pesca, inspectores ambientales, elementos de la Gendarmería y de la SEDENA.
- establece campamentos de vigilancia en la costa, principalmente en la zona que el CIRVA ha referido en sus recomendaciones.
- mantiene un despliegue móvil de embarcaciones, vehículos y personal a las zonas donde se alimenta y reproduce la Totoaba.
- Despliegue permanente en el área de refugio de la Vaquita Marina. El estado de fuerza del programa es de más de 500 personas con la participación de 30 inspectores de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).
- Desde el año de 2015 al 2018, se ha contado con la presencia de hasta 51 Oficiales Federales de Pesca, en el Litoral del Alto Golfo de California, en los estados de Baja California y Sonora. La presencia permanente de Oficiales Federales de Pesca varía de acuerdo a la situación que prevalezca en la zona; considerando principalmente la temporada de captura de Curvina golfina y aguamala, así como la veda de camarón y situaciones extraordinarias.

### ***Medidas adicionales***

A fin de garantizar actividades de vigilancia y monitoreo de manera permanente en el Alto Golfo de California, adicionales al establecimiento de la Estación Naval de Búsqueda, Rescate y Vigilancia Marítima (ENSAR) de San Felipe, misma que cuenta con dos embarcaciones tipo “defender”, dos motos acuáticas, un centro de mando y personal especializado que atiende las llamadas de auxilio que se presenten y la intercepción de embarcaciones que infrinjan la ley las 24 horas los 7 días de la semana. La ENSAR entró en operación en beneficio del PAIAGC desde el año 2016 y fue inaugurado el 5 de octubre de 2017.

---

<sup>1</sup> Unmanned Aerial Vehicle

También se creó la Compañía Independiente de Infantería de Marina Número 21 (CIIM-21), con base en el Puerto de San Felipe B.C. y compuesta por 150 elementos de Infantería de Marina.

Mediante firma de convenio de colaboración y con recursos de la SEMARNAT, dejando de manifiesto la estrecha colaboración, se construyeron las instalaciones para alojar a la CIIM-21 en San Felipe, Baja California. También se implementó un Sistema de Videovigilancia, que consta de cuatro cámaras FLIR, un Centro de Mando y Control Móvil y 25 equipos troncalizados de comunicaciones.

Cabe destacar que este es el primer año que las embarcaciones ribereñas en esa región son monitoreadas con tecnología de punta a través de un dispositivo adherido a las mismas (*Data Pelagic System*), monitoreo realizado en instalaciones de SEMAR y CONAPESCA, que no solo permite determinar con un alto nivel de confianza que realicen la pesca en la zona autorizada, sino que además no realicen pesca nocturna por estar prohibida, y que embarquen y desembarquen en los sitios de arribo limitativamente establecidos, en los que se verifica el original del permiso de pesca, el arte de pesca utilizada y el producto pesquero arribado, así como el QR vinculado al programa de monitoreo para contabilizar las capturas y dar seguimiento a la cuota establecida, esfuerzo comunitario en el invierten la CONAPESCA, CONANP, gobiernos estatales de Sonora, y Baja California y *Environmental Defense Fund A.C. (EDF)*.

## **Resultados**

La organización y coordinación de las autoridades integrantes del COI derivó en la realización de las acciones siguientes:

<b>Acciones</b>	<b>10 de abril de 2015 al 31 de diciembre de 2018</b>
Recorridos terrestres	5,679
Recorridos marítimos	3,212
Recorridos aéreos	804
Filtros de revisión	2,155
Verificación de embarcaciones	16,086
Verificación de personas	67,550
Verificación de vehículos	15,786
Verificación de buques	1,366

<b>Acciones</b>	<b>10 de abril de 2015 al 31 de diciembre de 2018</b>
Verificación de instalaciones	68
Personal capacitado	3,843

Los resultados obtenidos en el mismo período del 10 de abril del 2015 al 31 de diciembre del 2018, son:

<b>Resultados</b>	<b>Cantidad</b>
Embarcaciones menores aseguradas	230
Buques asegurados	24
Vehículos asegurados	60
Artes de pesca asegurados	1,885
Redes pesqueras	266,539 metros
Producto pesquero asegurado	475.901 tons
Totoabas (muertas)	451
Buches de Totoaba	753
Personas puestas a disposición	249

Las acciones y resultados señalados anteriormente, contemplan los operativos de vigilancia integral en Alto Golfo de California, que incluyen la atención a la Totoaba y la Vaquita Marina (simultáneamente a otras pesquerías, incluyendo todas aquellas acciones y resultados dirigidos a la atención de la Curvina golfina, camarón y medusa “Bola de Cañón”).

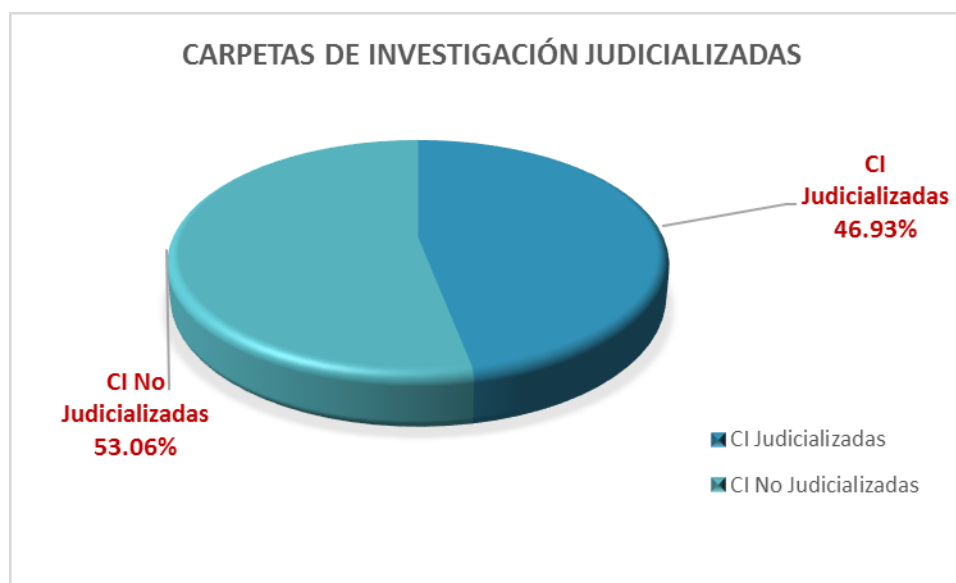
Como resultado de las acciones conjuntas del COI y en ejercicio de las atribuciones de la PROFEPA se pusieron a disposición del Ministerio Público Federal, 249 personas por la presunta comisión de delitos del orden federal, lo que dio lugar a la apertura de 92 expedientes; 43 relativos a averiguaciones previas y 49 carpetas de investigación.

La Fiscalía General de la República, respecto a la aplicación de la ley en materia penal, de enero de 2013 a diciembre de 2018, cuenta con la siguiente información consolidada.

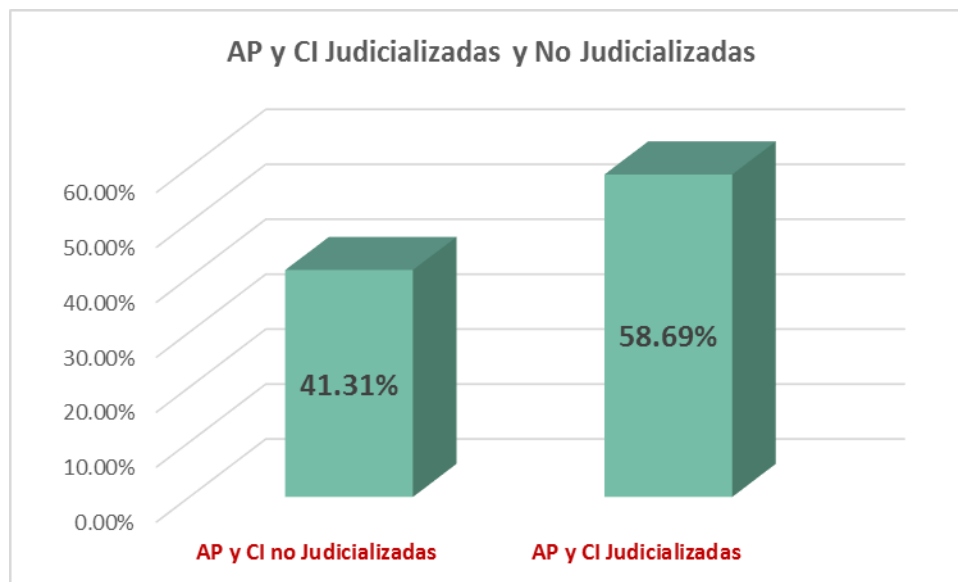
- Averiguaciones previas iniciadas **43**, de éstas se han judicializado **31**, lo que representa un porcentaje de judicializadas de **72.09%**



- Carpetas de investigación iniciadas **49**, de éstas se han judicializado **23**, lo que representa un porcentaje de judicializadas de **46.93%**.



- Averiguaciones previas y carpetas de investigación iniciadas **92**.
- Averiguaciones previas y carpetas de investigación judicializadas **54**.



A este respecto resulta evidente el esfuerzo institucional, ya que el **58.69%** del total de investigaciones iniciadas han sido presentadas para su determinación ante un juez de distrito.

Al 31 de diciembre de 2018, de los **54** asuntos judicializados, a la fecha se han obtenido **26** sentencias condenatorias, lo que representa **48.15%** de asuntos resueltos en sentido favorable al pedimento de sentencia condenatoria de la Fiscalía General de la República.



Dentro de estas **26** sentencias condenatorias, han recibido condena **33** personas, **de estas, 24** fueron sentenciadas en el modelo de enjuiciamiento formal acusatorio mixto y **9** lo fueron en el *procedimiento*

*abreviado* y de suspensión condicional del proceso del modelo de enjuiciamiento acusatorio adversarial y oral.

Es pertinente considerar, que el Código Nacional de Procedimientos Penales prevé como solución alterna del procedimiento, la suspensión condicional del proceso (Art. 184 F. II del CNPP), a la fecha **5** carpetas de investigación judicializadas se resolvieron bajo este supuesto, imponiendo el juez diversas condiciones a **5** personas.

En consecuencia, de las 249 personas puestas a disposición durante el periodo, **38** han obtenido sentencia condenatoria o se encontraron sujetas a suspensión condicional del proceso.

A la fecha, se encuentran en trámite **2** averiguaciones previas y **7** carpetas de investigación, lo que hace un total de **9** asuntos en instrucción ante el Ministerio Público de la Federación.

Para el mismo periodo, se encuentran en trámite, en etapa de investigación en su fase complementaria ante el Juez de Control **15** carpetas.

El 30 de noviembre de 2018, el entonces Encargado del Despacho de la Procuraduría General de la República ahora Fiscalía General de la República y el Procurador Federal del Medio Ambiente, suscribieron el Programa Federal para la Atención de los Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental tiene por objeto la prevención de daños al ambiente, investigación, persecución, sanción y prevención general y especial de los delitos e infracciones administrativas que los ocasionen, mediante la conectividad y trabajo conjunto eficiente entre la FGR y la PROFEPA.

El Programa busca garantizar la atención a las víctimas de los delitos ambientales, así como la reparación o compensación de los daños ambientales que se hayan ocasionado.

A partir del 01 de diciembre de 2018, México tiene un nuevo Gobierno Federal, mismo que se encuentra en proceso de publicar su Plan Nacional de Desarrollo y Programas Sectoriales conforme a sus atribuciones y a partir de los cuales se continuará dando oportuno cumplimiento y orientación presupuestal a sus obligaciones, entre ellas la conservación del medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales.



## **RECOMENDACIÓN 2: ARTES DE PESCA ALTERNATIVA VIABLES.**

**La misión reitera sus recomendaciones anteriores, las cuales hacen un llamado al desarrollo de artes de pesca alternativas, diseñadas con la ayuda de expertos y de pescadores locales. La misión respalda las recomendaciones hechas por el comité experto en tecnologías de pesca (ECOFT, por sus siglas en inglés) y hace un llamado al Estado Parte para que de manera oportuna las incorpore al manejo de planes y acciones de las pesquerías.**

**La misión recomienda que como parte integral de esta transición de prácticas en las pesquerías, el Estado Parte revise el programa de compensación económica actual para pescadores y lo transforme en una iniciativa para incentivar pescadores a desarrollar y usar artes de pesca alternativas. Además, la misión subraya la urgente necesidad de tener un plan de trabajo transparente multi-anual que demuestre claramente las actividades y líneas de tiempo para el desarrollo de una pesca libre de redes agalleras y de enmalle en el Alto Golfo de California.**

Desde 2004 el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA) ha venido realizando estudios con diferentes sistemas de pesca para camarón y escama marina en la Región Norte del Golfo de California, con apoyo de las organizaciones pesqueras de San Felipe, Baja California y Golfo de Santa Clara, Sonora, así como organizaciones nacionales e internacionales. Como resultado de estos estudios, en 2013 se modificó la NOM-002-SAG/PESC-2013 para incluir la red de arrastre denominada “RS-INP-MX” desarrollada por el INAPESCA como un arte de pesca para camarón en la región Norte del Golfo de California.

Posteriormente, derivado del decreto de suspensión temporal de redes de enmalle (DOF: 10/04/2015), a partir de 2015 se intensificaron los esfuerzos de investigación para desarrollar sistemas de pesca alternativas para los organizaciones pesqueras de San Felipe y el Golfo de Santa Clara.

En el marco del Programa integral para la protección de la vaquita marina, el INAPESCA reforzó sus programas de investigación en coordinación con los pescadores, organizaciones de la sociedad civil (OSC) y diferentes dependencias gubernamentales. El objetivo principal ha sido desarrollar sistemas de pesca, definidos como el resultado de la interacción entre la



abundancia del recurso, la red o artefacto de pesca y especialmente la buena voluntad, disposición y capacitación del pescador, que permitan el desarrollo de nuevas pesquerías, productivas y eficientes, en el Alto Golfo, libre de redes de enmalle y sin interacción con la vaquita marina y otras especies protegidas.

Los esfuerzos de investigación se incrementaron notablemente del 2015 a la fecha. Como seguimiento de una reunión de la FAO y CIRVA (Mérida, 2015), en julio de 2016 INAPESCA y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) instalaron el Comité de Expertos en Tecnologías de Pesca (ECOFT), para apoyar al gobierno mexicano en el desarrollo de sistemas alternativos de pesca, que sustituyan las pesquerías basadas en redes de enmalle del Alto Golfo de California.

Según reporta el propio ECOFT, el resultado de esta investigación acumulada es la existencia de sistemas y artes de pesca disponibles para iniciar una transición hacia pesquerías libres de redes de enmalle en el Alto Golfo<sup>2</sup>. Los avances hacia la transición e instrumentación en gran escala de estos sistemas alternativos y el desarrollo de nuevas pesquerías alternativas libres de redes de enmalle, son variables para las distintas pesquerías existentes. Se requerirá de la participación de pescadores e instancias de la administración estatal y federal, para la instrumentación de los nuevos sistemas de pesca.

Los principales pesquerías de la región hasta abril de 2015 fueron: 1) el camarón, extraído con chinchorro de línea, que básicamente es un red de enmalle operada “al garete” durante el día, 2) el chano, capturado con una red agallera fija al fondo con grampines, generalmente durante la noche, 3) la curvina golfina, capturada con una red agallera operada bajo un sistema de encierro artesanal durante el día, en periodos muy cortos no mayor a 30 min en promedio, 4) la sierra, extraída con redes de enmalle de superficie operadas mediante encierro artesanal, con un 50 % de las operaciones nocturnas, y 5) los tiburones y rayas, capturados principalmente con palangres y cimbras, con periodos de operación diurnos y nocturnos, y 6) las almejas y recursos bentónicos, extraídos

---

<sup>2</sup> Herrera, Y., Sanjurjo, E. Y Glass, C.2017. A comprehensive review of the research on alternative gear to gillnets in the Upper Gulf of California (2004-2016).

mediante buceo no incluidas en la suspensión del Decreto publicado el 10 de abril de 2018.

Los sistemas de pesca alternativos desarrollados y adaptados para el Alto Golfo de California incluyen la red suripera para camarón; la red de arrastre para chano; el sistema de encierro artesanal y multi-líneas para sierra y curvina golfina. Estos sistemas de pesca desarrollados por el INAPESCA incluyen en promedio el 98 % del valor de las principales pesquerías que se capturaban con redes de enmalle por las organizaciones de pescadores de San Felipe y el Golfo de Santa Clara.

En el caso del camarón, desde 2013 fue autorizada en la NOM-002-SAG/PESC-2013 la red de arrastre RSP/INP/MEX con embarcaciones menores en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado. Sin embargo, debido a diversos factores, entre ellos la alta resistencia al cambio por parte de las organizaciones pesqueras, no se ha dado cumplimiento a la sustitución gradual del chinchorro de línea por la red RS-INP-MX, conforme a lo señalado en la NOM-002-SAG/PESC-2013. Con el respaldo de la experimentación en más de 1200 lances y cuyo uso se encuentra debidamente normado; está disponible para los pescadores que así lo soliciten. Sin embargo, a petición de los líderes de pescadores, el INAPESCA llevó a cabo nuevos estudios sobre el desempeño de esta red y determinó que es más eficiente en San Felipe. En la comunidad del Golfo de Santa Clara su eficiencia es menor debido a las características ambientales y de la pesquería en esta región.

Con el propósito de proporcionar alternativas adicionales a la red de arrastre RS-INP-MEX, en 2017, se re-iniciaron los estudios para explorar la factibilidad de utilizar la red suripera, especie de atarraya inversa desarrollada en Sinaloa, que mantiene una pesquería sustentable y eficiente y que está certificada por la organización *Fair Trade*.

Estas pruebas se plantearon en dos fases: una primera etapa de investigación experimental mediante permisos de pesca de fomento con un número representativo de embarcaciones y una segunda etapa de uso

generalizado o experimentación masiva con al menos el 50% del esfuerzo en número de embarcaciones, a propuesta de las propias organizaciones.

Los estudios experimentales en la primera etapa con el sistema de pesca denominado “red suripera” mostraron resultados satisfactorios en términos de no interacción con la vaquita marina, de captura mínima fauna de acompañamiento y bajo consumo de combustible durante su operación. Con base en estos estudios, el INAPESCA presentó a los usuarios y la autoridad pesquera el sistema de pesca “red suripera” como alternativa para la captura de camarón en el Alto Golfo en sustitución del chinchorro. Considerando los resultados satisfactorios durante la etapa de pesca experimental en pequeña escala, después de varias reuniones generales, los pescadores solicitaron su participación durante la temporada 2017-2018. Los pescadores propusieron la participación de 200 pangas del Golfo de Santa Clara y 100 en San Felipe (aproximadamente la mitad del esfuerzo pesquero total sobre camarón).

El INAPESCA construyó 700 redes suriperas, cumpliéndose con el objetivo de que cada pescador con permiso de camarón que deseara participar en las pruebas de instrumentación la tuviera disponible.

También se realizaron 42 cursos de capacitación en el uso de este arte de pesca en ambas comunidades, lo cual resultó en la capacitación de casi 1200 pescadores. En paralelo, bajo los auspicios de WWF, la red fue enviada a New Halifax para ser afinada y calibrada en el tanque de pruebas de la Universidad de New Hampshire, con la participación del ECOFT, así como técnicos de los pescadores y del propio INAPESCA.

En cuanto a especies de escama, también se encuentran ya disponibles varios sistemas de pesca, algunos listos para iniciar la transición a un Alto Golfo libre de redes de enmalle.

El desarrollo de estas alternativas pesqueras se da en el marco del Convenio de Colaboración firmado por las secretarías de SEMARNAT y SADER (CONAPESCA e INAPESCA) con fecha 25 de marzo del 2008, cuyo objeto es, entre otros: establecer acciones específicas para conservar a la

vaquita marina (*Phocoena sinus*) y su hábitat, así como promover la sustentabilidad de la actividad pesquera en la región.

Desde el año 2009, el INAPESCA ha venido trabajando, además de las redes suriperas para la captura de camarón, en el desarrollo de artes de pesca alternativos eficientes, selectivos y con rendimientos económicos adecuados para los diferentes recursos de la región utilizando diversos artes de pesca con variados diseños de trampas, palangres de anzuelos y redes de arrastre camaroneras y escameras.

Entre estas artes de pesca se encuentran:

- Trampas: los estudios realizados muestran que es factible su uso como arte de pesca alternativo, para la captura comercial de escama en sustitución de las redes de enmalle, ya que presentó resultados favorables en la captura de especies de importancia comercial, con cero interacciones con la vaquita marina. Las principales especies capturadas fueron cabrilla y chano, con más de 80 % de la captura total, ambas de talla comercial.
- Trampas rígidas: La mayor captura se obtuvo en la región de San Felipe, con más especies, tallas grandes y casi nulos descartes de organismos no objetivo.
- Trampas colapsables: Presentaron una menor eficiencia respecto a las rígidas en las dos localidades, aunque con el mismo comportamiento en rendimiento.
- Red de arrastre escamera prototipo: El resumen comparativo de la eficiencia de captura por sistema de pesca entre localidades y períodos indican que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por localidad en la red de arrastre escamera ni el biturón de corriente.

En el caso de las trampas si se encontraron diferencias significativas entre las zonas, con mayor abundancia en el área de San Felipe. Las diferencias entre los periodos se deben a variaciones estacionales en la disponibilidad y abundancia de especies y no a cambios en la eficiencia de las artes de pesca.

En ningún caso durante el desarrollo experimental de los sistemas de pesca para escama se registró interacción alguna con vaquitas marinas, con ningún sistema de pesca alternativo, en pruebas de miles de lances, especialmente desde el 2009 hasta el 2017.

Estos sistemas de pesca desarrollados pueden ofrecer rendimientos conmensurados con los sistemas de pesca de escama autorizados en los diversos ordenamientos vigentes. Se han establecido evidencias técnicas y experimentales de que estos sistemas de pesca pueden ser utilizados para la pesca comercial como alternativas a las redes de enmalle, especialmente los chinchorros de línea suspendidos el 10 de abril de 2015.

Tienen una eficiencia operativa adecuada, establecida a partir de las pruebas de comportamiento hidrodinámico realizadas por técnicos del INAPESCA. De manera similar, la operatividad (flotabilidad y resistencia) del sistema de pesca con trampas ha sido establecida y optimizada por medio de observación submarina realizada en Panamá City Florida en mayo del 2015 con apoyo del National Marine Fisheries Service de los Estados Unidos.

En este sentido es también importante señalar que en el 2016, con financiamiento de INAPESCA y WWF se organizó un taller de tecnologías pesqueras para el Alto Golfo de California, con el patrocinio de la U.S. Marine Mammal Commission, la Fundación Marisla y la Fundación Packard. El taller se realizó en Mérida en abril de 2016, como parte de la Reunión Anual del Grupo de Trabajo de Tecnología Pesquera y Conducta de Peces (WGFTFB), del Consejo Internacional para la Exploración de los Mares (ICES) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Durante dos días los expertos analizaron las tecnologías y prácticas pesqueras de la región y revisaron opciones tecnológicas y estrategias pesqueras que no afecten a la vaquita.

Los expertos concluyeron que es factible mantener la pesca en el Alto Golfo sin que la pesca interactúe con la vaquita marina. Para que esto sea posible señalaron que deberán utilizarse correctamente las tecnologías

adecuadas y continuar el uso de trampas, redes de arrastre escameras, tiburones y líneas de anzuelos (INAPESCA/FAO/WWF, 2016).

Los sistemas de pesca alternativa desarrollados entre 2009 y 2017, pueden ser utilizados de manera generalizada. Si bien las capturas experimentales son por naturaleza menor que las capturas potenciales, con más tiempo y recursos, el uso generalizado de estos sistemas alternativos podrían lograr mantener pesquerías rentables y sustentables, sin interacción con la vaquita marina y otras especies bajo protección especial.

Respecto a la pesca de escama marina, en abril de 2017 el INAPESCA dictaminó de forma positiva las artes de pesca denominadas “red de arrastre escamera”, “trampas rígidas”, “trampas colapsables”, “líneas de mano” y “sistemas curricán multilíneas” para su operación en San Felipe y Santa Clara. Por lo que la CONAPESCA a través de la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola (DGOPA), ha iniciado la adecuación de los Permisos que se están prorrogando, respetando el nivel de esfuerzo máximo permisible.

En el caso de la pesca de curvina, si bien la información científica disponible determina claramente que no hay interacción con la vaquita marina bajo la modalidad de pesca de encierro artesanal, hecho compartido entre otros por el INAPESCA, WWF y EDF --las dos OSC que trabajan más en el Alto Golfo-- y con el objetivo de lograr la transición a un Alto Golfo libre de redes de enmalle, se han realizado pruebas (bajo la supervisión del ECOFT) de redes curvineras de polietileno (red MM) basadas en modificaciones a la red “Mozambique” desarrollada por la FAO en África para pelágicos menores, sistema de pesca conocido y sugerido también por la propia NOAA como una alternativa viable para la pesca de curvina.

Para obtener los mejores resultados en las capturas el pescador debe tener un conocimiento práctico del comportamiento del recurso y debe buscar de manera activa dónde se distribuye para aumentar su probabilidad de captura.

El “Sistema de pesca de encierro” para curvina golfina ha sido dictaminado positivo por el INAPESCA y en función de ello, se ha propuesto modificar la NOM-063-PESC-2005 que regula la pesca responsable de curvina golfina.

El término Sistema de Pesca, implica la interacción entre el arte de pesca y el pescador que lo utiliza; en consecuencia, se identifica la necesidad de mantener la capacitación de los participantes, sobre todo en la operación de la red de arrastre escamera y camaronera, así como de aplicar un buen control de los viajes para garantizar que se salga a pescar de manera efectiva en caladeros con recurso disponible.

En cuanto a las acciones por realizar, en el cuadro I, se presenta la instrumentación y mejoras de artes de pesca sustentables desarrolladas. Los años de estudio comprenden desde 2008 hasta la proyección de 2020. Los principales recursos son el camarón, chano, sierra, curvina, escama marina las cuales, en su mayoría tienen la zona tradicional de pesca en el Alto Golfo de California, incluyendo la zona de amortiguamiento de la RBAGCyDRC además de Golfo de Santa Clara y San Felipe (zona sur).

Cuadro I. “Instrumentación y mejoras de artes de pesca sustentable desarrolladas”.

## "Instrumentación y mejoras de artes de pesca sustentables desarrolladas"

### Acciones por realizar

ESPECIE OBJETIVO	SISTEMA DE PESCA	ZONA DE PESCA	PROYECTO/ ACTIVIDAD	CRONOGRAMA												Año	ENTREGABLES (DOCUMENTOS)	OBSERVACIÓN	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
Camarón, chano, sierra, curvina, escama marina	Embarcación menor con red de arrastre escamera, red de cerco artesanal, red de arrastre para camarón, trampas para escama marina, multilíneas	Zona tradicional de pesca en el AGC, incluyendo la zona de amortiguamiento de la RBAGCyDRC	Proyectos de investigación sobre artes de pesca sustentables para el ACG desarrollados por INAPESCA en coordinación con las organizaciones pesqueras y ONGs (WWF)														2008-2018	Opiniones técnicas e informes de investigación (abril de 2017)	Resultados comunicados vía oficial a CONAPESCA. Incluye actividades de capacitación y transferencia de tecnología
<b>1. Camarón</b>	Embarcación menor con red de arrastre camaronera (RS- INPMX)	Zona tradicional de pesca en el AGC, incluyendo la zona de amortiguamiento de la RBAGCyDRC	<b>1.1.</b> Proyectos de investigación sobre la <b>red de arrastre RS- INPMX</b> para la pesca de camarón el ACG desarrollados por INAPESCA en coordinación con las organizaciones pesqueras y ONGs (WWF)														2008-2013	Opiniones técnicas e informes de investigación.	Modificación de la NOM- 002 con base en la investigación del INAPESCA



ESPECIE OBJETIVO	SISTEMA DE PESCA	ZONA DE PESCA	PROYECTO/ ACTIVIDAD	CRONOGRAMA												Año	ENTREGABLES (DOCUMENTOS)	OBSERVACIÓN	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
	Embarcación menor con red suripera	Zona tradicional de pesca en el AGC, incluyendo la zona de amortiguamiento de la RBAGCyDRC	1.2. Proyectos de investigación con la <b>red suripera</b> para la pesca de camarón el ACG desarrollados por INAPESCA en coordinación con las organizaciones pesqueras														2016-2017	Opiniones técnicas e informes de investigación. Se recomendó instrumentar la fase de uso generalizado a partir de septiembre de 2017. Las actividades incluyeron capacitación y suministro de redes suriperas al 100 % de las embarcaciones con permiso de pesca comercial de camarón en el Golfo de Santa Clara y San Felipe	No se instrumentado la fase de uso generalizado debido al programa "Vaquita CPR" y situaciones de índole social.
<b>1. Camarón</b>	Embarcación menor con red suripera	Zona tradicional de pesca en el AGC, incluyendo la zona de amortiguamiento de la RBAGCyDRC	1.3. uso generalizado de la red suripera														2018	Informe de investigación sobre la eficiencia de la red suripera para la captura de camarón en el Alto Golfo de California	En función de la disponibilidad de embarcaciones de las organizaciones pesqueras y los acuerdos con los Secretarios de SEMARNAT y SAGARPA sobre la continuidad de la compensación
				x	x	x											2019		

ESPECIE OBJETIVO	SISTEMA DE PESCA	ZONA DE PESCA	PROYECTO/ ACTIVIDAD	CRONOGRAMA												Año	ENTREGABLES (DOCUMENTOS)	OBSERVACIÓN				
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D							
2. Chano y otras especies de escama de importancia comercial	<b>Embarcación menor-mediana con red de arrastre y palangre.</b> Incluye fase uso generalizado e instrumentación	Zona tradicional de pesca en el AGC, incluyendo la zona de amortiguamiento de la RBAGCyDRC	2.1. Adecuación y equipamiento de embarcaciones menores para la pesca de chano con red de arrastre palangre en el AGC. 2.2. Prueba con un sistema de palangre de fondo operado mediante el sistema bazooka											x	x	x	x	2018	1) Manual de construcción y operación de la red de arrastre para pesca de chano. 2) Manual de construcción y operación del palangre de fondo con embarcación menor	Condicionado a la adquisición y equipamiento de embarcaciones con redes de arrastre y palangres		
			2.3. Uso generalizado del sistema de pesca arrastre y palangre, con al menos 50 % de los usuarios				x	x	x										2019		Condicionado a que las embarcaciones cuenten con las redes de arrastre	
			2.4. Uso experimental de palangre para la pesca de chano y otras especies de importancia comercial				x	x	x	x										2019		
			2.5. Instrumentación del sistema de pesca con red de arrastre y palangre como pesquería formal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				2020		

ESPECIE OBJETIVO	SISTEMA DE PESCA	ZONA DE PESCA	PROYECTO/ ACTIVIDAD	CRONOGRAMA												Año	ENTREGABLES (DOCUMENTOS)	OBSERVACIÓN				
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D							
3. Curvina y sierra	Embarcación menor con red de cerco artesanal	Zona tradicional de pesca en el AGC, incluyendo la zona de amortiguamiento de la RBAGCyDRC	3.1. Diseño, construcción y operación experimental con red de cerco artesanal, con materiales recomendados por ECOFT			x	x	x										2018	1) Manual de construcción y operación de la red de artesanal para pesca de sierra y curvina			
			3.2. Diseño y construcción de embarcaciones menores con winche y pescante												x	x	x	x	2018		Así se programó en julio de 2018, considerando que habría condiciones para la adecuación de las embarcaciones	
			3.3. Ajuste y capacitación para la operación del sistema de pesca con red de cerco artesanal	x	x															2019		Con las redes ya disponibles del INAPESCA
			3.4. Captura de curvina usando embarcaciones mayores		x	x	x															Renta de barcos
			3.5. Uso experimental del sistema de pesca red de cerco artesanal		x	x	x													2019		Uso experimental, de manera simultánea a la captura con los barcos rentados
			3.6. Instrumentación del sistema de pesca con red de artesanal como pesquería formal (100 % de las embarcaciones)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2020		Operación comercial de los sistemas de cerco artesanal

ESPECIE OBJETIVO	SISTEMA DE PESCA	ZONA DE PESCA	PROYECTO/ ACTIVIDAD	CRONOGRAMA												Año	ENTREGABLES (DOCUMENTOS)	OBSERVACIÓN			
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D						
4. Sierra	Embarcación menor con multilíneas	Golfo de Santa Clara y San Felipe	4.2. Construcción y operación del sistema multilínea para la pesca de sierra en el AGC.		x	x	x	x	x							x	x	x	2019	Manual de construcción y operación del sistema multilínea para la pesca de sierra en el Alto Golfo de California	Condicionado a la disponibilidad de los sistemas de pesca y la disposición de las organizaciones pesqueras para usarlas.
5. Extranjera	Embarcación menor con trampas	San Felipe (zona Sur)	5.1. Uso generalizado con <b>trampas</b> para la captura de escama marina					x	x						x	x	x	2019	Manual de construcción y operación de trampas para la pesca de extranjera en el Alto Golfo de California	Uso de trampas recomendadas por ECOFT, resultado de los estudios de INAPESCA y WWF, en coordinación con organizaciones pesqueras	
				x	x	x	x	x	x					x	x	x	2020	Informe técnico sobre desempeño formal de la pesquería comercial			
	Cimbras Experimentales	San Felipe (zona Sur)	5.2. Sistema experimental de pesca con <b>palangre de fondo.</b>					x	x						x	x	x	2019	Manual de construcción y operación de palangre de fondo para la pesca de extranjera en el Alto Golfo de California		
				x	x	x	x	x	x					x	x	x	2020	Informe técnico sobre desempeño formal de la pesquería comercial			

ESPECIE OBJETIVO	SISTEMA DE PESCA	ZONA DE PESCA	PROYECTO/ ACTIVIDAD	CRONOGRAMA												Año	ENTREGABLES (DOCUMENTOS)	OBSERVACIÓN	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
6. Baqueta	Cimbras experimentales	San Felipe (zona Sur)	6.1. Sistema de pesca experimental con <b>palangre de fondo.</b>					x	x					x	x	x	2019	Manual de construcción y operación de palangre de fondo para la pesca de vaqueta en el Alto Golfo de California	
				x	x	x	x	x	x					x	x	x	2020	Informe técnico sobre desempeño formal de la pesquería comercial	

En el ámbito de su competencia, CONAPESCA e INAPESCA realizarán las acciones conducentes para que en la temporada de curvina 2019, además de la red curvinera tradicional usada al cerco, se instrumentará un programa de monitoreo y seguimiento mediante observadores y cámaras de videograbación en todas las embarcaciones, para conocer la dinámica, el espacio temporal de la flota artesanal y conocer los atributos poblacionales y pesqueros del stock de las especies sujetas a la pesca, como distribución, abundancia relativa, reclutamiento, migración y tasa de aprovechamiento.

También se instrumentará un programa de entrenamiento y capacitación con el sistema de pesca de cerco artesanal.

CONAPESCA e INAPESCA, en colaboración con expertos internacionales y los pescadores de la región del Alto Golfo de California, instrumentarán un programa de socialización para el uso de los sistemas de pesca ya desarrollados para la pesca comercial, sin interacción con vaquita marina.

Los nuevos sistemas entrarán en un proceso de mejoramiento adaptativo con participación directa de los pescadores, bajo el principio de no interacción con la vaquita marina.



### **RECOMENDACIÓN 3: FORTALECER EL ESTATUS LEGAL DE LA PROHIBICIÓN PERMANENTE DE REDES AGALLERAS Y DE ENMALLE**

**La misión recomienda que el Decreto que prohíbe toda la pesca comercial a través del uso de redes agalleras y de enmalle y/o palangres, cimbras y artes de pesca de línea en el norte del Golfo de California, acordado entre SEMARNAT y SADER, se formalice ya sea a través del poder legislativo, por decreto presidencial o por jurisprudencia creada por corte federal.**

En México, un Acuerdo Intersecretarial publicado en el Diario Oficial de la Federación, es una disposición jurídica de carácter vinculante, que se emite por uno o varios Secretarios de Estado, que se aplica en una zona, tiempo y situación determinada, resolviendo de manera inmediata una circunstancia, que resulta imperativo atender. En este sentido, adquiere la misma trascendencia jurídica y solidez de una Ley.

Estos acuerdos, son instrumentos creados como una medida para fortalecer los trabajos tendientes al cumplimiento de las atribuciones de las Secretarías de Estado que lo signan, cuya vigencia es determinada por los mismos.

Para el caso del **ACUERDO por el que se prohíben artes, sistemas, métodos, técnicas y horarios para la realización de actividades de pesca con embarcaciones menores en aguas marinas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos en el Norte del Golfo de California, y se establecen sitios de desembarque, así como el uso de sistemas de monitoreo para dichas embarcaciones**, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 30 de junio de 2017, estamos frente a una disposición de carácter vinculante únicamente para las zonas delimitadas por el mismo como *sitios de desembarque*, por lo que no se considera de observancia general; que al haber sido publicado en el DOF, se reviste de la validación jurídica suficiente para respaldar el carácter coercitivo de la misma, sin requerir de una ley que le respalde; y hace obligatoria su observancia dado que no contraviene ninguna regulación de jerarquía superior.

En este sentido, el hecho de haber sido publicado con las características determinadas por la legislación mexicana aplicable al caso, constituye la formalización necesaria para su aplicación en el tiempo que haya sido estipulado dentro del mismo, y al no tener una vigencia determinada, es obligatoria de manera indefinida.



En virtud de no haberse presentado a la fecha ninguna controversia sobre su interpretación para su cumplimiento, resulta innecesario cualquier pronunciamiento emanado de las autoridades judiciales como la Suprema Corte de Justicia de la Nación funcionando en Pleno o en Salas, y por los Tribunales Colegiados de Circuito.

Considerando lo anterior, el Gobierno Mexicano se encuentra abierto a proceder conforme a Derecho a fin de modificar la regulación que protege a la vaquita y su hábitat hacia la publicación de Leyes, Decretos Presidenciales o resolver jurisprudencias, siempre que la propia experiencia en la aplicación del marco normativo vigente así lo requiera. Esto se conocerá en el mediano plazo, a partir de las experiencias procedimentales legales originadas por las acciones de vigilancia correspondientes y bajo seguimiento por las autoridades judiciales.

### ***Fortalecimiento del marco regulatorio***

El Gobierno de México ha realizado esfuerzos importantes en materia de protección y conservación de la vaquita marina en el Alto Golfo de California, que han sido publicados en nuestro Diario Oficial de la Federación para su observancia y ejecución por todos los involucrados. Las autoridades pesquera y ambiental han implementado las siguientes medidas regulatorias en la región:

- La NOM-063-PESC-2005 (DOF 16/08/2007) establece el uso de redes de enmalle con técnicas estilo similar al cerco en la pesquería de curvina golfina, lo cual las constituye como redes no-pasivas.
- La NOM-002-SAG/PESC-2013 (DOF 11/07/2013) prohíbe la utilización de los chinchorros de línea para la captura de camarón en el Alto Golfo de California.
- En 2015 se prohibieron las redes de enmalle, cimbra y palangre para la pesca comercial en embarcaciones menores en el norte del Golfo de California (DOF 10/04/2015).
  - Esta prohibición se ratificó en tres ocasiones durante 2017 (DOF 11/04/2017, 01/06/2017 y 30/06/2017).
  - De igual manera la medida se mantiene vigente hasta el 30 de noviembre de 2018 (DOF 14/03/2018, 29/05/2018 y 18/10/2018).

- Cabe destacar el reconocimiento a la suspensión voluntaria del uso de cimbras llevada a cabo por los pescadores de pesca comercial con embarcaciones menores en el Alto Golfo de California desde el 1 de septiembre al 19 de octubre de 2018.
- La disposición aplica con excepción de las redes de cerco curvineras.
- La disposición aplica en la siguiente poligonal geográfica: - 114.0228 de longitud y 31.4933 de latitud, -114.022 de longitud y 30.095 de latitud, -114.6 de longitud y 30.095 de latitud, - 114.8203 de longitud y 31.5875 de latitud, -114.5322 de longitud y 31.7033 de latitud.
- El 30 de junio 2017, se publicó (DOF 06/30/2017) un Acuerdo por el que se prohíben artes, sistemas, métodos, técnicas y horarios para la realización de actividades de pesca con embarcaciones menores resaltando lo siguiente:
  - Se prohíbe permanentemente el uso de las redes de enmalle, incluyendo agalleras, operadas de forma pasiva o dormida para la realización de actividades de pesca.
  - Se prohíbe el transporte de las redes de enmalle por vía terrestre, marina o aérea en la zona, excepto las redes para la pesca de curvina golfina y sierra.
  - Se permite realizar actividades de pesca, incluyendo deportivo – recreativa, con embarcaciones menores dentro del horario diurno comprendido entre las 05:00 y las 21:00 horas.
  - Las embarcaciones menores autorizadas cuentan ya con sitios de embarque y desembarque específicos.
  - Las embarcaciones menores deben usar un sistema de monitoreo remoto instalado.
  - Los pescadores deben notificar la pérdida de artes de pesca y colaborar en su recuperación.

- En abril de 2017 se adicionó la Ley Federal Contra la Delincuencia Organizada, que criminaliza como delincuencia organizada el que tres o más personas se organicen de hecho para realizar, en forma permanente o reiterada, conductas que por sí o unidas a otras, tengan como fin o resultado el tráfico, captura, posesión, transporte, acopio, introducción o extracción del país, de especies como la Vaquita marina y la Totoaba. Bajo este supuesto, los probables responsables deben enfrentar el proceso penal en prisión preventiva oficiosa.
- Del 11 de octubre al 17 de diciembre de 2017, se prohibió la navegación, la pesca y el turismo náutico en toda el área del programa Vaquita CPR (DOF11/10/17).
- Se suspendió la pesca con artes de pesca de línea en embarcaciones menores del 29 de septiembre de 2017 al 31 de agosto de 2018 (DOF 28/09/17, DOF 14/03/18, DOF 26/03/18, 29/05/18).

Como parte de las medidas de suspensión temporal, así como de prohibición permanente, del uso de determinadas artes de pesca operadas con embarcaciones menores en el Norte del Golfo de California para la pesca comercial con redes de enmalle, cimbras y/o palangres para pescadores ribereños de las comunidades del Golfo de Santa Clara, Sonora y San Felipe, Baja California, adoptadas con la finalidad última de proteger, conservar y recuperar a la vaquita marina, del mes de mayo del 2015 al mes de noviembre de 2018, se entregó una compensación mensual promedio de \$42.5 millones de pesos (MDP) a los pescadores y cadena productiva en esas comunidades, pagándose un total aproximado de \$1,821 MDP por todo el período.

Cabe agregar que en 2017 no se permitió la pesca de curvina golfina (*Cynoscion othonopterus*), compensándose al sector pesquero con \$74.1 MDP en beneficio de 1,893 pescadores de Santa Clara, Sonora y San Felipe, Baja California, en tanto que para 2018 no se permitió a los pescadores de San Felipe, Baja California, realizar la pesca de ese recurso y se acordó entregarles una compensación \$22.3 MDP.

Adicionalmente, para fortalecer el marco regulatorio que protege a la vaquita marina y su hábitat, la SEMARNAT publicó el 20 de abril de 2018, un acuerdo secretarial que extiende el área de refugio para su protección en el Golfo de California. En 2005 se estableció una poligonal de 1,263.85

kilómetros cuadrados que aumentó a una superficie de 1,841 kilómetros cuadrados.

Se destaca que los Acuerdos Secretariales publicados a la fecha con objetivo de prohibir artes de pesca que pudieran afectar a otras especies no objetivo, encuadran dentro de las facultades de la SADER-CONAPESCA entidad federal y han sido emitidos con una opinión positiva del INAPESCA, conforme a las atribuciones que le establece el Artículo 29 de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables.



#### RECOMENDACIÓN 4: TRÁFICO DE PRODUCTOS DE TOTOABA

**La misión recomienda que el Estado Parte fortalezca sus esfuerzos para investigar las redes nacionales e internacionales involucradas en las operaciones de pesca ilegal y el tráfico ilegal de buche de totoaba, asimismo las nuevas regulaciones creadas para el tráfico de vida silvestre bajo la Ley Federal de México, deben ser usadas para buscar una colaboración activa con organizaciones globales dedicadas al monitoreo y la persecución de organizaciones criminales internacionales.**

En el periodo que comprende del 01 de enero de 2017 al día 31 de diciembre de 2018, personal que atiende el Programa de Inspección Ambiental en Puertos, Aeropuertos y Fronteras, adscrito a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, realizó un total de ocho aseguramientos precautorios de partes y derivados de totoaba:

Fecha	Inspectoría	Productos
06/07/2017	Aeropuerto Internacional de Tijuana	375 buches de Totoaba
21/04/2018	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	416 buches de pescado, de los cuales 355 fueron identificados como buches de Totoaba
25/04/2018	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	417 buches de pescado de los cuales fueron identificados 414 como de Totoaba
31/07/2018	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	21 buches de Totoaba
08/08/2018	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	16 buches de Totoaba
02/10/2018	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	271 buches de Totoaba provenientes de Panamá
25/10/2018	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	05 buches de Totoaba

Durante 2017, la PROFEPA participó en dos operativos en coordinación con la organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL). El

primero denominado "Operativo Thunderbird" coordinado por INTERPOL en conjunto con la Organización Mundial de Aduanas (OMA) y las Agencias nacionales de procuración de justicia y aplicación de la ley de 42 países. El segundo operativo llamado "Madre Tierra II", también coordinado por la INTERPOL y desarrollado del 01 de octubre al 30 de noviembre de 2017.

Como parte del fortalecimiento a las capacidades institucionales para prevenir, detectar, interceptar y combatir el tráfico ilegal internacional de especies silvestres reguladas y/o amenazadas, en el mes de abril la PROFEPA estableció una mesa de trabajo para la detección y seguimiento de detenidos en posesión de productos y subproductos de vida silvestre en el aeropuerto de la Ciudad de México. Se acordó a) fortalecer la capacidad instalada actual para realizar la vigilancia mediante revisiones a pasajeros, sus equipajes y servicios de paquetería/mensajería y consolidar las sinergias operativas con otras autoridades, y b) establecer un mecanismo de respuesta rápida y atención a llamados de otras autoridades para situaciones emergentes como la detección e interceptación de mercancías y puesta a disposición de pasajeros.

El resultado de lo anterior fue que se organizó una reunión intersecretarial de seguimiento con la participación de la Procuraduría General de la República, Policía Federal y Secretaría de Marina Armada de México, para acordar un mecanismo de actuación conjunta en caso de detección de intentos de exportación irregular de especímenes de Totoaba en aeropuertos con vuelos internacionales y, paralelamente, se presentó un documento "FORTALECIMIENTO DE LAS REVISIONES A VUELOS INTERNACIONALES CON DESTINO A ASIA, 2018" conteniendo una propuesta de protocolo de actuación conjunta; también se organizó un evento de capacitación para el personal de la Policía Federal, Procuraduría General de la República y PROFEPA en la identificación de Buche de Totoaba (*Totoaba macdonaldi*) impartido a lo largo de 3 días (21 a 23 de junio) por especialistas de la Universidad Autónoma de Baja California y dirigido a 50 asistentes.

Además la Representación en México de la Oficina de las Naciones Unidas para la Droga y el Crimen en conjunto con Secretaría de Relaciones Exteriores, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Procuraduría General de la República, Policía Federal y Secretaría de Marina Armada de México, y como parte del Programa global para el combate de los delitos contra la vida silvestre y los bosques, organizó el "Taller de capacitación

para la investigación del tráfico ilícito de flora y fauna silvestres”, los días 26 al 28 de septiembre de 2018 en la Ciudad de México.

En 2018, se participó en la operación internacional denominada "*Thunderstorm*" para combatir delitos contra la fauna y flora silvestre, y la explotación forestal. La operación fue coordinada por la INTERPOL y la Organización Mundial de Aduanas en conjunto con el Consorcio internacional para Combatir los Delitos contra la Vida Silvestre (ICCWC).

Estas operaciones de carácter internacional motivaron que diversos organismos internacionales se pronunciaran favorablemente respecto del esfuerzo del estado mexicano en combate al tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre.

“El éxito de esta operación es una demostración de lo que se puede lograr mediante la colaboración transnacional en la aplicación de la ley y la determinación de los países de abordar la delincuencia ambiental. INTERPOL también sigue comprometida con la lucha contra los delitos contra la vida silvestre y los bosques en todo el mundo, para proteger los recursos de hoy en día para las generaciones futuras”, Secretario General de INTERPOL.

“La Organización Mundial de Aduanas (OMA) elogia las iniciativas constantes de la comunidad aduanera y de sus colegas de las fuerzas del orden para proteger la integridad de la cadena de suministro en todo el mundo frente al tráfico ilícito de productos de madera y especies silvestres. La operación THUNDERBIRD ilustra la eficacia de la cooperación internacional, y animamos a todos los participantes a que prosigan sus incansables esfuerzos en este ámbito”, Secretario General de la Organización Mundial de Aduanas (OMA), Dr. Kunio Mikuriya.

“El tráfico ilícito de especies silvestres debe ser combatido en primera línea, y los agentes que se dedican a proteger la fauna y flora necesitan todo nuestro apoyo. Esta operación dirigida a un objetivo claro ha reunido a agentes que trabajan en distintos países y organismos regionales de aplicación de la ley para combatir los delitos contra las especies silvestres; acogemos con satisfacción los excelentes resultados alcanzados y damos las gracias a todos los participantes por sus esfuerzos. Es una prueba patente de lo que se puede lograr coordinando los esfuerzos para luchar contra esta actividad ilícita”, John E. Scanlon, Secretario General de CITES.



### Notificaciones Moradas (*Modus Operandi*)

La Oficina Central Nacional (OCN) INTERPOL/MÉXICO tiene publicadas 03 notificaciones Moradas (*Modus Operandi*) y 04 ecomensajes<sup>3</sup> sobre aseguramientos del pez Totoaba (*Totoaba Macdonaldi*).

Tipo de Notificación	Número de control	Fecha de publicación	Delito	Circunstancias
Morada Modus Operandi	P-244/12-2014	01/12/2014	Tráfico ilícito de piezas de buches de Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> )	Aseguramiento de 385 piezas de buches de pescado Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> ), los cuales se encontraron en estado seco y envueltos en bolsas negras de plástico.
Morada Modus Operandi	P-541/01-2017	26/01/2017	Tráfico ilícito de piezas de buches de Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> )	Aseguramiento de piezas de buches de Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> )
		10/08/2018	Tráfico ilícito de piezas de	Aseguramiento de aproximadamente

<sup>3</sup> La notificación morada alerta a los 194 países miembros de INTERPOL sobre un modus operandi de algún delito, mientras que el Ecomensaje es una herramienta exclusiva para la unidad ambiental INTERPOL a fin de obtener productos de inteligencia.

Morada Modus Operandi	P- 782/8- 2018		buches de Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> )	200 buches de piezas de Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> ) por cada maleta (02 maletas) con un peso aproximado de entre 15 y 17 kilogramos.
-----------------------------	----------------------	--	---	---

### Ecomensajes

Tipo de Notificación	Fecha	Delito	Circunstancias
Ecomensaje	06/10/2017	Tráfico ilícito de piezas de buches de Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> )	Aseguramiento de 385 piezas de buches de pescado Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> ), los cuales se encontraron en estado seco y envueltos en bolsas negras de plástico.
Ecomensaje	21/04/2018	Tráfico ilícito de piezas de buches de Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> )	Aseguramiento de piezas de buches de Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> )
	25/04/2018		

Ecomensaje		Tráfico ilícito de piezas de buches de Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> )	Aseguramiento de aproximadamente 200 buches de piezas de Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> ) por cada maleta (02 maletas) con un peso aproximado de entre 15 y 17 kilogramos.
Ecomensaje	01/10/2018	Tráfico ilícito de piezas de buches de Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> )	Aseguramiento de 271 piezas de buches del pez Totoaba ( <i>Totoaba macdonaldi</i> ), en AICM.

La Fiscalía General de la República, en su Agenda Institucional de Actividades Académicas para la Profesionalización, con el fin de fortalecer las capacidades de operación del personal designado a este importante esfuerzo, durante el ciclo 2018, implementó un programa de capacitación para la prevención y persecución de los delitos contra el ambiente en el Alto Golfo de California y comunidades aledañas, que incluyó un módulo especializado en especies en peligro de extinción, con el caso de estudio vaquita marina. Mayor información sobre esta capacitación se encuentra incluida en el apartado de “Anexos”.

El 26 de octubre de 2018, la Bióloga Mónica Arciniega Rossano, quien es Inspectora Federal adscrita a la PROFEPA, impartió curso a los peritos en delitos ambientales de la FGR, en el que se establecieron los elementos técnicos que deben de considerarse para elaborar un Plan de Compensación Ambiental relacionado con buches de *Totoaba mcdonaldi*.

El 12 de noviembre de 2018, el Dr. Luis Manuel Enríquez Paredes, Profesor e Investigador de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Baja California, impartió a personal de la PROFEPA, el Taller para la Identificación Visual de la vejiga natatoria de buches de *Totoaba mcdonaldi*.

## **RECOMENDACIÓN 5: IMPLEMENTAR LAS RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO DE CITES**

**La misión considera que los resultados del estudio solicitado durante la 17ª Conferencia de las Partes (COP17) de CITES, acerca del estado actual de conservación de la totoaba y la vaquita, y particularmente la información sobre el comercio y mercados ilegales (CITES Comité Permanente Decisión 17.149), será clave en el mapeo de las rutas de tráfico y para identificar las estrategias adecuadas para combatir el tráfico ilegal. Por lo tanto, la misión recomienda que los Estados Parte de México, China, y Estados Unidos de América, revisen y actúen de manera inmediata sobre las recomendaciones de este estudio, en cuanto esté disponible (mediados 2019).**

Tomando en cuenta que a la fecha el estudio a que refiere esta recomendación no ha iniciado, México estará atento a los resultados y recomendaciones.

El 24 de enero de 2019, el Secretariado Ejecutivo de la CITES ha informado al Gobierno Mexicano que, atendiendo a la elaboración del estudio mencionado en la Decisión 17.149, a la fecha no se ha asegurado financiamiento externo adicional para su desarrollo. En este sentido, la Secretaría ha preparado para consideración de la CoP18 de la CITES una serie de nuevas decisiones con la intención de, *inter-alia*, gestionar financiamiento externo adicional para su realización, incluyendo trabajo de campo, si fuese necesario.



## **IV. ATENCIÓN A RECOMENDACIONES DE LARGO PLAZO**

---

### **RECOMENDACIÓN 6: PESQUERÍAS SUSTENTABLES**

**La misión recomienda que el Estado Parte continúe desarrollando un programa de transición que lleve a las pesquerías a trabajar de manera regulada con prácticas que se adhieran a normas claras para la captura sustentable en el sitio de Patrimonio Mundial, con líneas de tiempo definidas y valoraciones regulares de las metas del programa.**

México reconoce y ha impulsado la cooperación y coordinación internacional de manera continua para restablecer y mantener la sostenibilidad de la pesca mundial, a través de un enfoque multilateral, marco que considera fundamental para la gestión sostenible del océano y sus recursos.

Como uno de los países que impulsó la formulación del Código de Conducta para la Pesca Responsable, y a más veinte años de su adopción por la comunidad internacional, los planes y programas nacionales incluyen las disposiciones y principios del Código de Conducta para la Pesca Responsable y se prevén instrumentos específicos como: vedas, permisos y concesiones, cuotas de captura, tallas mínimas de especies y también, labores de inspección y vigilancia, además de los compromisos de conservación de las especies sujetas a explotación.

Las actividades pesqueras y acuícolas mexicanas están regulados por un extenso marco jurídico. En particular, la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable proporciona el marco legal necesario para asegurar la conservación, utilización y administración sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas, así como reconoce éstas como actividades que fortalecen la seguridad alimenticia del país.

Además de este instrumento regulatorio, la investigación científica y tecnológica en pesca y acuicultura, constituyen la base fundamental para el conocimiento de los recursos acuáticos y para la determinación e implementación de políticas, instrumentos, medidas, mecanismos y decisiones relativos a la conservación, rehabilitación, protección y aprovechamiento sustentable de dichos recursos y fundamentalmente

para la toma de decisiones de las autoridades administrativas competentes.

### **Certificación de pesquerías**

Además del cumplimiento de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables (LGPAS) y sus instrumentos, existen otros mecanismos como la certificación de pesquerías, que aseguran bajo estándares independientes que las pesquerías son sustentables y bien manejadas.

Uno de ellos es el esquema de certificación del Marine Stewardship Council (MCS), que ha desarrollado un estándar mundial de sustentabilidad elaborado mediante un largo proceso de consulta con expertos internacionales y que cuenta con un proceso de verificación en concordancia con los lineamientos establecidos por la FAO para la certificación de pesquerías silvestres.

Bajo este estándar México ha certificado pesquerías de importancia comercial como la Sardina en las costas de Sonora, Sinaloa y Nayarit, Atún aleta amarilla y barrilete en el Océano Pacífico Tropical y langosta roja en Baja California, que representan el 25 % de la producción nacional.

La Carta Nacional Pesquera, es el instrumento pesquero dentro de la legislación mexicana que fomenta la protección de los ecosistemas marinos y se centra en la conservación, restauración y manejo sustentablemente los recursos pesqueros, contribuyendo a los servicios ambientales del ecosistema marino, así como a la mitigación y adaptación al cambio climático, es el establecimiento de Zonas de Refugio Pesquero. La LGPAS las define como las áreas delimitadas en las aguas de jurisdicción federal, con la finalidad primordial de conservar y contribuir, natural o artificialmente, al desarrollo de los recursos pesqueros con motivo de su reproducción, crecimiento o reclutamiento, así como preservar y proteger el ambiente que lo rodea. Los Refugios Pesqueros pueden establecerse, ya sea como zonas específicas en donde se controle el esfuerzo de pesca total o parcialmente en áreas geográficas definidas en cualquier zona acuática (marina o continental), permitiendo la conservación del ecosistema y la restauración natural de sus funciones y estructura.

Cabe destacar que se han decretado 35 zonas de refugio pesquero protegiendo más de 9,000 km<sup>2</sup> para recuperar y mantener las

poblaciones y ecosistemas donde habitan y se benefician moluscos, crustáceos y peces de interés comercial.

### **Opiniones Técnicas**

Las opiniones técnicas que emite el INAPESCA, institución mexicana de investigación pesquera y acuícola, están sustentadas con bases técnicas y científicas generadas por el mismo Instituto a partir de muestreos biológicos y ambientales en el hábitat de los recursos pesqueros, regularmente de manera conjunta con los pescadores. Estas opiniones son el fundamento técnico para que la CONAPESCA emita autorizaciones, concesiones y permisos de pesca y Normas Oficiales Mexicanas para regular la conservación y aprovechamiento sustentable de las especies marinas y dulceacuícolas sujetas a la pesca. No se puede realizar ninguna autorización si no se cuenta con la opinión técnica del INAPESCA. Esto ha permitido mantener la actividad pesquera bajo el ejercicio de una pesca responsable y sustentable.

Las opiniones técnicas son referentes para permisos de pesca y acuicultura comerciales y de fomento, así como para la regulación de vedas, cuotas, tallas mínimas y otros instrumentos para la administración y la toma de decisiones de la CONAPESCA, para promover la productividad en México.

### **Dictámenes Técnicos**

La emisión de dictámenes técnicos (opiniones detalladas sobre temas específicos) permite realizar una actividad pesquera sustentable, a fin de garantizar la conservación y uso sustentable de las especies de interés comercial, el reclutamiento de las mismas, así como mantener las actividades comerciales derivadas de la pesca.

### **Planes de manejo pesquero**

Son instrumentos de política pesquera para el ordenamiento de los recursos pesqueros, contemplados en la Ley general de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS), definidos como el conjunto de acciones encaminadas al desarrollo de la actividad pesquera de forma equilibrada, integral y sustentable. Esta basados en el conocimiento actualizado de los aspectos biológicos, pesqueros, ambientales,



económicos, culturales y sociales. Su elaboración es responsabilidad del INAPESCA.

A la fecha se han publicado 9 planes de manejo que corresponden al Pacífico.

1. Plan de Manejo para la Pesquería de Almeja Generosa (*Panopea spp.*) en las costas de Baja California, México.
2. Plan de Manejo para la Pesquería de Macroalgas en Baja California, México.
3. Plan de Manejo Pesquero de Atún Aleta Amarilla (*Thunnus albacares*) del Océano Pacífico Mexicano.
4. Plan de Manejo Pesquero de Calamar Gigante (*Dosidicus gigas*).
5. Plan de Manejo Pesquero de Curvina Golfina (*Cynoscion othonopterus*) del norte del Golfo de California.
6. Plan de Manejo Pesquero de erizo rojo (*Strongylocentrotus franciscanus*) y erizo morado (*Strongylocentrotus purpuratus*) en la Península de Baja California, México.
7. Plan de Manejo Pesquero de Jaiba (*Callinectes spp.*) de Sinaloa y Sonora.
8. Plan de Manejo Pesquero para la Pesquería de Pelágicos Menores (sardinas, anchovetas, macarela y afines) del Noroeste de México.
9. Plan de Manejo para la Pesquería de Almeja Generosa (*Panopea globosa*) en las costas de Sonora, México.

## **RECOMENDACIÓN 7: PROGRAMAS COMUNITARIOS**

**La misión recomienda que el Estado Parte continúe apoyando los programas comunitarios exitosos, iniciativas tanto gubernamentales como no-gubernamentales, que busquen fortalecer el involucramiento de las comunidades locales en la protección del sitio y en su transición hacia medios de vida sostenibles, así como programas de adaptación de cambio climático.**

Las actividades financiadas mediante los programas de subsidios de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) están dirigidas a apoyar proyectos productivos sustentables con comunidades, y a fortalecer investigación, monitoreo, restauración así como acciones para hacer frente al cambio climático. La información se divide en dos componentes:

- Acciones realizadas en el Componente Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado (zona marina) relacionadas con la protección, conservación y recuperación de la vaquita marina;
- Acciones realizadas en todo el Bien Serial Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California.

### **I. COMPONENTE: Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado (Zona Marina).**

#### **I.I Programa de Recuperación y Repoblación de Especies en Riesgo, Componente de Compensación Social para Contribuir a la Conservación de la Vaquita marina.**

El Gobierno Mexicano estableció el Programa de Compensación para Pescadores, agentes involucrados en la cadena y productivas en dos comunidades sujetas a la suspensión de pesca, reconociendo las dificultades económicas de los pescadores durante la prohibición del uso de redes agalleras y palangres, y mantener el orden en las comunidades aledañas al Alto Golfo de California. Este programa es implementado por la CONANP, y está calculado con base a la utilidad promedio de los pescadores en la zona.

Derivado del acuerdo del 14 de marzo del 2018, y de la Nota Aclaratoria al Acuerdo del 26 de marzo del mismo año, relativos a la suspensión temporal de la pesca comercial, en el Norte del Golfo de California, se estableció que la SEMARNAT implementará el *Programa de Recuperación y Repoblación de Especies en Riesgo, Componente de*

*Compensación Social para Contribuir a la Conservación de la Vaquita marina*, a través de los Lineamientos que emita la CONANP, otorgando apoyos directos al sector pesquero de las comunidades costeras del Golfo de Santa Clara, Sonora y San Felipe, Baja California, a fin de contar con un ingreso económico para el sustento familiar y disminuir la vulnerabilidad ocasionada por la suspensión temporal de la pesca.

Durante 2016 y 2017 se asignaron USD \$51,990,480 en el Programa, estos subsidios se mantienen en 2018, entregando \$456 millones de pesos a 2584 beneficiarios en promedio.

<i>Programa de Compensación, desglose mensual</i>						
Mes	Monto (pesos)	Número de beneficiarios	Monto (pesos)	Número de beneficiarios	Monto (pesos)	Número de beneficiarios
	2016		2017		2018	
Ene	41,653,178.92	2573	46,817,554.40	2658	41,513,230.88	2593
Feb	41,769,085.82	2574	42,362,669.00	2658	41,513,230.88	2592
Mar	41,665,133.36	2573	42,362,669.00	2658	41,513,230.88	2592
Abr	41,493,971.22	2570	42,362,669.00	2658	41,498,230.88	2590
May	41,437,971.22	2563	42,362,669.00	2658	41,498,230.88	2590
Jun	41,485,971.22	2565	42,362,669.00	2658	41,444,233.90	2583
Jul	41,469,971.22	2564	42,348,669.00	2656	41,444,233.90	2583
Ago	42,425,781.92	2572	42,348,669.00	2656	41,444,224.86	2583
Sep	43,093,133.36	2602	42,320,669.00	2652	41,428,230.88	2581
Oct	42,066,571.56	2619	42,284,669.00	2647	41,380,230.88	2575
Nov	40,938,571.56	2619	42,276,669.00	2646	41,288,230.88	2563
Dic	41,828,107.20	2651	42,276,669.00	2646		
Total	\$501,327,448.58		\$512,486,913.40		\$455,965,539.70	

<i>Programa de Compensación: Desglose de la cadena productiva</i>						
Actor	Monto (pesos)	Número de beneficiarios	Monto (pesos)	Número de beneficiarios	Monto (pesos)	Número de beneficiarios
	2016		2017		2018	
Pescadores	162,016,528.70	1,720	162,512,000.00	1,691	143,116,400.00	1,637
Permisarios	280,418,919.88	141	290,206,913.40	142	261,633,139.70	143
Pescadores con actividades relacionadas	58,876,000.00	812	59,768,000.00	825	51,216,000.00	813
Total	\$501,327,448.58	2,673	\$512,486,913.40	2,658	\$455,965,539.70	2,593

<i>Programa de Compensación por comunidad</i>			
Comunidad	Monto (pesos)		
	2016	2017	2018
Golfo de Santa Clara	284,413,000.00	291,908,314.86	262,914,861.00
San Felipe	216,914,448.58	220,578,598.54	193,050,678.70
Total	\$501,327,448.58	\$512,486,913.40	455,965,539.70

### ***I.II Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES)***

En 2018 se han implementado un total de 26 acciones con un monto de \$2,100,000 pesos, en proyectos que incluyen: Estudios técnicos, Desarrollo Comunitario, Conservación y Restauración de Ecosistemas, Proyectos Productivos, Centros de Cultura Ambiental y Saneamiento de Ecosistemas, en las comunidades Golfo de Santa Clara, Ejidos Vicente Guerrero, Mesa Rica y Puerto Peñasco, Sonora, así como en San Felipe, Baja California.

De lo anterior, se destaca que derivado de la operación del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES), y con el sentido de promover el involucramiento de las comunidades en la Protección y Conservación de la especie Vaquita Marina, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas a través de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, ha promovido y ejecutado tres acciones en el marco del programa de subsidios citado, los cuales, en dos de ellos, tuvieron como promovente a la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera “Islas del Golfo” SC de RL de CV, en donde sus socios, se involucraron en los esfuerzos de las Campañas de Monitorización Acústica de la población de Vaquita Marina, llevada a cabo por los científicos mexicanos y coordinada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). Dicho Proyecto fue “Conservación y Restauración de Ecosistemas (Monitoreo y Conservación de Especies) los cuales se han ejercido en los ejercicios fiscales 2017 y 2018, y que han fortalecido el conocimiento del sector pesquero sobre los trabajos de Monitoreo biológico de la especie, incrementando su conocimiento y por ende su sensibilización sobre la especie.

Por último, y en lo que respecta al Programa PROCODES, en el ejercicio fiscal 2018 se promovió y ejecutó el Proyecto “Curso de Capacitación Aplicación de Nuevas Tecnologías (Promoción, Recuperación y Conocimientos de Tecnologías Tradicionales Sustentables), dirigido a miembros de la comunidad y pescadores de San Felipe, BC, y cuyo objetivo fue el de capacitar a un grupo de pescadores en artes de pesca alternativas para la captura de la pesquería de escama en el Alto Golfo de

California, incidiendo con ello, en la búsqueda de artes de pesca alternativas a la redes de enmalle, prohibidas ya en la zona.

### ***I.III Campaña de retiro de redes fantasma (enero a junio de 2018)***

Para reducir la amenaza que las redes fantasmas representan para la vaquita y el ecosistema del Alto Golfo de California, el programa para remover en lo posible tales redes ha continuado con la participación de las comunidades pesqueras afectadas por las medidas para la conservación de la vaquita. En el anterior reporte, se cita que en 2017 se retiraron 396 redes, representando un promedio de 48 toneladas de peso. Más de la mitad (55%) fueron redes activas, y 88% de las redes a la deriva extraídas fueron redes de las utilizadas para la pesca de totoaba. Durante 2018, hasta junio, se han retirado 557 redes, 79.5% eran redes activas, y se detectó que el 91% de las redes fueron de las utilizadas para la captura ilegal de totoaba.

### ***I.IV Programa de Adaptación al Cambio Climático (PACC) para la Región Norte del Golfo de California,***

Este Programa incluye tanto a la RB Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, el Refugio de Vaquita y una porción del APFF Islas del Golfo de California. En esta primera fase del proceso de construcción del programa iniciado en abril de 2018, participaron más de 18 instituciones de gobierno de los tres niveles, académicos y las osc que trabajan en proyectos de conservación en la región. Para el análisis de vulnerabilidad terrestre se utilizaron los modelos climáticos generados por el INECC, para el análisis de los ecosistemas marinos se utilizó el Modelo Ecosistémico Atlantis construido por el proyecto PANGAS para esta región. Este modelo proyecta los posibles cambios tanto en biomasa como en distribución de 64 grupos funcionales del ecosistema marino, así como su relación con los artes de pesca y las economías locales. También se realizó el análisis de vulnerabilidad socioeconómica con base en el trabajo de la Dra. Morzaira Luna. Se identificaron estrategias de adaptación y de conservación. En un segunda fase se validará y complementará lo construido pero desde las comunidades y con enfoque de género.

Por ello durante 2018, con recursos del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible se financió un estudio socio ambiental con enfoque de género para la comunidad de Santa Clara. Insumo muy útil para pasar a la segunda etapa que se realizará en 2019.

## ***II. Programas de subsidios en los componentes del bien serial***

CONANP también realizó otros programas en áreas naturales protegidas, que integran el Bien de Patrimonio Mundial Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California, como investigación técnica, construcción de capacidades, comités de vigilancia y programas de monitoreo de vida silvestre. Estas acciones contribuyen a mantener el Valor Universal Excepcional del Bien y fortalecen la participación local en conservación, manejo y protección.

### ***II.1 Programa de conservación para el desarrollo sostenible (PROCOCODES)***

Las actividades financiadas por PROCOCODES incluyen: Monitoreo comunitario de arrecifes; conservación y monitoreo de tortugas marinas en sus zonas de alimentación y anidación; apoyo a la conservación de ecosistemas y proyectos de restauración; estudios de conservación y factibilidad técnica de proyectos; limpieza de playas y manejo de residuos sólidos; proyectos comunitarios para pesca de subsistencia; cursos de capacitación para guardaparques y público en general sobre conservación, protección, monitoreo y manejo sustentable del área; concienciación pública; proyectos productivos alternativos; y construcción de infraestructura turística.

En 2018, se invirtieron \$ 17,306,884 MXN en 11 áreas naturales protegidas del Bien, de un presupuesto total autorizado para 2018 de \$17,776,884 pesos, que incluye 167 proyectos que beneficiaron a 1892 personas. Estas acciones contribuyen a mantener el Valor Universal Excepcional del Bien y a fortalecer la participación local en conservación, manejo y protección.

PROCEDOS		2017			2018			
RP	APOYO	TOTAL APOYOS	TOTAL DE BENEFICIARIOS	PRESUPUESTO EJERCIDO	TOTAL APOYOS	TOTAL DE BENEFICIARIOS	PRESUPUESTO AUTORIZADO	PRESUPUESTO EJERCIDO
APFF BALANDRA	PROYECTO	1	11	\$250,000.00	2	21	\$350,000.00	\$350,000.00
	ESTUDIO TÉCNICO							
	CURSO DE CAPACITACIÓN							
APFF CABO SAN LUCAS	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	2	18	\$284,000.00				
	ESTUDIO TÉCNICO	1	5	\$116,000.00	2	12	\$232,000.00	\$232,000.00
	CURSO DE CAPACITACIÓN				1	10	\$40,000.00	\$40,000.00
APFF ISLAS DE GOLFO DE CALIFORNIA (SINALOA)	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	31	314	\$2,346,908.00	29	338	\$2,115,494.00	\$2,115,494.00
	ESTUDIO TÉCNICO				4	29	\$416,000.00	\$416,000.00
	CURSO DE CAPACITACIÓN	2	15	\$65,000.00	5	51	\$145,000.00	\$145,000.00
APFF ISLAS DE GOLFO DE CALIFORNIA (SONORA)	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	22	243	\$1,590,498.00	19	258	\$1,587,449.00	\$1,587,449.00
	ESTUDIO TÉCNICO				4	24	\$250,000.00	\$250,000.00
	CURSO DE CAPACITACIÓN	2	18	\$70,000.00	3	31	\$120,000.00	\$120,000.00
APFF ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA-BAJA CALIFORNIA	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	2	32	\$360,000.00	2	28	\$400,000.00	\$400,000.00
	ESTUDIO TÉCNICO							
	CURSO DE CAPACITACIÓN	1	21	\$40,000.00				
APFF ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA-BAJA CALIFORNIA SUR	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	4	42	\$840,000.00	4	37	\$1,084,000.00	\$1,084,000.00
	ESTUDIO TÉCNICO	1	5	\$120,000.00	1	5	\$116,000.00	\$116,000.00
	CURSO DE CAPACITACIÓN							
PN ARCHIPELAGO DE SAN LORENZO	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	1	20	\$200,000.00	1	22	\$221,025.00	\$221,025.00
	ESTUDIO TÉCNICO							
	CURSO DE CAPACITACIÓN							
PN BAHIA DE LORETO	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	2	44	\$619,000.00	4	69	\$1,000,000.00	\$1,000,000.00
	ESTUDIO TÉCNICO	1	10	\$90,000.00				
	CURSO DE CAPACITACIÓN							
PN CABO PULMO	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	11	108	\$1,080,000.00	8	96	\$1,115,120.00	\$1,115,120.00
	ESTUDIO TÉCNICO	1	8	\$120,000.00				
	CURSO DE CAPACITACIÓN				2	26	\$80,000.00	\$80,000.00
PN ISLA ISABEL	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	7	40	\$660,000.00	8	46	\$586,750.00	\$586,750.00
	ESTUDIO TÉCNICO				1	5	\$116,000.00	\$116,000.00
	CURSO DE CAPACITACIÓN	1	5	\$40,000.00	2	15	\$80,000.00	\$80,000.00
PN ISLAS MARIETAS	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	4	25	\$213,000.00	6	37	\$390,000.00	\$390,000.00
	ESTUDIO TÉCNICO							
	CURSO DE CAPACITACIÓN	2	84	\$70,000.00				
RB ALTO GOLFO DE CALIFORNIA Y DELTA DEL RIO COLORADO	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	12	233	\$1,510,150.00	24	425	\$1,885,321.00	\$1,885,321.00
	ESTUDIO TÉCNICO				1	6	\$130,000.00	\$130,000.00
	CURSO DE CAPACITACIÓN	1	10	\$40,000.00	1	5	\$40,000.00	\$40,000.00
RB EL VIZCAINO	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	17	193	\$3,360,000.00	17	153	\$3,901,500.00	\$3,471,500.00
	ESTUDIO TÉCNICO	1	20	\$60,000.00	1	5	\$98,500.00	\$98,500.00
	CURSO DE CAPACITACIÓN	1	10	\$40,000.00				
RB ISLA SAN PEDRO MARTIR	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	PROYECTO	8	78	\$859,087.00	12	112	\$858,725.00	\$858,725.00
	ESTUDIO TÉCNICO							
	CURSO DE CAPACITACIÓN	1	7	\$20,000.00	2	16	\$100,000.00	\$60,000.00
	BRIGADA DE CONTINGENCIA AMBIENTAL							
	<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>1644</b>	<b>\$15,591,943.00</b>	<b>167</b>	<b>1892</b>	<b>\$17,776,884.00</b>	<b>\$17,306,884.00</b>

## II.II Programa de manejo de áreas naturales protegidas (PROMANP)

PROMANP contribuye a la Vigilancia mediante la constitución de Comités comunitarios con el objeto de implementar acciones preventivas como una estrategia para promover la participación social en actividades de vigilancia y monitoreo, también funcionando como un instrumento para promover la conservación de ecosistemas y su biodiversidad.

Algunos ejemplos de actividades financiadas a través de este programa son: recorridos de vigilancia terrestre y marina para detección, reporte, y seguimiento a posibles acciones ambientales ilegales, registro de

incidentes, y presencia de supervisores autorizados por PROFEPA; y vigilancia comunitaria para áreas de anidación de tortugas.

En 2018 el presupuesto autorizado para seis componentes del Bien Serial fue de \$3,886,720 pesos para financiar 19 Comités de Vigilancia Comunitaria, de los cuales el presupuesto ejercido fue de \$ 3,824,948.24 MXN.

PROMANP Programa de Monitoreo contribuye a la generación de información sobre el estado de conservación de especies seleccionadas y ecosistemas, que se desarrolla con la participación de instituciones de investigación y académicas y organizaciones de la sociedad civil, en la implementación de actividades de monitoreo biológico en áreas naturales protegidas federales, sus áreas de influencia y otras regiones consideradas prioritarias para la conservación.

El Programa de Monitoreo contribuye al desarrollo de información técnica y científica sobre biodiversidad, hábitat, patrones y procesos ecológicos, y para el avance en la disponibilidad de información cualitativa y cuantitativa para el monitoreo biológico de especies representativas y grupos taxonómicos, lo que fortalece el proceso de toma de decisión para la conservación del patrimonio natural a cargo de la CONANP.

Algunos ejemplos de actividades financiadas por el Programa de Monitoreo son el monitoreo de ecosistemas y aves marinas. En 2018 el presupuesto autorizado para un Componente del Bien Serial fue de \$958,000 pesos para financiar dos proyectos, el cual se ejerció en su totalidad.

PROMANP proporciona recursos para la integración o modificación de programas de manejo de ANP federales, talleres y reuniones de asesoría. Este programa tuvo un presupuesto autorizado para 2018 de \$428,500 pesos, para dos proyectos en la región, el cual fue ejercido en su totalidad.

PROMANP VIGILANCIA COMUNITARIA 2017					
ANP	APOYO	TOTAL APOYOS	PRESUPUESTO AUTORIZADO	PRESUPUESTO EJERCIDO	
APFF BALANDRA	COMITÉS DE VIGILANCIA COMUNITARIA	1	\$ 259,382.19	\$ 259,382.19	
APFF ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA (SINALOA)		2	\$ 460,000.00	\$ 460,000.00	
APFF ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA (SONORA)		2	\$ 380,000.00	\$ 380,000.00	
APFF ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA-BAJA CALIFORNIA SUR		3	\$ 688,560.38	\$ 688,560.38	
PN BAHÍA DE LORETO		1	\$ 259,382.19	\$ 259,382.19	
PN CABO PULMO		1	\$ 309,382.19	\$ 309,382.19	
RB EL VIZCAÍNO		4	\$ 652,528.67	\$ 652,528.67	
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>	<b>\$ 3,009,235.62</b>	<b>\$ 3,009,235.62</b>	



PROMANP MONITOREO BIOLÓGICO 2017				
ANP	APOYO	TOTAL APOYOS	PRESUPUESTO AUTORIZADO	PRESUPUESTO EJERCIDO
PN ISLAS MARIETAS	Conservación y continuación de la restauración de arrecifes coralinos en el Parque Nacional Islas Marietas	1	\$ 273,500.00	\$ 273,500.00
RB EL VIZCAÍNO APFF VALLE DE LOS CIRIOS	Monitoreo Biológico del Berrendo Peninsular	1	\$ 752,000.00	\$ 752,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>\$ 1,025,500.00</b>	<b>\$ 1,025,500.00</b>

PROMANP VIGILANCIA COMUNITARIA 2018			DICIEMBRE	
ANP	APOYO	TOTAL APOYOS	PRESUPUESTO AUTORIZADO	PRESUPUESTO EJERCIDO
APFF BALANDRA	COMITÉS DE VIGILANCIA COMUNITARIA	2	\$ 372,000.00	\$ 372,000.00
APFF ISLAS DE GOLFO DE CALIFORNIA (SINALOA)		2	\$ 440,680.00	\$ 440,680.00
APFF ISLAS DE GOLFO DE CALIFORNIA (SONORA)		3	\$ 555,640.00	\$ 494,677.46
APFF ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA-BAJA CALIFORNIA SUR		4	\$ 800,000.00	\$ 799,235.78
PN BAHIA DE LORETO		1	\$ 350,000.00	\$ 349,955.00
PN CABO PULMO		1	\$ 380,000.00	\$ 380,000.00
RB EL VIZCAINO		5	\$ 844,700.00	\$ 844,700.00
RB ISLA SAN PEDRO MARTIR		1	\$ 143,700.00	\$ 143,700.00
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>\$ 3,886,720.00</b>	<b>\$ 3,824,948.24</b>

Nota: La Secretaría de Hacienda y Crédito Público no autorizó el gasto de operación

PROMANP MONITOREO 2018			DICIEMBRE	
ANP	APOYO	TOTAL APOYOS	PRESUPUESTO AUTORIZADO	PRESUPUESTO EJERCIDO
APFF ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA (SINALOA)	MONITOREO DE LA POBLACIÓN DEL PELICANO PARDO EN LAS BAHÍAS DE MAZATLÁN, ENSENADA PABELLONES, SANTA MARÍA, NAVACHISTE Y OHUIRA	1	\$ 427,000.00	\$ 427,000.00
APFF ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA (SINALOA) SANTUARIO PLAYA CEUTA	MONITOREO DE LA POBLACIÓN DEL OSTRERO AMERICANO EN LA ZONA COSTERA ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA EN SINALOA Y SANTUARIO PLAYA CEUTA	1	\$ 531,000.00	\$ 531,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>\$ 958,000.00</b>	<b>\$ 958,000.00</b>

PROMANP FORTALECIMIENTO DE ANP 2018			DICIEMBRE	
ANP	APOYO	TOTAL APOYOS	PRESUPUESTO AUTORIZADO	PRESUPUESTO EJERCIDO
RB EL VIZCAÍNO	Consulta pública para Programas de Manejo	1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00
GOLFO DE CALIFORNIA	Estudios previos justificativos para declaratorias de ANP marinas	1	\$ 378,500.00	\$ 378,500.00
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>\$ 428,500.00</b>	<b>\$ 428,500.00</b>

### II.III Programa de empleo temporal (PET)

El Programa de Empleo Temporal tiene el propósito de contribuir al bienestar socioeconómico de los habitantes de las ANP y de las comunidades cercanas que han sido afectadas por situaciones adversas que impactan su salud o que enfrentan disminución de ingresos. Los fondos están garantizados a cambio de la participación de los habitantes locales en conservación, restauración y uso sustentable de los recursos naturales.

Algunos ejemplos de las actividades financiadas a través del PET son: vigilancia y monitoreo de especies silvestres y prioritarias; control de especies invasoras, limpieza de manglares y colocación de señales; limpieza del fondo marino y playas; manejo de residuos sólidos y

actividades de educación a través de los guardaparques; y la conservación y monitoreo de tortugas marinas y playas de anidación.

CONANP ejerció un total de \$10,461,833.47 pesos en el periodo comprendido entre 2014 a 2018 a través del Programa de Empleo Temporal en apoyo a las actividades de conservación en áreas naturales protegidas, lo que incluye cinco sitios del Bien Serial, como se muestra en el siguiente cuadro.

Área Natural Protegida	Estado	2014	2015	2016	2017	2018	2014-2018
APFF Islas del Golfo de California-La Paz	Baja California Sur	\$ 218,714.71	\$ 385,158.00	\$ 397,742.40	\$ 236,250.00	\$ -	\$ 1,237,865.11
PN Archipiélago de San Lorenzo	Baja California	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PN Cabo Pulmo	Baja California Sur	\$ 160,412.00	\$ 423,093.03	\$ 729,100.00	\$ 241,500.00	\$ -	\$ 1,554,105.03
RB El Vizcaíno	Baja California Sur	\$ 1,067,723.50	\$ 656,519.47	\$ 1,451,000.00	\$ 357,000.00	\$ -	\$ 3,532,242.97
PN Bahía de Loreto	Baja California Sur	\$ -				\$ -	\$ -
APFF Balandra	Baja California Sur	\$ 166,957.00	\$ 142,513.00	\$ 311,731.38	\$ 126,000.00	\$ -	\$ 747,201.38
PN Cabo San Lucas	Baja California Sur	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -	\$ -
Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado	Baja California y Sonora	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
RB Islas Mariás	Nayarit		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PN Isla Isabel	Nayarit	\$ 112,992.00	\$ 10,835.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 123,827.00
PN Islas Marietas	Nayarit	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
APFF Islas del Golfo de California Zona Sur	Sinaloa	\$ 1,400,135.00	\$ -	\$ 1,085,257.60	\$ 389,967.77	\$ -	\$ 2,875,360.37
APFF Islas del Golfo de California-Guaymas	Sonora	\$ -	\$ 150,000.00	\$ 141,232.00	\$ 99,999.61	\$ -	\$ 391,231.61
PN Isla San Pedro Mártir	Sonora	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 3,126,934.21</b>	<b>\$ 1,768,118.50</b>	<b>\$ 4,116,063.38</b>	<b>\$ 1,450,717.38</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 10,461,833.47</b>

## **II.IV Iniciativa de reconversión productiva INECC**

Como parte del impulso a las actividades de fomento a la microeconomía de las comunidades pesqueras del Golfo de California, el Instituto de Ecología y Cambio Climático (INECC), propuso a través del documento “Iniciativa para la reconversión productiva en la Región del Alto Golfo de California” una serie de opciones productivas a partir de áreas de oportunidad detectadas que permiten el desarrollo económico local sin afectar a la vaquita marina y su hábitat.

Las actividades son las siguientes:

Área de oportunidad	Opción productiva
Pesca responsable	Pesca deportiva de totoaba, pesca sustentable, aprovechamiento integral de totoaba
Acuacultura	Camarón blanco, totoaba, almeja, algas, ostión
Aprovechamiento de flora y fauna terrestre	Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA)
Turismo	Infraestructura hotelera, parques para casas rodantes, turismo de aventura, ecoturismo, turismo de naturaleza

En el apartado de anexos, se incluye un documento que describe a detalle las opciones anteriores.

## **RECOMENDACIÓN 8: MARCOS DE GESTIÓN**

**La misión reitera las declaraciones hechas durante la misión del 2017 y recomienda que se desarrolle un marco de gestión integrado para todo el Bien “Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California” y que dicho marco incluya una estructura formal de coordinación.**

### ***Acciones de vigilancia y monitoreo de actividades de pesca ilegal.***

Se han fortalecido las estructuras formales de coordinación a través de Programa de Atención Integral del Alto Golfo de California y con el mando del Centro de Operaciones Interinstitucional San Felipe (COI), coordinado por la Secretaría de Marina Armada de México, en el Sector Naval de Puerto de San Felipe, Baja California.

Las instituciones participantes son: Secretaría de Marina Armada de México, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Gobernación, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Agricultura, y Desarrollo Rural, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de Desarrollo Social, Fiscalía General de la República, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca, Instituto Nacional de Pesca y Acuacultura, Instituto Nacional de Migración, Aduana México, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Policía Federal y Gendarmería Ambiental, cabe destacar que a últimas fechas el Poder Judicial de la Federación se ha sumado a las tareas de este cuerpo colegiado.

El 30 de noviembre de 2018, el entonces Encargado del Despacho de la Procuraduría General de la República ahora Fiscalía General de la República y el Procurador Federal del Medio Ambiente, suscribieron el Programa Federal para la Atención de los Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental tiene por objeto la prevención de daños al ambiente, investigación, persecución, sanción y prevención general y especial de los delitos e infracciones administrativas que los ocasionen, mediante la conectividad y trabajo conjunto eficiente entre la PGR y la PROFEPA.

El Programa busca garantizar la atención a las víctimas de los delitos ambientales, así como la reparación o compensación de los daños ambientales que se hayan ocasionado.

## ***Órgano de coordinación para la protección y conservación de áreas protegidas en el Golfo de California***

Con el objetivo de proteger el Valor Universal Excepcional del Bien Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California, es necesario establecer un órgano de coordinación de actividades en la región Golfo de California, que involucre a las Dependencias de Gobierno como a los numerosos sectores productivos y actores que intervienen y que tienen interés en la conservación, desarrollo y protección.

La atención a las ANP de competencia federal que conforman el Bien, se da con personal adscrito a las áreas y con las Direcciones Regionales de la CONANP, de sus órganos de participación, los Consejos Asesores, y en coordinación con otras Dependencias del gobierno federal, estatales y municipales, para desarrollo, investigación, protección, restauración, etc.

Sin embargo, con todas las acciones emprendidas en el Alto Golfo de California para proteger dos especies endémicas, la vaquita marina y la totoaba, se ha avanzado extraordinariamente en la coordinación y cooperación, tanto en el desarrollo de operativos conjuntos como en programas e iniciativas que contribuyen al logro de objetivos comunes, impulsando la transversalidad al interior del gobierno federal y con otros órdenes de gobierno, mediante la constitución de un Grupo de coordinación interinstitucional en el que están representadas las Dependencias del Gobierno Federal, dentro de su respectivo ámbito de sus competencias.

La CONANP reconoce la necesidad de trabajar de manera en que la conservación se haga con la corresponsabilidad de todos los sectores de la sociedad y en coordinación con los tres órdenes de gobierno, promoviendo el uso sustentable de los recursos naturales contribuyendo así al bienestar de las comunidades y del país.

De esta manera se plantea la construcción de la “Visión compartida del Golfo de California”, con la ayuda de la Cooperación Alemana (GIZ), que incluya la participación de otros sectores, principalmente el turístico y pesquero, con el fin de lograr una mejor coordinación para la conservación y uso sustentable del capital natural que comprenden las ANP ubicadas en el Golfo de California. La propuesta para conformar la “Visión Integral” en la zona considerará el desarrollo de diversos instrumentos de gestión, por ejemplo: (1) Instrumentos Jurídico Marco de cooperación entre los sectores; (2) Plan de Acción Conjunto con líneas de trabajo consensuadas; (3) Estrategia de Financiamiento para la implementación del Plan de Acción Conjunto; (4) Mecanismo de coordinación y articulación y (5)

Estrategia de Comunicación, los cuales surgieron de reuniones llevadas a cabo con las organizaciones de la sociedad civil. La CONANP cuenta así con elementos para impulsar la participación y coordinación de interesados y plantear la revisión de otros instrumentos de gestión para articular esfuerzos y lograr los objetivos de conservación

Uno de los instrumentos de gestión que se tiene es el Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California-POEMGC- (decretado en 2006 y todavía vigente), que estableció la conformación del Comité (julio 2004), definido en el Convenio Marco de Coordinación para la instrumentación del proceso de elaboración y ejecución del POEMGC, y que para su cumplimiento tiene a su vez el Órgano Ejecutivo que es responsable de la toma de decisiones en la instrumentación del proceso, mientras que el Órgano Técnico es responsable de la revisión y validación de los estudios y demás insumos técnicos. En estos órganos participan por el Gobierno Federal seis Secretarías; representantes de los cinco Gobiernos Estatales; y representantes de la sociedad civil a través del Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable de la Región Noroeste así como de los diversos sectores productivos en la región.

A través de la SEMARNAT, se propondrá una revisión del mecanismo de coordinación establecido para el POEMGC con el propósito de ver si pudiera ser adoptado y adecuado como órgano de coordinación entre todas las dependencias y sectores que están involucrados en la conservación y el desarrollo sustentable de la región del Golfo de California y que inciden en la protección del VUE del Bien Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California.

### ***Retiro de redes fantasma***

Este esfuerzo de varias instituciones, liderado por la SEMARNAT e integrado por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), la Secretaría de Marina-Armada de México (SEMAR), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), la CONANP, la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca la (CONAPESCA), y la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA).

En el mes de octubre del 2018, se firmó un convenio de colaboración entre la SEMAR, SEMARNAT-PROFEPA y las ONG´s Sea Shepherd Conservation Society (SSCS) y el Museo de la Ballena y Ciencias del Mar A. C. (MUBACS), con el objeto de localizar y retirar redes que han sido pérdidas o abandonadas por pescadores, en la zona marina de la Reserva de la Biósfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, que puedan

incidir de manera directa en daño o muerte de especies, como lo es la Vaquita Marina.

Las organizaciones de la sociedad civil mantienen una activa participación en esta iniciativa, como son: Sea Shepherd Conservation Society (SSCS), WWF México, el Museo de la Ballena y Ciencias del Mar A. C.; Parley for the Oceans; the World Animal Protection; el Dorado Ranch; Pesca ABC y Cooperativa Islas del Golfo.

### ***Otras acciones de mejoramiento del ecosistema regional***

En el contexto de la cooperación binacional sobre estudios relacionados con la ecología ribereña y del estuario del tramo limítrofe del Río Colorado y su delta, es importante resaltar que una de las iniciativas más relevantes que se han dado en años recientes ha sido la firma del acta 319, el 20 de noviembre de 2012, denominada: **“Medidas Interinas de Cooperación Internacional en la Cuenca del Río Colorado hasta el 2017 y Ampliación de las Medidas de Cooperación del Acta 318, para Atender los Prolongados Efectos de los Sismos de Abril del 2010 en el Valle de Mexicali, Baja California”**, donde se contemplaron acciones concretas como un **Programa piloto de agua para el ambiente**, así como acciones definidas para su implementación.

El desarrollo de las principales acciones que derivan de las diversas Actas sobre la Cooperación Internacional en la cuenca del Río Colorado, entre México y Estados Unidos, se dieron a partir del mes de marzo de 2014, donde por primera vez se asignó un flujo de agua con propósitos ambientales y de restauración del sistema ripario, y desde el día 23 de marzo del 2014 y hasta el 18 de mayo del mismo año se liberó agua en el cauce del Río Colorado.

El flujo pulso fue liberado a través de la Presa Morelos en Algodones, B. C., y prácticamente en dos meses se entregó un volumen total 130 millones de metros cúbicos de agua con fines ambientales. Adicionalmente, el acuerdo también consideró una asignación de 65 millones de metros cúbicos, como un flujo base para el mantenimiento de las zonas bajo procesos de restauración.

Los beneficios han sido: al menos 500 hectáreas con vegetación nativa en el corredor ripario y se documentó que el agua asignada a través del flujo pulso por el corredor del Río Colorado pudo llegar a la zona marina de la Reserva, inundando al menos 1,600 hectáreas. Esto es muy importante, dado que uno de los aspectos del deterioro ambiental crítico de la zona marina se dio cuando el Río Colorado fue represado y desviado para otros

usos, sin consideración del uso ambiental. Para mantener las zonas de restauración en el delta del Río Colorado e incrementarlas, así como los beneficios a la zona marina de la Reserva, con lo cual se pretenden favorecer condiciones ecosistémicas para la conservación de especies en riesgo.

Entre las acciones más recientes, el 21 de septiembre de 2017 se firmó el Acta 323 denominada: *Ampliación de las medidas de cooperación y adopción de un plan binacional de contingencia ante la escasez de agua en la cuenca del Río Colorado*. A través de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos (CILA). Este acuerdo contempló el seguimiento a los sitios de restauración previamente apoyados, en acciones como liberación de agua para su mantenimiento, la ampliación de las zonas en proceso de restauración y mantenimiento con vegetación nativa. La CONANP, a través de la Dirección de la R. B. Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, ha acompañado permanentemente estos procesos y sigue participando en la implementación de los acuerdos en beneficio ambiental del corredor del Río Colorado y la zona estuarina del Alto Golfo de California.

En el mes de Diciembre de 2018 se conformó un Comité Interinstitucional de Coordinación y Concertación para las ANP Federales de Sonora, con el fin de construir una visión conjunta entre las dependencias federales y las del gobierno de Sonora con atribuciones dentro de las Áreas Naturales Protegidas de Sonora (tres de ellas forman parte del Bien Serial de Patrimonio Mundial)

La presente Administración analiza las posibilidades de avanzar en el manejo integrado del bien optimizando recursos y alineando esfuerzos a la nueva política pública en materia de conservación de los ecosistemas y los recursos naturales.





## V. RECOMENDACIONES ADICIONALES

---

### RECOMENDACIÓN 9: RESULTADOS DE IMPLEMENTACIÓN

**La misión recomienda que el Estado Parte considere desarrollar un sistema de acceso público que reporte los procedimientos de implementación, incluyendo actualizaciones regulares sobre decomisos y estadísticas de enjuiciamientos y sentencias de todos los incidentes de tráfico de vida silvestre, particularmente aquellos involucrados en la pesca ilegal de totoaba, transporte y comercio. Los resultados de la operación de implementación reforzada en 2018 deberán estar disponibles al público antes del inicio de la temporada de reproducción de totoabas 2019.**

Para dar atención a esta recomendación, se solicitará al Centro de Operaciones Interinstitucional del Programa de Atención Integral del Alto Golfo de California que emita reportes trimestrales que contengan los resultados del programa (marzo, junio, septiembre y diciembre).

Asimismo, se promovió la participación del Poder Judicial, a través del Consejo de la Judicatura Federal, en el seguimiento de esta recomendación. En el marco de la elaboración del presente informe, el CJF proporcionó información sobre casos de enjuiciamientos y sentencias por delitos contra el ambiente, previsto en el Artículo 420 Fracción IV del Código Penal Federal, resueltos por los Juzgados de Distrito y Centros de Justicia Penal Federal, con un total de 1944 casos entre el 2 de abril de 2001 al 31 de diciembre de 2018, de los cuales 24 se refieren específicamente al tráfico o posesión ilícitos de pez totoaba.

Con el propósito de sensibilizar a los jueces de distrito sobre el compromiso del Gobierno de México en la preservación del Golfo de California, el Consejo de la Judicatura Federal promovió la realización de Diálogos Interinstitucionales, con la participación de representantes de todas las dependencias competentes en el seguimiento de las recomendaciones del Comité de Patrimonio Mundial de la UNESCO<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Contando con la asistencia de 132 participantes de todos los perfiles involucrados en la persecución y juzgamiento de este tipo de delitos.



## RECOMENDACIÓN 10: EVALUACIÓN DE LA POBLACIÓN DE TOTOABA

**La misión recomienda que el “Reporte sobre el Estatus de la Totoaba (*Totoaba macdonaldi*) del Golfo de California” (Cisneros Mata, 2017) sea revisado por homólogos y publicado, idealmente para la mitad del 2019, con el objetivo de continuar con la evaluación de la totoaba en el largo plazo y actuando de acuerdo a los resultados de la evaluación.**

Para contar con una línea base sobre el estado poblacional de la especie, que sirva para su seguimiento a largo plazo, el INAPESCA actualizará y revisará con homólogos para su publicación de manera arbitrada en 2019, el “Reporte sobre el Estatus de la Totoaba (*Totoaba macdonaldi*) del Golfo de California” (Cisneros Mata, 2017).



## **RECOMENDACIÓN 11: LEY GENERAL DE BIODIVERSIDAD**

**La misión entiende que una nueva ley de biodiversidad (Ley General de Biodiversidad) está bajo revisión y que esta ley puede tener implicaciones a largo plazo para la protección del sitio. La misión recomienda que el Estado Parte ofrezca una aclaración sobre la posición de la nueva ley y su posible impacto en el estatus de protección de este y otros sitios naturales de Patrimonio Mundial en México.**

El proyecto de Ley de Biodiversidad fue desarrollado con la participación de diversos grupos de expertos. Estuvo en revisión de la LXIII Legislatura sin que llegara a aprobarse.



## **VI. COMENTARIOS FINALES**

---

En tiempos recientes, México ha logrado un alto nivel de coordinación interinstitucional en las acciones para proteger a la vaquita marina y la totoaba en el Alto Golfo de California. No existe otra especie en toda la historia del país que haya recibido tanto apoyo gubernamental y de la sociedad civil para su recuperación.

Todavía existen al menos 30 ejemplares de vaquita marina, y según los expertos, este tamaño poblacional aun es viable para la recuperación de la especie.

Terminar con la pesca furtiva de totoaba, asociada con la extinción de la vaquita por el uso de redes agalleras es complicada, pues implica organizaciones criminales internacionales. Las agencias nacionales de aplicación de la Ley se encuentran en constante comunicación con sus homólogos en China y EUA para la atención coordinada de este asunto.

Se han invertido más de 1,470 millones de pesos en programas de compensación para pescadores y se encuentran en desarrollo opciones de pesquerías sustentables y otras actividades productivas alternativas para las comunidades afectadas por las disposiciones que prohíben la pesca en el Alto Golfo de California.

El Gobierno de México está decidido a no dejar perder esta especie. Como parte de los esfuerzos para su recuperación, el Zoológico de San Diego cuenta con la infraestructura y muestras de tejido y sangre para promover su eventual clonación.

Por lo anterior, a través del presente informe, el Gobierno de México considera que se ha aportado la suficiente información para solicitar al Comité de Patrimonio Mundial de la UNESCO, eliminar la propuesta de una posible inscripción del Bien “Islas y áreas protegidas del Golfo de California” en la Lista del Patrimonio Mundial en peligro. México reitera su compromiso con la conservación y protección de los ecosistemas, así como el uso sustentable de los recursos naturales.

Mantener los atributos que definieron el Valor Universal Excepcional del Bien Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California y su inscripción en la Lista del Patrimonio Mundial, con un manejo integrado de todos sus componentes y armonizando la conservación con el desarrollo sustentable en la región en el contexto de sistemas exitosos de cooperación que nos permitan cumplir con los compromisos y



obligaciones internacionales, entre ellos, la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.

## VII. ANEXOS

---



**INECC**  
INSTITUTO NACIONAL  
DE ECOLOGÍA  
Y CAMBIO CLIMÁTICO

**INICIATIVA PARA LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA EN  
LA REGIÓN DEL ALTO GOLFO DE CALIFORNIA**





## Introducción

**E**n su versión original de Junio 2017, el presente documento bosquejó las bases para establecer una **estrategia** multidimensional que apoyara a las comunidades de la Región del Alto Golfo de California (RAGC) - especialmente en Santa Clara, Sonora y San Felipe, Baja California- para transitar hacia un modelo económico que beneficiase a sus habitantes, mediante la promoción de un patrón de desarrollo regional integral que incorpore nuevas **áreas de oportunidad**, con sus respectivas **opciones productivas**, en un contexto de desarrollo sustentable y de adaptación al cambio climático, con la efectiva protección de las especies en peligro de extinción\*, en especial de la Vaquita Marina (*Phocoena sinus*).

Para desplegar plenamente esta estrategia deberá elaborarse un protocolo de actuación conjunta y concertada de los gobiernos de los estados de Baja California y Sonora; una efectiva colaboración intersecretarial a nivel federal; y la aportación activa de los habitantes de las comunidades mencionadas.

La estrategia considera las siguientes **áreas de oportunidad**:

- I. Pesca Responsable
- II. Acuacultura
- III. Aprovechamiento de Flora y Fauna Terrestre
- IV. Turismo
- V. Adaptación al Cambio Climático

Área de oportunidad: Pesca responsable

Consiste en poner en práctica artes y métodos de pesca efectivos que no provoquen la captura incidental de la Vaquita Marina (*Phocoena sinus*)

---

\* Se estima que en la RAGC existen 19 de éstas: Pez cachorrito del desierto, totoaba, ballena minke, ballena azul, ballena de aleta, delfín común de rostro largo, ballena gris, ballena piloto, delfín de Risso, cachalote pigmeo, ballena **jorobada**, ballena enana, orca, vaquita marina o marsopa del Golfo de California, ballena de esperma o cachalote, delfín de dientes rugosos, delfín nariz de botella o tonina, lobo marino zífido de Cuvier.

I.1 Opción productiva: Pesca Deportiva de Totoaba (Totoaba macdonaldi), -modalidad subasta-

**Potencial económico:**

- Con **un yate** se obtendría un ingreso del orden de 159 mil dólares<sup>5</sup> al año.
- Durante la temporada de Totoaba (febrero-mayo), cada embarcación capturaría 20 ejemplares de 100 Kilogramos (Kg) aproximadamente (mayores a 1.2 metros).
- La inscripción en la subasta es de 100 dólares y se espera la participación de 20 personas.
- El precio de la Totoaba ascendería aproximadamente a 3 mil dólares
- Con 100 yates, los ingresos alcanzarían cerca de 7.0 millones de dólares en el primer año de operación, con una ocupación de 50 por ciento. Y de 9.7 millones de dólares anuales, en promedio, los siguientes cuatro años.
- La inversión inicial es del orden de 5.5 millones de dólares, incluye la adquisición de 100 yates, anzuelos especiales (pescar y soltar), además de equipos de posicionamiento global.
- Se supone un crecimiento de 10 por ciento anual en el número de embarcaciones.
- En el quinto año se proyecta un ingreso de 11.7 millones de dólares con 146 yates en operación.
- Esta opción productiva genera un Valor Presente Neto (VPN) de 29 millones de dólares (considera cinco años).

Esta opción se considera de una viabilidad: Media

Para aplicarla, se requiere de modificaciones a la norma mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y al nivel de protección ante la CITES y la IUCN, para colocarla en uno de protección que permita su libre venta.

---

<sup>5</sup> Cifras estimadas con el tipo de cambio promedio en 2017 de 18.9 Mx por un Dólar estadounidense.

## Conclusiones y recomendaciones:

Se recomienda subastar cada permiso para pescar un ejemplar de Totoaba con características específicas, es decir, mayores a 100 Kg y mayores a 1.2 metros, con un costo de inscripción de 100 dólares para participar en la puja. El participante que ofrezca el mejor precio, además de obtener el derecho a pescar, podrá conservar el ejemplar con un certificado de legalidad y bajo un sistema de trazabilidad.

### I.2. Opción productiva: Pesca Sustentable (Camarón Azul, Chano, Sierra, Corvina)

#### Potencial económico:

- El ingreso por la comercialización del **camarón azul** se estima en 1.4 millones de dólares para el primer año y en 5.71 millones de dólares en el quinto año.
- Respecto al **Chano**, el ingreso en el primer año sería de 0.40 millones de dólares y en el quinto año de 3.7 millones de dólares.
- En cuanto a la **Sierra**, el ingreso que aportaría en el primer año asciende a 1.48 millones de dólares, en el quinto año sería de 3.75 millones de dólares.
- La **Corvina** generaría un ingreso de 1.58 millones de dólares en el primer año y de 4.07 millones de dólares en el quinto año.

En conjunto, sin considerar otras especies y al tomar en cuenta los datos proporcionados por el INAPESCA, esta **opción productiva generaría ingresos** para ambas poblaciones (El Golfo de Santa Clara y San Felipe), de casi 5 millones de dólares en el primer año y de 17.24 millones de dólares en el quinto año.

Esta opción productiva considera **cinco años**, una **inversión inicial de 7.0** millones de dólares por la compra de las artes de pesca y 160 dólares por el costo de los equipos de posicionamiento global de cada embarcación. El Valor Presente Neto asciende a 41 millones de dólares. Es importante mencionar que el primer año se utilizarían 300 embarcaciones y, a partir del segundo año, se utilizarían 648 (INAPESCA).

Viabilidad: Alta

Sin embargo, se prevé resistencia a la adopción de artes de pesca sustentable<sup>6</sup> por parte de los pescadores.

Conclusiones y recomendaciones:

La pesca se realizaría con artes de pesca sustentable. Las pangas deberán contar con equipos de posicionamiento global y sistemas con cámaras, para asegurar la vigilancia en la región.

### I.3. Opción productiva: Aprovechamiento Integral de Totoaba (Subasta)

Potencial económico:

Con la utilización de **una panga**, en el **primer año**, esta opción arrojaría un ingreso de 0.15 millones de dólares, con 50 embarcaciones el ingreso asciende a 7.6 millones de dólares por temporada.

En el **quinto año el ingreso sería de 12.6** millones de dólares **con 73 embarcaciones**. El VPN sumaría 39 millones de dólares. Se estima una inversión inicial de 0.021 millones de dólares. Se asume que se utilizarían las embarcaciones existentes, pero contarían con anzuelos especiales (pescar y soltar). Cada panga capturaría hasta 30 Totoabas en la temporada (febrero-mayo).

Viabilidad: Media

Se requieren modificaciones a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y al nivel de protección de la Totoaba ante la CITES y la IUCN con el fin de colocarla a uno que permita su libre venta.

Conclusiones y recomendaciones:

Esta opción considera subastar lotes de “buche” de Totoaba (de acuerdo con el potencial de explotación por año).

En el supuesto de que el kilo de “buche” es de 3 mil dólares (94.5 mil pesos); además de su aprovechamiento integral (50 por ciento del peso total del ejemplar); comercializar la carne de Totoaba empacada al vacío (labor con enfoque de género); se asume un precio de 42 dólares el Kg.

La empacadora certificaría la **pesca sustentable de la Totoaba**. Es necesario diseñar un sistema de trazabilidad para su comercialización.

---

<sup>6</sup> INAPESCA considera como artes de pesca sustentable: red suripera, red de arrastre RS-INP-MX, red de encierro, curricán multilínea, red de arrastre y trampas.

Con ésta opción productiva, el 72 por ciento del ingreso proviene de la subasta del “buche” y el 28 por ciento del aprovechamiento de la carne.

En conclusión, el área de oportunidad de pesca sustentable **generaría ingresos, en el quinto año, de 41 millones de dólares**. Esta área muestra un VPN de 99.8 millones de dólares.

Área de Oportunidad: Acuicultura

En esta área de oportunidad, se evalúa en colaboración con el INAPESCA, la CONAPESCA y la CONANP, el potencial de diferentes cultivos acuícolas. Se considera el **Camarón, Totoaba, Moluscos bivalvos y Algas**. Para cada tipo de cultivo, se diseñaron paquetes tecnológicos versátiles y de pequeña escala.

II.1. Opción productiva: Camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*).  
Potencial económico:

- La instalación de 25 unidades de producción de Camarón blanco requiere de una inversión inicial de casi 1.8 millones de dólares.
- Esta infraestructura tiene el potencial de generar un VPN (en cinco años) cercano a 2.9 millones de dólares.

La inversión inicial se recupera en dos años.

Viabilidad: Alta

Es una especie altamente comercial. Existe la tecnología suficiente a nivel nacional para desarrollar granjas productivas. También existen técnicas de producción de camarón de bajo impacto y con alta productividad.

Conclusiones y recomendaciones:

En el corto plazo, se recomienda establecer módulos experimentales en ambas localidades (Santa Clara y San Felipe). Asimismo, en función del éxito del cultivo, se recomienda aumentar el número de unidades de producción en el mediano plazo.

Igualmente es necesario acompañar el establecimiento de granjas camaroneras con programas de capacitación para su operación y mantenimiento, así como asegurar canales de comercialización e incluir apoyos económicos que incentiven la reconversión productiva.

II.2. Opción productiva: Totoaba (*Totoaba macdonaldi*)  
Potencial económico:



- La instalación de 20 unidades de producción de Totoaba requiere de una inversión inicial de 1.4 millones de dólares.
- Esta infraestructura tiene el potencial de generar un VPN (en cinco años) de aproximadamente 6.6 millones de dólares.

La inversión se recupera en el primer año de operación.

Viabilidad: Media

Al ser una especie protegida a nivel nacional por la NOM-059-SEMARNAT-2010., su reproducción en cautiverio debe desarrollarse bajo un esquema de Unidad de Manejo de Vida Silvestre (UMA).

Conclusiones y recomendaciones:

Se recomienda establecer módulos experimentales en ambas localidades en el corto plazo, y en función del éxito del cultivo y de su adopción por la comunidad, aumentar el número de unidades de producción en el mediano plazo.

Es necesario acompañar el establecimiento de cultivo de Totoaba con programas de capacitación para su operación, mantenimiento y para su comercialización.

### II.3. Opción Productiva: Almejas

En esta opción productiva se contempla la producción de las siguientes especies de moluscos bivalvos: la almeja chocolata (*Megapitaria squalida*), la almeja chione (*Chione fructifraga*), y la almeja globosa (*Panopea globosa*).

Potencial económico (datos preliminares sujetos a revisión):

- La inversión inicial para establecer 20 unidades de producción de almeja chocolata es de aproximadamente 0.17 millones de dólares.
- En particular, la venta de almeja chocolata puede generar ingresos de 0.7 millones de dólares por unidad de producción.
- La instalación de una hectárea de producción de estas especies puede crear 6 empleos directos y 6 indirectos.

En cinco años, el establecimiento de 20 unidades de producción de almeja chocolata podría arrojar un VPN de aproximadamente 2.6 millones de dólares

Viabilidad: Alta

Las tres especies de almeja señaladas se encuentran de manera silvestre en la región y se comercializan a nivel nacional e internacional. Sin embargo, en general las almejas son especies de crecimiento lento. En consecuencia, los ingresos se generan en el mediano plazo (mayor a dos años).

Conclusiones y recomendaciones:

Se recomienda establecer módulos experimentales en ambas localidades, y en función del éxito del cultivo y de su adopción por la comunidad, aumentar el número de unidades de producción.

Es necesario acompañar el establecimiento del cultivo de almejas con programas de capacitación para su operación y mantenimiento, así como establecer los canales propios de comercialización.

Dado que los ingresos se generan en el mediano plazo, se recomienda acompañar el establecimiento de cultivos de almeja con apoyos económicos que promuevan la reconversión productiva.

#### II.4. Opción Productiva: Algas verdes y algas pardas

En esta opción productiva se contempla la producción de diversas especies de algas: algas verdes y rojas (*Ulva* spp, *Gracilaria* spp, entre otras), así como algas pardas (*Sargassum* spp)

Potencial económico:

- El cultivo de algas verdes y rojas en 20 unidades de producción requiere de una inversión inicial de 0.02 millones de dólares y tiene el potencial de producir 0.02 millones de dólares anualmente. La inversión se recupera en tres años.
- En un periodo de 5 años, se estima que el VPN potencial del establecimiento de 20 unidades de producción de algas verdes o rojas es de 0.004 millones de dólares
- Por su parte, el VPN derivado del cultivo de algas pardas no ha sido estimado.

Viabilidad: Alta

El cultivo de algas presenta la ventaja de ser un cultivo de rápido crecimiento y bajo costo de inversión. Sin embargo, se requiere identificar y asegurar los canales de comercialización para el éxito del cultivo.

Conclusiones y recomendaciones:

Se recomienda establecer módulos experimentales en ambas localidades y, en función del éxito del cultivo y de su adopción por la comunidad, aumentar el número de unidades de producción.

Es necesario acompañar el establecimiento del cultivo de almejas con programas de capacitación para su operación y mantenimiento, así como establecer los canales de su comercialización

II.5. Opción productiva: Ostión japonés (*Crassostrea gigas*)  
Potencial económico:

- La infraestructura necesaria para la producción del Ostión japonés en 20 unidades de producción en aguas marinas requiere de una inversión inicial de 1.2 millones de dólares.
- La instalación tiene el potencial de producir 1.08 millones de dólares de ingresos anuales.

En un periodo de cinco años, el VPN del establecimiento de 20 unidades de producción es de 13.2 millones de dólares.

Viabilidad: Baja

Es una especie que se comercializa a nivel nacional e internacional y tiene un alto rendimiento económico. Una barrera identificada es que es una especie exótica a la región de la Reserva de la Biósfera del Alto Golfo, por lo que su introducción no está permitida.

Conclusiones y recomendaciones:

El cultivo de esta especie se podría desarrollar de manera controlada en las zonas aledañas a la localidad de San Felipe, Baja California, áreas que no estén incluidas en el perímetro del Área Natural Protegida.

Área de Oportunidad: Aprovechamiento de Flora y Fauna Terrestre

Esta área de oportunidad considera el uso racional de los recursos bióticos terrestres en la RAGC, para su conservación. Además considera la generación de ingresos adicionales para los habitantes de Santa Clara, Sonora y San Felipe, Baja California.

Se desarrollaría en el marco del Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA), creado en 1997 con resultados exitosos.

### III.1. Opción productiva: Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) intensiva de Cactáceas Locales con Enfoque de Género.

Potencial económico:

Se estiman Ingresos anuales de 0.1 millones de dólares por UMA y 0.4 al considerar toda la región (2 UMA en cada población). En cinco años, se estima un VPN potencial de 0.4 millones de dólares por UMA. Tiene el potencial de crear 5 empleos directos y 20 temporales.

Viabilidad: Media

La región cuenta con 228 especies de flora; al menos 15 de ellas endémicas y 20 poseen uso actual o potencial (CONANP, 2007). Dentro de las cactáceas aprovechables destacan la biznaga, la cholla y el cardón (o saguaro) cuyo potencial económico es significativo, dada la alta demanda nacional y extranjera por los coleccionistas de estas especies.

Adicionalmente, México esta adherido a la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES); condición que permite la comercialización legal nacional e internacional, sin incurrir en la sobreexplotación de las especies de interés.

Se considera que el establecimiento de UMA de cactáceas locales es una opción en el mediano plazo, de dos a tres años, debido a los requisitos para su establecimiento y registro, así como para la construcción de la infraestructura necesaria.

Conclusiones y recomendaciones:

Esta opción tiene el potencial de crear empleos e ingresos a largo plazo para los pobladores de San Felipe, B.C., y Santa Clara, Son., que coadyuvarán a la conservación de la flora de la región y, como otro cobeneficio, se impulsaría el establecimiento de UMA intensivas en los alrededores de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado que podrían actuar como semilleros para la dicha reserva. Igualmente se desalentaría la extracción y tráfico ilegal de especies vulnerables.

### III.2. Opción productiva: UMA Cinegética comunitaria en Vida

Silvestre<sup>7</sup>.

Potencial económico:

Ingresos anuales de .095 millones de dólares por UMA y un VPN potencial de 0.3 millones de dólares. Considera exclusivamente venado bura y venado cola blanca con una tasa de aprovechamiento del 15 por ciento de una población de 100 ejemplares machos y precios de 4,500 y 1,500 dólares, respectivamente.

Tiene el potencial de generar entre 10 y 15 empleos temporales.

Viabilidad: Media

La distribución de especies de interés como el borrego cimarrón, venado bura, venado cola blanca, faisán de collar, varias especies de paloma, así como de pato en los alrededores de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado favorecen el aprovechamiento de fauna en vida silvestre. Esta actividad tiene una gran demanda tanto nacional como internacional y, como ejemplo, ya existen 50 UMA en operación en el municipio de Mexicali, Baja California.

El establecimiento de UMA cinegéticas ha tenido buenas experiencias con especies vulnerables como el borrego cimarrón (*Ovis canadensis*) cuya población se ha duplicado en la Reserva de la Biosfera del Vizcaíno, Baja California Sur desde que se estableció como UMA en 1995 y ha generado cerca de dos y medio millones de dólares en 12 temporadas cinegéticas (CONABIO, 2010).

Conclusiones y recomendaciones:

Esta opción productiva creará empleos estables a largo plazo y diversificará la vocación productiva de la región, aumentará la resiliencia económica, además fomentará el manejo sustentable de los recursos naturales de la región y el sentido de propiedad por parte de la población local.

Área de Oportunidad: Turismo

Desarrollo turístico sustentable para la región de San Felipe, B.C. y Santa Clara, Son.

---

<sup>7</sup> Una de las experiencias reconocidas a nivel internacional, y cercana a la RAGC, es el Programa del Borrego Cimarrón, el cual ha logrado una derrama económica considerable para los habitantes del área, así como la conservación y recuperación de una especie que estuvo en peligro de extinción (Navarro Maldonado & Ambríz García, 2006).

## Antecedentes

El potencial económico de esta área de oportunidad es alto, con su actividad se puede alcanzar un total de ingresos turísticos de 12.2 millones de dólares al quinto año después de su arranque.

La inversión directa para lograr las opciones productivas en turismo, que se listan a continuación, es de 13.9 millones de dólares. Adicionalmente, se requiere inversión en infraestructura general y promoción de los dos destinos por un monto de 16.72 millones de dólares, para reforzar el crecimiento turístico de la zona. El gran total de inversión es de 30.6 millones de dólares (privada y pública en una proporción de 60 y 40 por ciento, respectivamente).

El destino crece de una actual ocupación promedio muy baja (30 por ciento) a una ocupación habitual para este tipo de destinos (50 por ciento) a lo largo de 5 años. Se estima que la inversión se recupera en 10 años.

IV.1. Opción productiva: Desarrollo de Infraestructura Hotelera de Clase Turística. Remodelación y ampliación de 80 por ciento de capacidad a lo largo de 5 Años.

Potencial económico:

Ingresos al quinto año de 5.23 millones de dólares, cifra que crece desde 1.2 millones de dólares, asume una inversión de 3 millones de dólares.

Viabilidad: Media – alta

San Felipe cuenta con poco más de 20 hoteles turísticos que requieren remodelación. Para realizar ésta, el horizonte temporal se divide en dos: corto plazo (1 año) para las remodelaciones de las habitaciones existentes; y mediano plazo (2 a 3 años) para la construcción de nuevas obras.

Conclusiones y recomendaciones:

Se planea incrementar la capacidad hotelera en 80 por ciento mediante la construcción de nuevos hoteles y la ampliación de infraestructura de los existentes.

IV.2. Opción productiva: Desarrollo de Parques para Casas Rodantes ("Recreational Vehicle Camps"- RV Camps-) para estadías largas.

Potencial económico:

Ingresos de 3.2 millones de dólares al quinto año, contando con una inversión dedicada de 1.3 millones de dólares, además de otros montos importantes para otras actividades relacionadas con el destino. En ambas

poblaciones ya existen “RV Camps” y, de hecho, en Santa Clara están más desarrolladas que en San Felipe.

Viabilidad: Alta

El horizonte temporal para esta opción es de corto plazo, siempre y cuando se desarrolle integralmente la región. Se requiere promoción muy bien dirigida a potenciales turistas extranjeros, ya que se prevé que 9 de cada 10 de los usuarios de este alojamiento sean norteamericanos.

Conclusiones y recomendaciones:

Esta opción se puede desarrollar en un lapso corto y su rentabilidad ya está probada.

#### IV.3. Opción productiva: Desarrollo de Turismo de Aventura Sustentable

Potencial económico:

Se estiman más de 0.64 millones de dólares de ingresos por esta actividad al quinto año, mediante una inversión de 1.58 millones de dólares.

Viabilidad: Media

El horizonte temporal es de corto a mediano plazo y válido para las dos poblaciones.

Conclusiones y recomendaciones:

De la mano con el resto de la zona, el turismo de aventura es muy apreciado. Con esta opción se busca actualizar activos y presentar nuevas rutas y equipo para su aprovechamiento.

#### IV.4. Opción productiva: Desarrollo de Opciones de Ecoturismo y Avistamiento de Flora y Fauna.

Potencial económico:

El ecoturismo va de la mano con todos los esfuerzos que se realizan para el desarrollo turístico de la región, tanto el avistamiento de aves y flora, pero también, para la observación de movimientos de marea de mucha distancia, con lentes especiales y de la vida marina que se descubre al bajar la marea. Adicionalmente, el avistamiento de especies marinas y el turismo pelágico enriquecen esta opción productiva.

Se ha estimado que el turismo derivado de esta opción puede generar ingresos del orden de 0.67 millones de dólares al quinto año mediante una inversión de 2.04 millones de dólares.

Viabilidad: Media

Conclusiones y recomendaciones:

Esta opción debe desarrollarse para complementar todas las actividades consideradas.

#### IV.5. Opción productiva: Desarrollo de Turismo de Observación Astronómica

Potencial económico:

Se considera una actividad recreativa notable que complementa el destino turístico, con vistas a la bóveda celeste privilegiadas y se propone construir espacios de observación y paseos a observatorios cercanos. Se estiman ingresos de 0.69 millones de dólares al quinto año con una inversión de 1 millón de dólares.

Viabilidad: Alta

Conclusiones y recomendaciones:

Se recomienda altamente su desarrollo y mejorar la seguridad pública en la región para llevarla a cabo, dada la condición nocturna de la experiencia turística.

#### IV.6. Opción productiva: Desarrollo de Dos Sitios Aledaños de Destino de Soporte: Los Gigantes y Visitas al Desierto de Sonora

Potencial económico:

Esta opción tiene un alto nivel de ingresos: 1.7 millones de dólares sobre al quinto año mediante una inversión de 1.9 millones de dólares.

Viabilidad: Baja

Alto monto de inversión y relativamente bajo potencial retorno. Constituye la opción más riesgosa. Sin embargo, de tener éxito en su desarrollo, los dos destinos se fortalecerían con esta actividad aledaña y espectacular.

Conclusiones y recomendaciones:

La viabilidad de esta opción dependerá de una promoción efectiva. Dado que la inversión requerida es muy alta, el riesgo financiero también lo es. De lograrse esta opción complementarían de manera importante las actividades turísticas de la región.

Medidas Complementarias



Es necesaria una inversión de 4.6 millones de dólares para la reconstrucción y conservación de la carretera costera SON-03.

Para el aseguramiento del suministro de electricidad, se estima una inversión de 11 millones de dólares para establecer e interconectar una planta solar fotovoltaica con capacidad de 39 Mega Watt Potencia, suficiente para satisfacer el consumo diario de 21 a 25 mil personas. Mientras que el costo indicativo para otras conexiones necesarias a la red, se calcula en 21.6 millones de dólares.

En total, las medidas complementarias, suman 37.2 millones de dólares.

#### V.1. Consideraciones adicionales

- ✓ Sembrar **arrecifes artificiales** para incrementar la riqueza biológica de la región.
- ✓ **Integrar a las comunidades pesqueras** de toda la zona del Alto Golfo en la estrategia de ejecución del programa.
- ✓ Desarrollar **estrategias de vigilancia y control actualizadas con tecnologías de punta** (cámaras en cada embarcación y *Chips* de monitoreo; sistemas de GPS, etc.)
- ✓ Planes *ad-hoc* de infraestructura sustentable para la ampliación de la actividad turística (incluye **mejoras en la oferta de servicios comerciales, recreativos, educativos**, etc.).
- ✓ **Redimensionar el “Área de Refugio para la Vaquita Marina”**, con el fin de optimizar las tareas de vigilancia.

Reforzar las actividades de seguridad en la región.

#### Área de Oportunidad

Adaptación al Cambio Climático en la Región del Alto Golfo de California

#### **Introducción y Justificación**

La adaptación es una prioridad para México, ya que se trata de un país particularmente vulnerable al cambio climático. Debe estar enfocada a la reducción de la vulnerabilidad de las comunidades humanas a los efectos

del cambio climático, por lo que el proceso debe partir de un diagnóstico de la vulnerabilidad actual y futura, considerando escenarios de cambio climático, y reconociendo que esta vulnerabilidad es diferenciada en los diferentes grupos en una comunidad (mujeres, niños, ancianos, enfermos).

Para la planeación integral del territorio, que para la zona del AGC incluye el planteamiento de nuevas prácticas productivas, es fundamental considerar un enfoque sistémico del territorio, que tome en cuenta: a) los insumos que requieren las actividades productivas y los impactos ambientales que generarán; b) el involucramiento de las comunidades locales en todas las etapas de cada proyecto, lo cual contribuye de manera decisiva en la apropiación y aceptación de las medidas planteadas. Este involucramiento social debe privilegiar un enfoque de equidad de género y de derechos humanos.

La región del Alto Golfo de California presenta una riqueza biológica extraordinaria, por un lado tiene altos niveles de endemismo como es el caso de la vaquita marina y la totoaba, y por otro lado es el santuario de reproducción y cría de animales de amplia distribución como las ballenas. Estas características hacen que sea prioritario impulsar acciones con un enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas, que se refiere a la "utilización de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, como parte de una estrategia más amplia de adaptación, para ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático" (UICN 2012).

### **Objetivo**

Fortalecer las capacidades adaptativas durante la intervención territorial en la región del Alto Golfo de California (AGC), en cumplimiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### **Información relevante**

Actualmente se cuenta con información que será importante para la caracterización ambiental de la zona:

Diagnóstico de la condición actual de la región que incluye:

Tipos de vegetación de acuerdo con el INEGI.

Caracterización de la biodiversidad de especies.

Descripción del uso del suelo y actividades económicas.

Descripción del esquema de tenencia de la tierra.

Mapeo de instrumentos de conservación en la región (Programa de Manejo de Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado

Identificación de Cuencas y humedales costeros del AGC (CONAGUA - IINECC, 2016).

### **Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático que incluye:**

Descripción del clima del Alto Golfo de California, actual y considerando escenarios de cambio climático con insumos cartográficos.

Determinación de las zonas susceptibles de ser afectadas por el ascenso estático del nivel del mar considerando aumento del nivel del mar de 1 y 2 m (INECC-CICESE, 2014).

Municipios vulnerables al cambio climático (PECC, 2014)

Un análisis de la Capacidad institucional a nivel municipal para fomentar adaptación (ONUD-México-INECC, 2017).

Literatura citada

CONAGUA-INECC. 2016. Visualizador Geográfico Espacial Plataforma de Atención de Humedales en México. Ciudad de México, México. Recuperado de [http://sigagis.conagua.gob.mx/atencion\\_humedales/](http://sigagis.conagua.gob.mx/atencion_humedales/)

INECC-CICESE. 2014. Estudio para la incorporación de nuevas variables en los escenarios de cambio climático para México utilizados en la Quinta Comunicación Nacional, Informe Técnico Final, Convenio No. INECC/A1-007/2014, Autores: T. Cavazos, P. De Grau, A. Hinojosa, C.M. Appendini Albrechtsen, M.L. Mexicano Vargas, R. Meza Padilla, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático INECC, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California CICESE, Vol. 1. 59 pp., Vol. 2. 50 pp.

INECC-UABC-UNAM. 2016. Caracterización y regionalización de las zonas costeras de México, que incluyan métodos de sistemas de información geográfica y estadística biofísicas y socioeconómicas en condiciones actuales y con cambio climático. Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México 2013-2016. Informes de avances.

PECC Programa especial de cambio climático 2014-2018. 2014. Gobierno de la República. México. 151 pp.

PNUD México-INECC. 2017. Medición multidimensional de capacidad institucional a nivel municipal que fomente la adaptación al cambio climático. Informe Final. Proyecto #86487 "Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México". 107pp. Vania Montalvo, Dulce Cano y Abril Cid. Convenio de colaboración: Transparencia Mexicana, A.C.

UICN, 2012. Adaptación basada en ecosistemas: una respuesta al cambio climático. 2012. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales.

SEMARNAT-INECC, 2015. Elementos mínimos para la elaboración de Programas Estatales de Cambio Climático de las Entidades Federativas.



## **FISCALÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**

### **PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y PERSECUCIÓN DE LOS DELITOS CONTRA EL AMBIENTE EN EL ALTO GOLFO DE CALIFORNIA Y COMUNIDADES ALEDAÑAS.**



### **DURACIÓN DEL CURSO:**

30 horas

### **ÁREAS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA INVOLUCRADAS EN LA CREACIÓN DE LOS CONTENIDOS:**

- Coordinación General de Servicios Periciales (CGSP)
- Subprocuraduría de Control Regional, Procedimientos Penales y Amparo (SCRPPA)
- Subprocuraduría Especializada en Investigación de Delincuencia Organizada (SEIDO)
- Subprocuraduría Jurídica y de Asuntos Internacionales (SJA)
- Unidad Especializada en Investigación de Delitos contra el Ambiente y Previstos en Leyes Especiales, Subprocuraduría Especializada en Investigación de Delitos Federales (UEIDAPLE-SEIDF)

### **INSTITUCIONES PARTICIPANTES EN LA CREACIÓN DE LOS CONTENIDOS:**

- Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable en el Estado de Sonora (CEDES)
- Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA)
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)
- Secretaría de Marina (SEMAR)
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

## **DIRIGIDO A:**

Servidoras y servidores públicos encargados de la prevención y persecución penal de los delitos cometidos contra el ambiente y la gestión ambiental, tanto en la Procuraduría General de la República, como en otras instancias de gobierno federal coadyuvantes.

## **FUNDAMENTACIÓN:**

Las manifestaciones que ha registrado la evolución humana y que dan cuenta de la sociedad posmoderna no sólo han traído una serie de beneficios en diversos sentidos sino que, a la par de ello, consecuencias negativas que, sobre todo en el ámbito de la sociología, han recibido el nombre de “riesgos”. Se trata de repercusiones no deseadas pero que pueden aparecer si no se toman las medidas para evitarlas y que cabría concebir como la cara oscura del progreso. En este contexto, la noción de control adquiere especial protagonismo, siendo que si por algo se caracterizan los también denominados “peligros” es porque el control de su surgimiento, desarrollo y consecuencias no parece calculable. A lo anterior se suma el fenómeno de la globalización, pues, aunque no surge con la sociedad posmoderna, potencia sus efectos de tal manera que estos peligros ya no solamente parecen incalculables sino que, además, adquieren una dimensión global. Un supuesto paradigmático de esta realidad puede hallarse en la energía nuclear que, aunque ha aportado muchas ventajas en sectores como el de la medicina, lo cierto es que su uso abusivo, doloso o imprudente puede provocar catástrofes que no permiten determinar, no al menos con solvencia, sus consecuencias a corto, a medio o a largo plazo. En este sentido, el catálogo de supuestos puede ser interminable, máxime si se tiene en cuenta que en cada caso la cuestión se multiplica, tal y como lo demuestran la economía, los esquemas financieros, las transformaciones políticas, las tecnologías y otros tantos avances que ha mostrado la ciencia.

Lo anterior permite establecer que en el escenario actual conviven los peligros que vienen motivados por la naturaleza, aquellos más controlables y característicos de las sociedades

industriales y los que, como se ha señalado, parecen incalculables. Considerarlo tiene importancia, en la medida en que fenómenos tan preocupantes como el de la afectación de nuestro ambiente no se deben a algo aislado sino a un conjunto de factores que le generan deterioros desde diversas perspectivas. Es cierto, no obstante, que ha sido en la Tercera Modernidad cuando mayor conciencia hemos tenido sobre la necesidad de proteger el ambiente y evitar su deterioro, lo cual se debe a que en esta etapa se ha producido una inercia de afectación que se integra por este cúmulo de peligros que el mismo desarrollo humano ha multiplicado tanto cualitativa como cuantitativamente, si bien los que mayor impacto han mostrado han sido aquellos propios de la posmodernidad. Este panorama nos ha llevado a buscar la protección de aquellos recursos que en el pasado eran abundantes y que ahora parecen insuficientes para la preservación de la vida, cuestión que abarca los recursos bióticos y abióticos: la flora, la fauna, los ecosistemas, la calidad del agua, al suelo, al subsuelo y demás recursos que son indispensables para el equilibrio ecológico, entendido este último, de acuerdo con la legislación mexicana, como “la relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos”. A partir de esta noción es posible extraer el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar, pero también la salvaguarda de toda manifestación de vida sobre la tierra.

Precisamente esta tendencia a preservar el equilibrio ecológico a través de acciones de protección integral de la vida en general, es lo que motiva la creación de este plan y programa de estudios, en cuyo contenido se abordan diversos aspectos que permiten analizar esa concepción actual sobre la importancia de proteger al ambiente y todo aquello que sirva para mantenerlo en condiciones óptimas, así como una realidad, inclusive criminológica, que lo ha venido deteriorando, pero también diversas medidas que se han puesto en marcha para prevenir que este fenómeno siga avanzando hasta el punto que pueda cuestionar la supervivencia de generaciones futuras y de todo rasgo de vida sobre el planeta. Esto quiere decir que se parte de conceptos fundamentales para comprender el



lenguaje técnico que en este marco de análisis ha de emplearse, para continuar con el estudio de una serie de factores o causas que han generado varias afectaciones al medio ambiente, hasta abarcar la muy compleja y amplia regulación que se ha creado en la medida en que así lo ha venido demandando una necesidad de interés global. Nuestro país, por ejemplo, se ha adherido a una serie de medidas multilaterales que se han concertado en este sentido, para lo cual, sobre todo cuando se trata de compromisos jurídicos internacionales asumidos, ha venido articulando un muy extenso marco jurídico que va más allá de sancionar a través del Derecho penal, siendo que si bien éste lo materializa a través de tipos penales de carácter preventivo desde el punto de vista de su configuración, opta por adelantar todavía más las barreras de defensa estatales con un conjunto de textos normativos de diversa naturaleza. Pues bien, como ya se ha destacado, este amplio andamiaje jurídico y sus esquemas de prevención son materia de análisis del programa de estudios que ahora se ofrece y que no deja de lado que los conocimientos adquiridos buscan fortalecer las destrezas y habilidades de las y los servidores públicos en su desempeño laboral y profesional cotidiano.

Aunado a todo lo anterior, se hace necesario reforzar los procesos de capacitación, alineados a la contención del fenómeno delictivo que en esta materia afecta gravemente no solo el ambiente, sino también las cadenas productivas o de valor, los procesos de generación de riqueza, el agotamiento de los recursos y el prestigio de nuestra Nación.

Especial cuidado merecen todos los seres vivos, pero en especial aquellos que se consideran endémicos del Alto Golfo de California, declarada zona de protección por la UNESCO y que en la actualidad, es objeto de observación, en cuanto a los esfuerzos de nuestro país, para la conservación de la marsopa conocida comúnmente como “vaquita marina”, que se encuentra en peligro de extinción, y respecto de la cual se han impulsado diversas acciones de política pública para evitar su desaparición, incluido el proceso de identificación genético y confinamiento en una área santuario.

Si bien la marsopa por sí misma no representa una fuente de riqueza monetaria, más allá de su riqueza biológica, la fauna marina que convive con ella en el entorno que le es natural, si lo representa, quelonios, otros mamíferos, peces, y de éstos últimos el conocido como “pez totoaba”, respecto de cuya explotación ha llegado a mermar las poblaciones adultas y longevas, especímenes que cada día son más escasos, dado su excéntrico consumo en el mercado de medio oriente, en especial RPCH y la Región Autónoma de Hong Kong, en donde el precio de la vejiga natatoria, alcanza precios exorbitantes, por lo que se le ha dado en llamar “la cocaína marina”.

La aparición de este fenómeno relativamente reciente, ha orillado a algunos pobladores ribereños y a los grupos organizados delincuenciales, a encaminar su esfuerzo para su captura ilegal, violando vedas permanentes, restricción en cuanto al acceso del polígono, y generando distorsión del mercado de productos marinos, así como favoreciendo el rompimiento del tejido social, afectando a la población en general y en especial a las comunidades pesqueras de origen indígena.

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Identificar el lenguaje técnico en el marco del ambiente y a la gestión ambiental
- Describir la situación de afectación de un contexto ambiental en función de las acciones realizadas.
- Identificar diversas circunstancias, causas e inercias que han provocado el fenómeno de deterioro ambiental
- Conocer el andamiaje jurídico nacional e internacional en materia de protección del medio ambiente
- Conocer cuáles son las principales actividades delictivas que se presentan en la zona del Alto Golfo de California.
- Identificar las especies marinas que se encuentran en grave peligro de extinción.
- Conocer las especies marinas que se encuentran veda permanente.

- Conocer el marco criminológico referido al pez totoaba, como detonante de la puesta en peligro de extinción de la marsopa “vaquita marina”.
- Explicar la creación del marco jurídico internacional de protección al ambiente y algunas particularidades del alcance de estos instrumentos jurídicos
- Fundamentar su actuación con base en la legislación penal mexicana en materia de protección del medio ambiente.

### **PROPÓSITO FORMATIVO:**

- Aportar y, en su caso, complementar la información que permite concebir factores criminológicos relevantes que deterioran el ambiente y una serie de características que registra el escenario en que éste se desarrolla, en especial por lo que se refiere a la Zona del Alto Golfo de California, declarada Patrimonio de la Humanidad.
- Propiciar en las y los participantes un enfoque analítico, crítico y constructivo del marco normativo en material de protección al ambiente.
- Fortalecer el interés en las y los participantes por evaluar las ventajas e inconvenientes de las medidas adoptadas en materia de protección del medio ambiente y las particularidades que en este sentido ha venido mostrando la línea político criminal internacional.
- Crear una visión multidimensional de la estrategia de protección del ambiente en el Alto Golfo de California y las comunidades circundantes, y del combate a las actividades delictivas que lo perjudican, en especial la captura de especies en peligro de extinción, como lo es la marsopa “vaquita marina” y el “pez totoaba”.
- Aportar y fortalecer el conocimiento sobre los criterios internacionales de la acción conjunta de protección al ambiente.

- Generar el interés por concretar acciones de protección del medio ambiente sobre supuestos específicos.

### **PERFIL DE EGRESO:**

- Identificará diversos aspectos que explican los rasgos criminológicos que deterioran el ambiente en la etapa posmoderna, en cuanto hace a la afectación de la Zona del Alto Golfo de California.
- Analizará la tendencia internacional en materia de protección del ambiente.
- Concebirá las mejores prácticas en la estrategia de protección del medio ambiente, así como a los actores e instituciones que se vinculan a dicha materia.
- Evaluará, en relación con las directrices internacionales, el estado que guardan la legislación nacional mexicana en materia de protección del medio ambiente.

### **COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**

- Examinará casos concretos en escenarios diferentes y propondrá las medidas a emplear sobre ellos, respecto a la contención del fenómeno delictivo relativo a la pesca ilegal de pez totoaba y la incidencia que esta actividad representa en la disminución de ejemplares de vaquita marina.
- Hará propuestas que permitan articular acciones coordinadas y adecuadas a las exigencias de los entornos nacionales e internacionales
- Proyectará medidas o combinará las existentes a fin de neutralizar las diversas manifestaciones de afectación al ambiente en etapas muy tempranas.
- Evaluará la cooperación multilateral coordinada en materia de protección al ambiente.
- Desarrollará habilidades para la identificación del pez totoaba, productos o subproductos, en especial la vejiga natatoria,

escamas, otolitos y sus principales rasgos fisiológicos, para inhibir su captura, traslado, tráfico, almacenamiento y comercialización.

### **HORARIO:**

- Lunes a jueves de 09:00 a 14:00 horas y de 15:30 a 19:30 horas
- Viernes de 9:00 a 13:00 horas.

### **CONTENIDO:**

## **1. MARCO CONCEPTUAL**

- 1.1 Derecho humano a un ambiente sano
  - 1.1.1 Concepto y su relación con otros derechos humanos
  - 1.1.2 Su protección en el ámbito internacional
  - 1.1.3 Su protección en el ámbito nacional por diversas vías
- 1.2 Administración de áreas para la protección de ecosistemas
  - 1.2.1 Áreas Naturales Protegidas (ANP)
    - 1.2.1.1 Clasificación y características de cada una de ellas- programas de manejo
    - 1.2.1.2 Reserva de la biosfera
    - 1.2.1.3 Santuarios
    - 1.2.1.4 Parques nacionales
    - 1.2.1.5 Áreas de protección de recursos naturales
    - 1.2.1.6 Áreas de protección de flora y fauna
  - 1.2.2 Parques y reservas estatales
  - 1.2.3 Áreas de refugio de vida silvestre y pesquero
  - 1.2.4 Zonas de preservación ecológica de los centros de población
  - 1.2.5 Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT)
- 1.3 Biodiversidad
  - 1.3.1 Hábitat, ecosistemas, especies y genes (principales ecosistemas mexicanos y del mundo)

- 1.3.2 Organismos nativos, endémicos, residentes y migratorios de México, así como especies invasoras
- 1.3.3 Especies que se encuentran bajo un estatus de protección y regulación
  - 1.3.3.1 Extinta
  - 1.3.3.2 Peligro de extinción
  - 1.3.3.3 Amenazadas
  - 1.3.3.4 Sujetas a protección especial
  - 1.3.3.5 Veda

(Duración: 4 horas)

## **2. REALIDAD CRIMINOLÓGICA**

- 2.1 Dimensión global de las afectaciones al ambiente
  - 2.1.1 Pérdida de biodiversidad
  - 2.1.2 Contaminación de los mares
  - 2.1.3 Deforestación
  - 2.1.4 Cambio climático
  - 2.1.5 Desertificación
  - 2.1.6 Gestión de residuos
  - 2.1.7 Pérdida de capa de ozono
- 2.2 Política criminal ambiental nacional
  - 2.2.1 Descripción de atribuciones, facultades y competencia de la instituciones coadyuvantes
    - 2.2.1.1 SEMARNAT/PROFEPA/CONANP/CONABIO
    - 2.2.1.2 SEMAR
    - 2.2.1.3 PGR
      - 2.2.1.3.1 SEIDO
      - 2.2.1.3.2 UEIDAPLE
      - 2.2.1.3.3 Delegaciones - Sonora, Baja California, Baja California Sur -
    - 2.2.1.4 Misión Ambiental de la Gendarmería
- 2.3 Integración de la biodiversidad a los sectores productivos
  - 2.3.1 Impacto
  - 2.3.2 Conservación

2.3.3 Aprovechamiento sostenible

2.3.4 Deterioro

2.3.5 Explotación

2.3.6 Daño ambiental

2.3.7 Responsabilidad ambiental

## 2.4 Delitos contra la vida silvestre en el Alto Golfo de California

2.4.1 Formas y sitios de ejecución

2.4.2 Principales especies afectadas

2.4.2.1 Totoaba

2.4.2.2 Vaquita Marina

2.4.2.3 Pepino de mar

2.4.2.4 Langosta

2.4.2.5 Abulón

2.4.2.6 Camarón

2.4.2.7 Caballito de mar o hipocampo

2.4.2.8 Tortugas marinas

2.4.3 Sistema de pesca

2.4.3.1 Permisos de pesca del sector pesquero

2.4.3.2 Autorizaciones del sector ambiental para el aprovechamiento de especies

2.4.3.3 Abundancia poblacional de especies

2.4.3.4 Artes de pesca de arrastre

2.4.3.5 Artes de pesca sostenibles

2.4.4 Pesca furtiva e ilegal

2.4.4.1.1 Especies de interés comercial

2.4.4.1.2 Vedas

2.4.4.1.3 Concesiones y Permisos de pesca (comercial, deportiva-recreativa, didáctica, de consumo doméstico/subsistencia, fomento, acuacultura)

2.4.4.1.4 Artes de pesca permitidas, sistemas, métodos, técnicas y equipos de pesca prohibidos.

2.4.4.1.5 Certificación de productos pesqueros  
(Duración: 2 horas)

### **3. MARCO JURÍDICO EN MATERIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

#### 3.1 Instrumentos Internacionales

- 3.1.1 Declaración de Río
- 3.1.2 Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas
- 3.1.3 Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)
- 3.1.4 Enmienda de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), adoptada en Gaborone, Botswana, el 30 de abril de 1983
- 3.1.5 Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América
- 3.1.6 Convenio sobre la Diversidad Biológica
- 3.1.7 Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- 3.1.8 Protocolo de Nagoya - Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación, Suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología
- 3.1.9 Convenio sobre la Biodiversidad
- 3.1.10 Convención sobre el Comercio Internacional de Especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestres: apéndices CITES
  - 3.1.10.1 Autoridad Administrativa CITES
  - 3.1.10.2 Autoridad científica CITES
  - 3.1.10.3 Autoridad de aplicación de la ley CITES
- 3.1.11 Cooperación Internacional en cuestiones penales: INTERPOL

#### 3.2 Legislación Nacional

- 3.2.1 Los órdenes jurídicos y de competencia



- 3.2.2 Análisis del artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- 3.2.3 Regulación nacional de carácter penal
  - 3.2.3.1 Los delitos contra el ambiente y la gestión ambiental en el Código Penal Federal
  - 3.2.3.2 Leyes ordinarias y disposiciones de otra naturaleza indispensables para la interpretación de los tipos penales
    - 3.2.3.2.1 Ley General de Vida Silvestre
    - 3.2.3.2.2 Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables.
    - 3.2.3.2.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)
    - 3.2.3.2.4 Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas
    - 3.2.3.2.5 Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental
    - 3.2.3.2.6 Ley Federal de Responsabilidad Ambiental
    - 3.2.3.2.7 Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental y pesquera
      - 3.2.3.2.7.1 Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010
      - 3.2.3.2.7.2 Norma Oficial Mexicana NOM-064-SAG/PESC/SEMARNAT-2013, sobre sistemas, métodos y técnicas de captura prohibidos en la pesca en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos
      - 3.2.3.2.7.3 Norma Oficial Mexicana de emergencia NOM-EM-169-SEMARNAT-2017, que establece las especificaciones de marcaje para los ejemplares, partes y derivados de totoaba (*totoaba macdonaldi*) provenientes de unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre
      - 3.2.3.2.7.4 Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-017-PESC-1994, para regular las actividades de pesca deportivo-recreativa en las aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos

(Duración: 3 horas)

#### **4. LOS DELITOS CONTRA EL AMBIENTE Y GESTIÓN AMBIENTAL PREVISTOS EN EL CÓDIGO PENAL FEDERAL**

- 4.1 Delitos contra el ambiente
- 4.2. Delitos contra la gestión ambiental
- 4.3. Delitos contra la biodiversidad que afectan la fauna

(Duración: 6 horas)

#### **5. PERSECUCIÓN DE DELITOS AMBIENTALES**

- 5.1 Rol de los Ministerios Públicos de la Federación
- 5.3 Rol del Policía
- 5.4 Rol del Perito
- 5.5 Rol del primer respondiente
- 5.6 Procedimientos y técnicas de investigación
  - 5.6.1 El inicio de la investigación
  - 5.6.2 Denuncia
  - 5.6.3 La flagrancia
- 5.7 Preservación del lugar de la intervención y el primer respondiente
- 5.8 La cadena de custodia y su concepto
  - 5.8.1 Procesamiento de indicios o elementos materiales probatorios
  - 5.8.2 Traslado, análisis, almacenamiento y disposición final de los indicios
- 5.9 Actividades de investigación que requieren autorización judicial
- 5.10 Actividades de investigación que no requieren autorización judicial
- 5.11 Pruebas destinadas a acreditar los delitos previstos en la fracción IV del artículo 420 del Código Penal Federal
  - 5.11.1 Dictámenes periciales
  - 5.11.2 Opiniones técnicas

(Duración: 5 horas)

## **6. DELINCUENCIA ORGANIZADA Y DELITOS CONTRA EL AMBIENTE**

6.1 Análisis del artículo 2 de la Ley Federal contra la Delincuencia Organizada

6.1.1. Concepto de delincuencia organizada

6.1.1.1 El carácter plurisubjetivo

6.1.1.2 Permanencia de la organización

6.1.1.3 Reiteración de conductas

6.1.1.4 Elemento subjetivo específico

6.1.2. La finalidad de la organización en términos de la fracción X del artículo 2 de la Ley Federal contra la Delincuencia Organizada.

6.2. Análisis del artículo 4 de la Ley Federal contra la delincuencia organizada

6.2.1. La integración en una organización criminal

6.2.1.1. El complemento que ha de darse entre los artículos 2 y 4 de la Ley Federal de la materia

6.2.2. La pertenencia a la organización

6.2.2.1. El carácter doloso de la integración

6.2.2.2. La comisión por la vía de la autoría directa

6.2.2.3. La autonomía del tipo penal de integración y su sanción penal en concurso real

6.2.2.4. El incremento de la sanción penal para las personas clave de la organización (directores, supervisores y administradores)

6.2.2.5. Agravantes para los supuestos en que se utilice a menores de edad o incapaces para cometer los delitos previstos en la Ley Federal de la materia

6.3. Actividades de investigación en materia de delincuencia organizada

6.3.1. Detención por caso urgente

6.3.2. Intervención de comunicaciones privadas

6.3.3. Arraigo

6.3.4. Cateo

- 6.3.5. La infiltración policial y/o actividades encubiertas
- 6.3.6. Entregas vigiladas
- 6.3.7. Seguimiento de personas
- 6.3.8. Colaboración de informantes
- 6.3.9. Usuarios simulados
- 6.3.10. Colaboradores con la justicia
- 6.3.11. Protección de la personas que intervienen en el procedimiento penal

6.4 Aproximaciones de la PGR a los delitos contra la biodiversidad en el marco de la delincuencia organizada

- 6.5 Tareas de Inteligencia
  - 6.5.1 Investigaciones encubiertas
  - 6.5.2 Entregas vigiladas
  - 6.5.3 Informantes

(Duración: 5 horas)

## **7. PREVENCIÓN DE LOS DELITOS AMBIENTALES**

7.1 Acciones institucionales preventivas para la protección de la biodiversidad

- 7.1.1 Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
  - 7.1.1.1 Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca
  - 7.1.1.2 INAPESCA
  - 7.1.1.3 SENASICA

7.1.2 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

- 7.1.2.1 Estrategia Integral para la Recuperación de la Vaquita Marina y la Totoaba
- 7.1.2.2 Programa para la conservación, recuperación, reproducción y repoblación de la vaquita marina (Vaquita CPR)
- 7.1.2.3 Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

- 7.1.2.3.1 Taller de aplicación de la Ley: identificación de partes y productos de totoaba
    - 7.1.2.3.2 Programa de Procuración de Justicia Ambiental 2014-2018
  - 7.1.3 Secretaría de Marina
  - 7.1.4 Secretaría de la Defensa Nacional
  - 7.1.5 Procuraduría General de la República
    - 7.1.5.1 SJA
    - 7.1.5.2 SEIDO
    - 7.1.5.3 SEIDF
      - 7.1.5.3.1 Unidad Especializada en Investigación de Delitos contra el Ambiente y Previstos en Leyes Especiales
    - 7.1.5.4 AIC
      - 7.1.5.4.1 CGSP
      - 7.1.5.4.2 PFM
      - 7.1.5.4.3 CENAPI
  - 7.1.6 Comisión de Áreas Naturales Protegidas de México
  - 7.1.7 Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
  - 7.1.8 Misión Ambiental de la Gendarmería
  - 7.1.9 Servicio de Administración Tributaria
    - 7.1.9.1 Administración General de Aduanas
- 7.2 Difusión de las obligaciones ambientales por cada Institución
  - 7.2.1 Convenio para la atención y persecución de los delitos contra el ambiente y la gestión ambiental que celebran la PGR, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

(Duración: 5 horas)

**MÓDULO ESPECIALIZADO EN ESPECIES EN PELIGRO DE  
EXTINCIÓN.  
CASO DE ESTUDIO VAQUITA MARINA (*PHOCOENA SINUS*)**

**DURACIÓN DEL CURSO:**

10 horas

**ÁREAS INVOLUCRADAS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA  
REPÚBLICA EN LA CREACIÓN DE LOS CONTENIDOS:**

- Coordinación General de Servicios Periciales
- Unidad Especializada en Investigación de Delitos contra el Ambiente y Previstos en Leyes Especiales, Subprocuraduría Especializada en Investigación de Delitos Federales

**DIRIGIDO A:**

Servidoras y servidores públicos encargados de la prevención y persecución penal de los delitos cometidos contra el ambiente y la gestión ambiental.

**SEDE:**

Por confirmar

**FUNDAMENTACIÓN:**

A pesar de un esfuerzo de casi dos décadas por parte del gobierno Mexicano para salvar a la vaquita marina, la pesca en el Mar de Cortés la ha puesto al borde de la extinción. Según el informe del Comité Internacional para la Recuperación de la Vaquita Marina (CIRVA), en 2013 se estimó que la población de ésta especie era de menos de 100 organismos; mientras que en 2017 la comunidad científica de la Sociedad Mexicana de Mastozoología Marina, A.C. con sede en Baja California Sur, manifestó que han contabilizado no más de 30 ejemplares.

La vaquita marina (*Phocoena sinus*) es un cetáceo endémico del Alto Golfo de California en México. La principal amenaza para la supervivencia de esta especie es su captura incidental en redes de enmalle ocupadas para la pesca de otras especies, como la curvina, donde queda atrapada. La mayoría de estas mallas son empleadas ilegalmente para pescar camarón y totoaba, un pez también en peligro de extinción, cuya vejiga natatoria es altamente codiciada en Asia; por lo que son traficadas de México a China, a través de Estados Unidos de América.

En febrero de 2015 inició la Estrategia Integral para la Recuperación de la Vaquita Marina la cual contempla 4 ejes:

- a) Ampliación del polígono de protección, suspensión de pesca comercial mediante el uso de redes que tienen interacción con la vaquita marina
- b) Otorgamiento de medidas de compensación económica para proveer ingresos a los pescadores y a toda la cadena productiva en la región
- c) Fortalecimiento de la inspección y vigilancia
- d) Desarrollo de nuevas artes de pesca para evitar la captura incidental de la vaquita marina

En la 41ª sesión del Comité del Patrimonio Mundial (CPM) de la UNESCO, celebrada en julio del presente año, se evaluó el reporte del Estado de Conservación del Sitio “Islas y Áreas Protegidas del norte del Golfo de California”, inscrito en la lista del Patrimonio Mundial en 2005. El CPM reconoció el esfuerzo del Gobierno de México para preservar a la vaquita marina, por lo que en este año se reevaluará el resultado de la Estrategia Integral.

Derivado de lo anterior y en el marco de dicha Estrategia, en lo que respecta al incremento en la supervisión y vigilancia en el nuevo polígono de protección, así como a la necesidad de coadyuvar en los esfuerzos realizados para la preservación de esta especie y a su vez de la riqueza faunística de nuestro país, se plantea lo siguiente:

## **OBJETIVO GENERAL:**

- Coadyuvar en los esfuerzos realizados para la preservación de la vaquita marina, mediante la homologación de los criterios de actuación de las áreas sustantivas de la Procuraduría General de la República con base en el marco conceptual y jurídico, respecto de la condición que presenta la especie, en la identificación del mapa y fenómeno criminológico relativo a la captura del pez totoaba, su procesamiento, aprovechamiento, desaprovechamiento, tráfico y comercio.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Identifica las leyes en materia ambiental aplicables al caso de la protección de la vaquita marina y del pez totoaba
- Comprenderá las características básicas biológicas y sociales de la vaquita marina y del pez totoaba
- Comprenderá los factores ambientales para la conservación de la vaquita marina y del pez totoaba
- Comprenderá la problemática económico-ambiental a la que se enfrenta la conservación de la vaquita marina y del pez totoaba
- Examinará su actuar pericial con base en el marco conceptual y jurídico aplicable al caso de la vaquita marina y del pez totoaba

## **PERFIL DE EGRESO:**

- Capacidad de liderazgo
- Habilidades para el trabajo en equipo
- Capacidad para la resolución de problemas
- Capacidad de reflexión para la toma de decisiones
- Manejo de relaciones interpersonales
- Habilidades de comunicación
- Compromiso ético-social



- Capacidad de análisis y síntesis
- Disposición para la organización y planificación de tareas

### **COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**

- Coparticipa institucionalmente en la toma de decisiones
- Fundamenta su actuar en un marco conceptual y jurídico respecto de la problemática ambiental entorno a la posible extinción de la vaquita marina y del pez totoaba.
- Diseña estrategias de actuación para la conservación de la vaquita marina y del pez totoaba.
- Diseña proyectos de intervención para la preservación de la vaquita marina y del pez totoaba.

### **BENEFICIOS:**

- Sensibilización respecto de la problemática político-económico ambiental entorno a la posible extinción de vaquita marina y del pez totoaba.
- Homologación del marco conceptual y jurídico respecto de la condición que guarda la vaquita marina y del pez totoaba.
- Homologación de criterios respecto de los procedimientos y el actuar pericial, respecto de las intervenciones de vida silvestre con la vaquita marina
- Contar con bibliografía especializada y actualizada, referente a: Biología, ecología y técnicas de identificación de vaquita marina; Biología ecología y técnicas de identificación de totoaba; poligonales de las áreas naturales protegidas objeto de estudio; relaciones ecológicas; endemismos; métodos y técnicas de análisis para la evaluación del impacto ambiental

### **HORARIO:**

- Lunes a jueves de 09:00 a 14:00 horas y de 15:30 a 19:30 horas
- Viernes de 9:00 a 13:00 horas.

## **CONTENIDO:**

### **1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1. Problemática actual
  - 1.1.1. Descripción general de la especie
    - 1.1.1.1. Marsopa vaquita marina
    - 1.1.1.2. Pez totoaba
  - 1.1.2. Ubicación geográfica
  - 1.1.3. Especies relacionadas

### **2. CONCEPTOS BÁSICOS**

- 2.1. Normatividad
  - 2.1.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
  - 2.1.2. Ley General de Vida silvestre
  - 2.1.3. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010
  - 2.1.4. Código Penal Federal
    - 2.1.4.1. TITULO VIGESIMO QUINTO Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental (Artículo 420)
- 2.2. Consideraciones ambientales
  - 2.2.1. Definiciones
    - 2.2.1.1. Especie
    - 2.2.1.2. Población
    - 2.2.1.3. Comunidades
    - 2.2.1.4. Ecosistemas
    - 2.2.1.5. Hábitat
    - 2.2.1.6. Especies endémicas
      - 2.2.1.6.1. Características y problemáticas
  - 2.2.2. Cadenas y Redes tróficas
  - 2.2.3. Simbiosis
  - 2.2.4. Área Natural Protegida (ANP)
    - 2.2.4.1. Categorías de las áreas naturales protegidas en la Legislación Federal
    - 2.2.4.2. Categorías de las áreas naturales protegidas en la Legislación Estatal

2.2.5. Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre

2.2.6. Predios e Instalaciones que manejan la vida silvestre fuera de su hábitat

2.2.7. Artes de pesca

### **3. VAQUITA MARINA (*PHOCOENA SINUS*)**

3.1. Biología de la especie

3.1.1. Especie

3.1.1.1. Características diacríticas de la especie

3.1.1.2. Formas de identificación

3.1.1.3. Endemismo

3.1.1.4. Reproducción

3.1.2. Población

3.1.2.1. Definición

3.1.2.2. Situación actual de la especie (sp)

3.1.2.3. Tasa de natalidad

3.1.3. Comunidad

3.1.3.1. Definición

3.1.3.2. Diversidad

3.1.3.3. Relaciones ecológicas

3.1.4. Hábitat

3.1.4.1. Características del sitio

3.1.4.2. Área Natural Protegida (ANP)

3.1.5. Relación ecológica con totoaba

3.1.5.1. Conceptos de especies indicadoras, paraguas, banderas y claves

3.1.5.2. Simbiosis

3.1.5.2.1. Especies interconectadas

3.1.5.3. Problemática

3.1.5.4. Artes de pesca

3.1.6. Impacto ambiental

3.1.6.1. Definición

3.1.6.1.1. Características, tipos de estudio

3.1.6.2. Relación causa efecto

3.1.6.3. Impacto ambiental ocasionado por la pesca de totoaba

### 3.2. Protección

3.2.1. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) apéndice I desde 1979

3.2.2. NOM-059-SEMARNAT-2010

3.2.2.1. Categoría de (*Phocoena sinus*)

3.2.2.2. Categoría de (*Totoaba macdonaldi*)

3.2.3. DECRETO por el que se declara área natural protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera, la región conocida como Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, ubicada en aguas del Golfo de California y los municipios de Mexicali, B.C., de Puerto Peñasco y San Luis Río Colorado, Son. DOF 10 de junio de 1993.

3.2.4. ACUERDO mediante el cual se establece el área de refugio para la protección de la vaquita (*Phocoena sinus*), DOF 08 de septiembre de 2005.

3.2.5. Acuerdo por el que se prohíben, artes, sistemas, métodos, técnicas y horarios para la realización de actividades de pesca con embarcaciones menores en aguas marinas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos en el Norte del Golfo de California, y se establecen sitios de desembarque, así como el uso de sistemas de monitoreo para dichas embarcaciones DOF 30 de junio 2017

### 3.3. Acciones realizadas por diferentes instituciones

3.3.1. PGR

3.3.1.1. Diligencias periciales

3.3.1.1.1. Sala de mando ministerial

3.3.1.1.2. Delitos Ambientales en materia de vida silvestre

3.3.1.1.3. Criminalística de Campo

3.3.1.1.4. Fotografía forense

3.3.1.1.5. Ingeniería Civil y Arquitectura

3.3.1.2. Datos de prueba, medio de prueba y desahogo en juicio

3.3.2. PROFEPA



3.3.3. SEMAR

3.3.4. SEMARNAT

## BIBLIOGRAFÍA

- AA. VV., en *La criminalidad organizada* (dirigido por González Rus), Tirant Lo Blanch, México, 2013.
- AA. VV., en *Delincuencia organizada. Aspecto penales, procesales y criminológicos*, Universidad de Huelva / Anarte Borrillo, E., y Ferré Olivé, J. C., Huelva, 1999.
- Bauman, Z., *La globalización. Consecuencias humanas*, Fondo de Cultura Económica, México, 2001.
- Beck, B., *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*, Paidós, Barcelona, 1998.
- \_\_\_\_\_, "De la sociedad industrial a la sociedad del riesgo. Cuestiones de supervivencia, estructura social e ilustración ecológica", *Revista de Occidente*, núm. 150, nov. 1993.
- \_\_\_\_\_, *Políticas ecológicas en la edad del riesgo. Antídotos. La irresponsabilidad organizada*, El Roure, Barcelona, 1998.
- \_\_\_\_\_, *Sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*, Paidós, Barcelona, 1998
- Boix, Reig, J., "Protección penal del medio ambiente", *CDJ*, núm. XXXVI, 1994.
- Cossío Díaz, J. R. (coord.), *Delitos contra el ambiente y gestión ambiental en el Código Penal Federal*, Bosch, México, 2013.
- David, P.R., *Globalización, prevención del delito y justicia penal*, Zavalia, Buenos Aires, 1999.
- Del Rosal Blasco, B., "Criminalidad organizada y nuevas tecnologías: algunas consideraciones fenomenológicas y político-criminales", AA. VV., *Criminalidad organizada. Aspectos sustantivos, procesales y orgánicos*, CGPJ, Madrid, 2001.
- Díez Ripollés, J. L. «De la sociedad del riesgo a la seguridad ciudadana: un debate desenfocado», *Revista electrónica de Ciencia penal y Criminología* [en línea]. núm. 07-01 (2005). Disponible en <http://criminet.urg.es/recpc>

- Esteve Pardo, J., *Técnica, riesgo y Derecho. Tratamiento del riesgo tecnológico en el Derecho ambiental*, Ariel, Barcelona, 1999.
- Foffani L., “Criminalidad organizada y criminalidad económica”, *Revista penal*, núm. 7, enero de 2001.
- Gallardo Rueda, A., “Protección penal del medio ambiente. Cuestiones Generales”, *CPC*, núm. 47, 1992.
- Heine, G., “Derecho penal del medioambiente. Especial referencia al Derecho penal alemán”, *CPC*, núm. 61, 1997, traducción de Polaino Navarrete, M.
- ———, “Accesoriedad administrativa en el Derecho penal del medio ambiente”, *ADPCP*, t. XLVI, Fasc. I, enero-abril, 1993.
- Jiménez Martínez, J., *El ABC del Código de Procedimientos Penales*, Editorial Flores, México, 2018.
- Luna Castro, J. N., *El delito ecológico, internacionalmente sancionable. Hacia una jurisdicción global*, UBIJUS, México, 2017.
- Merino Herrera, J. *La protección de testigos en el marco de la persecución penal de la delincuencia organizada*, INACIPE/BOSH, México, 2013.
- Merino Herrera, J./Paíno Rodríguez, F., *Delincuencia organizada*, Universidad Complutense de Madrid.
- Silva Sánchez, J. M., “¿Protección penal del medio ambiente? Texto y contexto del artículo 325 del Código penal”, *La Ley*, 1997-3.

 										
<b>REGISTRO DE PARTICIPANTES DE LA ACADEMIA DE CAPACITACIÓN DE LA AGENCIA DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL</b>										
<b>ACTIVIDAD ACADÉMICA:</b>										
No.	Nombre del personal que ingresará a las instalaciones:			Género	RFC	Cargo	Área de adscripción	Correo electrónico	Telefono Personal	
	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE(S)							
1	ARAGÓN	NICASIO	MARIANA	F	AANM890905	FISCAL ASISTENTE	DELEGACIÓN CIUDAD DE MÉXICO	<a href="mailto:uil_c/d">UIL C/D</a>	<a href="mailto:mariana.aragon@pgr.gob.mx">mariana.aragon@pgr.gob.mx</a>	5511523365
2	ARCINIEGA	ROSSANO	MÓNICA	F	AIRM741215V88	JEFE DE DEPARTAMENTO	PROFEPA	PROFEPA	<a href="mailto:monica.arciniega@profeqa.gob.mx">monica.arciniega@profeqa.gob.mx</a>	5561753842
3	CECENES	ONOFRE	MATÍAS	M	CEOM750524	OFICIAL DE PESCA	DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	<a href="mailto:cecenes@compesca.gob.mx">cecenes@compesca.gob.mx</a>	9511227141
4	CUAMEA	LÓPEZ	MARTÍN JAVIER	M	CULM840224	FISCAL EJECUTIVO ADJUNTO	DELEGACIÓN ESTATAL BAJA CALIFORNIA	UNIDAD DE INVESTIGACION LITIGACIÓN CIN RESIDENCIA EN LA CIUDAD DE ENSENADA BAJA CALIFORNIA	<a href="mailto:opposca2@gmail.com">opposca2@gmail.com</a>	6462864133
5	DÍAZ	HERNÁNDEZ	JAVIER ISAAC	M	DIHJ750802	FISCAL EJECUTIVO ASISTENTE	SEIDO	SEIDO	<a href="mailto:javier.diaz@pgr.gob.mx">javier.diaz@pgr.gob.mx</a>	5551273636
6	FIGUEROA	CARRANZA	ANA LUISA ROSA	F	FICA660830	DIRECTORA REGIONAL NOROESTE Y ALTO GOLFO DE	SEMARNAT	SEMARNAT	<a href="mailto:figueroa@comp.gob.mx">figueroa@comp.gob.mx</a>	6622762644
7	FLORES	PÉREZ	JORGE ADOLFO	M	FOPJ861130	OFICIAL DE PESCA	DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	<a href="mailto:adolfo.flores@compesca.gob.mx">adolfo.flores@compesca.gob.mx</a>	3315710850
8	GARCÍA	SOBERANES	JAIME	M	GASJ840829UAE	INSPECTOR GENERAL	PROFEPA	PROFEPA	<a href="mailto:jaime.garcia@profeqa.gob.mx">jaime.garcia@profeqa.gob.mx</a>	5538604905
9	GASTELÚM	PADILLA	VICTOR MANUEL	M	GAPV690411	FISCAL EJECUTIVO ASISTENTE	DELEGACIÓN BAJA CALIFORNIA	UNIDAD DE ATENCIONES Y CON RESIDENCIA EN EL MUNICIPIO SAN FELIPE, BAJA CALIFORNIA	<a href="mailto:victor.gastelum@pgr.gob.mx">victor.gastelum@pgr.gob.mx</a>	6688110503
10	GONZALEZ	ANASTACIO	GUILLERMO	M	GOAG630207	FISCAL EJECUTIVO ADJUNTO	UEIDAPLE	UEIDAPLE	<a href="mailto:guillermo.gonzalez@pgr.gob.mx">guillermo.gonzalez@pgr.gob.mx</a>	3540206948
11	GONZALEZ	GONZALEZ	DARIO	M	GOGD840709	AUXILIAR OPERATIVO	UNIDAD DE ASUNTOS JURIDICOS	UNIDAD DE ASUNTOS JURIDICOS	<a href="mailto:dario.gonzalez@compesca.gob.mx">dario.gonzalez@compesca.gob.mx</a>	6699935248
12	GONZALEZ	RODRIGUEZ	AMERICA LETICIA	F	GORA880508JJ1	FISCAL EJECUTIVO ASISTENTE	DGCAP-SCRPPA	DGCAP	<a href="mailto:america.gonzalez@pgr.gob.mx">america.gonzalez@pgr.gob.mx</a>	5544588032
13	HERNÁNDEZ	CARDENAS	JHOAN	M	HECJ900529KJ2	ANALISTA DE ANP	CANAMP	CONAMP	<a href="mailto:joan.hernandez@canamp.gob.mx">joan.hernandez@canamp.gob.mx</a>	5514871495
14	LECHUGA	GARCÍA	GREGORIO	M	LEGG760112	FISCAL EJECUTIVO ASISTENTE	DELEGACIÓN ESTATAL BAJA CALIFORNIA	UNIDAD DE INVESTIGACION LITIGACIÓN CIN RESIDENCIA EN LA CIUDAD DE ENSENADA BAJA CALIFORNIA	<a href="mailto:gregorio.lechuga@pgr.gob.mx">gregorio.lechuga@pgr.gob.mx</a>	9811401770
15	LIZÁRRAGA	QUINTERO	ALICIA	F	LIQU1906116	FISCAL ASISTENTE	DELEGACIÓN ESTATAL CIUDAD DE MÉXICO	UIL C/D	<a href="mailto:alicia.lizarraga@pgr.gob.mx">alicia.lizarraga@pgr.gob.mx</a>	6692342787
16	LÓPEZ	GARCÍA	JUAN ANTONIO	M	LOGJ841220219	INSPECTOR FEDERAL	PROFEPA	PROFEPA	<a href="mailto:juan.lopez@profeqa.gob.mx">juan.lopez@profeqa.gob.mx</a>	5581076898
17	LÓPEZ	JIMÉNEZ	FERNANDO	M	LOJF790921	SUBOFICIAL	INTERPOL MÉXICO	INTERPOL MÉXICO	<a href="mailto:fernando.lopez@pgr.gob.mx">fernando.lopez@pgr.gob.mx</a>	5561758768
18	MARTINEZ	SÁNCHEZ	LUIS ALVARO	M	MASL650428	INSPECTOR DE UNIDAD CANINA	SAT	SAT	<a href="mailto:masl6544@dsat.gob.mx">masl6544@dsat.gob.mx</a>	5552176742
19	MUÑOZ	SIERRA	MARTHA PATRICIA	F	MUSM760911	FISCAL EJECUTIVO TITULAR	DGCAP-SCRPPA	DGCAP	<a href="mailto:martha.munoz@pgr.gob.mx">martha.munoz@pgr.gob.mx</a>	5520799541
20	NÁJERA	SANTAMARÍA	CARLOS	M	NASC6008268K9	SUBDIRECTOR DE DE REGULACIÓN Y CONTROL FEDERAL	PROFEPA	PROFEPA	<a href="mailto:carlos.najera@profeqa.gob.mx">carlos.najera@profeqa.gob.mx</a>	5510065348
21	NUÑEZ	VALENZUELA	JOSÉ ANTONIO	M	NUVA-710813	AGENTE DE LA POLICIA FEDERAL MINISTERIAL	DELEGACIÓN ESTATAL SINALOA	DELEGACIÓN ESTATAL SINALOA	<a href="mailto:jose.nunez@pgr.gob.mx">jose.nunez@pgr.gob.mx</a>	8711535586
22	RAMÍREZ	SALDIVAR	LAURA ANAHÍ	F	RASL870628	SUBOFICIAL	INTERPOL MÉXICO	INTERPOL MÉXICO	<a href="mailto:laura.ramirez@pgr.gob.mx">laura.ramirez@pgr.gob.mx</a>	55499443053
23	RAMÍREZ	TEJEDA	JOSUÉ	M	RATJ741218	SUBOFICIAL DE LA POLICIA MINISTERIAL	DELEGACION BAJA CALIFORNIA SUR	DELEGACION BAJA CALIFORNIA SUR	<a href="mailto:josemaria.tejeda@pgr.gob.mx">josemaria.tejeda@pgr.gob.mx</a>	4493345468
24	REYES	TORRES	IRVING GUILLERMO	M	RETI890712	FISCAL EJECUTIVO ASISTENTE	SEIDO	SEIDO	<a href="mailto:irving.reyes@pgr.gob.mx">irving.reyes@pgr.gob.mx</a>	5528657891
25	RINCÓN	RUIZ	JESÚS AURELIO	M	RIRJ760324	TÉCNICO OPERATIVO	SAT	SAT	<a href="mailto:jesus.rincon@sat.gob.mx">jesus.rincon@sat.gob.mx</a>	5514946692
26	ROBLES	HERRERA	JUAN ANTONIO	M	ROHS806623	OFICIAL MINISTERIAL	UEIDAPLE	UEIDAPLE	<a href="mailto:juan.robles@pgr.gob.mx">juan.robles@pgr.gob.mx</a>	5535643408
27	RUBIO	GARIBALDI	WENCESLAO	M	RUGW770723	OFICIAL DE PESCA	DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	<a href="mailto:wenceslao.rubio@compesca.gob.mx">wenceslao.rubio@compesca.gob.mx</a>	6873665181
28	TIRADO	HERNÁNDEZ	MARIO ALFREDO	M	THM821206	OFICIAL DE PESCA	DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	<a href="mailto:mario.tirado@compesca.gob.mx">mario.tirado@compesca.gob.mx</a>	6691487813
29	TORTAJADA	ZAMORA	MARISOL	F	TOZM710729	FISCAL EJECUTIVO ASISTENTE	SEIDO	SEIDO	<a href="mailto:marisol.tortajada@pgr.gob.mx">marisol.tortajada@pgr.gob.mx</a>	5566302972
30	VALENCIA	VELARDE	ERIKA	F	VAVE841229	VERIFICADOR DE MERCANCIAS	SAT	SAT	<a href="mailto:epalencia@hotmail.com">epalencia@hotmail.com</a>	5545821490
31	VALVERDE	ESPARZA	FRANCISCO JAVIER	M	VAEF710905	TÉCNICO DE ANP DIRECTOR DEL APFF	SEMARNAT	SEMARNAT	<a href="mailto:francisco.valverde@comp.gob.mx">francisco.valverde@comp.gob.mx</a>	641510089
32	ZETARAÍN	GONZALEZ	DOMINGO DE JESÚS	M	ZAGD790206	DIRECTOR DEL APFF	SEMARNAT	SEMARNAT	<a href="mailto:jesus.zetaraín@comp.gob.mx">jesus.zetaraín@comp.gob.mx</a>	641510089
33	ZENDEJAS	VILLANUEVA	TAIDE MICHELLE	F	ZEV7850628PH5	FISCAL ASISTENTE	DELEGACION CIUDAD DE MÉXICO	UIL C/D	<a href="mailto:taide.zendejas@pgr.gob.mx">taide.zendejas@pgr.gob.mx</a>	5538755683





## GLOSARIO DEL SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

Averiguaciones previas	Expediente físico, que constituye la primera etapa del procedimiento penal a que se refiere el Código Federal de Procedimientos Penales y que se desarrolla ante la autoridad del Ministerio Público que se convierte en parte procesal cuando ejercita la acción penal ante el Juez de Distrito.
Carpetas de investigación	Expediente electrónico y físico, que contiene la totalidad de los antecedentes de investigación y todo registro que sirve de sustento para aportar datos de prueba.
Condiciones	Obligaciones de hacer o no hacer, impuestas al imputado, por el Juez de Control y que debe cumplir durante el plazo de suspensión condicional del proceso.
Ecomensajes	Sistema de remisión de información que acepta sistemáticamente datos sobre crímenes ambientales y los incorpora a unas instalaciones de recolección computarizada de datos en la Secretaría General de INTERPOL.
Judicialización	La literatura en Ciencia Política define la judicialización como el mecanismo por el cual el conflicto que surge con motivo de la comisión del delito, es transferidos hacia la esfera judicial para su resolución.
Ministerio Público de la Federación	Autoridad administrativa a la que corresponde la investigación de los delitos y el ejercicio de la acción penal ante los tribunales.
Modelo de enjuiciamiento acusatorio adversarial y oral	El 18 de junio de 2008 se publicó la reforma constitucional penal a efecto de incorporar el sistema acusatorio y oral, sustentado en la garantía de presunción de inocencia. Es cuestión central de todo sistema acusatorio de justicia tener por objeto preservar la libertad, la seguridad jurídica y la defensa social, buscar proteger a las personas en cuanto a los límites mínimos en que perder o ver limitada su libertad, a través de un sistema de audiencias públicas.
Modelo de enjuiciamiento	Es un sistema de persecución penal pública de los delitos, desarrollado en el marco de un proceso penal excesivamente formal, riguroso,

formal acusatorio mixto	discontinuo y secreto, por ende, escrito, en donde mediante el levantamiento de actas, se construía el material a partir del cual se dicta el fallo.
Modus Operandi	Expresión latina que significa 'modo de obrar' y se usa para referirse a la manera especial de actuar o trabajar para alcanzar el fin propuesto. Y en cuanto a las actividades ilícitas se refiere al modo o forma en la que se ejecutan éstas.
Notificaciones Moradas	<p>Una de las funciones más importantes de INTERPOL consiste en ayudar a las fuerzas policiales de sus países miembros a intercambiar información policial esencial utilizando su sistema de notificaciones internacionales. Las fuerzas policiales pueden utilizar las notificaciones para alertar a los organismos encargados de la aplicación de la ley de otros países de peligros potenciales o para solicitar asistencia en la resolución de investigaciones policiales.</p> <p>Las notificaciones pueden también ser utilizadas por el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, la Corte Penal Internacional y los diversos tribunales penales internacionales para advertir de que determinadas personas y entidades son objeto de sanciones impuestas por las Naciones Unidas.</p> <p>Sirven para facilitar información sobre modus operandi, procedimientos, objetos, dispositivos o escondites utilizados por los delincuentes</p>
Personas puestas a disposición	Personas que son detenidas por las corporaciones policiacas al estar cometiendo una conducta ilícita y son presentadas ante el Ministerio Público de la Federación para establecer o no su responsabilidad en los hechos denunciados.
Procedimiento abreviado	Forma de terminación anticipada del proceso penal, que consiste en que el imputado reconozca estar debidamente informado de su derecho a un juicio oral y de los alcances del procedimiento abreviado; expresamente renuncie al juicio oral; consienta la aplicación del procedimiento abreviado; admita su

	responsabilidad por el delito que se le imputa; y acepte ser sentenciado con base en los medios de convicción que exponga el Ministerio Público al formular la acusación.
Sentencias condenatorias	Determinación que pronuncia el juez, por medio del cual considera demostrada la responsabilidad del imputado en el hecho ilícito por el que se le juzga, e impone una pena, que puede ser pecuniaria o restrictiva de la libertad.
Solución alterna del procedimiento	Métodos previstos en el Código Nacional de Procedimientos Penales, para solucionar anticipadamente el conflicto.
Suspensión condicional del proceso	Es el planteamiento formulado por el Ministerio Público o por el imputado, el cual contiene un plan detallado sobre el pago de la reparación del daño y el sometimiento del imputado a una o varias de las condiciones que impone el Juez, que garanticen una efectiva tutela de los derechos de la víctima u ofendido y que en caso de cumplirse, pueda dar lugar a la extinción de la acción penal.
Unidad de Atención Inmediata (UNAI)	<p>Se crea como parte de la reestructuración interna que obligó el Modelo de enjuiciamiento acusatorio adversarial y oral Sistema de Justicia Penal Acusatorio, con la finalidad de que la población sea atendida de forma pronta y expedita.</p> <p>La UNAI brinda servicio las 24 horas, los 365 días al año y algunas de sus funciones son coordinar, supervisar y evaluar las actividades desarrolladas por la oficialía de partes, del área de atención al público, así como la canalización a las áreas correspondientes cuando no sea procedente interponer denuncia y/o querrela.</p> <p>Realiza un análisis pormenorizado de cada uno de los asuntos que ingresan a su área; analiza las denuncias sobre hechos que puedan constituir delitos, generando la carpeta de investigación correspondiente.</p> <p>La UNAI también turna los asuntos sin detenido a la Agencia del Ministerio Público de la Federación en funciones de Fiscal Orientador, quien ordena</p>

	las diligencias correspondientes para el esclarecimiento de los hechos; además se atienden trámites administrativos como las constancias de datos registrales, extravíos de documentos expedidos por dependencias federales, entre otros.
--	---