UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE COMUNICACIÓN SOCIAL
MENCIÓN AUDIOVISUAL
TRABAJO DE GRADO

"VENEZUELA: UN MUNDO BAJO EL MAR"

CREACIÓN DE UN DOCUMENTAL PARA MOSTRAR LAS BONDADES DE VENEZUELA PARA EL SUBMARINISMO

AUTORAS: LAGO, IRENE
RAMÍREZ, PATRICIA
TUTOR: PROF. LUIS ALBERTO DÍAZ

CARACAS, SEPTIEMBRE DEL 2001

A papá, a mamá y a Tania...
por estar siempre ahí, por vuestro apoyo.
Por hacerme sentir orgullosa de "mi familia"

Irene

A mi mamá... por que sin ella este "sueño"
no habría sido posible. Por ti estoy aquí.

Patricia

AGRADECIMIENTOS

A **nuestros padres**, por enseñarnos el camino
y traernos de la mano hasta aquí.
A **Rosita**, por haberse convertido en una
parte fundamental de este equipo.
A **Beatriz**, porque sin ella nunca habríamos siquiera imaginado
hacer posible esta aventura submarina.
A **Luis Alberto**, por haber estado allí
cuando más lo necesitamos.
A **Fernando**, por ser incondicional
y brindarnos todo su apoyo y amistad.
A **Gian Marco**, **Walter**, **Freddy**, **Hugo**, **Mike** y **Arturo**,
por mostrarnos las bellezas
submarinas que posee Venezuela.
A **nuestros familiares** y **amigos**, que siempre
estuvieron allí... y siguen estando.
Ellos saben quienes son.
Y a todos los que ayudaron de alguna u otra manera
a que esta ilusión se hiciera realidad

... Gracias

ÍNDICE

pp

AGRADECIMIENTOS iii
INTRODUCCIÓN 1
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA 7
Antecedentes y Justificación 8
El Problema 10
Objetivos 12
Delimitación de la Investigación 13
MARCO TEÓRICO 15
I.- Submarinismo 16
- El Océano 16
.- Y Dios Creó el Mar 16
.- El Mar Cuna de la Vida 18
.- El Hombre y el Mar 20
.- Las Antiguas Mitologías Marinas 21
- La Exploración del Fondo marino 23
.- Las Primeras Civilizaciones 24
.- Los Griegos 26
.- El Imperio Romano 28
.- La Edad Media 30
.- El Renacimiento 30
.- Las Primeras Escafandras 34

.- La Escafandra Clásica 35
.- El Equipo Autónomo 37
.- La Conquista de las Profundidades 41
- Buceo Moderno 45
.- Definición 45
.- Requisitos 45
.- Clasificación Según su Objetivo 47
.- Clasificación de Acuerdo a su Técnica 49
II.- Venezuela Bajo el Mar 53
.- Un País Caribeño 53
.-Principales Destinos de Buceo 55
Parque Nacional Morrocoy 55
Cepe 57
Chichirivichi de la Costa 59
Mochima 61
Margarita 64
Los Roques 66
.- Organización del Buceo en Venezuela 70
.- El Buceo Como Atractivo Turístico 72
III.- Documental 74
.- El Género de la Verdad 74
.- Los Precursores 77
Louis Loumiere 77
Robert J. Flaherty 78
Dziga Vertov 80
John Grieson 81
Jean Vigo 82
.- El Documental y la Televisión 84
.- El Documental del Mañana 85

IV.- Video Submarino 87
.- Reseña Histórica 87
Los Inicios. Cine y Fotografía 87
La Televisión o Video Submarino 90
.- Documental Submarino 92
Jacques Cousteau 93
.- Aspectos Técnicos 95
Comportamiento de la Luz 96
¿Con qué luz trabajar? 104
¿Con qué equipo trabajar? 106
¿Cómo lograr una buena imagen 110
MARCO METODOLÓGICO 114
Consideraciones Generales 115
Tipo de Investigación 118
Diseño de la Investigación 118
Variables y Operacionalización 119
Instrumento de Recolección de Datos 123
RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS 124
LIBRO DE PRODUCCIÓN 155
Ficha Técnica 156
Idea 157
Sinopsis 157
Tratamiento 158
Objetivos 159
Guión Literario 160
Guión Técnico 180
Plan de Grabaciones 215
Estimado de Costos 221
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 225

FUENTES CONSULTADAS 229
ANEXOS 238
Cuestionario 239
Glosario 240
Carta de Peces y Corales 244

INTRODUCCIÓN

El océano ha sido a lo largo de la historia, morada de dioses y extrañas criaturas, vía de comunicación, escenario de guerras, canal comercial e incluso instrumento de recreación. En su seno el hombre ha ideado las más variadas formas de diversión. Trasladarse sobre las olas en una sencilla tabla, utilizar velas para alcanzar velocidades considerables sin el ruido de los motores e incursionar en el fondo marino como si de una verdadera criatura subacuática se tratase, son algunas de las aficiones que se han desarrollado en torno a esta gran masa de agua, cuna de la vida. Desde los polinesios y cretenses, primeros aventureros submarinos, hasta el batiscafo[1] muchos han sido los inventos, pequeños y grandes, que han permitido que el hombre se desenvuelva en un medio 800 veces más denso que el aire.

Actualmente el submarinismo es considerado un seguro deporte recreativo, que cuenta con millones de aficionados en el mundo entero. Desde las proezas de Jacques Cousteau y su equipo, las profundidades del mar se han desmitificado. Mujeres, niños y personas de edad avanzada se aventuran a practicar este deporte que por muchos años estuvo reducido a los hombres más intrépidos y arriesgados.

[1] Véase Glosario. Anexo 2

El fondo marino comenzó desde entonces a despertar un cierto interés. Grandes productoras se dedicaron a la divulgación audiovisual de imágenes subacuáticas. El propio Jacques Cousteau, cumpliría un papel primordial en el desarrollo del cine submarino, ganando dos premios Oscar por la realización de documentales pioneros en este tema. Hoy en día la televisión por cable dedica un considerable tiempo de su programación, a la transmisión de imágenes subacuáticas.

El caso venezolano es muy distinto, el país cuenta con una población considerable y creciente de buzos y los puntos para realizar inmersiones[2] son, a lo largo de sus 4.006 Km de costa, prácticamente infinitos; sin embargo la difusión de temas referentes al buceo en el país es casi nula, se limita a ciertas promociones comerciales en Internet y algunos intentos de la empresa privada por realizar pequeños cortometrajes audiovisuales.

Existe en definitiva una necesidad de información en el público buceador venezolano, ávido de conocer cuales son los mejores lugares para la práctica de su hobby; sin embargo, la programación dedicada al buceo en el país es en su mayoría de procedencia extranjera, y aunque su calidad es muy buena, deja de lado las riquezas del fondo marino nacional, un recurso que puede ser explotado como atractivo turístico.

Islas caribeñas como Bonaire, Aruba y Curazao reciben anualmente a miles de turistas dispuestos a descubrir los secretos del mar. Venezuela no tiene menos que ofrecer, la poca distancia que la separa las Antillas hace que

[2] Véase Glosario. Anexo 2

sus características submarinas sean muy parecidas a las de estos países, incluso la enorme extensión de sus costas y la diversidad de sus paisajes la colocan en una situación ventajosa.

Frente a esto, el proyecto “Venezuela: Un Mundo Bajo el mar” se propone llevar a cabo la producción de un documental audiovisual que satisfaga la necesidad de información de los submarinistas venezolanos, aprovechando al máximo la majestuosidad que ofrece el paisaje marino de sus costas y resaltando que el país cuenta con la infraestructura necesaria para recibir a turistas buceadores nacionales e internacionales.

Para la ejecución de este documental fue necesario estructurar el trabajo de acuerdo los parámetros establecidos convencionalmente para la realización de un producto audiovisual, es decir, se dividió su elaboración en preproducción, producción propiamente dicha y post-producción. En cada uno de estos pasos se realizaron actividades específicas: en el primero de ellos se llevaron a cabo, por ejemplo, pre-giras por las operadoras de buceo[3] y organismos relacionados con el submarinismo en el país, para obtener asesoría y colaboración. En este nivel de preproducción, se elaboró además un esquema del guión y el plan del rodaje, entre otras actividades.

En la segunda etapa se realizó la producción de campo, es decir, las grabaciones en los lugares seleccionados, este trabajo incluyó imágenes subacuáticas y de superficie. Una vez obtenido todo el material se procedió a la post-producción, que incluyó edición, musicalización y animación.

[3] Véase Glosario. Anexo 2

Paralelamente y con la finalidad de validar el contenido del documental, se indagó, mediante una investigación de campo, acerca de las necesidades de información que percibe el buceador venezolano.

Es necesario señalar que las limitaciones encontradas a lo largo de la elaboración del documental “Venezuela: un mundo bajo el mar”, fueron superadas gracias al espíritu colaborador y dinámico de los buzos venezolanos. En general los principales obstáculos fueron de tipo económico, debido al costo de los equipos de video y de buceo, además se presentaron limitaciones de distancia y tiempo características de una producción que amerita viajar.

En cuanto a su presentación teórica el proyecto se estructuró en seis capítulos, el primero de ellos titulado “Definición del Problema” en el que se expone el planteamiento de la cuestión a resolver, es decir, la necesidad que el proyecto busca satisfacer; se establece además los objetivos del trabajo y la delimitación de la producción.

En el segundo de los apartados se anexa el marco conceptual de la investigación que incluye cuatro subcapítulos: uno dedicado al submarinismo y sus inicios, el siguiente abocado a la Venezuela submarina y sus riquezas, el tercero describe una breve reseña del documental como género audiovisual, mientras que el último describe los aspectos técnicos de la videografía submarina.

En el tercer capítulo, titulado Marco Metodológico, se describen los procedimientos realizados para la consecución del objetivo general de este proyecto. Se incluye aquí una explicación modelo de investigación diseñado para determinar la necesidad de información en el público buceador, la muestra y la operacionalización de las características relacionadas en el problema del estudio. Inmediatamente se anexan los resultados y el análisis de los mismos.

Como quinto título aparece el llamado “Libro de Producción” que contiene la idea, sinopsis, tratamiento, objetivos, guión, plan de grabaciones y estimado de costos de la producción audiovisual.

Se culmina el proyecto con una exposición de las conclusiones y aciones de las autoras, dirigidas aquellas personas que quieran contribuir a la divulgación de temas subacuáticos en el país.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Antecedentes y Justificación

Con sus 4.006 kilómetros de costa, Venezuela, lo posee todo para la práctica de un deporte tan fascinante como el submarinismo recreativo. La diversidad de su paisaje costero sólo compite con la belleza de sus fondos marinos, a esto se suma una infraestructura adecuada que reúne las condiciones suficientes para atender al público buceador nacional e internacional. Pese a esto, no existe actualmente en el país una herramienta que divulgue estas bondades y ayude a promover el ejercicio del buceo en aguas venezolanas, utilizando para ello alguno de los medios tradicionales de comunicación: prensa, radio y televisión.

En el año 1995 existía una revista, “Report Diving Magazine”, de publicación mensual y redacción nacional que trataba de satisfacer esta necesidad de información, sin embargo dejó de circular poco después. Actualmente la difusión de temas concernientes al buceo en Venezuela, ha quedado relegada a Internet y esta ha tenido generalmente un mayor contenido comercial y publicitario que informativo. En la red se promocionan las escuelas de buceo, los cursos que ofrecen y sus tarifas, las tiendas de equipo muestran su inventario y algunas operadoras ofrecen excursiones.

En cuanto al uso audiovisual, la realidad no es muy diferente. Se conocen muy pocos intentos nacionales por transmitir algún tipo de información submarina a través del cine o el video y los escasos ejemplos responden a iniciativas de empresas privadas como PDVSA. La programación documental referente a temas subacuáticos de los canales venezolanos interesados por estos temas como Vale Tv, se nutre principalmente de productos audiovisuales extranjeros.

Por todo esto se podría afirmar que el video submarino es un campo no explotado en el país. El proyecto “Venezuela: Un Mundo Bajo el Mar” tiene como objetivo llenar, en parte, este vacío mostrando las riquezas que ofrece el fondo submarino venezolano.

La utilización del formato audiovisual para la consecución de esta meta, parece ser lo más adecuado, pues permite transmitir justamente los aspectos claves del submarinismo, un deporte cuyo principal atractivo es visual. La diversidad de formas de los corales y el colorido de las especies marinas sólo puede mostrarse con total fidelidad a través de la fotografía, el cine o el video; este último posee una serie de ventajas con respecto a los anteriores: frente a la fotografía la razón es de movimiento y ante el cine la motivación es de costo.

El Problema

Existe en Venezuela una necesidad de divulgación de temas concernientes a la práctica del buceo recreativo y el mundo submarino

El submarinismo en Venezuela no ha contado con gran apoyo por parte de los medios de comunicación social, quizá esto se deba, en parte, a que a lo largo de la historia el ejercicio de este deporte se ha reducido a una elite de aventureros amantes del mar; sin embargo el avance de la tecnología ha logrado la propagación del buceo, que hoy en día, en el mundo entero, posee aproximadamente seis millones de aficionados de los cuales unos ocho mil son venezolanos.

El surgimiento de la televisión por cable, ha traído consigo una mayor diversidad temática. Cada vez son más los canales especializados y entre ellos son numerosos aquellos que se dedican a la divulgación de temas referidos a viajes, aventuras y secretos del mundo animal. Televisoras internacionales como Discovery Chanel, National Geographic, Animal Planet y Traveled and Adventure incluyen en su programación un buen número de documentales submarinos, con temas tan variados como la vida en los arrecifes, la aventura de nadar junto a los tiburones o hasta el comportamiento diario de un pulpo, los lugares preferidos por los buzos también ocupan un porcentaje considerable del tiempo al aire de estos canales.

En Venezuela la existencia de televisoras nacionales dedicadas a la neta divulgación de documentales se reduce a una: Vale TV. Su programación incluye también temas subacuáticos, sin embargo se trata programas de producción y contenido extranjero. Venezuela con su gran riqueza subacuática queda relegada.

Frente a esta realidad existe una necesidad latente de información por parte del público buceador, ávido de conocer los mejores lugares para la práctica de este deporte en el país y las características más sobresalientes de su fondo marino; temas que probablemente logren también llamar la atención del público no buceador que puede ser cautivado por la belleza de las imágenes subacuáticas y el misterio que rodea a sus extrañas criaturas.

Objetivos

General

Realizar un documental que muestre las bondades que ofrece Venezuela para la práctica del submarinismo recreativo.

Específicos

- Conocer las características de la práctica del submarinismo recreativo
- Definir el perfil de la audiencia a la que está dirigido el documental
- Determinar los requerimientos de información de la audiencia con relación al submarinismo recreativo
- Identificar las características y el uso del género documental
- Conocer los requerimientos técnicos del video submarino
- Elaborar la Pre-producción del documental
- Realizar la Producción del documental
- Realizar la Post-producción del documental

Delimitación de la Investigación

El trabajo consistirá en la realización de un documental para televisión, cuyo ámbito de investigación se basará en dos campos: La práctica del submarinismo recreacional y Venezuela como sitio para la realización del mismo.

El desarrollo del proyecto se limitó a mostrar las bondades que posee Venezuela para la práctica del buceo recreativo. Se establecieron los pasos a seguir para la producción del documental y, con el uso de información teórica relacionada con el tema, se procedió a su realización.

Dicho documental, además de enumerar las virtudes que posee este país para satisfacer las demandas de los buzos más exigente, introducirá al espectador en el mundo submarino, resaltará los aspectos positivos del deporte y especificará que Venezuela es un país preparado para recibir a los turistas.

En cuanto a su alcance geográfico, este trabajo se limitará al estudio de la zona costera venezolana, específicamente Morrocoy, Coroní, Chichirivichi de la Costa, Mochima, Margarita y Los Roques. En cada uno de estos lugares se tomarán en cuenta las comodidades existentes y las características de su fondo marino.

El producto final está dirigido a personas aficionadas al deporte que están ávidas de algún tipo de información concerniente a su práctica. Por otro lado, en lo referente al tiempo necesario para la elaboración del trabajo, el proyecto completo se desarrolló en un lapso aproximado de 11 meses, teniendo como fecha de inicio el mes de octubre del año 2000, y como fecha de conclusión el mes de septiembre del año 2001.

I.- SUBMARINISMO

El Océano

Y Dios Creó el Mar

El origen del océano es tan incierto como el origen de la tierra misma. Las explicaciones de su creación, lejos de ser teorías se convierten en simples hipótesis.

Carson Rachel (1952) en su obra, *"El Mar que Nos Rodea"* describe la infancia del mar, otorgando especial importancia a la suposición de que la formación de la cuenca oceánica, guarda estrecha relación con la creación de la Luna. Según su descripción hace más de dos mil millones de años, se formó el planeta Tierra, una bola de gases incandescentes que tardó millones de años en pasar del estado líquido al estado sólido.

Carson explica que para aquel entonces, mucho antes de la creación del océano, ya existían en el joven planeta mareas, que se formaban a causa de la

atracción del sol. En toda la superficie de la tierra fueron apareciendo olas gigantes constituidas por materias fundidas; en algún momento de las fases primitivas del planeta, ocurrió un suceso que aumentó de forma extraordinaria la altura y velocidad de las olas. Precisamente, una de ellas alcanzó tal fuerza, que se separó de la tierra dando origen a la Luna. La cicatriz que esto ocasionó formó la cuenca del actual océano Pacífico.

El basamento científico de esta teoría, radica en que el fondo de los océanos terrestres está cimentado por una delgada capa de granito, mientras que el fondo del Pacífico carece de este recubrimiento, y justamente la luna está compuesta principalmente por este elemento.

Así se formaría, según Carson, las cuencas marinas, pero faltaría determinar cómo apareció sobre la tierra el agua que formaría los océanos.

Nuevamente Carson explica que la Tierra, envuelta en un lento proceso de enfriamiento, estaba cubierta por densas capas de nubes, que contenían gran parte del agua de nuevo planeta; sin embargo durante mucho tiempo la superficie de la tierra fue tan caliente que cualquier precipitación se convertía inmediatamente en vapor. Tan pronto como la corteza de la Tierra se enfrió, se produjeron lluvias torrenciales, que cayeron ininterrumpidamente durante algunos siglos. El agua fue depositándose en las depresiones de la corteza terrestre, hoy conocidas como cuencas oceánicas.

Este primitivo océano tenía escasa salinidad, sin embargo por poseer esa pequeña cantidad de sal disuelta, las lluvias comenzaron un proceso de erosión de las tierras continentales, arrastrando sedimentos y minerales que se depositaron en la cuenca oceánica, aumentando así, con el pasar de los siglos, la salinidad de las aguas.

Antonio Ribera (1967), explica en su libro *"La Exploración Submarina"*, que el océano actual, posee 32 de los 103 elementos que conoce la química. Contiene además, una disolución de los gases que conforman la atmósfera, y tiene en promedio una densidad ochocientas veces mayor a la de la atmósfera terrestre.

El Mar Cuna De la Vida

Las teorías del origen de la vida en el mar son también Hipótesis aproximadas, basadas algunas en fundamentos científicos y otras en meras suposiciones. Rachel Carson (1952), en "*El Mar que Nos Rodea*" describe que en el océano primitivo de aguas calientes y poco iluminadas se dieron condiciones específicas de temperatura, presión y salinidad hasta ahora ignoradas, pero que sin duda, fueron las necesarias para que surgiese de los componentes minerales del agua un ser viviente.

Antonio Ribera (1967) también asegura en su obra, "*La Exploración Submarina*", que la vida se originó en las cálidas aguas de los mares arcaicos a partir de un compuesto de carbohidratos.

Los científicos describen estos primeros seres vivientes como microorganismos sencillos, muy parecidos a las bacterias tal como las conocemos en la actualidad. "Los primeros animales marinos eran agrupaciones de células que poco a poco se fueron especializando en distintas direcciones. Extraían su alimento directamente del mar, aprovechándose de las sustancias minerales que contenía en disolución. Así el agua del mar pasaba en circuito abierto por el interior del organismo de estos animales primitivos". (Ribera, 1967, p.16)

A medida que pasaron los siglos estos seres se fueron convirtiendo en organismos más complejos. El circuito abierto que conformaban estos animales se cerró para crear un sistema circulatorio independiente, por su interior circulaba la primitiva agua marina. Tanto Carson, como Ribera, aseguran que la sangre que corre por las venas humanas no es más que una derivación del agua de este mar ancestral; ambos realizan una comparación de la composición química de estos dos líquidos. Los resultados dejan entrever más semejanzas que diferencias. Ribera incluso agrega que puede sustituirse casi en totalidad la sangre humana por agua de mar sin efectos nocivos. Por ello se atreve a asegurar que el hombre y todos los animales terrestres no son más que antiguas criaturas marinas emancipadas.

Los primeros pobladores de la tierra fueron los antrópodos, según lo explica el biólogo H. E. L. Mellers, citado por Antonio Ribera (1967). Al parecer esto ocurrió en el llamado período silúrico, hace aproximadamente trescientos millones de años. Estos primeros invasores terrestres, al evolucionar originaron los cangrejos, las langostas y los insectos. De esta forma la vida en la tierra prosiguió hasta nuestros días y el número de especies se multiplicó.

El Hombre y el Mar

"Hace millones de años, cuando los primeros hombres, antepasados nuestros, llegaron por primera vez ante la inmensa extensión líquida del mar, probablemente se sintieron sobrecogidos por su vastedad y en su alma primitiva e infantil la naciente admiración se mezclaría con el temor. ¿Qué era aquella enorme y dilatada llanura azul de la que escapaba un rumor ininterrumpido?". Así comienzan su obra *"La Conquista de las Profundidades Marinas"*, Antonio Ribera y Mario Lleget (1967); ellos como muchos otros autores, eternos enamorados del mar, se preguntan cuándo y dónde pudo haber tenido este primer encuentro del hombre con el océano. La fecha está perdida en la historia, sin embargo fue de suma importancia para el destino de la humanidad.

Antonio Ribera (1967) explica en "*La Exploración Submarina*" que el mar ha sido a lo largo de los siglos un importante medio de comunicación, fuente inmensa de recursos económicos y receptáculo que alberga millares de formas biológicas.

El desarrollo de las civilizaciones ha estado estrechamente ligado al agua, tal vez por el simple hecho de que sin su presencia la vida en la tierra no sería posible. El hombre ha sido a lo largo de la historia, pescador, marinero, buceador o hasta surfista. El océano ha significado para él una herramienta de desarrollo e incluso una fuente inagotable de entretenimiento.

Según Ribera (1967) los remotos antepasados del hombre acosaban ya a los peces practicando una modalidad de la pesca submarina actual; mientras que los pobladores de las antiguas civilizaciones mediterráneos eran verdaderos anfibios, entre ellos destacan los prehelénicos, los egeos y los fenicios, estos últimos expertos navegantes por necesidad y por afán de lucro.

Las Antiguas Mitologías Marinas

El océano, ha ejercido sobre el hombre misterio, respeto y encanto. Es considerado desde la antigüedad un ser viviente con múltiples rostros y estados de ánimo. Antonio Ribera (1967), explica en *"La Exploración Submarina"* que desde épocas prehistóricas se ha desarrollado toda una basta mitología que fue tomando cuerpo en el regazo del mar, guarida de innumerables dioses y demonios.

Los griegos son, quizá, la civilización que más creencias ha desarrollado en torno al mar; según Ribera tenían, por ejemplo, la convicción de que las aguas corrían bajo la tierra sustentándola y que a ellas se debían los

terremotos. Ya en la "*Odisea*" la mitología marina aparece estructurada. En las profundidades, en su magnifico palacio de oro gobierna Poseidón: el señor del mar; a su lado se sienta su esposa Anfititre.

Otra divinidad de la mitología mediterránea era Nereo. Ribera (1967) lo describe como el sabio y bondadoso "viejo del mar" que personificaba al océano como fuente de ganancias para los hombres. Sus cincuenta hijas, las Nereidas representan al mar en sus múltiples facetas. También Proteo fue una longeva deidad marina, que poseía el don de la profecía.

Además de estos seres supremos existían en la mitología mediterránea, extrañas criaturas y aterradores monstruos. "Volando sobre sus aguas, las sirenas de Cabeza de mujer y cuerpo de ave de presa, con aceradas garras, acechaban a los navegantes". (Ribera & Lleget, 1967, p. 9); pero aún más peligrosas que las sirenas eran las Arpías, divinidades de las tempestades y la muerte, que arrebataban los alimentos a los marineros. Sin soslayar a Polifemo, arcano generador de las contrariedades de Odiseo.

Las costas entre Sicilia y la península italiana estaban pobladas de terribles peligros, allí habitaban dos temidos monstruos, Escila y Caribdis. Si un navegante salía airoso de su encuentro con uno, el otro lo esperaba para acechar con mayor fuerza. Estos son sólo algunos ejemplos de la vasta mitología que se ha desarrollado en torno al mar, seres que según la imaginación mítica de nuestros antepasados poblaron las profundidades marinas.

La Exploración del Fondo Marino

Es difícil precisar el inicio de las experiencias subacuáticas de la humanidad. Para Màrius Lleget (1976) la aventura submarina es tan vieja como el hombre, por algo los historiadores griegos Herodotos y Tucídides narraban ya las hazañas de los buceadores de la antigüedad.

Lleget (1976), en su libro *"Técnica y Arqueología Submarina"* explica que quizá el azar geográfico educó a los pueblos ubicados a la orilla del mar a acostumbrarse a la presencia del elemento líquido.

Para Luis Ávila (1985) la incursión del hombre en el mundo submarino, es una respuesta inconsciente o instintiva que lo condiciona a reencontrarse con su herencia, recibida de anteriores y remotas formas de vida que poblaron los océanos durante millones de años. Ambos autores aseguran que existen pruebas suficientes para afirmar que mucho antes del desarrollo de las civilizaciones, el hombre ya había incursionado en las profundidades del mar.

Luis Ávila (1985), en la obra *"Por Debajo de la Cota Cero"* utiliza como ejemplo un descubrimiento que tuvo lugar en el año 1967 en la localidad Alemana de Heindrich, donde se halló una cueva que contenía pinturas de hombres representados en forma horizontal en actitud de perseguir a unos peces, los primitivos buceadores estaban armados con un arpón y portaban en la boca algo muy parecido a un tubo respirador.

Para Lleget (1976), la prueba radica en los *kiokiomödings*, que no son más que grandes montones de conchas, que evidencian pasadas actividades pescadoras y probablemente las primeras inmersiones subacuáticas del hombre.

En la obra “Así es el Buceo” Luis Ávila Recatero (1990), recalca que quizá una de las mayores aspiraciones del hombre, además de volar, ha sido la conquista de las profundidades marinas, el autor reconoce que para ello el ser humano tiene tres limitaciones naturales: la primera de ellas es el corto espacio de tiempo que puede permanecer sumergido sin respirar, la dificultad para descender compensando el alto índice de flotabilidad de su cuerpo y la limitación visual bajo el agua.

No obstante, a lo largo de la historia el hombre ha sido capaz de vencer estas limitaciones a través de la tecnología. Desde los primeros y torpes intentos de los buceadores primitivos hasta el batiscafo, cuyo récord de profundidad ha quedado registrado en 10.916 metros, muchos han sido los descubrimientos.

Las Primeras Civilizaciones

Los antiguos pueblos mediterráneos y algunos pueblos primitivos de otras latitudes fueron según Màrius Lleget, los primeros buceadores de los que tenemos conocimiento. Luis Ávila (1985), agrega que incluso hay indicios de

actividad subacuática que se remontan a 4500-1500 a.C en Asia Menor y Egipto, donde se hallaron ornamentos de nácar, también en Tebas y Babilonia se encontraron joyas con incrustaciones de perlas, elaboradas en épocas similares. El autor recuerda que para extraer ostras del fondo marino es necesario sumergirse.

Ávila, explica además, que ya en estas primitivas civilizaciones el hombre se las ingeniaba para resistir sus limitaciones naturales. Dentro del palacio del rey persa Assurbanipal II, fue hallado un bajorrelieve que data del 880 a.C, en él se aprecia la figura de un guerrero que utiliza bajo su pecho una odre de carnero a modo de respirador. La figura que para muchos podría representar al mismo Rey está en actitud de nadar y parece dirigir a un ejército a lo largo de un río.

Marius Lleget (1976) en la "*Técnica y Arqueología Submarina*", agrega que incluso un elemento que parece tan moderno como la máscara de visión subacuática, fue un elemento desarrollado por las antiguas civilizaciones. Los Polinesios fueron según Luis Ávila, los primeros en utilizar estos rudimentarios lentes construidos con madera y concha de carey pulida a modo de cristal. Este utensilio era empleado por los pescadores de ostras y esponjas que se quedaban ciegos muy jóvenes tras la reiterada exposición al agua del mar.

Donde se comienza a tener una mayor información acerca del buceo es en Creta, entre los años 3000 a 1400 a.C. Creta fue según Ávila (1985) la primera potencia marítima del mundo durante esa época, su familiaridad con el mar llegó a convertirse en una tradición que se ve reflejada incluso en su

mitología. Màrius Lleget, narra el mito de Teseo, el héroe griego que estando en Creta fue retado por el Rey Minos a recoger un anillo de oro que el mismo Minos había lanzado al mar. La historia narra que Teseo se sumergió para regresar con el anillo de Minos y una corona de oro que le regaló Anfítrite, esposa de Poseidón, por su gran hazaña.

Màrius Lleget (1976), resalta además el espíritu marítimo del pueblo cretense haciendo mención de los frescos de Knosos y Hagia Triada, aquí los animales marinos aparecen representados con tal verosimilitud que sólo los podría haber dibujado alguien que los haya contemplado en su ambiente natural. Es de destacar, además, que esta región está, hoy, relacionada íntimamente con la legendaria Atlántida (Isla Santorini), el mítico imperio oceánico.

Los Griegos

Los Griegos fueron sin duda, los herederos de la tradición marina cretense, sin embargo aquí la actividad subacuática alcanzó un mayor auge. Los buceadores gozaban de una distinción especial. No es por ello coincidente que los buzos griegos pescadores de coral y esponjas, sigan siendo considerados los mejores del mundo.

Las experiencias subacuáticas griegas también fueron inmortalizadas en su pródiga mitología y en historias heroicas como la narrada por el padre de la

historia: Herodoto, quién señala que en el año 484 a. C., durante las guerras médicas, un excelente buceador de la época llamado Esciles de Escilon logró junto a su hija Ciana una gran hazaña. Herodoto narra que ambos nadaron casi 15 Km, bajo las aguas durante una noche de tormenta para llegar hasta la flota persa. Padre e hija cortaron entonces las amarras de los barcos anclados ocasionando según la historia un verdadero desastre para el enemigo. La proeza fue inmortalizada erigiendo sendas estatuas de oro en honor de los héroes.

Esta hazaña resulta realmente difícil de lograr sin la utilización de algún equipo de respiración. Lo más probable es que estos expertos nadadores utilizasen algún artefacto para sumergirse bajo el agua, como el que define el propio Aristóteles, que al parecer ya era utilizado por los griegos y llevaba por nombre “Lebeta”. Este no era más que una antigua campana de buceo. Aristóteles lo describe de la siguiente manera: “Se trata de una especia de campana llena de aire, colgada en posición invertida, de forma cónica en cuyo interior, una vez sumergida, mete la cabeza y la parte superior de su cuerpo el buceador” (Luis Ávila, 1985, p. 20).

Tal como reseña la Proeza de Esciles y Ciana, los griegos fueron los primeros en utilizar a los buceadores como una fuerza militar. Estos buzos de combate introducen un nuevo invento que permitiría reducir una de las limitaciones subacuáticas del hombre: el tiempo de respiración. Según narra Aristóteles, a quien sin duda le llamaron la atención los temas subacuáticos, los buceadores militares utilizaban ya en sus misiones los tubos respiradores definidos por el filósofo de la siguiente manera: “los buzos de la época estaban

dotados para permanecer largo tiempo bajo el agua, respirando a través de un tubo que les hace parecérseles a los elefantes". (Luis Ávila, 1990, p.22).

A modo de anécdota Luis Ávila Recatero (1985) describe en "Por Debajo de la Cota Cero" que los buzos griegos se distinguían por unas incisiones que se realizaban en la nariz y las orejas, al parecer, para diferenciarse entre los demás hombres de mar. Además tenían la extraña costumbre, de introducirse en la boca y en los oídos trozos de esponja empapados en aceite cuya utilidad no se conoce a ciencia cierta, pero podría tener que ver con la mejora de la visibilidad submarina y el aumento la elasticidad de la membrana timpánica. Sin embargo esto no se ha podido comprobar, incluso resulta contradictorio pues se sabe que tapar el oído durante una inmersión puede lesionar el tímpano debido a la imposibilidad de compensar el espacio de aire dentro del órgano auditivo.

El Imperio Romano

A pesar de la tradición marinera del pueblo griego serían los romanos, los primeros en crear unidades organizadas de buceadores de combate. Estos comandos eran conocidos con el nombre de "Urinatores", conformados por expertos y atléticos nadadores y buzos. Su primera actuación fue según narra Dión Casius, fue durante las guerras de Cesar contra Pompeyo (49 a.C.) en el Mar Adriático, posteriormente sus actuaciones se repetirían hasta el año 200 de nuestra era.

Según Luis Ávila (1985), entre las misiones más importantes de estos comandos destacaban: atacar las defensas de los puertos enemigos, hundir los barcos fondeados y pasar suministros de armas, víveres y mensajes a las guarniciones. Lleget agrega que los “Urinatores” también transmitían órdenes que llevaban inscritas en brazaletes de plomo.

El auge de estas unidades fue tal, que no tardaron en desarrollarse en toda la costa artimañas para luchar contra ellos; desde redes con campanillas que denunciaban su presencia hasta ruedas con cuchillas cortantes que herían gravemente a los buceadores.

Ya estos antiguos buceadores romanos utilizaron algunos medios de respiración subacuáticos que fueron descritos durante el siglo IV, por Renato Vegetius en su obra “Del Arte Militar”, según su explicación los “Urinatores” estaban equipados con una gran caperuza que tenía unido un tubo mediante el cual el buzo podría respirar, también menciona, según Lleget un saco de tripa del cual el buceador aspiraba aire.

Luis Ávila, explica que después de la caída del Imperio Romano comienza a mermar la actividad de los “Urinatores”, y aunque estos se mantienen durante la Edad Media, van perdiendo con el tiempo la condición de guerreros, sus actividades son ahora de tipo comerciales, dedicándose a la recuperación de barcos hundidos, trabajos en puertos y correo entre islas.

La Edad Media

Durante el medioevo las actividades marinas sufrieron un período de letargo "... aquellas gentes solamente veían monstruos horribles en sus profundidades y de aquella antigua pujanza marinera y subacuática solamente los romanos-bizantinos mantuvieron alguna actividad..." (Luis Ávila,1985, p.24).

Según Antonio Ribera (1973), en su obra "*La Exploración Submarina*" algunos libros medievales narran el descenso de Alejandro Magno al fondo del mar, en el interior de un tonel de vidrio. Según la historia, que parece sacada más de la imaginación que de la realidad, el monarca iba acompañado de dos secretarios que tomaban nota de sus observaciones. Estos escritos afirman que Alejandro Magno vio desfilar a un monstruo de dimensiones tan grandes que pasó días y noches enteras en pasar frente a él.

Nada nuevo aportó esta etapa de la historia al desarrollo de la técnica de las actividades subacuáticas. Sin embargo en Grecia la actividad de pesca de esponjas y corales se mantuvo con el mismo arraigo.

El Renacimiento

El renacimiento significó para la humanidad un despertar en el conocimiento, incluso el interés perdido por el mar se renovó. Los hombres de

ciencia de la época sintieron nuevamente curiosidad por la llamada conquista de las profundidades; por eso para Antonio Ribera (1973) no es de extrañar que Leonardo Da Vinci dedicara parte de su ingenio a crear los más originales utensilios para el buceo. Este polifacético hombre creó una especie de escafandra[4] o caperuza de cuero que cubría la cabeza y el cuello del buceador, de la boca salía un tubo respirador cuyo extremo se sostenía fuera del agua mediante un flotador de caucho. Curiosamente la capucha iba cubierta de púas, que según el mismo Leonardo serviría para defenderse de los peces. A Luis Ávila (1985) le llama la atención que el tubo diseñado por Da Vinci, tenga una longitud muy similar a los actuales; al parecer ya intuía que un tubo de larga longitud no sería funcional. A Leonardo Da Vinci también se le debe el diseño de unos guantes palmeados y unas aletas natatorias muy parecidas a los pies de pato.

Durante esta época la campana[5] denominada por Aristóteles como "Lebeta", continúa utilizándose con algunas limitaciones. Luis Ávila (1985) explica que el mayor problema de las campanas antiguas era la imposibilidad de renovar el aire. La concentración de anhídrido carbónico en su interior se volvía toxica para los buzos. Los científicos de la época conscientes de los males que afectaban a los buceadores de la campana hicieron intentos por suministrar aire desde la superficie a través de un tubo, pero esto resultó irrealizable sin un compresor de aire. El resultado era que se escapaba más aire del que se podía introducir en el interior de la campana. Ávila explica que esto continuó hasta el año 1648, en que el famoso filósofo y físico-matemático francés Blas Pascal realizó el experimento bautizado como "equilibrio de los licores" que dio lugar a su teorema sobre la hidrostática. Poco después el físico

[4] Véase Glosario. Anexo 2
[5] Véase Glosario. Anexo 2

italiano Evangelista Torricelli descubrió la forma de medir la presión atmosférica otorgando mediante el barómetro una mayor claridad a los científicos.

Antonio Ribera (1985) y Luis Ávila (1973) coinciden en que fue el físico italiano Giovanni Antonio Borelli el primero en idear una anticipación de la moderna escafandra autónoma. Borelli diseñó lo que podría considerarse una especie de equipo de buceo autónomo[6] que consistía en un recipiente de cuero de gran tamaño con una provisión de aire donde introducía el buzo la cabeza. En su parte delantera llevaba acoplada una mirilla para permitir la visión.

Luis Ávila, describe que el aire se aspiraba por la nariz y se expulsaba por la boca a través de un tubo que desembocaba en un recipiente donde según el propio Borelli se retenían los vapores calientes. El equipo incluía además un cilindro a pistón que era utilizado como un estabilizador hidrostático[7] para controlar la flotabilidad del buzo y un par de aletas semejantes a unas garras.

La funcionalidad del diseño de Borelli, al parecer nunca fue comprobada, sin embargo a pesar de su dudosa apariencia el equipo incluía ya elementos muy importantes para el diseño de un verdadero equipo autónomo.

El perfeccionamiento de las campanas continuaría, pues hasta entonces era el único elemento realmente utilizado por los buzos. Luis Ávila reseña que

[6] Véase Glosario. Anexo 2
[7] Véase Glosario. Anexo 2

en 1665 el escocés Jean Barri diseñó una campana en la cuál introdujo un taburete para que el buzo pudiese descansar, mientras que aproximadamente en el mismo año, el italiano Boniauto Lorini incorporaba por primera vez una ventana que permitía ver hacia el exterior.

La primera gran variación de las campanas se debe al inglés Edmund Halley, el famoso astrónomo descubridor del cometa del mismo nombre, quien aproximadamente en el año 1690 diseñó una campana de grandes dimensiones en la que cabían hasta cuatro buzos. Esta nave tenía una capacidad de hasta 1600 litros de aire, que era suministrado por medio de barriles que se enviaban desde la superficie. En el interior de esta campana, los buzos tenían además, independencia pues cada uno contaba con una mini campana personal, conectada a la principal. Los buzos podían incluso abandonar la nave portando su campana individual, que no es más que un vaticinio de lo que posteriormente sería el casco de la escafandra clásica.

Según Luis Ávila, el siguiente en introducir una novedad fue el irlandés Sparling, quien permitió con sus modificaciones que los buzos pudieran mover la campana a su voluntad. Posteriormente el inglés John Smeaton incorporó por primera vez, un efectivo sistema de suministro de aire desde la superficie a través de una bomba neumática que permitía renovar el aire en el interior de una campana, construida por primera vez de hierro fundido.

Las Primeras Escafandras

A principios del siglo XVIII, el conocimiento de las técnicas de inmersión iban mejorando notablemente. Los científicos de la época daban ya pasos firmes en la búsqueda de un equipo individualizado. Quizá el primer intento fue el del inglés John Letherbrige, quien ideó un aparato bastante rudimentario. El invento de Letherbrige consistía en un tonel de madera reforzado con aros de hierro, donde el buzo introducía medio cuerpo. Esta primitiva escafandra permitía al buceador sacar los brazos y le otorgaba cierta libertad de movimiento, sobre todo si se compara con las campanas del renacimiento.

Según Luis Ávila (1985), en “Por Debajo de la Cota Cero”, la escafandra de Letherbrige recibía aire de la superficie a través de unos tubos a la altura de la boca, mientras que el aire espirado salía por la parte inferior del tonel, por ello algunos autores aseguran que en realidad esta no era más que una adaptación individual de las campanas clásicas.

Treinta años después se introdujo un nuevo equipo que introdujo notablemente el del inglés, en esta oportunidad un alemán fue el autor del diseño muy parecido ya a lo que después sería el traje clásico de buceo. Luis Ávila (1990) comenta en el libro “Así es el Buceo”, que este equipo disponía de cuatro partes principales: la primera de ellas era un casco de metal con mirillas de observación en la parte delantera, a la que iban ajustados dos tubos de aire, uno para la entrada y el otro para la salida; la segunda pieza era una especie de chaqueta de cuero con mangas, unida en la parte superior al casco y en la parte inferior a un cinturón metálico del que pendían varias piezas de plomo. La

cuarta parte también unida al cinturón, consistía en una especie de calzón que llegaba hasta la rodilla.

El mismo autor describe en “Por Debajo de la Cota Cero” el funcionamiento del equipo de Klingert. Ávila explica que todo la indumentaria se comunicaba con un depósito de aire de forma cilíndrica, que además podía servir de estabilizador ya que podía ser accionado por medio de un mecanismo que permitía al buzo ascender y descender con libertad. El buzo que utilizaba este equipo por primera vez calzaba zapatos de plomo.

La Escafandra Clásica

Màrius Lleget (1975), Luis Ávila (1985) y Antonio Ribera, reconocen al alemán Augustus Siebe como el padre de la escafandra clásica. Siebe dio el primer paso durante el año 1819.

Esta primera escafandra era, según la describe Luis Ávila, un casco metálico de forma semiesférica que disponía de una mirilla delantera y en la parte inferior se apoyaba sobre los hombros del buzo. El aire lo recibía desde la superficie y era regulado por una válvula que, colocada en la parte superior del casco, impedía que el aire retrocediese. La expulsión del aire se realizaba de forma natural a través de la parte inferior; esto obligaba al buzo a mantenerse totalmente erguido, ya que con la más ligera inclinación el compartimento del casco se inundaría produciendo además pérdidas de aire. El equipo de Siebe

consistía únicamente en este casco y en unas botas de plomo que el buzo utilizaba para desplazarse por el fondo marino.

Màrius Lleget, comenta que 19 años después Siebe se daría a la tarea de perfeccionar este modelo. El alemán lo completó con un traje de lana o tela cauchutada y completamente impermeable; en la parte superior de esta especie de braga, se atornillaba el casco esférico que ahora era de cobre e incluía tres mirillas circulares y pesas en el pecho y espalda. Siebe mantuvo las botas de plomo para equilibrar el peso del casco, permitiendo la posición erguida del buzo. Ahora el casco calzaba con el traje mediante un sistema de media vuelta y quedaba herméticamente cerrado.

Lleget y muchos otros autores critican los principios utilizados por Siebe en su traje de buceo. “Su error de principio, fue considerar al agua como un medio igual al atmosférico y pretender que el hombre se moviese por él de igual forma que lo hace por la superficie de la tierra, es decir, en posición erguida y andando. No comprendió que el mar es un medio tridimensional siendo el agua 800 veces más densa que el aire”. (Màrius Lleget, 1973, p.17).

Luis Ávila comenta que existe además otro inconveniente relacionado con el uso de esta escafandra como lo es la posibilidad de sufrir un horrible accidente de buceo. El autor explica que el espíritu aventurero del ser humano lo llevó a explorar el fondo marino a mayores profundidades, fue entonces cuando los buzos comenzaron a sufrir los problemas de los cambios de presión. Ávila explica que el llamado “golpe de ventosa” y la “subida en balón” eran la pesadilla de los buceadores de la época ya que dependían de la habilidad de el

equipo humano en la superficie para librarse de estos males que podrían culminar en una tortuosa muerte.

A pesar de esto, el modelo de Siebe resultó todo un éxito para la época hasta el punto que fue adoptado por las marinas militares y buzos profesionales del mundo entero. Su fundamento es el mismo que se emplea hoy en día en la construcción de las modernas escafandras.

El Equipo Autónomo

El gran paso hacia un equipo autónomo de buceo lo dan dos franceses: Auguste Denayrouse y Benoit Rouquayrol, ambos diseñan un aparato al que bautizan como “aerófono” y que por primera vez regula automáticamente el suministro de aire y aunque todavía posee mangueras que los conectan con la superficie otorga al buceador una cierta dependencia permitiéndole controlar la frecuencia de su respiración.

Luis Ávila (1985) describe el aerófono como un aparato bastante sencillo, que consistía en un pequeño recipiente de forma cilindroesférica, fabricado en plancha de acero, que llevaba acoplada en la parte superior una pieza de forma similar a una olla de cocina que se comunicaba con aquel a través de una válvula cónica. La parte superior de la pieza funcionaba como un regulador de presiones a través de una membrana que mantenía contacto con el agua y

ejercía poder sobre la válvula, para que de esta forma el aire fuera regulado a la presión del ambiente.

Màrius Lleget (1973) agrega que aunque este regulador[8] fue una verdadera revolución y un paso definitivo para la creación del moderno equipo autónomo, todavía presentaba algunos inconvenientes. Los buceadores todavía continuaban moviéndose torpemente y de forma horizontal utilizando los pesados zapatos con suela de plomo. Sin embargo Lleget reconoce que esta escafandra ya permitió descensos seguros de hasta 50 metros de profundidad. Luis Ávila, encuentra también otro inconveniente del regulador de Auguste Denayrouse y Benoit Rouquayrol. Explica que esta escafandra poseía un sistema de visión muy limitado y que el buzo una vez sumergido quedaba prácticamente ciego.

Años después, un investigador francés llamado Le Prieur, diseñó a partir del anterior un nuevo aparato. Este equipo contenía por primera vez una botella de acero, que aunque tenía una capacidad pequeña, poseía ya un regulador que incluía una cámara de presión ambiente por la que entraba el agua y otra de baja presión; entre ambas iba ajustada una membrana que hacía de equilibrador de presión, de aquí salía el tubo de respiración. Luis Ávila (1985) explica que este equipo poseía además un manómetro[9] que facilita al buzo el suministro de aire adicional en caso de que el regulador no enviara suficiente. Le Prieur utilizó, además, una máscara subacuática para permitir una mejor visión.

[8] Véase Glosario. Anexo 2
[9] Véase Glosario. Anexo 2

Este equipo tampoco terminaba de convencer a los buzos, seguía manteniendo una posición vertical y el tiempo de la inmersión resultaba realmente corto, pues la botella de aire comprimido solo permitía realizar una inmersión de aproximadamente 15 minutos. Sin embargo este es el primer equipo que permite la autonomía total del buzo; no existen ya tubos o mangueras que los conecten con la superficie.

Llegado a este nivel es necesario reseñar la creación de un invento de gran valor: las aletas natatorias, un elemento básico para el desenvolvimiento del buzo actual que fue ignorado al momento de su creación. El francés Luis Corneliu diseñó en el año 1933 un par de aletas de goma, el invento fue mostrado ante la marina de su país que no vio en estas prolongaciones del pie humano un elemento de importancia. No fue si no hasta el año 1935 cuando las aletas fueron fabricadas y puestas por primera vez en el mercado.

Tiempo después, en julio del año 1943 y en aguas de la Costa Azul se daba el verdadero gran paso hacia la conquista de las profundidades marinas; ese día dos franceses, el ingeniero Emile Gagnan y el marino Jacques Cousteau, realizaban satisfactoriamente la prueba de su equipo el “Aqua - Lung” o “pulmón acuático”.

Luis Ávila (1990) comenta en “Así es el Buceo” que el diseño, basado en el equipo de Denayrouze – Rouquayrol y Le Prieur, estaba compuesto por tres cámaras: una de alta presión, otra de baja presión y la última de presión ambiente. El “Aqua – Lung” disponía además de tres botellas de acero de 5 litros, que le otorgaban al buzo una gran autonomía, permitiéndole permanecer

bajo el agua por un tiempo mayor. El buzo ya adoptó para aquel entonces una postura horizontal que le permite vencer con menor esfuerzo la resistencia del agua. Ávila expresa que con la creación de este sofisticado equipo nació el verdadero “hombre pez”.

Durante esta época estaba en pleno desarrollo de la II Guerra Mundial, un acontecimiento que también contribuyó al desarrollo del submarinismo. En distintas latitudes se retoman el concepto de los antiguos “Urinatores” y se crean cuerpos submarinos de combate, así nacen en Italia los llamados “Hombres Gamma”, en Inglaterra los “frog – man” o famosos “hombres rana” en Alemania se crearían las unidades de los “hombres K.”. Estados Unidos también utilizó estos comandos en la campaña del Pacífico. El equipo italiano, particularmente los integrantes del grupo denominado los “Siete de la Osa Mayor”, que incluía a una mujer, se apuntaron uno de los mayores éxitos durante la II Conflagración mundial.

El auge del submarinismo vendría justamente después de la guerra. Ávila, cuenta que el buceo fue sumando adeptos en todas partes del mundo. La gran aventura de la conquista submarina acababa de comenzar.

La Conquista de las Profundidades

El invento del equipo autónomo facilitó de una manera sorprendente la penetración del hombre en el mundo submarino. El ser humano, logró a través de la tecnología vencer sus limitaciones naturales para acceder a un medio al cual no pertenece. El buzo ya puede respirar con facilidad bajo el agua, se mueve con libertad, puede controlar su flotabilidad e incluso goza de una mayor visibilidad, ahora sólo falta descubrir cuáles son los misterios que encierra el océano. Esta curiosidad es quizá, lo que impulsó al hombre a retar los límites de lo imposible y adentrarse cada vez a mayores profundidades.

Luis Ávila, (1985) reseña en “Por Debajo de la Cota Cero” que un equipo conformado por Jacques Cousteau, su gran amigo Fréderic Dumas y Philippe Teillez, crearon un grupo de investigación que recorrería los mares de la tierra a bordo del famoso barco “Calipso” juntos aportaron grandes descubrimientos científicos y lograron recuperar gran variedad de piezas arqueológicas.

Ávila (1985), realiza en su libro “Por Debajo de la Cota Cero” una reseña cronológica de lo que fue la verdadera revolución submarina:

1946. Fallece uno de los miembros del equipo de Cousteau, tras realizar una prueba para establecer el límite de profundidad en las inmersiones con equipo autónomo, el buzo descendió 120 metros.

1948. El científico suizo Auguste Piccard y el físico belga Max Cossyns, construyen la primera nave de investigación abismal denominada el "Batiscafo" o nave de las profundidades. Su primera inmersión alcanzó en aguas de Cabo Verde una profundidad de 1.550 metros. Entre tanto, Frederic Dumas, amigo personal de Cousteau establece el récord de profundidad para equipos autónomos en 93 metros.

1949. Un italiano: Raimondo Brucher bate el primer récord de apnea[10] logrando los 30 metros de profundidad, marca que él mismo superaría, 3 años después.

1953. Una nueva nave diseñada por el comandante Cousteau y Philippe Tailliez desciende en aguas de Marsella a una profundidad de 2.100 metros. Mientras, Piccard crea una nueva nave submarina, que tripulada por su hijo lograría los 1800 metros de profundidad. Tres días después padre e hijo lograrían descender hasta 3150 metros en el Mar Adriático. Entre tanto en Italia el buzo Alberto Novelli logra rebasar el récord de apnea situando la nueva marca en 41 metros.

1956. La misma nave de Cousteau y Tailliez, logra una profundidad de 4.050 metros en aguas de Dakar.

1957. Jacques Cousteau y Emile Gagnan prueban su nuevo ambicioso diseño en aguas del Mediterráneo. Un fallo deja caer la nave a 1000 metros; al recuperarla ven con sorpresa que a pesar de no estar construida para soportar

[10] Véase Glosario. Anexo 2

esta profundidad, la nave no ha sufrido prácticamente daños. Inmediatamente se ponen a trabajar en un nuevo diseño. Este mismo año Cousteau y Louis Malle realizan el largometraje cinematográfico “El Mundo Silencioso”, que marcará la pauta del cine posterior sobre submarinismo.

1959. El platillo buceador “Denise”, nuevo diseño de Cousteau y su equipo, es probado en aguas de Puerto Rico. La nave que podía permanecer sumergida por 24 horas y tenía capacidad para dos tripulantes alcanzó los 300 metros para los cuáles había sido diseñada. Por otra parte, el equipo conformado por los italianos Falco, Novelli y Olgiani logran establecer un nuevo récord de profundidad con equipo autónomo situando la marca en 130 metros. Este mismo año el profesor suizo Hans Keller y el doctor Albert Bühlmann comienzan a utilizar mezclas de aire modificadas para descender sin riesgo de intoxicación a grandes profundidades.

1960. El italiano Anerio Santarelli establece el nuevo récord de apnea en 60 metros. Mientras que el profesor Piccard crea, en colaboración de la U.S. Navy, un nuevo Batiscafo, que tripulado por su hijo y un teniente de la marina norteamericana, alcanzó la impresionante profundidad de 10.916 metros en la fosa marina conocida más profunda del mundo: La Marianas.

1962. El profesor Keller continúa sus experimentos, este año se sumerge en aguas de California a una profundidad de 300 metros tripulando una cápsula de inmersión de la cuál salió y se desplazó a su alrededor durante varios minutos utilizando una mezcla de gases de su propia invención. Paralelamente el equipo del Comandante Cousteau, pone en marcha ña operación “Precontinent I” en la

que expertos buzos permanecieron durante una semana en una casa sumergida a 10 metros de profundidad.

1963. Cousteau pone en marcha el proyecto “Precontinent II”, que fue una verdadera colonia sumergida conformada por tres hábitats colocados a distintas profundidades. Los acuanáutas vivieron durante un mes en esta colonia.

1964. La marina estadounidense desarrolla un proyecto parecido en las aguas de California. La operación se llamó “Sealab I” y logró mantener durante 11 días a cuatro buzos en una profundidad de 58 metros.

1965. Precontinet III se lleva a cabo a 100 metros de profundidad en aguas del Mediterráneo, mientras que Sealab II se encuentra nuevamente en California a una profundidad de 62 metros. Ambos laboratorios se encuentran separados por 11.000 metros sin embargo ocurrió algo extraordinario, los acuanáutas de ambos experimentos lograron mantener una conversación telefónica.

1977. El buzo francés Jacques Mayol logra descender a 100 metros de profundidad sin utilizar ningún equipo de respiración. Dos años más tarde batiría su propio récord situando la marca en 110 metros.

Buceo Moderno

Definición

"Es el acto por medio del cual el hombre penetra en el mar, un lago, un río o cualquier lugar con agua (presas, drenajes) con el fin de desarrollar una actividad deportiva, comercial, de investigación científica o militar" (Baltasar Pazos, 1978, p. 15).

Requisitos

A pesar del acelerado avance tecnológico que ha experimentado en los últimos años el buceo y del gran interés que su práctica ha despertado en el mundo entero, el submarinismo sigue siendo un deporte extremo que, a pesar de contar con excepcionales medidas de seguridad, requiere de un entrenamiento completo para su práctica. Baltasar Pazos (1978), en "Técnicas de Buceo Deportivo" establece una serie de requisitos previos para su disfrute:

- **Examen Médico:**

El aspirante debe someterse a un examen médico aplicado al buceo, dedicando especial atención a corazón, pulmones, oídos, senos paranasales, vías respiratorias etc.

- **Sentido Común:**

Requisito indispensable, pues dicta los procedimientos a seguir bajo el agua, permitiendo tomar las decisiones adecuadas.

- **Actitud:**

Baltasar Pazos, recalca que es imprescindible estudiar para llegar a ser un buen buzo, es necesario mantener una actitud positiva y realizar esfuerzo por aprender.

- **Condición Física:**

El buceo recreativo, no demanda realmente un esfuerzo físico muy exigente, sin embargo es necesario mantener una buena condición física para hacer frente a cualquier emergencia. Es necesario saber nadar, flotar y tener capacidad para remolcar a un buzo en la superficie.

Clasificación Según su Objetivo

En la revista “Report Diving Magazine”, Estela Fernández (1995, septiembre) esboza una clasificación del submarinismo utilizando como criterio de diferenciación, la principal actividad que desempeñan los involucrados.

- **Buceo Comercial:**

El buzo comercial realiza actividades de búsqueda y recuperación de objetos o naufragios hundidos, inspecciones submarinas, reparaciones o construcciones de infraestructuras sumergidas, ya sea en el mar o en lagunas, ríos o represas. También puede realizar peritajes, avalúos, actividades mineras etc. Fernández agrega, que las personas dedicadas a esta actividad están normalmente agrupados en empresas tipo contratistas, por ser esta una actividad de tipo económica.

- **Buceo Deportivo:**

Los buzos deportivos participan en competencias de nado con aletas, buceo ecológico, orientación, pesca y fotografía submarina. Normalmente se agrupan en clubes y asociaciones. Ellos desarrollan sus actividades sin fines de lucro.

- **Buceo de Investigación:**

Se refiere a la investigación del mundo submarino, clasificación de especies, investigación y desarrollo de medicamentos provenientes del mar, etc. Normalmente es practicada por biólogos marinos, científicos pertenecientes a institutos de investigación o fundaciones dedicadas a la actividad.

- **Buceo Recreacional:**

Practicado por personas que normalmente disfrutan el solo hecho de estar bajo el agua. Ellos se agrupan en centros de buceo, son buzos que no compiten, simplemente se recrean de manera ecológica. Fernández resalta que bucear es un Hobby para ellos.

- **Buceo Técnico:**

Practicado por buzos recreacionales que buscan desarrollar una nueva habilidad en el buceo, como prolongar tiempos de fondo y aumentar la profundidad con procedimientos especiales y alteraciones de la mezcla de aire. Esta práctica ha tenido una gran aceptación dentro de la comunidad de buzos recreacionales, sin embargo a diferencia del anterior requiere una excelente condición física.

Clasificación de Acuerdo a su Técnica

- **Buceo en Apnea:**

Es la técnica natural del buceo, en ella el hombre utiliza sus propias cualidades físicas para incursionar en el fondo marino. Este sistema era utilizado ya por civilizaciones milenarias, su práctica no requiere de equipos ni utensilios, sin embargo el apneista moderno emplea cuatro elementos básicos para contrarrestar sus limitaciones fundamentales de visión, flotabilidad, respiración y desplazamiento en un medio tan denso como el agua.

El apneista emplea las modernas máscaras de amplia visión creadas con los materiales como el plástico y la silicona; otro elemento es el llamado snorkel, pues aunque este buzo utiliza la técnica de contener la respiración, el tubo permite al apneista no tener que sacar la cabeza del agua para respirar mientras permanezca en superficie. Otras dos herramientas son los cinturones de plomo y las aletas natatorias de goma, el primero permite vencer la flotabilidad positiva del hombre mientras que el segundo facilita su desplazamiento bajo el agua aumentando potencia a cada patada del buceador.

- **Buceo con Equipo Autónomo:**

Baltazar Pazos (1978) en su obra “Técnicas del Buceo Deportivo”, explica que esta práctica del buceo es aquella en la que el submarinista se

desplaza libremente en el interior del agua sin ninguna conexión con la superficie utilizando aparatos de suministro de aire como tanque y regulador.

Pazos realiza además una subdivisión de acuerdo a los tres tipos de equipo utilizados en esta técnica:

.- Equipo de circuito abierto:

Es un equipo en el cual el aire exhalado por el buzo es totalmente expulsado al agua formando las clásicas burbujas. Funciona con aire comprimido.

.- Equipo de circuito semicerrado:

En este equipo los gases exhalados son parcialmente expulsados al agua, mientras que una cierta cantidad de estos gases es reciclada purificada y oxigenada para volver a ser respirada. Pazos explica que este equipo es utilizado en inmersiones profundas donde se respira la mezcla de gases.

.- Equipo de circuito cerrado:

Este equipo funciona exclusivamente con oxígeno puro, y no libera ningún tipo de gas. El aire exhalado por el buzo es completamente depurado para ser nuevamente respirado. Este equipo al no producir burbujas impide ubicar al buzo desde la superficie, por ello es empleado con fines militares

pues permite que el submarinista se desplace de incógnito. No se puede utilizar a profundidades mayores de 10 metros.

- **Buceo con Equipo Semiautónomo:**

Baltasar Pazos (1978) comenta que el buceo semiautónomo es aquel en el que el aire o la mezcla de gases que respira el buzo es suministrado desde la superficie por medio de una manguera. Este equipo permite realizar inmersiones de larga liberación con una pequeña limitación de desplazamiento.

Luis Ávila (1990) explica en "Así es el Buceo" que este equipo se utiliza actualmente en el submarinismo comercial que requiere de largas permanencias bajo el agua. Aclara, además, que su uso debe estar limitado a poca profundidad debido a los problemas de descompresión que acarrearía una inmersión larga y profunda.

El equipo semiautónomo que se utiliza en la actualidad lleva por nombre "Narghilé", Ávila lo describe de la siguiente manera: "sobre la espalda del buzo se colgaba un atalaje sobre el que iba colocado un regulador de presiones similar al de los equipos autónomos". (Luis Ávila, 1990, p. 36).

- **Buceo con mezcla de gases:**

Luis Ávila (1990) explica en “Así es el Buceo” que la presencia mayoritaria de nitrógeno y oxígeno en el aire comprimido utilizado normalmente en el buceo, representaba una verdadera barrera para alcanzar mayores profundidades sin riesgos para la salud.

El manual de buceo para aguas abiertas PADI (1999), reconoce dos principales problemas de la mezcla tradicional de aire que respiran los buzos conformada en un 21% de Oxígeno y un 79% de Nitrógeno. El primer inconveniente, es que el oxígeno resulta tóxico respirado bajo presión a profundidades mayores de las establecidas para el buceo recreativo (40 metros), mientras que a profundidades cercanas a los 30 metros el nitrógeno puede producir un efecto denominado “Narcosis” o la borrachera de las profundidades, interfiriendo el juicio y la coordinación del buceador.

Luis Ávila (1990), explica que la necesidad del buceo moderno de alcanzar cada vez mayores profundidades impulsó a los científicos a encontrar una solución a estos problemas. Así es como se crean las mezclas de aire, que reducen el porcentaje de oxígeno y sustituyen el nitrógeno por otro gas más ligero. Algunas mezclas son: Nitrox, con más de 21% de oxigeno; Heliox, conformada por helio y oxígeno y e Hidrox, una mezcla bastante peligrosa por el riesgo de combustión de sus componentes, el hidrógeno y el oxígeno. Todas estas mezclas aumentan considerablemente el límite de profundidad.

II.- VENEZUELA BAJO EL MAR

Un País Caribeño

Con un territorio de aproximadamente 916.445 Km^2, la República Bolivariana de Venezuela se encuentra ubicada al norte de América del Sur. En el "*Atlas Práctico de Venezuela*" se la describe como una nación de múltiples facetas geoeconómicas y culturales por ser al mismo tiempo, un país caribeño, atlántico, andino y amazónico.

Su excepcional ubicación geográfica le otorga una gran extensión de mar territorial (12 millas náuticas), siendo la nación que posee el litoral más extenso del Mar Caribe, presentando además una porción de costas al océano Atlántico. Fernando Cervigón (1983) comenta, en su libro "Venezuela y el Mar", que desde el Delta del Amacuro hasta el Golfo de Venezuela, el país posee un litoral continental de 3.726 Km, sin embargo si a esta cifra se le suma la costa de las islas e islotes, alcanza los 4.006 Km según lo expresa "El Atlas Práctico de Venezuela".

A lo largo de su extensa costa, Venezuela, ofrece una gran diversidad paisajista. Fernando Cervigón (1983) describe que lejos de ser monótona como en otras latitudes del mundo, la línea de costa continental venezolana despliega sus mejores galas para ofrecer escenarios majestuosos: "...no falta nada y de este a oeste nos vamos a encontrar con la majestuosidad del gran río, reticulándose en una sabana de verdor...; la selva, desparramándose por los acantilados y bahías al norte de Paria, Las desoladas colinas de Araya...; el recorte caprichoso de rocas abruptas y playas mansas entre Cumaná y Puerto la Cruz...; Las restingas delgadas y lineales que separan el mar de las lagunas entre Barcelona y cabo codera; la muralla severa e imponente del litoral central..., después siguiendo hasta el Oeste, otra vez la selva y los cocoteros, los manglares, el desierto de la Península de Paraguaná...; el Golfo de Venezuela turbio e inquieto..., y para terminar... la austeridad de los terrenos desérticos de la Guajira y la rompiente del oleaje sobre los fondos someros del Golfo." (Fernando Cervigón, 1983, p.15).

Nuevamente Cervigón, comenta que es costumbre dividir los ecosistemas costeros tropicales en cinco tipos que incluyen, playas arenosas, costas rocosas, arrecifes coralinos, formaciones de manglar y praderas de vegetales. Venezuela posee cada uno de estos paisajes, ofreciendo además aguas cálidas, transparentes y un clima agradable durante los doce meses del año.

Pero la belleza del paisaje venezolano no se limita sólo a la superficie, bajo el agua corales, algas, peces, anémonas y crustáceos crean un armonioso panorama, que varía igualmente de un lugar a otro a lo largo de la línea costera continental e insular.

Principales Destinos de Buceo

Parque Nacional Morrocoy

- **Ubicación:**

El parque Nacional Morrocoy ocupa zonas continentales y marinas en la región costera norte-centro-occidental del país, en el área geográfica conocida como golfo triste entre las poblaciones de Tucacas y Chichiriviche.

- **Características Generales:**

Morrocoy fue decretado Parque Nacional el 26 de mayo de 1974. Con una superficie de 32.000 hectáreas, presenta tres importantes elementos en su paisaje: el cerro Chichiriviche con elevaciones de hasta 250 metros, las ensenadas de manglares y por último los cayos e islas.

Entre los islotes que conforman el parque marino se encuentran Borracho, Pelón, Sal, Punta Gorda, Los Muertos y Peraza entre otros. El "*Atlas Práctico de Venezuela*" explica que a pesar de la escasez de las lluvias, Morrocoy posee una gran variedad de vegetación, destacando el mangle, el uvero de playa y el botoncillo.

- **Bucear en Morrocoy:**

Existen en Morrocoy cinco operadoras de buceo, ellas logran que el hecho de bucear en el Parque sea realmente fácil. Además se conjugan, según Mike Osborn (Conversación personal, 14 junio, 2001) una serie de elementos como clima estable, corrientes tranquilas, aguas cálidas y buena visibilidad[11], que hacen que las condiciones para el buceo en el parque sean unas de las mejores de la costa continental.

Los principales puntos de buceo se encuentran en Cayo Norte, Cayo Medio, Cayo Sur y Cayo Sombrero. La profundidad media de las inmersiones que aquí se pueden disfrutar, oscilan entre 12 a 22 metros con una visibilidad promedio de 15 a 20 metros.

En Morrocoy se pueden realizar inmersiones nocturnas o excursiones a un barco de madera hundido a 22 metros de profundidad entre Cayo Medio y Cayo Sur. Esta embarcación, un pesquero tres puño, fue colocado aquí hace aproximadamente cinco años, en una operación conjunta entre las operadoras de buceo de la zona. El navío forma parte ya del ecosistema marino como refugio de colonias enteras de especies marinas.

[11] Véase Glosario. Anexo 2

- **Fondo Submarino:**

El fondo marino de Morrocoy es, en sus principales puntos de buceo, de tipo arenoso y coralino. La impresionante variedad de su fauna hace que sea prácticamente imposible enumerarla; entre las principales especies se pueden encontrar camarones, pulpos, carites, curvinas, cachamas, morenas, toritos, cirujanos, sardinas, loros, morenas, peces lagarto, arañas de mar, anémonas, además de variadas especies de corales como las gorgonias, orejones, cerebros, varillas de mar, esponjas, etc. [12]

Cepe

- **Ubicación:**

El pesquero pueblo de Cepe se encuentra al norte de Venezuela en las costas del Estado Aragua, en el llamado litoral central entre Puerto Colombia y Puerto Maya.

[12] Véase Carta de Peces. Anexo 3

- **Características Generales:**

La pequeña bahía del pueblo de Cepe constituye un paraje prácticamente virgen al que sólo se puede acceder en lancha. Su paisaje se caracteriza, al igual que el resto del Litoral Central, por el violento contraste que crea el encuentro de las escarpadas montañas con el mar.

- **Bucear en Cepe:**

Este lugar no cuenta con ninguna operadora, quizá esto contribuya a que el paisaje submarino de la zona se mantenga prácticamente virgen.

Existen en Cepe aproximadamente 8 puntos de buceo, entre ellos se encuentran el Bajo de Chuao, Las Bodegas, Las Topias, El Pedregal, La Tuja, Bajo Cañaveral y Paraulata. En la mayoría de estos lugares puede realizarse un buceo multinivel[13] con profundidades que pueden oscilar entre 8 y más de 40 metros.

La mejor época para el buceo en Cepe, está comprendida entre los meses de mayo y agosto.

[13] Véase Glosario. Anexo 2

- **El Fondo Submarino:**

El paisaje submarino de Cepe ofrece a los buzos un verdadero repertorio de colorido y diversidad, e sus aguas se pueden observar variedad de corales entre ellos, una cantidad impresionante de varillas de mar, orejones, abanicos, gorgonias y esponjas; entre los peces abundan los loros, las isabelitas, chopín, jaquetas, jureles, sábalos, barracudas, meros, carites, rayas etc; también es común, ver langostas y erizos.[14]

Chichirivichi de la Costa

- **Ubicación:**

Ubicado al norte de Venezuela y perteneciente al Estado Vargas, Chichiriviche de la Costa se encuentra en el corazón del Litoral Central

- **Características Generales:**

Esta porción del litoral continental del país se caracteriza por el muro que crea frente al mar el sistema montañoso de la Cordillera de la Costa. Frente a la bahía de Chichirivichi, se encuentra además la costa más profunda del país.

[14] Véase Carta de Peces. Anexo 3

Fernando Cervigón (1983) explica en "*Venezuela y el Mar*" que a una distancia de 2 Km del litoral ya se encuentra una profundidad de 400 metros, mientras que a 96 Km el declive es ya de 1.975 metros.

En este tramo el oleaje es fuerte creando la denominada costa de erosión por olas.

- **Bucear en Chichirivichi:**

Chichirivichi de la Costa es uno de los principales lugares, donde los submarinistas Venezolanos, generalmente los caraqueños, realizan sus primeras prácticas para obtener la certificación de buzo en aguas abiertas u Open Water Diver[15], como se conoce mundialmente.

Chichirivichi es escogido por los instructores por varias razones: la primera de ellas es su relativa cercanía a Caracas, además su playa cuenta con operadoras para el llenado de aire y el alquiler de equipos. Otra ventaja de sus aguas es la multifuncionalidad, pues aunque se realizan en ellas inmersiones de poca profundidad para novatos, también se pueden disfrutar de inmersiones profundas o en corriente y de algunas prácticas del curso avanzado como el buceo nocturno.

[15] Véase Glosario. Anexo 2

Algunos de los puntos de interés para el buceo recreativo son Punta de Mono, Petaquire o la Punta del Cristo ubicada al noreste de la bahía, allí se encuentra a 22 metros de profundidad la imagen de un Cristo, venerada por los buzos de la zona.

- **El Fondo Submarino:**

Chichirivichi posee un fondo rocoso y coralino, en el que los buzos pueden observar cirujanos, jaquetas, atunes, mariposas, sargentos, peces trompeta, toritos, obispos, loros y chopines, entre otros[16].

Mochima

- **Ubicación:**

Ubicado en la región nor-oriental de Venezuela, Mochima, se extiende desde el Estado Sucre hasta la jurisdicción de Sotillo en el Estado Anzoátegui, entre las poblaciones de Puerto la Cruz y Cumaná.

[16] Véase Carta de Peces. Anexo 3

- **Características Generales:**

Con una extensión de 94.935 hectáreas, Mochima fue decretado Parque Nacional el 20 de Diciembre de 1973.

Su espectacular paisaje reúne varias islas o islotes como las Chimanas, Mono, Picuda Grande, Caracas, Venado y Borracha. Juan Carlos Jácome (1989) explica en su libro titulado "*Mochima*", que el relieve del parque, generalmente accidentado, está constituido por montañas en etapa de juventud media. Son, según el "*Atlas Práctico de Venezuela*" acantilados gigantes desprovistos de plantas, que forman extrañas figuras en la piedra. A rasgos generales el paisaje del parque está formado por un conjunto de montañas, playas, golfos y ensenadas.

- **Bucear en Mochima:**

Juan Carlos Jácome (1989) explica que de las 94.935 hectáreas de superficie que ocupa Mochima, 52.000 pertenecen a áreas marinas, catalogadas como las más fértiles del país. Esto logra que el paisaje submarino del parque sea de extraordinaria belleza.

Uno de los atractivos de la zona es la posibilidad de realizar buceo en cavernas. Las más visitadas por los turistas submarinos son la cueva de las Chimanas y la Catedral; la primera es completamente oscura pero tiene una

pequeña burbuja de aire en su parte superior, y una estalactita denominada el puño. La segunda, debe su nombre a su imponente interior semejante a la cúpula de una iglesia, en su parte superior tiene una entrada de luz que a las 12 del mediodía se transparenta un haz completamente perpendicular. En el interior de esta cueva los buzos han colocado una imagen de la virgen.

- **El Fondo Submarino:**

"Cuando nos sumergimos en las aguas de la bahía de Mochima o de las costas de las numerosas formaciones insulares que integran el Parque Nacional, extensas sabanas coralinas de diversos tamaños, colores, texturas y formas, cubren cada centímetro de roca expuesta." (Juan Carlos Jácome, 1983, p. 23)

La diversidad marina de Mochima es realmente impresionante, existen en la bahía más de treinta especies de corales, los más comunes son los conocidos como orejones y múcuras, aunque también hay una cantidad considerable de corales cerebro[17].

Otro organismo que llama la atención en el Parque debido a su abundancia son las anémonas, Mochima ha sido catalogada ya un santuario para la conservación de esta especie.

[17] Véase Carta de Peces. Anexo 3

Entre las principales especies de peces se encuentran los obispos, lijas, gobios de bridas, testa rubia, sardinas, mariposas, loros, meros guasas, roncos, pejepuercos, sargentos, viejas, arlequines, etc. También llaman la atención unos pequeños gusanos tubiculares que viven entre los corales, llamados comúnmente árboles de navidad, y aunque se consiguen a lo largo de casi todas las formaciones coralinas del país, en ningún lugar existen colonias tan grandes como las de Mochima[18].

Margarita

- **Ubicación:**

La isla de Margarita está ubicada en el Mar Caribe al noreste de Venezuela. Junto a las islas de Coche y Cubagua integra el Estado Nueva Esparta.

- **Características Generales:**

Margarita está formada en realidad por dos islas unidas a través una estrecha barrera de arena, que ha favorecido la creación de una laguna de manglares llamada La Restinga. Aunque sus playas, parajes naturales y

[18] Véase Carta de Peces. Anexo 3

monumentos históricos son inigualables, es su condición de Puerto Libre lo que la ha convertido en el principal centro de actividad turística del país. Margarita cuenta con un importante desarrollo turístico en cuanto a infraestructura se refiere. Posee un aeropuerto internacional en el que, además, se pueden realizar conexiones a otros destinos de Venezuela. La isla presenta un clima agradable durante todo el año con una temperatura media que oscila entre los 27 y 28 º C.

- **Bucear en Margarita:**

Sus playas caribeñas son escenarios especiales para la práctica de variados deportes acuáticos, y aunque el submarinismo no es precisamente el más popular en la isla, Margarita cuenta con algunos puntos de buceo que nada tienen que envidiar al resto del país.

Los Frailes, con sus nueve islotes, se encuentra ubicado en la costa noroeste de la isla. El litoral del archipiélago es bastante escarpado y prácticamente no presenta playas, por eso es un lugar reservado a la pesca y el submarinismo. Muy pocos turistas visitan estos islotes para pasar un día de sol y mar, por lo que su fondo marino se mantiene prácticamente virgen.

Otros puntos de buceo cercanos a Margarita son, el Faralloncito, Los Testigos, Los Hermanos, Cubagua y La Blanquilla.

- **Fondo Marino:**

El fondo subacuático de Margarita, arenoso y coralino, cuenta con una gran variedad de especies marinas entre las que destacan: sardina, jurel, carite, ronco mapurite, loro, pez trompeta, rabirubia, lagarto, cirujano, jaqueta, pez piedra, cachama, vieja azul, pez mariposa, obispo y torito, entre otros; además se pueden observar langostas, liebres marina y gusanos de tipo “arbolito de navidad”[19].

Llaman la atención los grandes bancos de pez globo, que forman colonias de unas dimensiones poco comunes en otras latitudes y la extensa alfombra de ostras que cubre el fondo marino del Estado Nueva Esparta.

Los Roques

- **Ubicación:**

El archipiélago Los Roques, está ubicado en el Mar Caribe exactamente al norte del litoral guaireño a unos 170 kilómetros de distancia.

[19] Véase Carta de Peces. Anexo 3

- **Características Generales:**

Con sus 2.211 Km^2 de superficie Los Roques, fue decretado Parque Nacional el 8 de agosto de 1972. El archipiélago tiene una aparente forma rectangular conformada por numerosas islas y cayos. Los Roques es una formación arrecifal en continua formación. Luis Alberto Crespo (1994) en el compendio "Venezuela Tierra Mágica" explica que las barreras de arrecife que rodean al archipiélago se encuentran en el borde de una meseta submarina cuya plataforma alcanza profundidades de hasta casi 1000 metros en la parte Sur y apenas diez metros en la parte Norte.

Los paisajes marinos de Los Roques no tienen comparación con ningún otro del litoral Venezolano. Sus playas y cayos se mantienen vírgenes y resguardados por el recelo del Instituto Nacional de Parques; el único lugar poblado del archipiélago es el Gran Roque, que a la vera de su pequeña montaña de 120 metros posee posadas, restaurantes y tours.

La aridez de Los Roques es extrema, su temperatura media anual es de unos 29º C y las lluvias son escasas, sólo se registran algunas precipitaciones entre los meses de septiembre y enero, sin embargo el registro pluviométrico anual no llega a los 28 mm cúbicos.

- **Bucear en Los Roques:**

Pareciera que la naturaleza de Los Roques estuviese diseñada especialmente para la práctica del buceo recreativo. Las extensas barreras de corales crean escenarios perfectos para realizar inmersiones de un colorido y diversidad inigualables.

En Los Roques existen actualmente dos operadoras de buceo, ambas se encargan de controlar y proteger el frágil ecosistema submarino; para ello han creado un sistema de boyas que identifica los lugares de buceo y permite amarrar las embarcaciones sin que las anclas dañen los corales.

Algunos de los lugares de buceo en Los Roques, son los siguientes:

.- **Boca de Cote:**

Está ubicada en la zona centro – este del archipiélago, en el se pueden observar grandes muros submarinos verticales que pueden alcanzar una profundidad de 60 metros.

.- Noronquí:

Una barrera de corales formada por la especia Acropora Palmata.

.- Boca del Medio:

Ideal para realizar inmersiones poco profundas que van de 10 a 15 metros. Boca del Medio está ubicado en la entrada este del Archipiélago.

.- Dos Mosquises:

Ubicado al sus de la Barrera, después del buceo se puede visitar, tras obtener previa autorización del Instituto Nacional de Parques, la estación biológica de Los Roques dedicada a la conservación de las tortugas marinas.

.- La Guasa:

Dos piedras en forma de pináculo. Aquí se pueden realizar inmersiones a una profundidad de 30 ó 35 metros.

.- Cayo Sal:

Muros verticales con cuevas de corales. Es uno de los lugares más impresionantes para el buceo en Los Roques.

- **Fondo Marino:**

La riqueza de especies marinas en las aguas de Los Roques es impresionante. Como ya se comentó el fondo marino de este archipiélago está conformado por extensas barreras coralinas, que constituyen un hábitat adecuado para el desarrollo de una gran variedad de fauna, entre los principales tipos de peces destacan: navajones o peces cirujanos, cachamas, isabelitas, peces ángel, mariposas, loros, pargos, rabirrubias, carites, meros y otras especies como, langostas, estrellas, pepinos de mar, gusanos y moluscos como el botuto. Entre los corales se pueden observar: orejones, abanicos de venus, cerebros, varillas de mar, corales laminados y esponjas[20].

Organización del Buceo en Venezuela:

El auge del buceo recreativo en el país ha creado una necesidad de regulación y organización, tanto por medidas de seguridad como por un interés de desarrollar e incentivar la práctica de este deporte.

[20] Véase Carta de Peces. Anexo 3

De esta forma surgió en 1965, la Federación Venezolana de Actividades Subacuáticas (FVAS), cuya prioridad básica es desarrollar las actividades submarinas de ámbito deportivo, científicos y técnico. Bajo su tutela los buzos venezolanos se agrupan en clubes o asociaciones.

La FVAS, por su parte está adscrita al Instituto Nacional del Deporte, que al mismo tiempo lo acreditan como miembro del Instituto Olímpico Internacional, a su vez respaldado por la Confederación Mundial de Actividades Submarinas. La Federación es reconocida además, por instituciones internacionales de buceo como PADI, NAUI, INCA, IDEA, entre otras.

La organización Peter Hugges, una franquicia del buceo a nivel mundial, reconoce a Venezuela como uno de los mejores destinos de submarinismo del mundo. Fernando Di Geronimo, Subdirector de La FVAS, explica en conversación personal que existen en el país aproximadamente 15 operadoras de buceo que cumplen con todos los estándares acordados internacionalmente en materia de seguridad y atención al público.

En materia de seguridad, también existe una estructura organizada, en este caso el organismo responsable es la Red de Emergencia Nacional Para el Manejo de Accidentes de Buceo, cuya labor es coordinar el salvamento, traslado, y tratamiento en el caso poco probable de que un buzo sufra algún accidente de buceo, como la enfermedad de descompresión en cuyo caso la Red de Emergencia trasladaría a la víctima a la cámara hiperbárica más cercana al lugar donde ocurrió el accidente.

Actualmente existen en Venezuela 5 cámaras hiperbáricas multiplazas en estado operativo, sus ubicaciones son:

- 2 en Lagunillas, Estado Zulia. Pertenecientes a la Unidad de Buceo PDVSA.
- 1 en Ciudad Ojeda, Estado Zulia. Operada por Venezuela Divers
- 1 en Catia La Mar, Estado Vargas. Perteneciente al Hospital Naval Raúl Perdomo.
- 1 e Puerto La Cruz, Estado Anzoátegui. Operada por la Compañía Oriente Marine Group.

El Buceo Como Atractivo Turístico:

Las costas caribeñas han ejercido un atractivo irresistible para la inversión turística. Su blanca arena, el llamativo azul de sus aguas y la calidez de su clima ha determinado que las islas y países bañados por el Mar Caribe, sean el destino preferido por europeos y estadounidenses.

El turismo se ha posicionado como importante fuente de ingresos para muchos países cuya principal entrada de divisas es justamente en el rubro de la recreación.

El hombre moderno, lejos de ver en el océano una fuente de peligros y misterios, busca en sus aguas tranquilidad y diversión. Las playas son el

escenario ideal para la práctica de algunos de los deportes más relajantes y emocionantes, como el surf, windsurf, volleyball, el snorkel y el submarinismo.

Miquel Pontes (2001), en su articulo "*El hombre que nos descubrió el Mar*" asegura que existen actualmente en todo el mundo unos seis millones de personas que tienen una licencia para la práctica del buceo recreativo. Quizá esta cifra resulte excesivamente pequeña si se compara con la población mundial, pero conforma un mercado que no se debería ignorar, sobre todo si se toma en cuenta que los practicantes de este deporte tienen en su mayoría un gran poder adquisitivo, esto se deduce por los costos y la inversión que implica la realización del deporte (curso, equipos, pago por inmersiones etc), además, la población de buzos es inquieta, curiosa y está ávida de conocer el fondo marino de otros lugares.

Esto es justamente lo que ha explotado Bonaire, una isla caribeña muy cercana a las costas venezolanas, que ha hecho del submarinismo recreativo su principal fuente de ingreso. Bonaire, cuenta con más de 60 puntos de buceo y una infraestructura desarrollada para comercializar el submarinismo como cualquier otra actividad turística.

Por su cercanía a Venezuela el fondo marino de esta pequeña isla no presenta grandes variaciones con respecto a la costa continental e insular de Venezuela. Incluso se podrían afirmar que por la extensión de sus costas este último país goza de una mayor variedad de paisajes submarinos, que permiten catalogarlo como un tesoro submarino por explotar como lo afirma Fernando Di Geronimo (conversación personal, 22 de mayo, 2001).

III.- EL DOCUMENTAL

El Género de La Verdad

El documental, como género audiovisual evita, ante todo, la ficción. Su objetivo principal es mostrar lo real, "lo no manipulado" como afirma Siegfried Kracauer (1989) en su obra "*Teoría del Cine*", quien agrega, que los programas de tipo documental abordan la realidad con un amplio repertorio de objetivos que pueden abarcar desde informes imparciales hasta fervorosos mensajes sociales.

Erik Barnow (1996), explica en "*El Documental: Historia y Estilo*" que los documentalistas no son inventores, se diferencian de los artistas de ficción por su falta de interés en lo irreal. Agrega que los verdaderos documentalistas sienten pasión por lo que encuentran en las imágenes, para ellos esto será más siginificativo que cualquier elemento tomado de la ficción.

Barnow (1996), comenta que la verdadera expresión del documental ocurre cuando el autor selecciona y ordena sus hallazgos; precisamente por no

poder escapar de su propia subjetividad durante esta tarea, el documentalista presenta, según él, su propia versión del mundo.

Michael Rabiger (1987) agrega, con respecto a lo anterior, que el documental puede expresar una determinada actitud o postura tal como lo haría una película de ficción.

Rabiger explica, además, en su obra "*Dirección de Documentales*" que éste "... es la suma de relaciones establecidas durante un período de actividades y vivencias compartidas, una composición hecha de las chispas generadas durante una reunión de corazones y mentes." (Rabiger, 1987, p.26).

El autor precedente comenta que generalmente el equipo de producción de un docuemtal es pequeño y que durante su relización se trabaja en relación directa, entremezclado una estructura o esquema previo con la espontáneidad de las filmaciones o grabaciones. Añade que los autores documentalistas se sienten atraídos por la actualidad, por la gente auténtica y cercana. Sin embargo Joaquim Romaguera (1989) explica que ese espirutu de lo documental ha llevado incluso a la reconstrucción de hechos históricos o lejanos. Y es que la temática del registro documental puede llegar a ser tan variada como la vida misma. Por ser una representación de lo real cualquier tema puede ser adoptado bajo este género.

Barnow (1996) expresa que en su primer siglo de vida el documental adoptó diferentes facetas, pero siempre en concordancia con las necesidades

de su entorno, de esta forma los primeros documentalistas fueron según su teoría: el explorador, el reportero, el pintor, el abogado... y en general una combinación de todos ellos.

De igual forma Erik Barnow, explica que el documentalista del siglo XX retoma estos papeles y en un ímpetu explorador comienza a viajar a regiones que antes eran inaccesibles. De esta forma en 1969 las cámaras acompañan a los astronautas en su histórico viaje a la luna; de ahí en adelante realizarían incluso viajes sin la compañía del ser humano, trayendo de vuelta a la tierra verdaderos documentos audiovisuales. Barnow agrega que los documentalistas se internaron cada vez más en fantásticos mundos submarinos y mediante la tecnología mostraron criaturas microscópicas del mar y la tierra.

A pesar de la amplitud temática del documental, Siegfried Kracauer (1989) realiza una somera clasificación del género que puede abarcar los ejemplos más relevantes. Kraauer lo divide de la siguiente manera:

- El Noticiario

- El Documental propiamente dicho, incluyendo subgéneros como las narraciones de viajes, las películas científicas y educativas, etc.

- Las Películas sobre arte.

Los Precursores

Louis Loumiere

Michael Rabiger (1987) aclara que mucho antes de que se utilizara por primera vez la palabra documental para definir un genero audiovisual ya existía una especie de cine no perteneciente a la ficción.

El nacimiento del documental se remonta justamente a los orígenes del cine. Aunque Edisón logró adelantarse con su Kinetoscópio y se aventuró a hablar de la importancia docuemental de las imágenes, no es sino Loumiere, el considerado por muchos autores el profeta de este género. Erick Barnouw (1996) explica que la razón de que sea Loumire y no Edison quien desempeñó el papel clave en el desarrollo inicial del documental tiene su explicación en las diferencias que presentaban sus inventos. La cámara de Edison era díficil de manejar y de dimensiones tales que debía ser trasladada por varios hombres a la vez, además dependia de la electricidad para su funcionamiento, por lo que su utilidad quedaba reducida de esta forma a estudios cerrados. Sin embargo la cámara de Louis Loumiere, el cinématographe, era todo lo contrario: podía trasladarse fácilmente como una pequeña maleta, no dependía de la electricidad para su funcionamiento y podía ser utilizada indiferentemente como filmadora, copiadora y máquina de proyección.

Así, con la libertad que le otorgaba su cámara, Loumiere, se aventuró a registrar lo que veía a su alrededor. Filmó de esta forma una serie de

cortometrajes como fiel reflejo de la relidad entre los principales títulos destacan “La salida de la fábrica” y “La llegada de un tren a la estación”.

Barnow (1996) explica que aunque algunas de sus primeras películas desarrollaban historias premeditadas como “*La comida del bebé*” y “*El regador regado*”, la gran mayoría eran temas de actualidad en los que Loumiere se negaba a utilizar actores; él rechazaba ya en los inicios del cine los principios del teatro como modelo para sus películas.

Robert J. Flaherty

Flaherty, un canadiense entusiasmado por la exploración, fue contratado a los 22 años para que inspeccionara las remotas tierras por donde debía atravesar un ferrocarril. Tras realizar dos largas travesías, regresó a Toronto para preparar el tercero de sus viajes, por casualidad y motivado por la curiosidad, Flaherty adquirió una cámara portátil con la que, en la tercera de sus expediciones, comenzaría a registrar la vida de los esquimales. Barnouw (1987) explica que al principio esta actividad fílmica de Flaherty sería algo casual, un hobby, pero finalmente se convertiría en una obsesión.

Flaherty logró durante sus viajes unos 30.000 pies de negativos, con los cuales se proponía a realizar un montaje, sin embargo, Michael Rabiger (1987) explica que al regresar a Toronto un incendio le hizo perder la totalidad del material.

Flaherty se dispuso de esta forma a comenzar de nuevo, esta vez escogió a uno de los esquimales, de nombre Nanook, como el protagonista de su film.

Barnouw (1996) cuenta que debido a las limitaciones de su cámara y a las extremas condiciones climatológicas, la colaboración de los esquimales constituía una clave para la elaboración del trabajo. Igualmente, Michael Rabiger (1987) comenta que Flaherty tenía que pedirle a los esquimales que realizasen determinadas actividades con total naturalidad en el momento justo que él lo necesitaba.

La colaboración de los esquimales era tal, que estos conocían a la perfección el uso de la cámara, e incluso llegaron a construir un iglú por la mitad para que Flaherty pudiera filmarlos sin inconvenientes interactuando dentro de su tradicional vivienda.

Flaherty, totalmente familiarizado con los esquimales rodó su película con actores, pero con un resultado natural y fidedigno. Rabiger, asegura que debido a la familiaridad de Flaherty con los esquimales estos podían desarrollar sus vidas frente a la cámara sin inhibiciones.

Tanto Rabiger (1987) como Barnouw (1996) comentan que en un principio los distribuidores se rehusaron a creer que “Nanook” pudiera tener algún interés para el público, sin embargo su proyección fue un éxito. Secuencias como “*La construcción de un Iglú*” y “*La cacería*” causaron revuelo

entre los espectadores. Según Barnouw el éxito de "*Nanook el esquimal*" parte de la estrategia utilizada por Flaherty en el montaje, pues lejos de narrar la historia en su totalidad utilizando el recurso de los intertítulos, permitía que ese público fuera al igual que él, un explorador.

Dziga Vertov

"... Soy un ojo fílmico, soy un ojo mecánico, una máquina que os muestra el mundo solamente como yo puedo verlo." (Dziga Vertov, citado por Barnou, 1996, p.57)

Vertov, cuyo verdadero nombre era Arkadievich Kaufman, fue un hombre polifacético: estudió medicina, psicológía y se dedicó a la poesía antes de consagrarse como montador cinematográfico durante la revolución rusa.

Bernow (1996) reseña en "*El Documental: Historia y Estilo*" que a los 22 años Dziga Vertov se encargaba de montar el material cinematográfico del noticiario "Semanario Fílmico". "Su tarea consistía en reunir, seleccionar y ordenar el material que llegaba a su mesa – fragmentos de película que consignaban combates, crisis, desastres, victorias – y en enviarlo de vuelta con subtítulos y una organización llena de sentido" (Erick Bernouw, 1996, p. 51).

Mientras duró su trabajo en el Semanario Vertov logró compilar largos documentales entre ellos "*Aniversario de la Revolución*" e "*Historia de la guerra civil*".

Bernouw, comenta que pronto Vertov, abandonaría su faceta de montador para ejercer como productor y teorizador. Junto a su esposa y su hermano, comienzan a desarrollar el "Cine – Verdad" que al igual que los noticiarios de la época mostraba documentales bastante extensos. Su edición generalmente incluía varios temas que presentaban la relidad algunas veces de forma dramática.

La teoría de Dziga Vertov era a rasgos generales que el film de ficción con su herencia teatral constituía "el opio de los pueblos", por el contrario la función de las películas debía radicar en documentar la realidad socialista de rusia.

John Grierson

Michael Rabiger (1987) en "*Dirección de documentales*" explica que el término documental fue acuñado por John Grieson mientras hacía una revisión del "Moana" de Flaherty en el año 1926, la palabra, derivada del vocablo francés "documentaire" fue aplicada a las películas de viajes.

Grieson es considerado el pionero del documental británico. Según explica Barnouw (1972), este escocés se dio cuenta que el cine podía influir en las ideas y acciones, allí donde antes ejercian su poder la iglesia y las escuelas. De esta forma quiso explotar el poder persuasivo del medio; el cine era para él una herramienta propagandística o simplemente un púlpito.

Grieson difería de Flaherty, según su criterio era necesario que el hombre apartara su atención de alejadas civilizaciones y dirigiera su atención a la relidad que lo circundaba. Sus temas preferidos fueron los temas laborales y los esfuerzos gremiales.

Barnouw, asegura que Grieson exhortó a sus seguidores a que evitaran todo esteticismo, él recalcaba que eran ante todo propagandistas y sólo en segundo lugar autores de películas.

Para Rabiger (1987), el verdadero logro de la escuela documental británica fue el de mostrar de alguna forma, la dignidad del pueblo y su trabajo.

Jean Vigo

Vigo fue otro gran cieasta que sin duda contribuyó a la consagración del género documental. Junto al genial hermano de Dziga Vertov, Boris Kaufman,

creo numerosos documentales, empleando sus propias teorías cinematrográficas.

Erick Barnouw (1996) reseña que frecuentemente Vigo sacaba a pasear a Kaufman en una silla de ruedas, como una artimaña para esconder la cámara. Ambos seguían la norma de parar el rodaje si alguien se daba cuenta que lo estaban filmando.

Vigo llegó a afirmar en una conferencia que para lograr un buen material cinematográfico el documentalista debía ser " lo bastante sutil para pasar a través de una cerradura rumana y filmar al principe Carol mientras éste se ponía su camisa de dormir. Y lo bastante pequeño... para agazaparse debajo de la silla del "croupier" el gran dios del casino de Montecarlo" (Jean Vigo, citado por Erick Barnouw, 1996, p.72)

Barnouw explica que Vigo empleando siempre a Kaufman como fotógrafo, dirigió posteriormente dos películas de ficción: "*Cero en la Conducta*" y "*L´Atlante*", sin embargo su primer trabajo, la obra sobre Niza "*À Propos de Nice*", continuó siendo un hito en la historia del documental.

El Documental y la Televisión

Michael Rabiger (1997) explica en la obra "*Dirección de Documentales*", que entre 1960 y 1970, ocurrieron una serie de acontecimientos que determinaron finalmente que el documental se alejara notablemente de las salas de cine y comenzara a incursionar en el mundo de la televisión.

Rabiger comenta que a principios de los sesenta los costos de producción de un film se incrementaron considerablente con la entrada de la película a color, en ese entonces la televisión comenzaba a competir con el cine, el documental emigró de esta forma de la pantalla grande a la pantalla doméstica.

El autor añade que para subsistir, el documental se vio expuesto a la aprobación de las grandes cadenas comerciales de televisión, sujetas a su vez a una serie de intereses comerciales, politicos y editoriales. A pesar de esto el documental se ha mantenido como género y lejos de tener un decaimiento se ha visto enaltecido con la creación de la televisión por cable, que determina la especialización de la programación. Existen en la actualidad grandes cadenas de televisión dedicadas a tiempo completo a la divulgación de programas de tipo documental.

El Documental del Mañana

Michael Rabiger (1987) comenta que el género documental es lento, exige una mayor concentración de la audiencia e incluso lleva asociada la interpretación de que no es entretenido, todas estas características lo condicionarían seguramente a una muerte segura, en una época en la que las decisiones se toman de acuerdo a los beneficios económicos.

Como el documental no genera grandes beneficios de anuncianteses es necesario que se incentive según su juicio una politica corporativa culta e inteligente que permita perpetuar el género. Sin embargo, como se comentó anteriormente, la televisión ha registrado un incremento en cuanto a programación documental se refiere, sobre todo aquellos cuyo principal tema es la aventura, lo remoto y lo desconocido.

Su auge se debe quizá, al paulatino abaratamiento de los costos y el acelerado avance de la tecnología. Las cámaras actuales tienen un tamaño reducido, mientras que el registro de imagen y sonido aumentan en calidad. Con respecto a esto Rabiger explica: “Muy pronto, cualquier persona podrá utilizar la pantalla casi con la misma libertad que un escritor emplea el papel en una máquina de escribir. Como todo el mundo sabe, escribir supone algo más que disponer de papel, pero no puede negarse que el bajo coste de papel hace posible que un escritor evolucione”.

Uno de los grandes retos que enfrentaran los documentalistas del siglo XXI, será la realización de documentales que evolucionen al ritmo vertiginoso en que cambian las necesidades de las sociedades modernas. Habrá según Rabiger una necesidad de realizadores imaginativos que logren formas nuevas de enfocar los temas.

IV.- VIDEO SUBMARINO

Reseña Histórica

Los inicios. Cine y Fotografía

El hombre, desde hace muchos años, ha deseado captar con una cámara de video, cine o fotografía, las misteriosas formas del mundo submarino.

Los primeros intentos se realizaron con cámaras fotográficas. Según Lynn Poole (1955) las primeras fotografías submarinas fueron tomadas por Luis Boutan en el año 1893. Para lograrlas, hizo uso de un artefacto con placas de 9 x 12 colocadas dentro de una caja estanca[21]. Para compensar la presión dentro de la caja, ésta estaba provista de un globo de aire. También contaba con un flash submarino de magnesio.

[21] Véase Glosario. Anexo 2

No pasó mucho tiempo antes de que el hombre intentara registrar con movimiento las maravillas de la vida bajo el mar. Luis Castellanos en su trabajo de grado (1986), comenta que en 1910 un ingeniero eléctrico francés de apellido Hartman construyó un cajón de 800 kilogramos constituido por una cámara de cine, un sistema de iluminación eléctrica de 1500 W que se alimentaba desde la superficie, un motor eléctrico y una hélice.

Castellanos también señala que este experimento fue probado por la marina inglesa. Sin embargo, no pudieron obtener buenos resultados por la poca sensibilidad de la película utilizada que, al ser cambiada más adelante (1920) por otra de 25 a 40 ASA, tuvo éxito.

Se tienen datos (Poole, 1955) de que en 1927 se rodó por primera vez la adaptación de la obra de Julio Verne "*Veinte mil leguas de viaje submarino*". Durante la realización del film el camarógrafo se encontraba sumergido en una campana metálica con ventanas de gruesos cristales. Para la iluminación se utilizaron lámparas de filamento incandescente suspendidas en el exterior de la campana.

Luego de la creación de la escafandra clásica, que permitía mayor movimiento que las antiguas campanas, se busca utilizarla en pro del desarrollo de la fotografía y el cine submarino. Antoine Trièves (2000) comenta que en 1939, Cousteau rodaba restos de barcos hundidos y el fondo marino con su cámara metida en un frasco.

Cuando Jacques Cousteau diseña en 1943 el actual equipo de respiración autónoma submarina, comienza a filmar para la marina los restos de barcos hundidos durante la guerra y otras ruinas arqueológicos con mayor facilidad. Ya para este momento, la fotografía y el cine submarino comenzaban a ser conocidos.

Cousteau continuó con sus inventos y filmaciones por largo tiempo. “Una de nuestras últimas cámaras cinematográficas submarinas, la Bathygraf. Las culatas de pistola giran por sí mismas para controlar la abertura y el enfoque. Bajo el agua pesa menos de medio kilo, contra treinta y cinco que pesa en tierra. Recibe automáticamente la presión interior requerida por medio de la botella de aire comprimido situada bajo la cámara. Es accionada por medio de una diminuta batería de potasio de plata” (Cousteau, 1954).

Sin embargo, las cajas estancas de esa época eran muy difíciles de maniobrar. Para moverlas era necesario, en muchas oportunidades, la fuerza de varios hombres. Es por eso que las compañías cinematográficas preferían ahorrarse ese problema trabajando desde lugares fijos.

Después de esto, personas como Scotty Welbourne, el mismo Cousteau y otros productores de Hollywood, utilizaron diferentes cajas estancas para poder captar con sus cámaras imágenes submarinas que incluían en sus películas de fantasía o documentales.

La Televisión o Video Submarino

El video submarino es una modalidad relativamente nueva. Por esta razón, la bibliografía existente sobre ella es muy escasa. Sin embargo se tiene conocimiento de que los inicios del video, como herramienta para captar el mundo submarino, fueron de carácter científico. Según Cousteau (1993), la primera vez que se utilizó el video para este fin fue en 1950, cuando La Royal Navy quiso identificar los restos del naufragio de un submarino llamado Affray. Se usó un circuito cerrado de televisión conectado, a través de cables impermeabilizados, a monitores ubicados a bordo de un barco. Los sistemas como estos eran sumamente costosos, costaban alrededor de US$ 6.000. (Brylske et al, 1988)

Más tarde, este mismo método fue utilizado por Cousteau en el "*Calypso*" para trabajar en el Grand-Congloué, cerca de Marsella. A partir de esto, muchas otras personas interesadas en revelar los secretos del mar, siguieron sus pasos.

Este invento se desarrolló hasta el punto de incorporársele un lente con una vista angular de 70°, lo que permitía que las imágenes obtenidas fueran exactamente iguales a que si un buzo estuviera abajo. "La imagen es tan real... que las operaciones de salvamento y recuperación es posible realizarlas de forma que, cuando se divisa un objeto, puede hacerse descender una grúa o una red con absoluta precisión, sin necesidad de correcciones ópticas ni de que ninguna persona se halle presente" (Colomer, 1976). Todo esto podía ser controlado desde la superficie con el uso de un monitor.

Cuando el video para el consumidor llegó al mercado, las primeras cámaras tenían grabadoras por separado, lo que hacía que las cajas estancas diseñadas para ellas fueran muy grandes y difíciles de manipular. Para muchas personas este sistema seguía siendo muy costoso. Ahora, gracias a la tecnología, las cámaras modernas son tan o más pequeñas que una cámara fotográfica, y son sumamente fáciles de usar. No es necesario ser un experto en fotografía submarina para obtener imágenes medianamente buenas. Basta con adquirir una cámara y una caja estanca que se le adecue, para captar los movimientos del fondo del mar. Por eso podemos decir que el video submarino ya se encuentra al alcance de todos.

- **Video Vs. Cine y Fotografía**

Como lo expone Jacques Cousteau en su "*Enciclopedia del Mar*" (1993), para fines subacuáticos, la televisión o el video tienen muchas ventajas sobre el cine y la fotografía. En primer lugar, las imágenes captadas en video están a disposición del autor y pueden ser revisadas apenas éste salga del agua, mientras que las obtenidas en fotografía o cine, deben pasar por un largo proceso de revelado antes de poder ver el resultado.

Para las personas o instituciones que todavía hoy le dan uso científico al video, las cámaras de circuito cerrado permiten vigilar por períodos largos de tiempo el fondo, barcos, o buzos que se encuentren en las profundidades.

Por otro lado, las cámaras de video pueden trabaja de mejor manera bajo condiciones de iluminación mediocre. Muchas de ellas poseen rayos infrarrojos que pueden captar el entorno con cero Lux. Además, las imágenes de video pueden ser alteradas electrónicamente para variar el contraste y la luminosidad, ventaja que el cine y la fotografía no tienen.

Por todas estas ventajas, el video submarino se ha convertido en una de las áreas de mayor crecimiento de la fotografía subacuática, logrando que cada vez más personas adquieran equipos de video con cajas estancas.

Documental Submarino

Los documentales submarinos muestran al público que no tiene acceso al mundo existente bajo el agua, todas las maravillas que éste esconde. Son un acercamiento a las formas de vida y su comportamiento, o simplemente son una forma de descubrir la belleza que allí se despliega.

Aunque el video submarino es relativamente nuevo, en los últimos años se ha visto cómo los documentales subacuáticos se apoderan poco a poco de las pantallas de televisión. “Es impresionante ver como cada día aumenta, en los canales de documentales como Vale TV o Discovery Channel, el número de programas dedicados al submarinismo. Cada canal tiene por lo menos dos o tres horas diarias destinados a documentales subacuáticos” (Di Geronimo, conversación personal, 22 de mayo, 2001). Algunos de estos programas

involucran al submarinismo como deporte, pero en la mayoría predomina alguna forma de vida marina, sin tomar en cuenta la práctica deportiva como tal.

Jacques Cousteau

Este famoso francés nació en St. André de Cubzac en el año de 1910. Según Trièves (2000), Cousteau debe sus éxitos a una mezcla de sus tres pasiones: el cine, los viajes y el mar. A los 13 años ya era un apasionado del cine aficionado, pero fue hasta mucho después cuando se puso por primera vez una mascara subacuática y miró hacia las profundidades. Su vida cambió de tal manera que en 1943 diseña junto con Emile Gagnan el equipo autónomo de respiración submarina que todavía hoy usamos.

Durante los años 50, Cousteau viajó por todo el mundo en su barco oceanográfico "*Calypso*", el cual se convertiría en el protagonista de todas sus aventuras.

Miquel Pontes, en su artículo llamado "*El Hombre que nos Descubrió el Mar*" (2001) afirma que J. Cousteau, en colaboración con el ingeniero Jean Mollard, "diseñó el 'Platillo de Buceo', un sumergible redondo, altamente maniobrable y capaz de sumergirse a 350 metros con dos personas a bordo"

También realizó experimentos con mezcla de gases, en los que seis hombres permanecieron viviendo y trabajando tres semanas a 100 metros de profundidad, respirando una combinación de helio y oxígeno.

Además de todos los experimentos e inventos, Cousteau era un ferviente defensor del medio ambiente, y siempre lo expresó en sus obras: libros, películas y documentales de televisión.

Sin duda Jacques Cousteau fue el precursor de los documentales submarinos para televisión. Con sus más de 70 documentales ganó numerosos Emys y otros premios.

Igualmente escribió, junto con varios co-autores más de 50 libros, que han sido traducidos a 12 idiomas, entre los cuales se encuentran "*Viaje de Cousteau al Amazonas*", "*Las Islas del Pacífico*", "*El Mundo de los Delfines*", entre otros. También produjo tres películas de larga duración: "*El Mundo Silencioso*" ganadora de un Oscar y la Palma de Oro, "*El Mundo sin Sol*" también ganadora de un Oscar y el Premio del Cine Francés para la Juventud, y "*Viaje al Fin del Mundo*".

Aspectos Técnicos

La fotografía y el video subacuáticos se han convertido en una de las actividades especiales[22] más populares entre los buzos, que con sus cámaras submarinas pueden documentar sus inmersiones y compartirlas con otras personas en la superficie.

Como afirman Alex Brylske y sus co-autores en "*La Enciclopedia del Buceo Recreacional*" (1988): "Tal vez ningún otro ambiente le proporcione al fotógrafo tantos sujetos potenciales como el mundo subacuático".

También comentan lo útil que pueden ser la fotografía y el video bajo el agua mientras se practican otras actividades. Un buzo interesado en los peces utiliza estas herramientas para poder identificarlos más tarde en superficie. Igualmente un especialista en naufragios las utiliza para poder obtener datos sobre la procedencia de algún barco, etc., simplemente capturándolo con su cámara y analizándolo después.

[22] Véase Glosario. Anexo 2

Comportamiento de la Luz

Pero para obtener imágenes de calidad es imprescindible conocer el comportamiento de la luz en el agua, la cual se ve modificada por fenómenos como la reflexión, absorción, difusión y refracción.

- **Reflexión**

Cuando los rayos solares llegan a la superficie del mar, sólo una parte de ellos penetra en el agua, y una pequeña cantidad rebota o se devuelve a la atmósfera. Esta función de la superficie como una especie de espejo, hace que la cantidad de luz bajo el agua sea menor que la que hay sobre ella. Este fenómeno es conocido como reflexión de la luz. (López Alegret, 1996). Lo que determina la cantidad de luz que rebota y la que penetra es el ángulo en el que incide el rayo sobre la superficie. A mayor ángulo de incidencia mayor será la cantidad de luz reflejada y menor la que penetra. Para contrarrestar este fenómeno, López Alegret (1996) recomienda grabar o tomar fotografías con luz natural entre las 11 de la mañana y las 3 de la tarde. Durante estas horas el sol se encuentra más alto y el ángulo de incidencia en la superficie es menor.

En el siguiente cuadro se **muestra la relación de los ángulos de incidencia con el porcentaje de luz solar reflejada**. (López Alegret, 1996, p. 10).

Ángulo de Incidencia	Porcentaje de Luz Solar Reflejada
0°	2%
10°	2.1%
20°	2.1%
30°	2.1%
40°	2.5%
50°	3.4%
60°	6%
70°	13.4%
80°	38.4%
90°	100%

La pérdida de luz por reflexión es bien importante en la incidencia de ángulos mayores de 70°. Con ángulos de incidencia menores se pueden lograr imágenes de buena calidad con luz natural y poca profundidad.

Alegret también acota que mientras peor sea el estado del mar y se encuentre más agitado, mayor será la pérdida de luz por reflexión.

- **Absorción**

Existen dos tipos de absorción de la luz bajo el agua: Absorción cuantitativa y absorción cualitativa.

.- Absorción Cuantitativa

La masa de agua absorbe cierta cantidad de luz, la cual variará dependiendo del grosor de la columna de agua que el rayo deba atravesar. Al mismo tiempo, las partículas en suspensión y sustancias disueltas también absorben parte de la luz que penetra en el mar.

La cantidad de luz absorbida por éstas últimas dependerá del tamaño, el número y el tipo de partículas que flotan en el agua. Mientras más grandes sean y se encuentren en mayor número, mayor será la absorción.

Del tipo dependerá que la absorción sea constante o que varíe según la época. Si las partículas son inertes, como sedimentos, arena, sales minerales, etc., entonces los valores pueden llegar a ser constantes, mientras que si se trata de seres vivos (plancton[23]), dependerá de las estaciones en las que éstos se desarrollen en menor o mayor número.

[23] Véase Glosario. Anexo 2

La absorción también se ve incrementada por la polución y por aportes fluviales en lugares donde desemboquen ríos. También se puede observar mayor grado de absorción en las costas (sobretodo en verano que hay mayor cantidad de sustancias en suspensión) que en mar abierto.

Si se trabaja con luz natural se debe tener en cuenta que, ya que lo que vemos del sujeto es la luz que éste refleja, la absorción ocurre de forma doble: la luz es absorbida por el agua en su recorrido desde la superficie hasta al objeto y del objeto hasta el lente de la cámara. Trabajando con luz artificial, no interviene el factor profundidad, y sólo debe considerarse la distancia del sujeto a la cámara (López Alegret, 1996).

.- Absorción Cualitativa o Selectiva

El agua de mar actúa como un filtro selectivo. A medida que va aumentando la profundidad, algunas longitudes de onda son absorbidas del espectro visible (López Alegret, 1996).

Al trabajar con películas en blanco y negro, la absorción selectiva no afecta la imagen final. Pero si se trata de película a color, la desaparición de colores a diversas profundidades afecta el rendimiento cromático. A pesar de que el ojo humano, que es más sensible que una película, puede ver con mayor contraste los colores, para efectos de las cámaras y películas submarinas los colores no se encuentran ahí (Brylske et al., 1988).

Desaparición de los Colores según la Profundidad (López Alegret, 1996).

Profundidad	Color que Desaparece
-5m	Rojo
-15m	Naranja
-30m	Amarillo

Profundidad	Color Dominante
-31m	Azul-verdoso
-55m	Gris-azulado

Como se puede observar en los cuadros anteriores, los colores más afectados son los cálidos, que tienen una larga longitud de onda, contrariamente a los de longitudes de onda corta, que tienen gran poder de penetración en el mar.

Este tipo de absorción es la que más afecta la fotografía y el video submarino si se trabaja con luz natural. Únicamente entre 0 y –5 metros se podría obtener un equilibrio de colores aceptable. Para superar este problema lo más recomendable es utilizar luz artificial o filtros rojos que permiten realzar y mantener los colores cálidos a mayores profundidades.

Al igual que el problema con la absorción cuantitativa, el problema se puede ver disminuido si se reduce la distancia entre el sujeto y la cámara, aunque esto no será de mucha ayuda si se trabaja con luz natural, sin filtro y a mucha profundidad.

- **Difusión**

Tanto el agua como las partículas en suspensión, además de absorber, dispersan la luz en todas las direcciones. Según afirma López Alegret (1996, p. 14) en su libro titulado "*El Libro de la Fotografía Submarina*": "La difusión provocada por las partículas disueltas (materia orgánica, materia inorgánica, plancton, arena, sales minerales...) debilita la energía luminosa y disminuye el contraste, la iluminación se hace difusa, desaparecen las sombras y las líneas de delimitación".

A mayor sea la columna de agua entre el sujeto y el lente de la cámara (distancia) y haya mayor cantidad de partículas suspendidas en el agua, mayor será la difusión y las imágenes tendrán las características antes nombradas.

A continuación se muestra un cuadro que **relaciona la profundidad con el porcentaje de luz que llega a las mismas** (López Alegret, 1996).

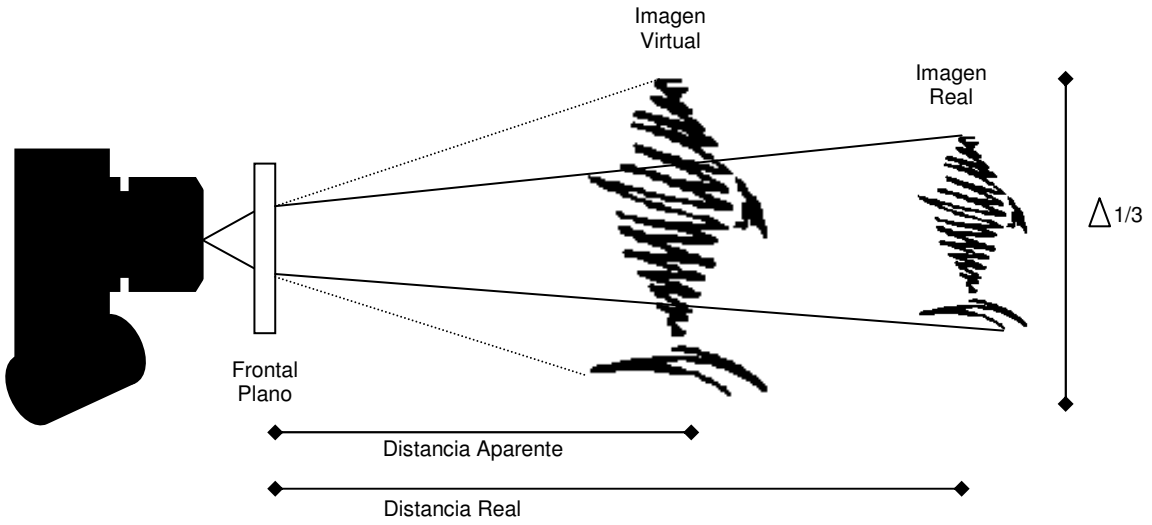
Profundidad	Porcentaje de Luz
0 m	100 %
-1 m	40 %
-5 m	25 %
-10 m	14 %
-20 m	7 %
-30 m	3 %
-40 m	1.5 %
-50 m	0.7 %
-60 m	0.25 %
-90 m	0.17 %

Se puede observar que el porcentaje de luz existente a un metro de profundidad es menos de la mitad de la que llega a la superficie y a los 50 metros es menos del uno por ciento.

- **Refracción**

Se le llama refracción al cambio de dirección que sufre un rayo de luz al pasar de un medio a otro de diferente densidad. En la fotografía y el video submarino tienen lugar dos refracciones: Una al pasar la luz del aire (menos denso) al agua (más densa), y otra al pasar del agua al cristal del lente (aún más denso) (López Alegret, 1996).

Como consecuencia de este fenómeno, los objetos bajo el agua se ven más grandes y más cerca de lo que en realidad están. Según Alegret, esa “distancia aparente” corresponde a tres cuartos de la “distancia real”, y la “imagen virtual” aumenta un cuarto del tamaño de la “imagen real”.



Consecuencia de la Refracción de la Luz
(López Alegret, 1996)

Este comportamiento de la luz tiene un efecto importante sobre la fotografía submarina. Jacques Cousteau en su libro "*El Mundo Silencioso*" narra sus experiencias con la fotografía submarina y la refracción de la luz. Debido a que su caja estanca no tenía agujeros para poder ver a través del visor y enfocar, él calculaba visualmente la distancia y ajustaba el foco. El resultado era que las fotografías estaban perfectamente definidas.

Tiempo después, comenzó a utilizar una regla para medir la distancia entre el objetivo y la cámara, y según esa medida ajustaba el foco. Al revelar la película las fotografías estaban totalmente desenfocadas (Brylske et al., 1988). Esto sucedía porque al calcular visualmente, enfocaba a la distancia a la que estaba la "imagen virtual", que es la misma que ve la cámara. Cuando medía

con la regla, obtenía la “distancia real”, y al ajustar el foco con esa referencia, la cámara enfocaba por detrás de la “imagen virtual”.

En cambio, si se utiliza una cámara de fotografía reflex o una de video con autofoco, la imagen que se estaría enfocando sería la virtual, dando como resultado una película bien definida. En pocas palabras, se debe ajustar el foco a la “imagen virtual”, no a la “imagen real”.

¿Con qué luz trabajar?

- **Luz Natural. Ventajas y Desventajas**

Para lograr un mejor video o fotografía submarina con luz natural, es preferible tomarlos a poca profundidad, donde los fenómenos de la luz no la han afectado fuertemente.

La luz natural es una luz dulce, que no marca sombras muy profundas. Si a esto le sumamos un filtro rojo, que resalta los colores cálidos aunque reduce la cantidad de luz, y un objetivo granangular, que permite captar el sujeto a menor distancia, reduciendo la columna de agua en medio de éste y el lente, el resultado serán unas imágenes muy naturales, que conservan el ambiente de la acción que ve el buzo.

Utilizar este tipo de luz nos evita el engorroso trabajo de tener que llevar luces artificiales. Además, en aguas con muchas partículas suspendidas, sería imposible usarlas, ya que éstas reflejarían la luz y se verían en la toma. Sin embargo, el uso de este tipo de luz está restringido a pocas profundidades, ya que, incluso con filtros, los colores y la cantidad de luz a mucha profundidad se pierden.

Con cámaras de video digitales, que tienen un buen registro de luz, se pueden obtener excelentes imágenes con una fidelidad de color óptima, siempre y cuando se utilicen filtros.

- **Luz Artificial. Ventajas y Desventajas.**

La luz artificial es perfecta para ser utilizada a mucha profundidad, con sujetos poco iluminados o totalmente a oscuras (en inmersiones nocturnas, naufragios o cuevas), ya que devuelve los colores naturales, acentúa el contraste y permite una mayor resolución (López Alegret, 1996). No obstante se debe tener en cuenta que el alcance de este tipo de luz es menor que el de la luz natural, por lo que funciona normalmente en tomas bastante cerradas.

El peor enemigo de la luz artificial lo constituyen las partículas en suspensión, ya que la reflejan. Para aminorar este efecto, lo ideal es colocar las luces con un ángulo de 45° a un lado del sujeto, es decir, alejarlo 45° del ángulo de la cámara.

Otras desventajas de la luz artificial es que acentúa las sombras, que no siempre se ven muy bien, y es contraproducente utilizarlas en aguas muy turbias ya que agrava el problema, lo más correcto en estas circunstancias es usar luz natural.

¿Con qué equipo trabajar?

- **Cámaras Anfibias**

Se llama cámaras anfibias a las que se pueden utilizar tanto en superficie, como bajo el agua. Pueden sumergirse en el agua sin necesidad de introducirlas en una caja estanca. En su mayoría son cámaras fotográficas, ya que las de video anfibias son muy costosas y poco conocidas.

Estas cámaras son muy manejables y fáciles de utilizar, lo que favorece la toma de fotos bajo el agua, ya que la mayoría de las ocasiones no suelen repetirse dos veces consecutivas y se debe estar preparado y ser muy rápido (López Alegret, 1996).

- **Cajas Estancas**

Estas cajas tienen como fin hacer que las cámaras de video y fotografía terrestres puedan ser sumergidas en el agua sin problemas. Esta opción es mucho más económica, ya que las cámaras terrestres son más asequibles y las cajas estancas, más populares.

Las cajas estancas, que protegen las cámaras del agua y de la acción corrosiva que esta ejerce sobre ellas, posee entre el lente de la caja y el de la cámara una cámara de aire. Sin ella la máquina, al igual que los ojos humanos sin el aire que se encuentra entre ellos y la máscara, resultaría hipermétrope, es decir, vería borroso. (López Alegret, 1996).

Para no perjudicar la estanqueidad de las cajas, éstas se deben cuidar correctamente. Las juntas se deben lubricar y cambiarse de vez en cuando, y se tiene que asegurar que no quede arena ni cristales de sal en las mismas.

.- Materiales de las Cajas Estancas

La caja estanca más simple que existe es una bolsa de plástico con un guante que permite maniobrar y manejar la cámara. Esta puede llegar a 10 metros de profundidad. Sin embargo, ésta no es una de las cajas más utilizadas.

Las construidas en ***plástico*** son las cajas más usadas por su sencillez, poco peso y porque son inoxidables. Algunas incluso son transparentes, lo que permite un control constante de una posible entrada de agua. Además, son las más económicas de las cajas duras.

"Las cajas estancas de material plástico que mayor difusión han alcanzado son las de la firma Ikelite" (López Alegret, 1996, p. 31). Esta marca tiene una amplia gama de cajas estancas que pueden servirle a casi cualquier cámara terrestre, y si no tienen la caja para una determinada cámara, se puede mandar a hacer por encargo.

Otro material muy utilizado en la construcción de estas cajas es el ***metal***. Acero inoxidable, aluminio fundido o aleaciones de aluminio son los principales metales usados. Estas cajas se protegen de la corrosión con pinturas o revestimientos antioxidantes.

Una de las desventajas que tienen estas cajas son el elevado peso que tienen, lo que las hace difíciles de transportar fuera del agua. No obstante, el estar construidas en este material puede evitar que, al contrario de las de plástico transparente, los rayos entren en ella causando una mayor refracción y alterando la calidad de las imágenes.

Las cajas de metal suelen ser más duras y resistentes que las de plástico y las conexiones con los mandos son bastante precisas, pero tiene como

desventajas su alto precio, su peso y que pueden presentar problemas de corrosión.

.- Características que deben presentar (Tomadas de López Alegret, 1996.)

Las cajas estancas deben satisfacer los siguientes criterios:

- Que sean compactas y ocupen el menor volumen posible
- Deben ser robustas sin ser pesadas
- Las metálicas deben tener tratamiento antioxidante
- Que tengan el mayor número de mandos posibles para poder utilizar todas las posibilidades de la cámara
- Que posean conexiones para luces artificiales
- Posibilidad de trabajar con autofoco, y de poder cambiar de autofoco a foco manual
- Buena flotabilidad (neutra o ligeramente negativa) y balance
- Que posea un sistema de cerrado rápido y eficaz
- Que los mandos estén perfectamente bien engranados con los de la cámara y que sean accesibles
- Que tenga mandos para Power on/off, Rec/Standby, Zoom in/out, autofoco/foco manual y los opcionales: compensador de exposición, fotografía digital, etc.
- Que su diseño no dificulte el desplazamiento
- Que tenga un lente granangular que contrarreste el efecto de la refracción de la luz
- Que pueda colocársele un filtro

¿Cómo lograr una buena imagen?

El agua reduce la posibilidad de movimientos bruscos y la necesidad de utilizar steady shot en la cámara. Es posible hacer dollies con una buena flotabilidad, control y práctica. El secreto es moverse más despacio de lo que se cree necesario.

Cuando el agua está calmada y sin corrientes es posible quedarse firme con sólo colocar un dedo en las rocas o la arena. En caso de que no se pueda y se quiera hacer una toma muy cerca de algún coral u otro sujeto, el compañero de buceo puede sostener al camarógrafo por las piernas o por el tanque para darle mayor estabilidad y para mantenerlo cerca del objetivo.

Las cajas estancas suelen tener flotabilidad negativa[24] cerca de la superficie. Por eso es aconsejable amarrarlas al chaleco o a la muñeca del buzo para evitar que se hunda en caso de que se suelte por error. Esto puede salvar la cámara en muchas ocasiones. También es importante abrir y cerrar la caja a la misma altura, es decir, si se cierra al nivel del mar, debe abrirse de nuevo al mismo nivel, de lo contrario la presión que existe dentro de la caja estanca cerrada no permitirá o hará muy difícil el abrirla.

El prepararse antes de cada inmersión es sumamente crítico. Se debe revisar que la cámara esté colocada correctamente dentro de la caja. Igualmente se debe comprobar que esté colocada la exposición automática si la

[24] Véase Glosario. Anexo 2

caja no tiene este control, y que no esté activado ningún efecto de la cámara. Se tiene que chequear que haya suficiente batería y cassette para la inmersión, y que el viewfinder esté colocado correctamente para que sea fácil ver bajo el agua lo que se está grabando.

Es recomendable que se graben algunos segundos en superficie antes de que el buzo termine de alistarse para revisar que todo funcione correctamente. Todo esto parece un procedimiento muy elemental, pero si no se realiza con el suficiente cuidado puede influir en las grabaciones, ya que, una vez bajo el agua es muy difícil salir de ella y secarse para sacar la cámara y corregir el error.

Para impedir que la cámara se condense, es aconsejable cerrar la caja justo antes de meterse al agua, ya que ésta funciona como un horno que calienta la cámara. Al entrar en el agua fría, el cambio de temperatura produce condensación de los cabezales. Una vez cerrada la caja se debe mantener fuera del sol.

La distancia horizontal también reduce la cantidad y la calidad de la luz, por lo que se debe hacer las tomas lo más cerca posible del objetivo. El uso de un granangular puede ayudar. Éste permite acercarse mucho más al sujeto, disminuyendo los efectos de los fenómenos del comportamiento de la luz en el agua.

Los filtros correctores de color son importantes para el video tomado con luz natural a más de cinco metros de profundidad. Debe tomarse en cuenta que estos filtros reducen aproximadamente dos stops de luz y la profundidad de campo. Para mayor comodidad, es mejor colocar el filtro al lente de la caja en vez de al de la cámara, lo que permite quitarlo en algún momento si es necesario.

La ventaja del video sobre la fotografía es que el primero permite captar el movimiento. Una imagen más expresiva será aquella que le saque provecho a esta ventaja. Una imagen que contenga movimiento sobresaldrá de otra estática.

Para lograr una mejor imagen, es conveniente que el camarógrafo se sitúe al nivel, o un poco más abajo del sujeto que se está tomando. Una toma realizada desde arriba no se ve bien. Por otro lado, si se le hace una toma a un animal (pez, molusco, crustáceo, etc), éste debe estar viendo a la cámara.

El objeto no es recorrer largas distancias. Moverse despacio y quedarse el tiempo necesario con cada sujeto, hasta tener una toma de calidad. Cuando se tiene un buen sujeto lo mejor es hacer todas las tomas que se puedan, el apuro puede hacer que se pierda una buena oportunidad. Igualmente se debe estar alerta y listo para hacer una toma de una situación rápida y difícil de repetir, por ejemplo el paso de delfines.

Es muy difícil controlar el foco manual bajo el agua, por lo que se aconseja utilizar el autofoco para lograr imágenes verdaderamente nítidas. De todas formas, es recomendable revisar el material grabado tan pronto se salga del agua. Así se pueden realizar las correcciones necesarias en la siguiente inmersión.

MARCO METODOLÓGICO

Consideraciones Generales

De acuerdo con el "*Manual del Tesista de la Escuela de Comunicación Social*", esta investigación entra en la **Modalidad III**, ya que su objetivo es producir un mensaje para un medio de comunicación. Al mismo tiempo pertenece a la **Submodalidad 1**, por tratarse de un documental para televisión que ha culminado la etapa de post-producción.

Para su realización se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- Creación de un cuestionario que permita conocer las necesidades de información de la población de practicantes del submarinismo recreativo en el país, e indique el enfoque que se le debe dar al guión.

- Realización de la Preproducción:

  - Visita a centros de buceo de Caracas, y asesoramiento con especialistas de la Federación Venezolana de Actividades

Subacuáticas (FVAS) para la elaboración de una lista de lugares de Venezuela en los que se puede practicar el submarinismo.

- Elaboración de la lista de lugares de Venezuela a visitar.

- Diseño del plan de grabaciones.

- Búsqueda de equipo necesario para la producción: Cámara Mini DV, carcaza o caja estanca submarina, equipo de submarinismo y recursos económicos.

- Realización de la Producción:

  - *Viaje a Margarita:* Realización de tomas submarinas, de superficie y entrevistas a expertos del buceo en la zona y a submarinistas turistas.

  - *Viaje a Chichirivichi de la Costa:* Realización de tomas submarinas, de superficie y entrevistas a expertos del buceo en la zona y a submarinistas turistas.

  - *Viaje a Los Roques:* Realización de tomas submarinas, de superficie y entrevistas a expertos del buceo en la zona y a submarinistas turistas.

  - *Viaje a Choroní-Cepe:* Realización de tomas submarinas, de superficie y entrevistas a expertos del buceo en la zona y a submarinistas turistas.

- *Viaje a Morrocoy:* Realización de tomas submarinas, de superficie y entrevistas a expertos del buceo en la zona y a submarinistas turistas.

- *Viaje a Mochima:* Realización de tomas submarinas, de superficie y entrevistas a expertos del buceo en la zona y a submarinistas turistas.

- Aplicación de los cuestionarios a través de las distintas operadoras de Caracas.

- Procesamiento y análisis de resultados.

- Visualización y pietaje de las imágenes grabadas en los viajes.

- Realización del guión titulado “Venezuela: Un Mundo Bajo el Mar”.

- Edición y Post-producción.

- Redacción final del informe de la investigación y compendio del libro de producción.

A pesar de que éste no es un proyecto de investigación que requiera un marco metodológico, se necesitó hacer una pequeña investigación de campo (como se indicó en el primero de los pasos a seguir), que permitiera conocer las características y necesidades de información del público al cual va dirigido. Por esta razón, se anexan a continuación los requisitos de dicho sondeo.

Tipo de Investigación

Esta breve investigación se puede clasificar, según su ***finalidad,*** como de tipo **"aplicada"**, ya que los resultados podrán ser de utilidad para éste y otros proyectos audiovisuales.

Según la ***profundidad*** de la investigación es **"exploratoria",** de acuerdo al nivel de conocimiento que se pretende alcanzar y porque "el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido, y cuando aún sobre él es difícil formular hipótesis precisas o de cierta generalidad" (Sabino, 1986, p. 50). Se conocen muy pocos trabajos que aspiren conocer las necesidades de información de la población de buceadores venezolanos.

Diseño de la Investigación

Según el ***diseño de la investigación***, se puede decir que éste es un estudio **"de campo"**, ya que "los diseños de campo son los que se refieren a los métodos a emplear cuando los datos de interés se recogen de forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador y su equipo..." (Sabino, 1986, p. 76-77). Los datos requeridos para conocer las características y necesidades de información de la audiencia a la que va dirigido el proyecto audiovisual, fueron recolectados por medio de un cuestionario que se aplicó directamente a un grupo de practicantes del submarinismo.

Variables y Operacionalización

Las características o variables en torno a las cuales gira el estudio realizado en esta investigación: *características del submarinismo recreativo*, *el perfil de la audiencia*, *requerimientos de información*, *características del documental* y *requerimientos técnicos del video submarino*, fueron operacionalizadas para lograr una mayor comprensión del estudio final.

A continuación se expone la operacionalización de las tres variables que influyen directamente en la realización del instrumento de medición:

.- Características del submarinismo recreativo
.- Perfil de la audiencia
.- Requerimientos de información

Paso I.- Definición Conceptual

Características del Submarinismo Recreativo. Actividad subacuática realizada por personas con espíritu de aventura, que consiste en el uso de un equipo autónomo de respiración (equipo Scuba) que permite introducirse en el mundo submarino. Para poder practicarla es necesario realizar un curso de Buzo de Aguas Abiertas (o su equivalente), lo que requiere práctica y dedicación. A partir de allí se pueden realizar distintas especializaciones (fotografía submarina, naufragios, etc).

Esta es una actividad o hobbie costoso y que requiere movilización a las zonas donde se pueda practicar (costa, lago, etc.), pero que a su vez trae muchas satisfacciones, ya que está rodeado de un ambiente de compañerismo, relajación y aventura.

Perfil de la Audiencia. Una audiencia es un conjunto de personas que poseen características en común y comparten determinadas aficiones. Tratándose de una obra audiovisual, se podría decir que audiencia es el grupo de espectadores de la pieza.

El perfil de la audiencia, en este caso, se refiere a las características demográficas y socioeconómicas de las personas a las que va dirigido el documental.

Requerimientos de Información. Necesidad de información que pueda tener la audiencia a la que está dirigida la obra audiovisual. Esta necesidad de información puede ser sobre los sitios de buceo del país, escuelas, servicios y comodidades de cada uno.

Paso II.- Operacionalización

En este paso se desglosan las variables según las características que las definen en dimensiones e indicadores, tal como se resume en el siguiente cuadro:

Características	Dimensiones	Indicadores
Características del Submarinismo Recreativo	Tipo de Persona	• Edad • Sexo • Nivel Socioeconómico • Nivel Profesional
	Equipo Pesado	• Propio o Alquilado
	Estudios y Acreditación	• Buzo (si/no) • Escuela • Nivel • Especialidades
	Dedicación	• Tiempo de Graduado • Frecuencia de Inmersiones • N° de Inmersiones Realizadas • Participación en Clubes o Actividades Relacionadas • Lugares Donde ha Practicado el Deporte
	Costo	• Alquiler • Compra • Transporte • Cursos • Guías • Estadía • Alimento
	Espíritu del Deporte	• ¿Qué llama la atención del deporte?

Perfil de la Audiencia	Demográficas	• Edad • Sexo • Estado Civil • Lugar de Residencia
	Socioeconómicas	• Nivel de Instrucción Profesional • Profesión • Nivel de Ingreso Mensual • Lugar de Residencia

Requerimientos de Información	Información	• Existencia de Necesidad de Información (si/no) • Tipo de Información Necesaria
	Lugares de Buceo	• Listado de Lugares de Buceo • Sitios Más Visitados • Sitios Poco Conocidos • Atractivos de Cada Lugar
	Servicios	• Servicios y Comodidades de cada Lugar (operadoras, posadas, etc)

Instrumento de Recolección de Datos

Se diseñó un cuestionario[25] a partir de los indicadores que arrojó la operacionalización de las variables. Este instrumento fue aplicado a una población de buzos certificados, a los que en definitiva está dirigido el documental, y tiene como fin conocer el perfil de la audiencia y las necesidades de información de la misma.

Cuenta con 18 preguntas, en su mayoría de tipo cerradas, que se encuentran divididas en dos bloques: el primero dedicado a la experiencia del buzo en el deporte, apartado que permitió determinar el nivel de preparación, dedicación y necesidad de información; el segundo dedicado al conocimiento del perfil demográfico y socioeconómico del buceador.

El análisis de los resultados de la aplicación de este cuestionario fue imprescindible para la elaboración del guión, ya que determinó la orientación que se le dio al mismo (sobre que aspectos se realizó un mayor énfasis), dependiendo de las necesidades de información y el perfil de la audiencia.

Para la aplicación de dicho instrumento de medición se seleccionaron al azar 100 buzos que acudieron a cuatro operadoras de buceo de Caracas: Sesto Continente, Caracas Scuba Center, Diver's Center y Chichirivichi Diver's. Para esta selección no se tomó en cuenta sexo, edad, ni nivel de instrucción, únicamente se requirió que fueran buzos certificados por cualquier escuela.

[25] Véase Cuestionario. Anexo 1

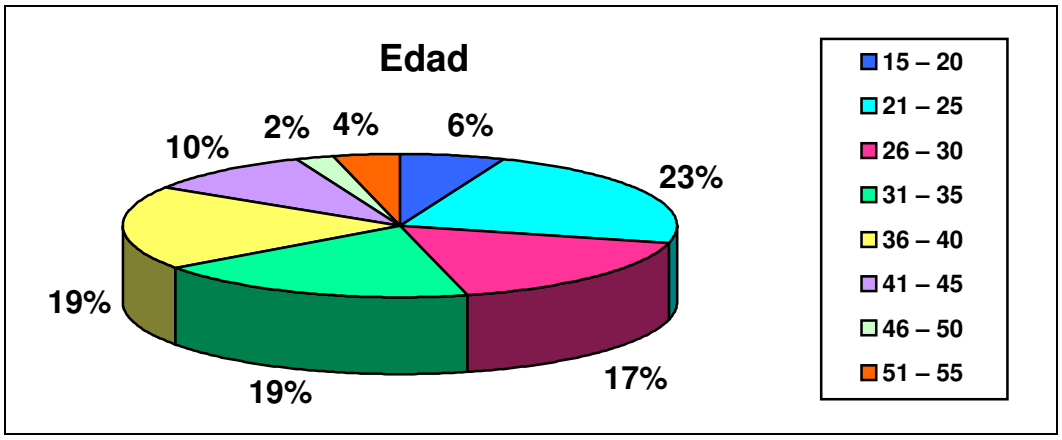
RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El procesamiento de los resultados se realizó mediante una distribución de frecuencias simple, en valores absolutos y relativos. A continuación se pueden observar tablas y gráficos con sus respectivos análisis, divididos en cuatro secciones para facilitar su análisis y comprensión.

Perfil Demográfico y Socioeconómico

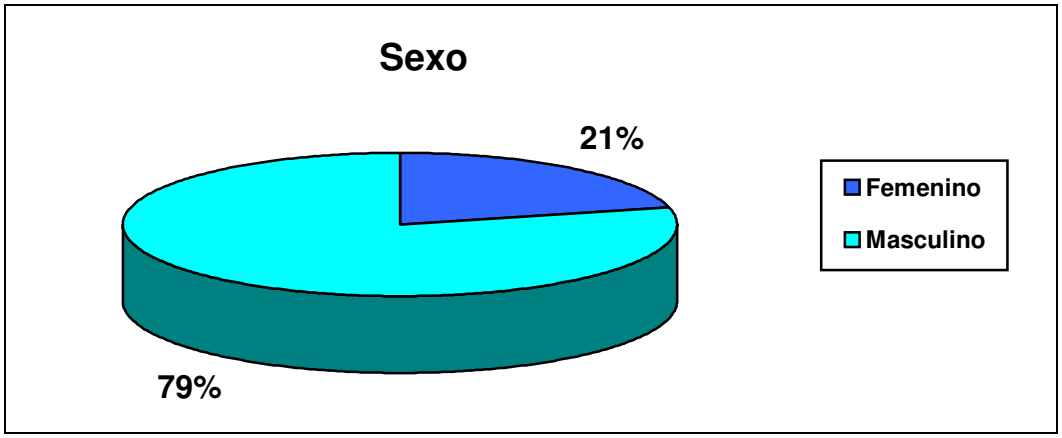
Edad

Edad	N° de Personas
15 – 20	6
21 – 25	23
26 – 30	17
31 – 35	19
36 – 40	19
41 – 45	10
46 – 50	2
51 – 55	4



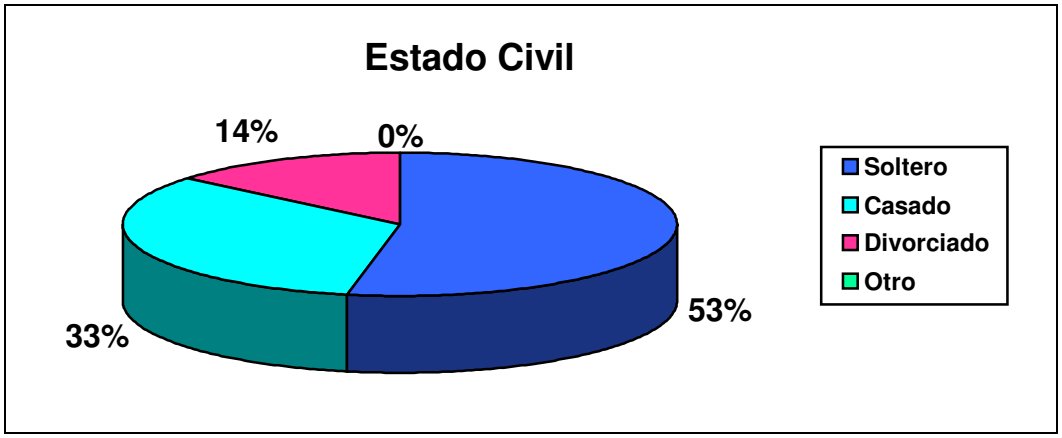
Sexo

Sexo	N° de Personas
Femenino	21
Masculino	79



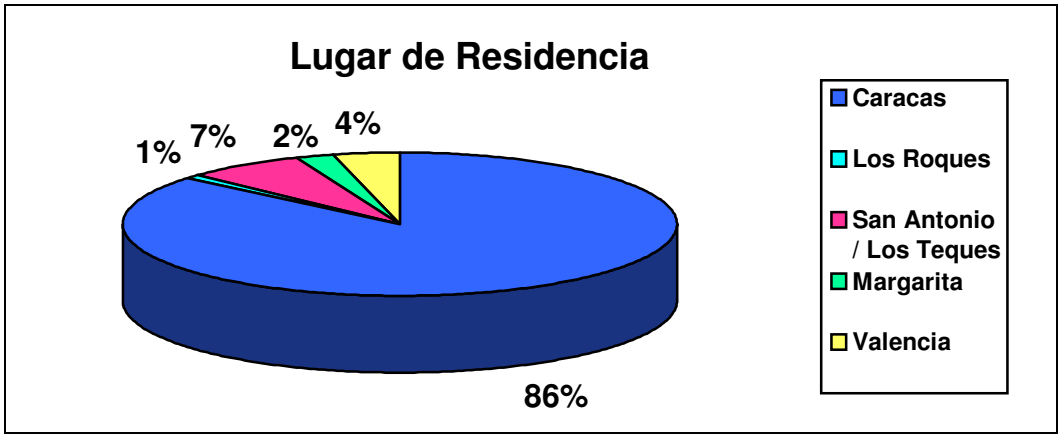
Estado Civil

Edo Civil	N° de Personas
Soltero	53
Casado	33
Divorciado	14
Otro	0



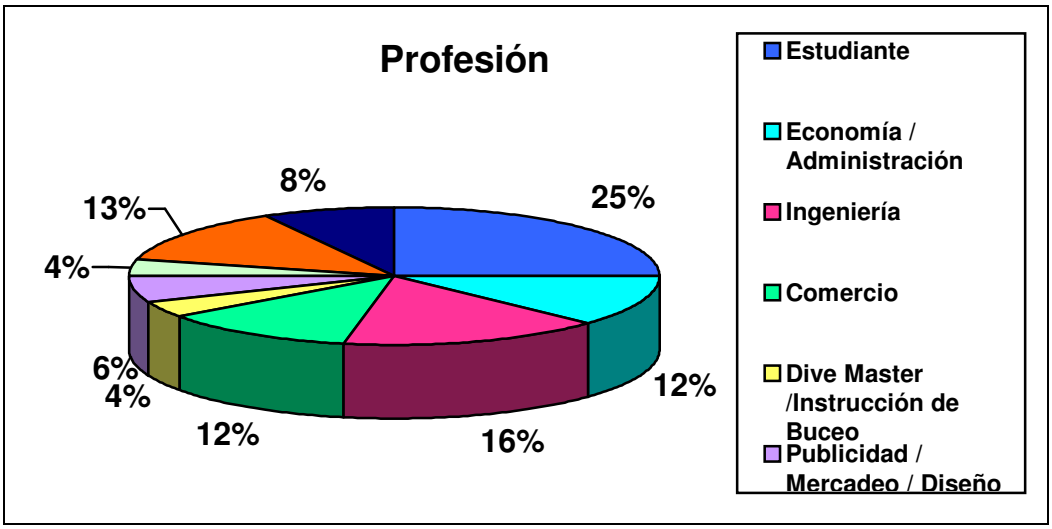
Lugar de Residencia

Lugar	N° de Personas
Caracas	86
Los Roques	1
San Antonio / Los Teques	7
Margarita	2
Valencia	4



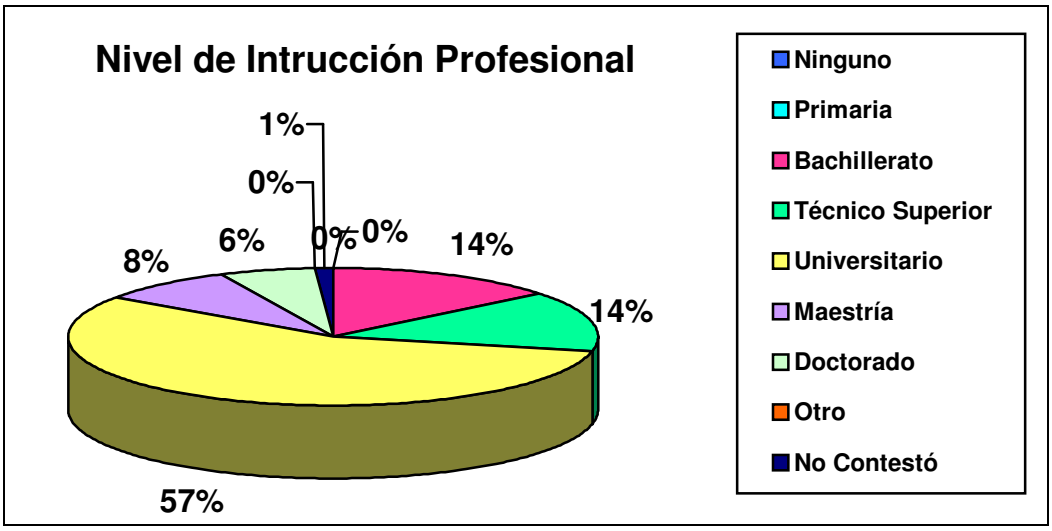
Profesión

Profesión	N° de Personas
Estudiante	25
Economía / Administración	12
Ingeniería	16
Comercio	12
Dive Master /Instrucción de Buceo	4
Publicidad / Mercadeo / Diseño	6
Medicina	4
Otros	13
No responde	8



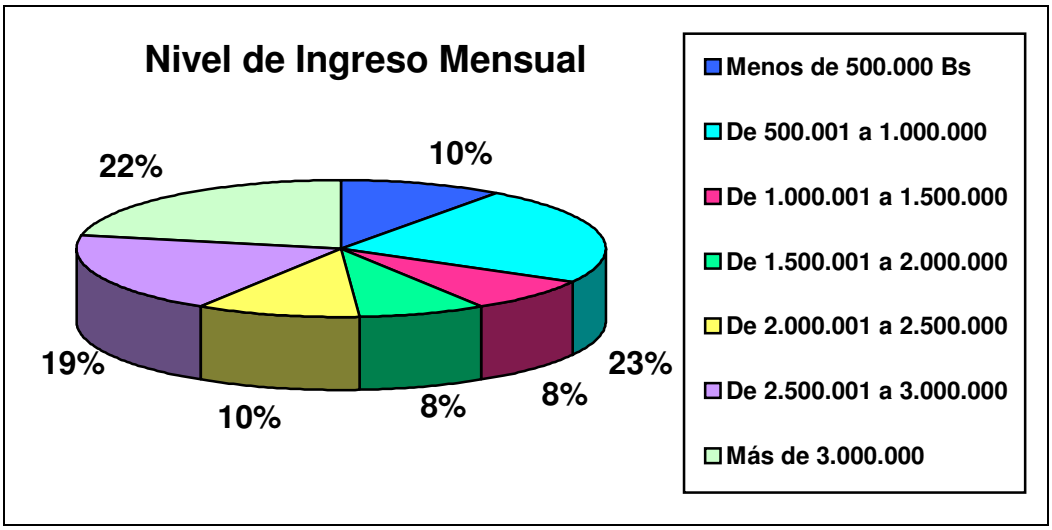
Nivel de instrucción Profesional

Nivel de Instrucción	N° de Personas
Ninguno	0
Primaria	0
Bachillerato	14
Técnico Superior	14
Universitario	56
Maestría	8
Doctorado	6
Otro	0
No Contestó	1



Nivel de ingreso mensual

Ingreso Mensual	N° de Personas
Menos de 500.000 Bs	10
De 500.001 a 1.000.000	23
De 1.000.001 a 1.500.000	8
De 1.500.001 a 2.000.000	8
De 2.000.001 a 2.500.000	10
De 2.500.001 a 3.000.000	19
Más de 3.000.000	22



.- De los resultados anteriores podemos resaltar que los practicantes del submarinismo pueden tener cualquier edad, mientras el estado físico se los permita, ya que se encontraron buzos de 15 a 55 años, pero hay mayor concentración entre los 20 y los 55 años.

.- En cuanto al sexo, la muestra se compone de un 79% de hombres, mientras que sólo existe un 21% de mujeres practicantes.

.- En referencia al estado civil, un 53% son solteros, seguido por un 33% de casados y un 14% de divorciados

.- Un 56% de la muestra son universitarios, un 14% técnicos superiores y otro 14% bachilleres. Este último es el menor nivel de instrucción que se encontró en la muestra.

.- El 25% son estudiantes, el 16% ingenieros, el 12% se dedica al comercio y otro tanto a la economía y administración.

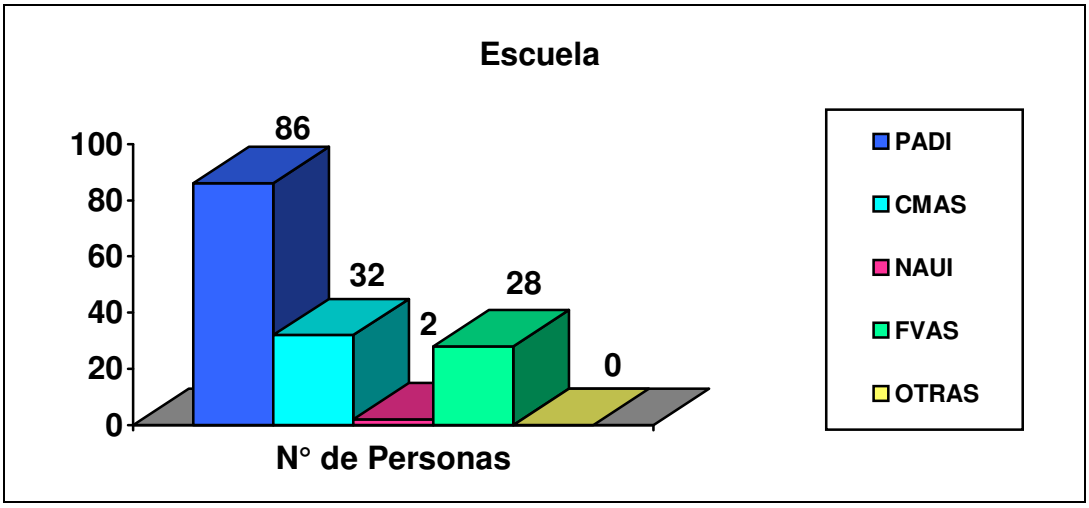
.- Sin importar su profesión, el 90% de los encuestados gana más de 500.000 Bs (de 500.000 Bs a más de 3 millones).

Perfil Deportivo

¿En qué escuelas obtuvo la certificación?

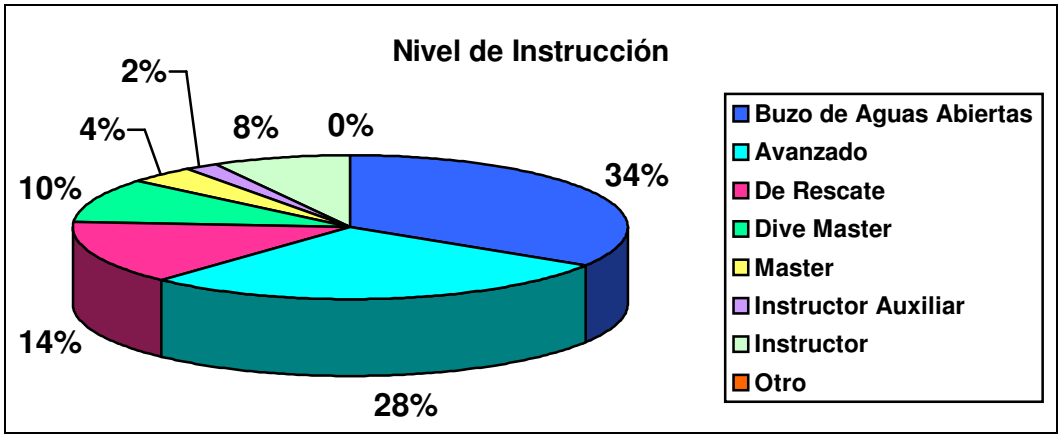
Se debe tener en cuenta que algunas personas tienen certificaciones de más de una escuela, por lo tanto la sumatoria de las respuestas no será igual al número de personas encuestadas. Lo que se desea saber es a que escuela pertenece el mayor número de buzos.

Escuelas	N° de Personas
PADI	86
CMAS	32
NAUI	2
FVAS	28
OTRAS	0



¿Qué nivel de instrucción posees?

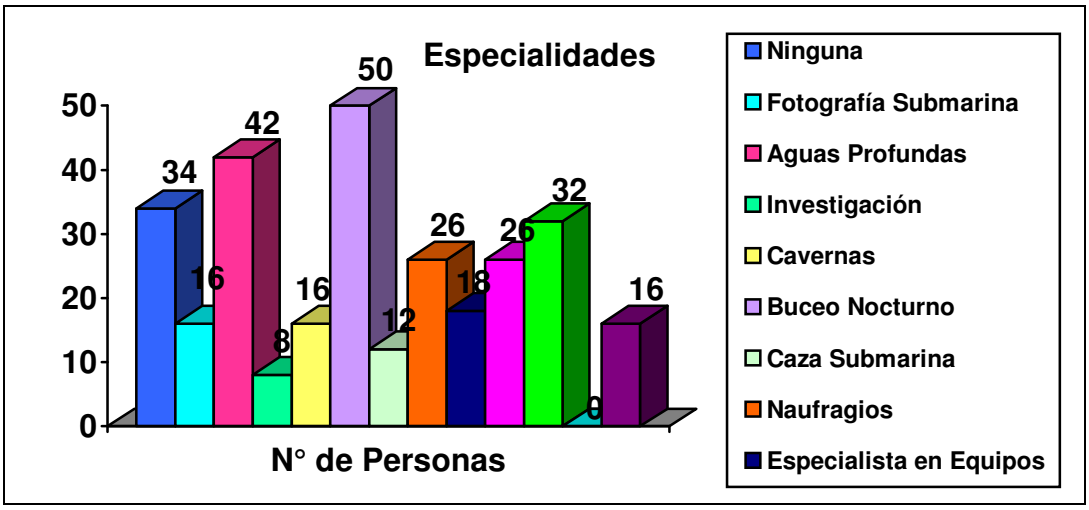
Nivel	N° de Personas
Buzo de Aguas Abiertas	34
Avanzado	28
De Rescate	14
Dive Master	10
Master	4
Instructor Auxiliar	2
Instructor	8
Otro	0



Selecciona las especialidades que has cursado

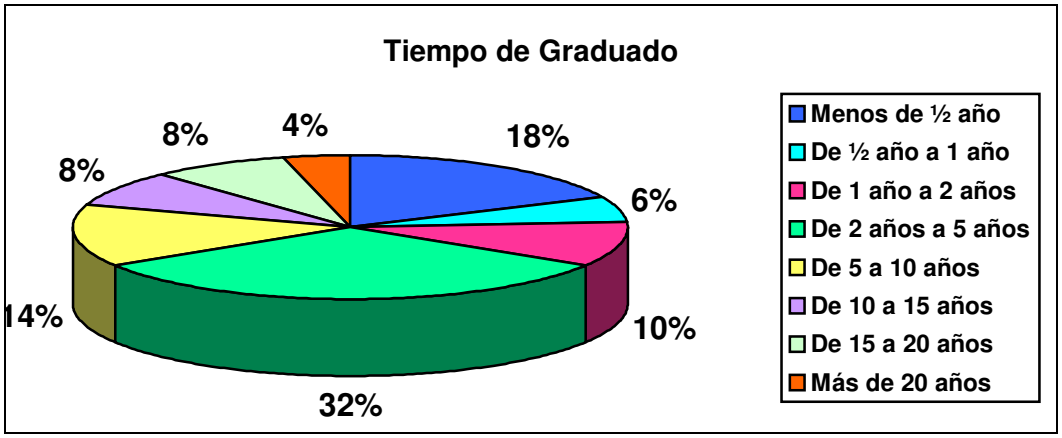
Se debe tener en cuenta que algunas personas han cursado más de una especialización, por lo tanto la sumatoria de las respuestas no será igual al número de personas encuestadas. Lo que se desea saber es cuales de las especialidades son las más cursadas y que cantidad de buzos cursan especialidades.

Especialidad	N° de Personas
Ninguna	34
Fotografía Submarina	16
Aguas Profundas	42
Investigación	8
Cavernas	16
Buceo Nocturno	50
Caza Submarina	12
Naufragios	26
Especialista en Equipos	18
Búsqueda y Recuperación	26
Navegación	32
Aguas Heladas	0
Otra	16


Especialidades
50
40
30
20
10
0
34
16
42
8
16
50
12
26
18
26
32
0
16
N° de Personas
Ninguna
Fotografía Submarina
Aguas Profundas
Investigación
Cavernas
Buceo Nocturno
Caza Submarina
Naufragios
Especialista en Equipos

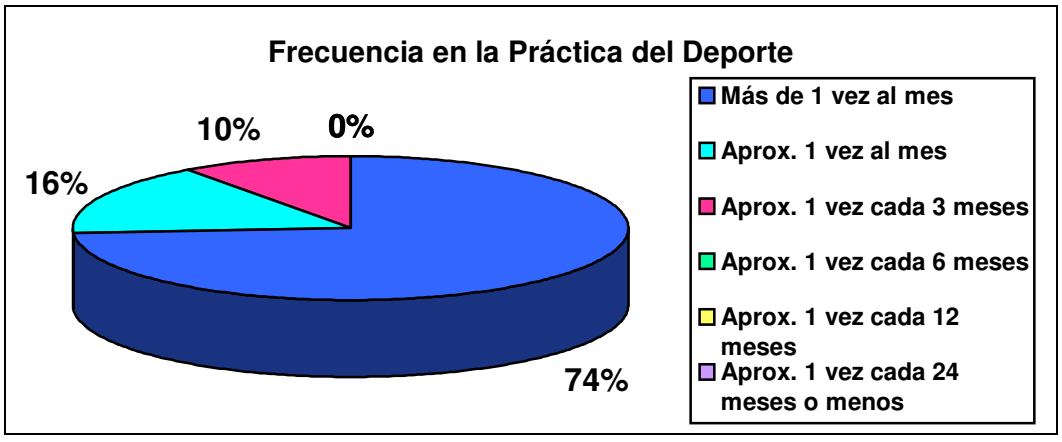
¿Cuánto tiempo tienes de graduado?

Tiempo de Graduado	N° de Personas
Menos de ½ año	18
De ½ año a 1 año	6
De 1 año a 2 años	10
De 2 años a 5 años	32
De 5 a 10 años	14
De 10 a 15 años	8
De 15 a 20 años	8
Más de 20 años	4



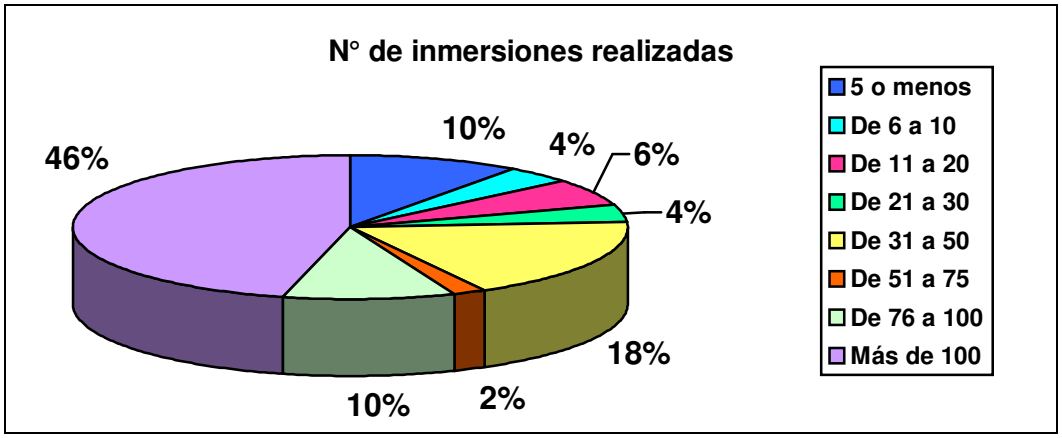
¿Con qué frecuencia practicas el deporte?

Frecuencia	N° de Personas
Más de 1 vez al mes	74
Aprox. 1 vez al mes	16
Aprox. 1 vez cada 3 meses	10
Aprox. 1 vez cada 6 meses	0
Aprox. 1 vez cada 12 meses	0
Aprox. 1 vez cada 24 meses o menos	0



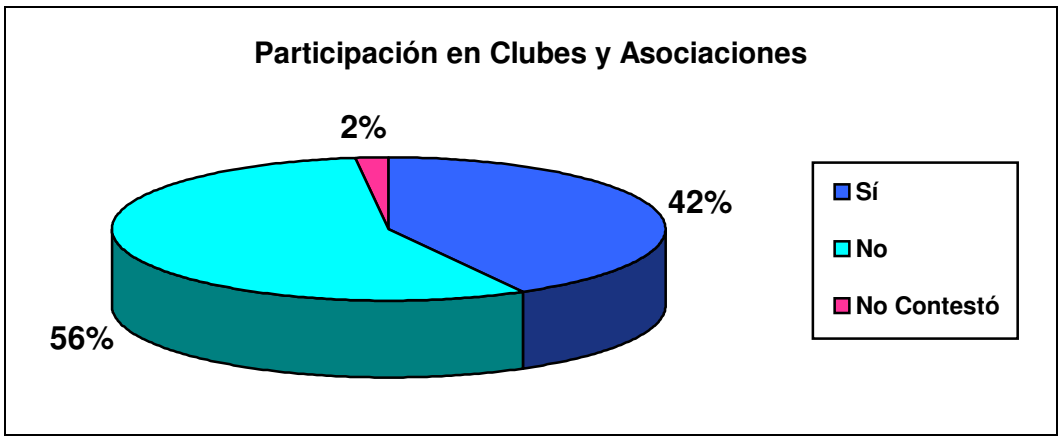
Aproximadamente, ¿Cuántas inmersiones has realizado?

N° de Inmersiones	N° de Personas
5 o menos	10
De 6 a 10	4
De 11 a 20	6
De 21 a 30	4
De 31 a 50	18
De 51 a 75	2
De 76 a 100	10
Más de 100	46



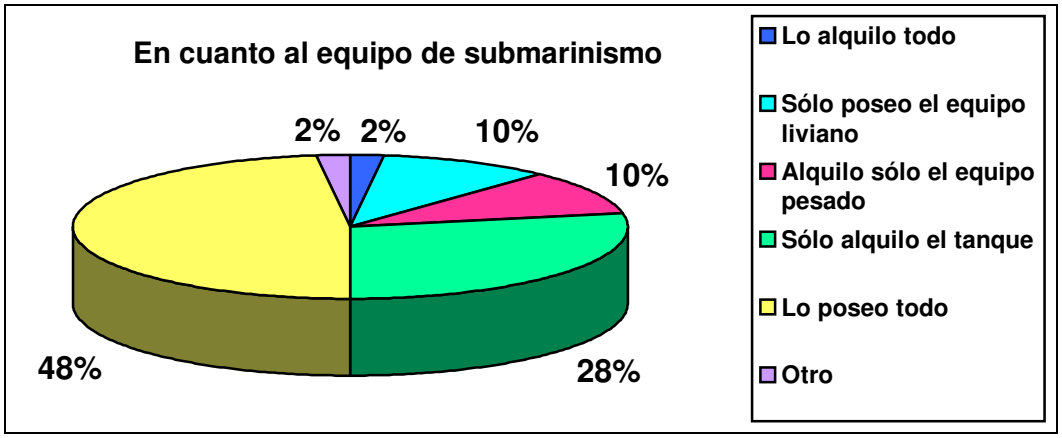
¿Formas parte o participas en algún Club o Asociación de Actividades Subacuáticas?

Respuesta	N° de Personas
Sí	42
No	56
No Contestó	2



En referencia al equipo de submarinismo:

Respuestas	N° de Personas
Lo alquilo todo	2
Sólo poseo el equipo liviano	10
Alquilo sólo el equipo pesado	10
Sólo alquilo el tanque	28
Lo poseo todo	48
Otro	2



.- De estos resultados se puede resaltar que un 86% de la muestra poseen certificación PADI, 32% CMAS y 28% FVAS, y un 42% forma parte de clubes y asociaciones.

.- En cuanto al nivel de instrucción, únicamente un 34% posee sólo certificado de Aguas Abiertas, mientras que el otro 66% posee nivel avanzado o uno mayor. Igualmente un 76% tiene más de un año de graduado, concentrándose una gran parte (34%) en personas que tienen más de 5 años de practicar el deporte.

.- Del 100% de personas encuestadas, sólo un 34% no ha cursado ninguna especialidad. El resto ha cursado más de una.

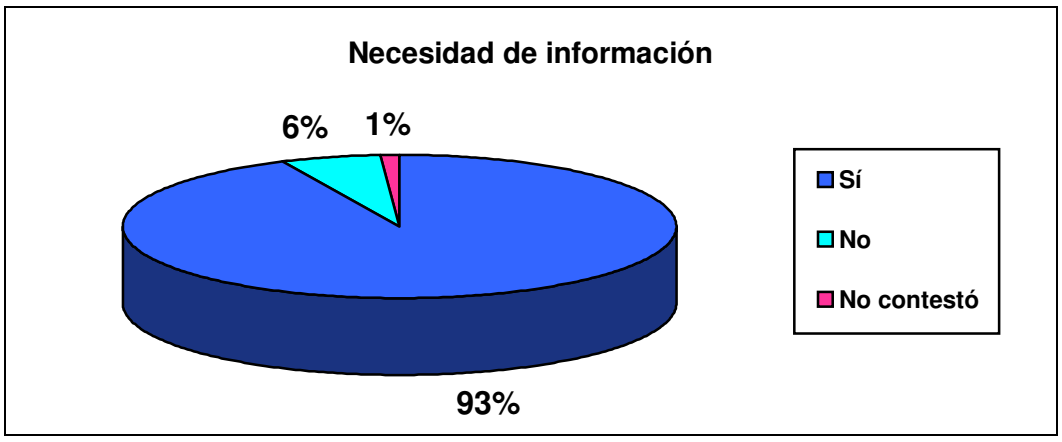
.- Tratándose de la frecuencia con la que se practica el deporte, un 74% lo hace más de una vez al mes, un 16% una vez al mes, y el otro 10% una vez cada tres meses. Al mismo tiempo, un 46% de esta población ha realizado más de 100 inmersiones.

.- Con relación al equipo de submarinismo un 48% lo posee todo, y un 28% sólo alquila el tanque.

Necesidad de Información

¿Consideras necesaria una mayor divulgación de la información concerniente a este deporte?

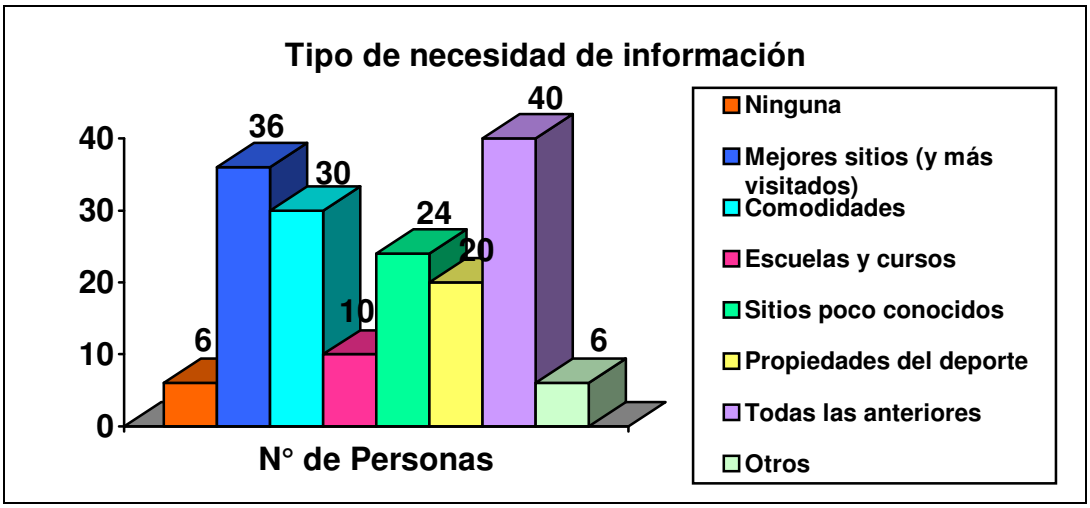
Respuesta	N° de Personas
Sí	93
No	6
No contestó	1



¿Qué tipo de información crees que se debería difundir?

Se debe tener en cuenta que algunas personas piensan que hay necesidad de información sobre varios temas (sin que sean todos), por lo tanto la sumatoria de las respuestas no será igual al número de personas encuestadas. Lo que se desea saber es cuales de los temas son los que crean mayor necesidad de información.

Tipo	N° de Personas
Mejores sitios (y más visitados)	36
Comodidades	30
Escuelas y cursos	10
Sitios poco conocidos	24
Propiedades del deporte	20
Todas las anteriores	40
Otros	6



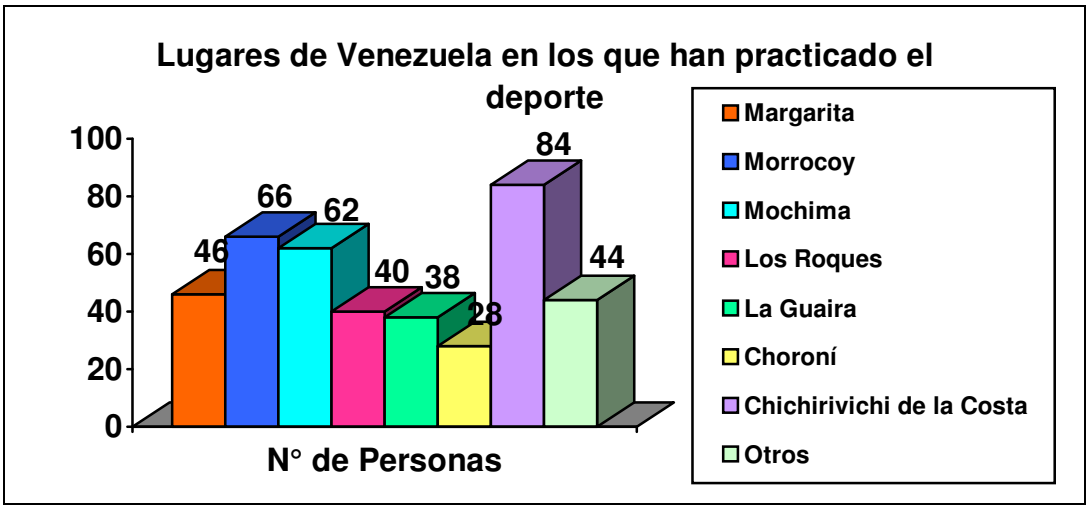
.- Un 93% de la población afirma que hay una necesidad de información latente sobre el submarinismo en Venezuela, un 40% piensa que esta necesidad es sobre una gran cantidad de temas (mejores sitios, comodidades, escuelas y cursos, sitios poco conocidos y propiedades del deporte), un 36% sobre comodidades y un 24% sobre sitios poco conocidos.

Sitios de Buceo y Propiedades del Deporte

¿En qué lugares de Venezuela has practicado el deporte?

Se debe tener en cuenta que algunas personas han practicado el deporte en más de un lugar, por lo tanto la sumatoria de las respuestas no será igual al número de personas encuestadas. Lo que se desea saber es cuales de los Sitios han sido los más y los menos visitados.

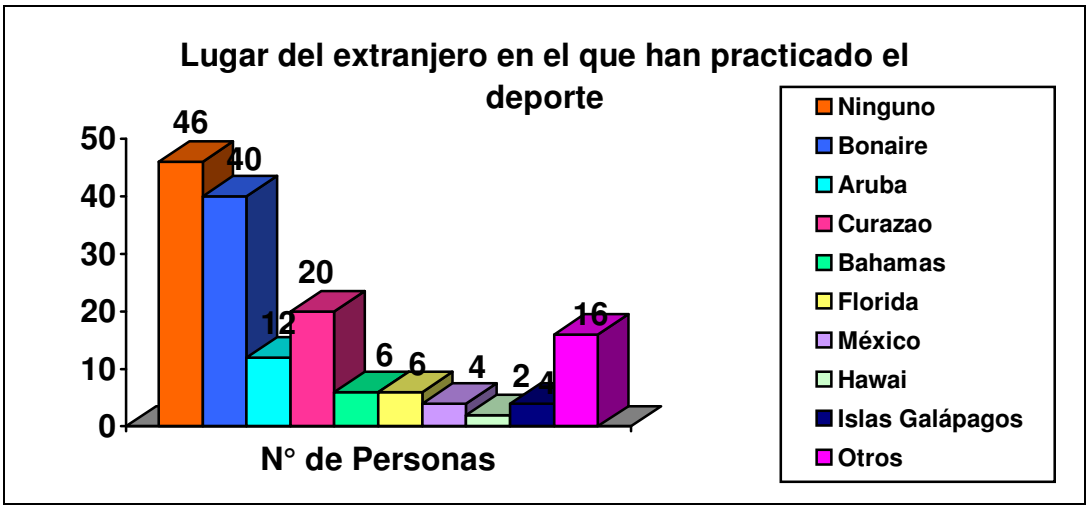
Lugares	N° de Personas
Margarita	46
Morrocoy	66
Mochima	62
Los Roques	40
La Guaira	38
Choroní	28
Chichirivichi de la Costa	84
Otros	44


Lugares de Venezuela en los que han practicado el deporte
100
80
60
40
20
0
46
66
62
40
38
28
84
44
N° de Personas
Margarita
Morrocoy
Mochima
Los Roques
La Guaira
Choroní
Chichirivichi de la Costa
Otros

¿En qué lugar del extranjero has practicado el deporte?

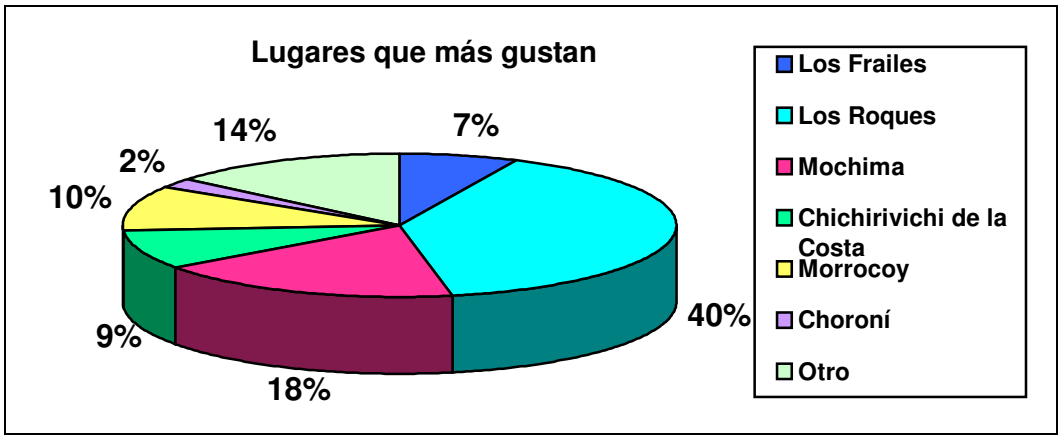
Se debe tener en cuenta que algunas personas han practicado el deporte en más de un lugar del extranjero, por lo tanto el porcentaje será calculado, para cada ítem, sobre el número de personas encuestadas. Por ejemplo, de las 100 personas encuestadas, 40 han buceado en Bonaire, lo que significa que es un 40%.

Lugares	N° de Personas
Ninguno	46
Bonaire	40
Aruba	12
Curazao	20
Bahamas	6
Florida	6
México	4
Hawai	2
Islas Galápagos	4
Otros	16


Lugar del extranjero en el que han practicado el deporte
50
40
30
20
10
0
46
40
12
20
6
6
4
2
4
16
N° de Personas
Ninguno
Bonaire
Aruba
Curazao
Bahamas
Florida
México
Hawai
Islas Galápagos
Otros

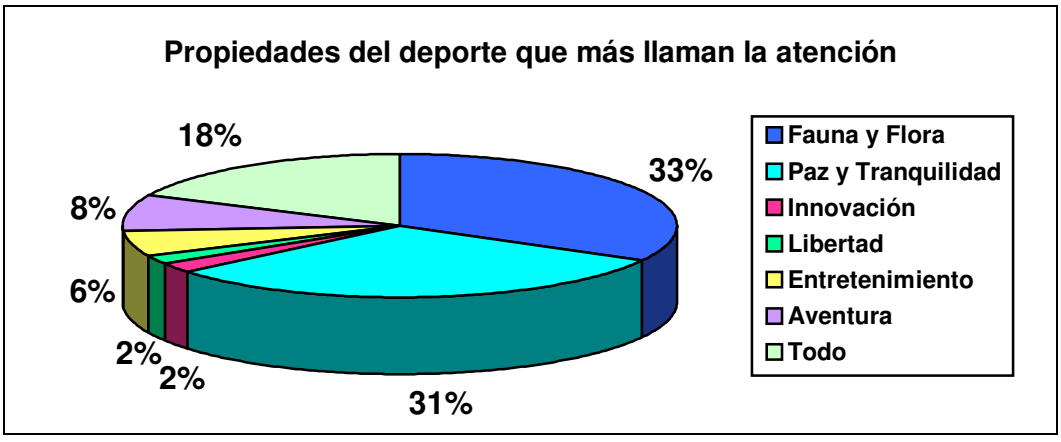
¿Cuál sitio de Venezuela en el que has buceado te ha gustado más?

Lugar	N° de Personas
Los Frailes	7
Los Roques	40
Mochima	18
Chichirivichi de la Costa	9
Morrocoy	10
Choroní	2
Otro	14



¿Cuáles son las cosas que más te gustan del deporte?

Propiedades	N° de Personas
Fauna y Flora	33
Paz y Tranquilidad	31
Innovación	2
Libertad	2
Entretenimiento	6
Aventura	8
Todo	18



.- De la población de buzos encuestada un 54% ha practicado el deporte en el extranjero y un 40% de ese porcentaje lo ha hecho en Bonaire.

.- En Venezuela el sitio más visitado es Chichirivichi de la Costa con un 84%, seguido de Morrocoy con un 66%, Mochima con un 62% y Margarita con un 46%. Por el contrario, Choroní resultó ser el menos visitado con un 28%.

.- De todos los sitios que la muestra visitó en Venezuela, a un 40% le gustó más Los Roques, a un 18% Mochima y a un 10% Morrocoy.

.- Para el 33% de la muestra, lo que más le llama la atención del deporte es la fauna y la flora marina que pueden encontrar en el fondo, mientras que a un 31% afirmó que practicaba el submarinismo por la increíble paz y tranquilidad que sentía al hacerlo.

En Resumen

Con los resultados anteriores podemos concluir que el ***perfil de la audiencia*** es el siguiente: hombres, solteros, de 20 años en adelante, que han culminado sus estudios universitarios y ganan más de 500.000 Bs. Estas características los hacen hombres independientes, que pueden sustentarse por sí mismos y tomar sus propias decisiones.

De acuerdo al sistema de enseñanza, los submarinistas PADI (es decir un 86% de los encuestados) se han catalogado por ser personas interesadas en bucear en lugares que posean todas las comodidades, mientras que los que poseen certificados CMAS y FVAS (32% y 28% respectivamente) son buzos aventureros que desean practicar el deporte en sitios poco explorados, sin que las comodidades sean un detalle indispensable (Di Geronimo, conversación personal, 22 de mayo, 2001). Por esta razón se resaltarán en el documental las comodidades existentes en cada uno de los sitios a visitar.

Se puede decir que los buzos son deportistas dedicados, que ven este hobbie como parte de sus vidas. Esto se puede ver en los resultados correspondientes al nivel de instrucción, donde un 66% posee otro curso además del básico, el tiempo de graduado (76% con más de un año), el curso de especialidades (66% lo ha hecho), el equipo de submarinismo (48% lo posee todo y 28% alquila sólo el tanque), la cantidad de inmersiones realizadas (46% ha realizado más de 100 inmersiones) y sobretodo por la frecuencia con la que practican el deporte. Un 74% bucea más de una vez al mes.

En cuanto a la ***necesidad de información***, una gran mayoría afirma que si existe una falta de información sobre mejores sitios (y más visitados), sobre las comodidades existentes en cada uno de ellos y sobre los sitios poco conocidos.

Las personas que han practicado el deporte en varios sitios en Venezuela coincidieron en que los *mejores lugares* para practicar el submarinismo son Los Roques, Mochima y Morrocoy. Entre los *más visitados* se encuentran Chichirivichi de la Costa, Morrocoy, Mochima y Margarita. De los *menos visitados* pero igual de buenos resaltó Choroní.

Con estos datos se escogieron los lugares a incluir en el documental. Chichirivichi de la Costa, Morrocoy, Mochima y Margarita como lugares más visitados. Aunque los buzos no acuden con frecuencia a Los Roques a causa de sus elevados costos, se incluyó como uno de los mejores lugares de buceo en Venezuela. Por último, para satisfacer la necesidad de información sobre sitios poco conocidos, se sumó Choroní a la lista de lugares a visitar.

Para una gran cantidad de buzos lo más llamativo del submarinismo es la fauna y flora que se observa bajo el agua, la cual será resaltada en el documental con una gran cantidad de imágenes, y la paz y tranquilidad que se experimenta al practicarlo. Por medio de la música suave y los movimientos de cámara lentos se intentará transmitir esta cualidad del deporte.

Ficha Técnica

TÍTULO:	“Venezuela: Un Mundo Bajo el Mar”
DURACIÓN:	35 min. aprox.
GÉNERO:	Documental para Televisión
DIRECCIÓN Y PRODUCCIÓN:	Irene Lago Patricia Ramírez
CÁMARA:	Irene Lago Patricia Ramírez
CÁMARA SUBMARINA:	Irene Lago Patricia Ramírez
EDICIÓN:	Irene Lago Patricia Ramírez
LOCUCIÓN:	Jaime Suárez
FORMATO:	Mini DV

Idea

Las increíbles maravillas que posee la Venezuela submarina, hacen de ella uno de los mejores destinos de buceo en el mundo.

Sinopsis

El hombre siempre ha sentido deseos de explorar el mundo submarino, y ahora, con modernos equipos, puede sumergirse en él y descubrir sus secretos. Venezuela, ofrece a los submarinistas una amplia gama de paisajes marinos, que varían desde fondos arenosos y costas rocosas, hasta arrecifes coralinos y formaciones de manglares.

Morrocoy, Choroní, Chichirivichi de la Costa, Mochima, Margarita y Los Roques, poseen todas las comodidades y atractivos para recibir a los turistas ávidos de aventura y tranquilidad, ofreciéndoles también un ambiente seguro y confiable.

Tratamiento

Para la realización de este documental se utilizarán planos generales, tanto de superficie como submarinos, y planos de detalle para las distintas especies que predominan en cada lugar visitado.

Los movimientos de cámara serán suaves para resaltar la tranquilidad que transmite el mundo submarino. La música y las disolvencias, igualmente ayudarán a mantener este ritmo de narración.

La iluminación se hará con luz natural, ya que todas las tomas de superficie a realizar serán hechas a horas del día, en ambientes soleados, por lo que no es necesario otro tipo de iluminación. Bastará con grabar a horas del día en las que la luz solar no sea muy dura y produzca muchas sombras.

En cuanto a la iluminación submarina, la luz dura del sol de medio día, gracias al fenómeno de refracción, se convierte en una luz dulce, eliminando las sombras y los contrastes fuertes.

Para atenuar los tonos azulados que suelen tener las imágenes submarinas a causa de la absorción selectiva de la luz, se utilizará un filtro rojo a profundidades mayores de cinco metros.

Objetivos

- Introducir al espectador en el mundo subacuático

- Resaltar los aspectos positivos del submarinismo como deporte

- Mostrar las bondades que posee Venezuela para la práctica del submarinismo recreativo.

- Resaltar que Venezuela posee todas las comodidades y atractivos para recibir a los turistas, ofreciéndoles también un ambiente seguro y confiable.

Venezuela: Un Mundo Bajo el Mar

(IMÁGENES DE ATARDECERES, COSTAS, MAR, ETC SIN OFF)

LOCUTOR EN OFF:

El mar ha sido y será para la humanidad, sinónimo de misterio e inmensidad; un mundo silencioso cuya grandeza libre de fronteras ha ejercido, a lo largo de la historia, un atractivo irresistible para el ser humano.

Nadie sabe en que momento tuvo lugar ese primer contacto del hombre con el mar. Lo que es indiscutible es que el océano ha jugado un importante papel en el desarrollo de las civilizaciones.

Muchas son las teorías que relacionan el origen de la vida con esta gran masa de agua. Quizás el ser humano, en una búsqueda por reencontrarse con ese origen, encontró un motivo para aventurarse a explorar el mundo submarino.

Mucho antes de que el hombre fuera considerado un ser civilizado, ya probaba sus habilidades en las profundidades del mar. Desde entonces hasta hoy, los avances de la tecnología han permitido que los secretos del fondo marino estén al alcance de todos. Basta con una máscara, un snorkel y unas aletas para sumergirse en un mundo de infinitas sensaciones. Si a esto le

sumamos que el hombre ha sido capaz de desarrollar un sofisticado equipo que le permite respirar con autonomía bajo el agua, podríamos estar cerca de la conquista de las profundidades marinas.

Los sonidos, el colorido y las formas hacen de cada inmersión una experiencia diferente. Ningún otro entorno natural posee la diversidad de vida que un arrecife coralino puede ofrecer. En pocos metros de extensión podemos descubrir más cantidad de especies que en varios kilómetros de cualquier hábitat sobre la superficie.

Experimentar la aventura submarina, respirar por primera vez bajo el agua, descubrir los secretos del llamado sexto continente, es algo que ni siquiera el buzo más experto logra describir con precisión.

SONIDO HUGO MARINO:

Es maravilloso, es... yo siempre le comento a los alumnos que es un viaje de astronauta con dos semanas de entrenamiento. Es experimentar la gravedad cero con el mínimo entrenamiento seguro para que tu puedas realizar pues tu experiencia submarina de la manera más segura posible.

SONIDO FREDDY FISHER:

Bueno, imagínate lo increíble que es poder estar junto con los peces y convivir con ellos... y respirando pues, que eso no lo puede hacer... muy poco

animales... creo que no hay animales que lo puedan hacer, porque hasta los delfines y las ballenas que viven en el agua tienen que salir a respirar, y nosotros con estos equipos pues podemos disfrutar de eso igual que ellos... es maravilloso.

SONIDO FERNANDO DI GERONIMO:

Es increíble estar en un lugar totalmente nuevo. La gente se deshilvana el cerebro para tratar de salir de la tierra e ir a la luna, cuando aquí todavía hay sitios que la gente no ha visto, la gente no ha explorado. Esa exploración definitivamente es increíble, es algo único.

LOCUTOR EN OFF:

Venezuela, con sus más de cuatro mil kilómetros de costas ofrece a los buzos gran diversidad de paisajes marinos. Aunque en otras partes del mundo el panorama costero pueda resultar monótono a lo largo de kilómetros y kilómetros, en Venezuela el límite entre el mar y la tierra, crea una diversidad de escenarios majestuosos: playas arenosas, costas rocosas, arrecifes coralinos y formaciones de manglares.

Las aguas continentales e insulares del país ofrecen variedad de corales, aguas cálidas, transparentes y parajes casi inexplorados por el hombre. Venezuela posee además una infraestructura adecuada para el buceo y un clima agradable durante los doce meses del año.

SONIDO FERNANDO DI GERONIMO:

Cuando los turistas están en frío en Europa pueden venir para acá que aquí hay un calor increíble y hay un calor humano también que podemos disfrutar todos.

SONIDO KEVIN HINKEY:

He estado buceando aquí en Venezuela por más de dos años. El buceo aquí es absolutamente fabuloso. La arena es simplemente hermosa, los peces son enormes, hay muchísimos meros gigantes, sábalos... es un territorio tan virgen. Cuando comparo el buceo en Venezuela con el buceo en Bonaire, Curazao o Aruba, esta en el mismo nivel de ellos.

LOCUTOR EN OFF:

Todo esto, ha convertido a Venezuela en un destino excelente para la práctica del submarinismo recreativo y de aventura. Hagamos ahora un recorrido por sus principales puntos de buceo:

MORROCOY: MANGLE, ARENA Y CORAL

En la costa oriental del Estado Falcón, entre Tucacas y Chichirivichi, se encuentra uno de los tesoros de la naturaleza venezolana: El Parque Nacional Morrocoy, un impresionante reservorio conformado por ensenadas, manglares, corales, canales, cayos e islas.

Por lo general se accede al parque por carretera, ya que está ubicado relativamente cerca de dos de las principales ciudades del país, Caracas y Valencia.

En sus más de treinta y dos mil hectáreas, Morrocoy ofrece a sus visitantes hermosas playas de cálidas aguas. Numerosas embarcaciones se dan cita en los lugares donde la naturaleza ha creado piscinas naturales de un metro de profundidad.

El parque es quizá uno de los destinos costeros más visitados de Venezuela. En él se puede disfrutar de un relajante día de playa o sumergirse en una aventura bajo el mar.

Cayo Norte, Cayo Sur, Cayo Medio y Cayo Sombrero son los principales puntos de buceo en la zona. Allí encontramos fondos arenosos y coralinos, ideales para realizar inmersiones a una profundidad que oscila entre los doce a veinticinco metros.

Extensas barreras conformadas por una gran variedad de especies de corales crean un paisaje extraordinario del que sólo pueden desviar nuestra atención los coloridos peces que por allí pasean: Cachamas, sardinas, loros, cirujanos, toritos y morenas son sólo algunos ejemplares que acompañan a los buzos en su aventura submarina.

El buceo en Morrocoy resulta bastante fácil, basta con contactar a cualquiera de las cinco operadoras que trabajan en la zona. Si esto lo combinamos con unas excelentes condiciones ambientales, todo está listo.

SONIDO MIKE OSBORN:

Las aguas normalmente están calmas, no hay corrientes fuertes, el tiempo es casi siempre bueno, o sea, las condiciones en Morrocoy son, en la costa continental, son las mejores en el país.

LOCUTOR EN OFF:

Sumergirse en las aguas de este parque puede resultar cautivante. Aquí se pueden realizar incluso excursiones a un impresionante barco pesquero hundido entre Cayo Medio y Cayo Sur.

SONIDO MIKE OSBORN:

Es un tres puño que nosotros mismos lo hundimos hace cinco años. Este tres puño está en setenta y cinco pies o veintidós metros de profundidad

(IMÁGENES DEL BARCO SIN OFF)

LOCUTOR EN OFF:

Aunque hace cinco años un inexplicable fenómeno causó en el Parque la súbita muerte de corales, el ecosistema parece estar recuperándose de forma muy satisfactoria. Bucear en Morrocoy, si se realiza en los lugares adecuados, le dejará sin duda, una experiencia inolvidable.

CEPE: TERRITORIO INEXPLORADO

Para descubrir la atractiva costa del estado Aragua, es necesario atravesar el paisaje selvático del Parque Nacional Henry Pittier. A su salida nos recibe el encantador pueblo de Choroní, con sus estrechas calles y alegres colores.

Desde allí, específicamente en Puerto Colombia, se toman las lanchas que se dirigen al pueblo de Cepe, una pequeña localidad ubicada entre escarpadas montañas. Su solitaria playa es visitada por turistas ávidos de tranquilidad.

Cepe no es realmente un destino muy popular entre los buzos, es quizá esto lo que hace que su paisaje marino sea prácticamente inexplorado.

SONIDO FREDDY FISHER:

Cepe, a parte de ser una zona que está sumamente virgen, no tiene ningún tipo de contaminación, tiene unas aguas que nos ofrecen una claridad relativa durante todo el año, hay bastante claridad... y, por ser virgen, los corales están en bastante buen estado y hay mucha fauna... mucha fauna y flora marina y... bueno, todo es la virginidad que tienen sus aguas

LOCUTOR EN OFF:

En estas aguas podemos encontrar Corales abanicos, varillas de mar, grandes cantidades de toritos y chapines, jaquetas, jureles, y, si se tiene suerte alguna raya.

Entre los puntos de buceo más importantes de esta zona se encuentran el Bajo de Chuao, las Bodegas, Las Topias, El Pedregal, La Tuja, Bajo Cañaveral y Paraulata, en la mayoría de los cuales se puede realizar buceos multinivel, en profundidades que varían desde ocho a más de cuarenta metros.

Cepe cuenta con una hermosa y acogedora posada especialmente diseñada para atender a los buzos. Sus dueños son los expertos que guían las excursiones submarinas en la zona. Sin embargo, es aconsejable llevar su equipo completo.

Aunque el paisaje submarino de Cepe es muy hermoso durante todo el año, es preferible visitarlo en los meses en los cuales las condiciones ambientales son las óptimas.

SONIDO FREDDY FISHER:

Más o menos desde Mayo a Agosto es la mejor época para bucear. Las brisas se van calmando y el agua se va quedando más tranquila y más clara, y con una mejor temperatura para bucear

LOCUTOR EN OFF:

Este pequeño pueblo, a pocos kilómetros de la ciudad, puede brindar a los buzos lugares casi inexplorados, inmersiones que parecen aventuras, playas tranquilas, y la cordialidad de sus habitantes.

CHICHIRIVICHI DE LA COSTA: EL PRIMER ENCUENTRO

En pleno corazón del Litoral Central, se encuentra ChichirivichI de la Costa, una pequeña bahía catalogada por excelencia, la escuela de buceo de los caraqueños.

Aquí los buzos capitalinos realizan sus primeras prácticas para obtener su certificación de Open Water Diver; y es que Chichiriviche posee muchas comodidades, entre ellas resaltan su cercanía a Caracas, y el hecho de que la

playa cuente con operadoras para el llenado de tanques y alquiler de equipos. Además constituye el lugar preferido por los instructores debido a su multifuncionalidad. En sus aguas se pueden realizar inmersiones de poca profundidad para novatos e incluso prácticas avanzadas como el buceo en corriente o buceo nocturno.

Para los que buscan profundidad este también es el lugar adecuado, pues Chichiriviche cuenta con la costa más honda del país. Un dato curioso es que, a una distancia de dos kilómetros del litoral la depresión es ya de cuatrocientos metros, mientras que a noventa y seis kilómetros puede alcanzar casi los dos mil metros de profundidad.

El buceo en Chichiriviche puede realizarse en lancha, para ir a lugares distantes como Punta de Mono o Petaquire. Sin embargo no hay necesidad de ir muy lejos, en la bahía se puede practicar inmersiones desde la orilla, que sin duda resultan fascinantes.

SONIDO MANUEL CABRERA:

Todo lo que es el lado donde está la pared, hay inmersiones que puedes hacer, desde inmersiones a cuarenta, cincuenta metros, hasta inmersiones a ocho metros. Lo mismo puedes hacer inmersiones en el centro de la bahía donde tenemos varios micro-ambientes que son muy interesantes

LOCUTOR EN OFF:

Ningún buzo que se sumerja en las aguas de Chichiriviche puede dejar de visitar el Cristo, ubicado en la punta noreste de la bahía. La imagen, hundida a veinticuatro metros impresionará seguramente hasta al menos creyente. La figura tomada ya por el coral, parece dedicar con su gesto una bendición a esos aventureros que se adentran en la inmensidad del mar.

MOCHIMA: LABERINTO ROCOSO

En la región nororiental de Venezuela entre las poblaciones de Puerto la Cruz y Cumaná, se encuentra el segundo Parque Marino del país: Mochima.

Islas, islotes, bahías, grandes acantilados y excepcional belleza submarina conforman su paisaje. Mochima, es por ello uno de los destinos de buceo más importante del país. La perfección de sus corales y el esplendor de su fauna solo compiten con el mágico paisaje de los precipicios de piedra que desprovistos de vegetación forman, en su encuentro con el agua, extrañas figuras.

Ya en la superficie se puede adivinar las características del paisaje submarino. Las cuevas, grietas y pasadizos en las montañas se repiten con igual misterio bajo el agua. Uno de los principales atractivos del parque es precisamente la posibilidad de realizar inmersiones en cuevas.

Hay para todos los gustos, desde pequeños pasadizos y recovecos, hasta cavernas más imponentes como la ubicada en las Chimanas. Su entrada nos hace presentir lo que encontraremos en su interior: oscuridad y sin duda, magia. Hacia el fondo la cueva tiene una pequeña burbuja de aire, allí sólo hay silencio. Bajo el agua y con ayuda de las linternas se puede descubrir una estalactita que los buzos han bautizado “el puño”, pues tiene forma de una mano cerrada. (BUZOS SALIENDO DE LA CUEVA)

Otra atractiva gruta lleva por nombre La Catedral, Su inmensa y majestuosa antesala, desemboca en una cavidad con una entrada de luz natural que a tempranas horas de la tarde ilumina la imagen de una virgen.

Pero no todo son cuevas en Mochima. Extensas sabanas conformadas por corales de distintos tamaños, colores, texturas y formas, cubren cada centímetro de roca. Existen más de treinta especies coralinas distribuidas en toda la bahía, las más comunes son los que se conocen con los nombres de Orejones y Múcuras. Como en toda formación coralina, la abundancia y variedad de la fauna es extraordinaria.

SONIDO SARAH HINKEY:

En mucho lugares se encuentran los peces más comunes como es el sargento mayor, que es el blanco, negro y amarillo. Después está la vieja azul, que tiene la cabeza azul, viejas amarillas, muchos arlequines, meros. Muchas veces hay langostas, muchas morenas y a veces congrios.

LOCUTOR EN OFF:

Entre corales y peces encontramos además otro organismo de gran belleza (IMÁGENES DE ANEMONAS)

SONIDO ARTURO BARRIOS:

Bueno, Mochima tiene una particularidad. Creo que no mucha gente lo sabe. Mochima es considerada como uno de los santuarios de las anémonas. El que venga a bucear a Mochima se va a dar cuenta que en todos los sitios de buceo que tenemos existen cantidad de tipos de anémonas en el fondo.

LOCUTOR EN OFF:

Acceder al parque para contemplar este maravilloso regalo de la naturaleza es fácil, basta con acercarse por carretera a la ciudad de Puerto la Cruz y tomar allí una lancha. Junto a los expertos conocedores del parque podrás disfrutar de una aventura inolvidable.

MARGARITA: SONRISA DEL CARIBE

Situada en las cálidas aguas del Mar Caribe, al norte de Venezuela, se encuentra la Isla de Margarita.

Esta encantadora isla posee atractivos turísticos para todos lo gustos. Sus hermosas playas, sus castillos e iglesias, sus pueblitos pintorescos, sus calles llenas de turistas entrando de tienda en tienda y sus maravillosos paisajes, hacen de Margarita el sitio turístico por excelencia del país. Gente de todo el mundo arriba en busca del sol caribeño.

Para llegar a la Isla basta con tomar un avión desde cualquier parte del país o desde las principales ciudades del mundo, o abordar un ferry en La Guaira o Puerto La Cruz.

Aunque Margarita se ha hecho famosa más por sus playas, tiendas y vida nocturna que por su fondo marino, es sin duda otra de las zonas importantes que Venezuela ofrece para la práctica del submarinismo.

A pesar de que los puntos de buceo en la isla no son muchos, en cada inmersión se puede tropezar con especies difíciles de encontrar en otras partes del país.

Los Frailes, conjunto de nueve islotes que se encuentran en la costa noreste de la isla, es el plato fuerte para el submarinismo en Margarita. Allí, podrá bucear en sitios como Cominoto y Payape, donde expertos y novatos podrán ver obispos, camarones, cachamas, cerebros, trompetas, rubias, gusanos...

SONIDO WALTER VEDOVELLO:

Tenemos por lo menos una gran variedad de pez globo y de unas dimensiones bastante grandes que es difícil de conseguir, y no solo... a lo mejor en otras partes del mundo se consigue uno o dos, pero aquí es la cantidad de ese tipo de animal o de especie que se consigue en el agua. Aparte acuérdense que la isla le dicen la Isla de la Perla y los buzos lo pueden apreciar porque tenemos una gran alfombra de ostras bastante inusual en otros sitios de buceo en cualquier parte, no solo en el mundo sino de Venezuela también.

LOCUTOR EN OFF:

Sin embargo para disfrutar del buceo en la isla no es necesario ir tan lejos. A sólo cinco minutos de la costa se encuentra otro lugar que es también muy visitado por los buzos.

SONIDO WALTER VEDOVELLO:

Aquí en Margarita tenemos lo que es el famoso Faralloncito, es uno de los puntos muy usados para la gente que se está iniciando también en el buceo, o aquellas personas que no tienen tiempo de hacer el día completo. Es una piedra bastante atractiva, hay la estatua de la Virgen del Carmen que es la virgen de los pescadores y también la virgen de los buceadores.

LOCUTOR EN OFF:

La mejor época para practicar el submarinismo en la isla es entre los meses de agosto a principios de diciembre. En este período la temperatura del agua es cálida y la visibilidad varía entre doce a treinta metros.

LOS ROQUES: PARAÍSO AZUL

El fascinante Archipiélago de los Roques comienza a impactar a sus visitantes en el momento que le dan un primer vistazo desde el avión.

Toda la gama de colores del verde al azul se despliega a lo largo del horizonte, revelando, de cuando en cuando, pequeñas porciones de arena infinitamente blanca.

Decretado Parque Nacional desde mil novecientos setenta y dos y ubicado a ciento sesenta y seis kilómetros al norte de la costa central de Venezuela, este paraíso es el tesoro mejor guardado del Caribe, que aún siendo un lugar prácticamente virgen, posee todas las comodidades para hacer del turismo una de sus principales actividades económicas.

Sus visitantes llegan al Gran Roque, isla más importante del archipiélago, en busca del contacto con la naturaleza, el sol y la tranquilidad. Sin embargo, la verdadera belleza de Los Roques comienza donde la arena termina, y se extiende hasta el fondo del mar.

SONIDO HUGO MARINO:

Primero que nada somos uno de los parques marinos más grandes del mundo, eso como número uno. Como número dos, estamos catalogados como uno de los diez lugares en cuanto a belleza y fauna marina del mundo. Los Roques tiene un universo para ofrecerle no sólo a Venezuela sino al mundo.

SONIDO JESÚS CARDOZO:

No hay en Venezuela otro sitio como Los Roques para bucear. Es algo realmente bellísimo. Es una zona muy protegida porque es un parque nacional, pero es algo que no se puede comparar con los otros sitios en que yo he ido a bucear

LOCUTOR EN OFF:

La riqueza de especies en las aguas del archipiélago es impresionante. Sin hacer mucho esfuerzo se pueden encontrar corales cerebro, orejones, esponjas, y gorgonias... morenas, congrios, peces cirujanos, ángeles, loros, gigantescos meros, langostas, botutos, barracudas y de vez en cuando el espectacular y enorme pámpano africano.

Los Roques está caracterizado por tener gran variedad y cantidad de peces y corales. Un ejemplo auténtico es La Guasa, la cual consta de dos pináculos ubicados en alta mar, cerca de la costa noroeste del Gran Roque, y es uno de los buceos más famosos en el archipiélago. A una profundidad de

treinta a treinta y cinco metros, podemos observar un sinnúmero de especies de todos colores, formas y tamaños.

Otros buceos importantes se realizan en Dos Mosquises, la barrera arrecifal del este, Boca de Cote y Cayo Sal, en el cual es posible realizar incluso inmersiones en cuevas. En estos puntos se puede encontrar de igual manera una riqueza marina de incalculable belleza. Para cuidarla de la mejor manera posible, los buzos y pescadores han desarrollado un sistema de boyas para impedir que las anclas dañen los corales.

Además del maravilloso pero frágil universo submarino, otra cualidad del archipiélago que deja huella en la memoria es sin duda el inmejorable trato amable de su gente, quienes intentan hacer de su estadía, paseos e inmersiones, las mejores de su vida.

ORGANIZACIÓN

Aunque el submarinismo está concebido como una actividad de aventura, o un deporte extremo, su práctica no puede resultar improvisada. Por ello, el buceo en Venezuela está organizado y regulado, para ofrecer a los turistas calidad y seguridad.

Bajo la tutela de la Federación Venezolana de Actividades Subacuáticas, los buzos venezolanos se congregan en clubes y asociaciones. Es además responsabilidad de la FVAS, como se conoce por sus siglas, asegurar que el

servicio de las operadoras de buceo cumplan con los estándares internacionales.

Venezuela está adscrita a la organización Peter Hugges, una franquicia del buceo, que reconoce al país como uno de los mejores destinos de submarinismo del mundo. En definitiva, sumergirse en las aguas del país puede satisfacer hasta al buzo más exigente.

SONIDO DAVID SÁNCHEZ:

Me imaginaba algo caótico, tengo que decir. Algo muy improvisado, muy sobre la marcha, y me he encontrado con un club muy organizado, todo muy ordenado, limpio, muy bien!, la expectativa que uno espera por lo menos cuando va a bucear, sobretodo por seguridad

SONIDO DE FERNANDO DI GERONIMO:

Tienes todas las variedades de buceo. Aquí puedes hacer todos los cursos de todas las especialidades, obviamente menos de buceo en hielo. Tienes buceo en cavernas, tienes buceo de costa, tienes buceo profundo, buceo de barcos hundidos, tienes una gran cantidad de variedad de buceos que tu puedes disfrutar en este país. Aquí no hay nada que envidiarle a ningún otro país para el submarinismo.

LOCUTOR EN OFF:

La seguridad también esta garantizada. La red de emergencia nacional de accidentes de buceo, cuenta con cinco cámaras hiperbáricas, ubicadas en puntos estratégicos del país. Su misión es salvar vidas en el caso poco probable de que algún buzo sufra enfermedad de descomprensión.

Sin embargo la práctica del buceo recreativo resulta una de las actividades más relajantes y confiables. Con el entrenamiento adecuado y cumpliendo las normas básicas, todo buzo podrá disfrutar con tranquilidad de la Venezuela submarina... de su colorido, su diversidad y su indescriptible sonido.

SONIDO DEL ARRECIFE Y DE LA RESPIRACIÓN DE LOS BUZOS

Bucear en un entorno subacuático intacto es una de las experiencias más bellas que puede ofrecer nuestro planeta. Es nuestra responsabilidad conservarlo, para que los hijos de nuestros hijos puedan disfrutar con la misma intensidad de Venezuela y su increíble mundo bajo el mar.

(IMÁGENES SUBMARINAS)

Venezuela: Un Mundo Bajo el Mar

FADE IN	
	(EFECTO DE OLAS Y PÁJAROS)
IMÁGENES DE ATARDECERES, COSTAS, MAR, ETC SIN OFF	*ENTRA MÚSICA*
IMÁGENES DE ATARDECERES, COSTAS, MAR, ETC	**LOCUTOR EN OFF:** EL MAR HA SIDO Y SERÁ PARA LA HUMANIDAD, SINÓNIMO DE MISTERIO E INMENSIDAD; UN MUNDO SILENCIOSO CUYA GRANDEZA LIBRE DE FRONTERAS HA EJERCIDO, A LO LARGO DE LA HISTORIA, UN ATRACTIVO IRRESISTIBLE PARA EL SER HUMANO.
ENTRA PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA. SALE PRESENTACIÓN	
IMÁGENES DE ORILLAS, MAR ROMPIENDO EN ROCAS, PLAYAS Y GENTE	**LOCUTOR EN OFF:** NADIE SABE EN QUE MOMENTO TUVO LUGAR ESE PRIMER CONTACTO DEL HOMBRE CON EL MAR. LO QUE ES INDISCUTIBLE ES QUE EL OCÉANO HA JUGADO UN IMPORTANTE PAPEL EN EL DESARROLLO DE LAS

	CIVILIZACIONES.
IMÉGENES SUBMARINAS, PECES Y CORALES	MUCHAS SON LAS TEORÍAS QUE RELACIONAN EL ORIGEN DE LA VIDA CON ESTA GRAN MASA DE AGUA. QUIZÁS EL SER HUMANO, EN UNA BÚSQUEDA POR REENCONTRARSE CON ESE ORIGEN, ENCONTRÓ UN MOTIVO PARA AVENTURARSE A EXPLORAR EL MUNDO SUBMARINO.
IMÁGENES SUBMARINAS, PECES, CORALES CON BUZOS	MUCHO ANTES DE QUE EL HOMBRE FUERA CONSIDERADO UN SER CIVILIZADO, YA PROBABA SUS HABILIDADES EN LAS PROFUNDIDADES DEL MAR. DESDE ENTONCES HASTA HOY, LOS AVANCES DE LA TECNOLOGÍA HAN PERMITIDO QUE LOS SECRETOS DEL FONDO MARINO ESTÉN AL ALCANCE DE TODOS. BASTA CON UNA MÁSCARA, UN SNORKEL Y UNAS ALETAS PARA SUMERGIRSE EN UN MUNDO DE INFINITAS SENSACIONES. SI A ESTO LE SUMAMOS QUE EL HOMBRE HA SIDO CAPAZ DE DESARROLLAR

	UN SOFISTICADO EQUIPO QUE LE PERMITE RESPIRAR CON AUTONOMÍA BAJO EL AGUA, PODRÍAMOS ESTAR CERCA DE LA CONQUISTA DE LAS PROFUNDIDADES MARINAS.
IMÁGENES SUBMARINAS, PECES, CORALES SIN BUZOS	LOS SONIDOS, EL COLORIDO Y LAS FORMAS HACEN DE CADA INMERSIÓN UNA EXPERIENCIA DIFERENTE. NINGÚN OTRO ENTORNO NATURAL POSEE LA DIVERSIDAD DE VIDA QUE UN ARRECIFE CORALINO PUEDE OFRECER. EN POCOS METROS DE EXTENSIÓN PODEMOS DESCUBRIR MÁS CANTIDAD DE ESPECIES QUE EN VARIOS KILÓMETROS DE CUALQUIER HÁBITAT SOBRE LA SUPERFICIE.
IMÁGENES SUBMARINAS DE BUZOS	EXPERIMENTAR LA AVENTURA SUBMARINA, RESPIRAR POR PRIMERA VEZ BAJO EL AGUA, DESCUBRIR LOS SECRETOS DEL LLAMADO SEXTO CONTINENTE, ES ALGO QUE NI SIQUIERA EL BUZO MÁS EXPERTO LOGRA DESCRIBIR CON PRECISIÓN.

ENTRA INSERT DE VIDEO "HUGO MARINO SESTO CONTINENTE – LOS ROQUES" *SALE INSERT DE VIDEO*	**ENTRA SONIDO HUGO MARINO.** DESDE: MARAVILLOSO ES UN VIAJE DE ASTRONAUTA (00:06:28) (C#4 – 7 MIN) HASTA: MÁS SEGURA POSIBLE.
ENTRA INSERT DE VIDEO "FREDDY FISHER PUERTO ESCONDIDO - CEPE" *SALE INSERT DE VIDEO*	**ENTRA SONIDO FREDDY FISHER.** DESDE: BUENO IMAGINATE... (00:01:22) (C#5 – 10MIN) HASTA: ...ES MARAVILLOSO.
ENTRA INSERT DE VIDEO "FERNANDO DI GERÓNIMO CARACAS SCUBA CENTER - FVAS" *SALE INSERT DE VIDEO*	**ENTRA SONIDO FERNANDO DI GERONIMO.** DESDE: ES INCREÍBLE ESTAR EN UN LUGAR... (00:34:09) (C#11 – 24 MIN) HASTA: ...ES ALGO ÚNICO.
IMÁGENES DE DIFERENTES COSTAS DE VENEZUELA	*ENTRA MÚSICA* **LOCUTOR EN OFF:** VENEZUELA, CON SUS MÁS DE CUATRO MIL KILÓMETROS DE COSTAS OFRECE A LOS BUZOS GRAN DIVERSIDAD DE PAISAJES MARINOS. AUNQUE EN OTRAS PARTES DEL MUNDO EL

	PANORAMA COSTERO PUEDA RESULTAR MONÓTONO A LO LARGO DE KILÓMETROS Y KILÓMETROS, EN VENEZUELA EL LÍMITE ENTRE EL MAR Y LA TIERRA, CREA UNA DIVERSIDAD DE ESCENARIOS MAJESTUOSOS: PLAYAS ARENOSAS, COSTAS ROCOSAS, ARRECIFES CORALINOS Y FORMACIONES DE MANGLARES.
IMÁGENES SUBMARINAS IMÁGENES DE PLAYAS IMÁGENES DE OPERADORAS BUZOS EN BARCO. DÍA SOLEADO	LAS AGUAS CONTINENTALES E INSULARES DEL PAÍS OFRECEN VARIEDAD DE CORALES, AGUAS CÁLIDAS, TRANSPARENTES Y PARAJES CASI INEXPLORADOS POR EL HOMBRE. VENEZUELA POSEE ADEMÁS UNA INFRAESTRUCTURA ADECUADA PARA EL BUCEO Y UN CLIMA AGRADABLE DURANTE LOS DOCE MESES DEL AÑO. *SALE MÚSICA*
ENTRA INSERT DE VIDEO “FERNANDO DI GERÓNIMO CARACAS SCUBA CENTER– FVAS”	**ENTRA SONIDO FERNANDO DI GERONIMO.** DESDE: CUANDO LOS TURISTAS...

SALE INSERT DE VIDEO

ENTRA INSERT DE VIDEO
"KEVIN HINKEY
BUZO – E.E.U.U."
SALE INSERT DE VIDEO

IMÁGENES DE BUZOS EN SUPERFICIE ALISTÁNDOSE, TIRÁNDOSE, SENTADOS EN BOTE, ETC

FADE OUT

FADE IN

ENTRA PRESENTACIÓN DE:
"MORROCOY: MANGLE, ARENA Y CORAL"
SALE PRESENTACIÓN

(00:42:11) (C#11 – 16 MIN)
HASTA: ...DISFRUTAR TODOS.

ENTRA SONIDO KEVIN HINKEY
DESDE: I'VE BEEN DIVING HERE IN VENEZUELA... (00:44:07) (C#11 – 14 MIN)
HASTA: ...UP THERE, WITH THOSE.

ENTRA MÚSICA

LOCUTOR EN OFF: TODO ESTO, HA CONVERTIDO A VENEZUELA EN UN DESTINO EXCELENTE PARA LA PRÁCTICA DEL SUBMARINISMO RECREATIVO Y DE AVENTURA. HAGAMOS AHORA UN RECORRIDO POR SUS PRINCIPALES PUNTOS DE BUCEO:

SALE MÚSICA

ENTRA MÚSICA

IMÁGENES DE CARRETERA	**LOCUTOR EN OFF:** EN LA COSTA ORIENTAL DEL ESTADO FALCÓN, ENTRE TUCACAS Y CHICHIRIVICHI, SE ENCUENTRA UNO DE LOS TESOROS DE LA NATURALEZA VENEZOLANA: EL
IMÁGENES DE CAYOS, MANGLARES	PARQUE NACIONAL MORROCOY, UN IMPRESIONANTE RESERVORIO CONFORMADO POR ENSENADAS, MANGLARES, CORALES, CANALES, CAYOS E ISLAS.
ENTRA MAPA DE VENEZUELA SEÑALADOS: CARACAS, VALENCIA Y MORROCOY *SALE MAPA DE VENEZUELA*	POR LO GENERAL SE ACCEDE AL PARQUE POR CARRETERA, YA QUE ESTÁ UBICADO RELATIVAMENTE CERCA DE DOS DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAÍS, CARACAS Y VALENCIA.
IMÁGENES DE GENTE EN LAS PLAYAS, EMBARCACIONES REUNIDAS, PISCINA NATURAL	EN SUS MÁS DE TREINTA Y DOS MIL HECTÁREAS, MORROCOY OFRECE A SUS VISITANTES HERMOSAS PLAYAS DE CÁLIDAS AGUAS. NUMEROSAS EMBARCACIONES SE DAN CITA EN LOS LUGARES DONDE LA NATURALEZA HA CREADO PISCINAS NATURALES DE UN

	METRO DE PROFUNDIDAD.
	EL PARQUE ES QUIZÁ UNO DE LOS DESTINOS COSTEROS MÁS VISITADOS DE VENEZUELA. EN ÉL SE PUEDE DISFRUTAR DE UN RELAJANTE DÍA DE PLAYA O SUMERGIRSE EN UNA AVENTURA BAJO EL MAR.
IMÁGENES DE CAYO NORTE, CAYO SUR, ETC.	CAYO NORTE, CAYO SUR, CAYO MEDIO Y CAYO SOMBRERO SON LOS PRINCIPALES PUNTOS DE BUCEO EN LA ZONA. ALLÍ ENCONTRAMOS FONDOS
IMÁGENES SUBMARINAS	ARENOSOS Y CORALINOS, IDEALES PARA REALIZAR INMERSIONES A UNA PROFUNDIDAD QUE OSCILA ENTRE LOS DOCE A VEINTICINCO METROS.
IMÁGENES DE CORALES	EXTENSAS BARRERAS CONFORMADAS POR UNA GRAN VARIEDAD DE ESPECIES DE CORALES CREAN UN PAISAJE EXTRAORDINARIO DEL QUE SÓLO PUEDEN DESVIAR NUESTRA
IMÁGENES DE PECES, BUZOS	ATENCIÓN LOS COLORIDOS

	PECES QUE POR ALLÍ PASEAN: CACHAMAS, SARDINAS, LOROS, CIRUJANOS, TORITOS Y MORENAS SON SÓLO ALGUNOS EJEMPLARES QUE ACOMPAÑAN A LOS BUZOS EN SU AVENTURA SUBMARINA.
IMÁGENES DE OPERADORA	EL BUCEO EN MORROCOY RESULTA BASTANTE FÁCIL, BASTA CON CONTACTAR A CUALQUIERA DE LAS CINCO OPERADORAS QUE TRABAJAN EN LA ZONA. SI ESTO LO COMBINAMOS CON UNAS EXCELENTES CONDICIONES AMBIENTALES, TODO ESTÁ LISTO.
IMÁGENES DE BUZOS Y GENTE EN DÍA SOLEADO	*SALE MÚSICA*
ENTRA INSERT DE VIDEO “MIKE OSBORN SUBMATUR – TUCACAS” *SALE INSERT DE VIDEO*	**ENTRA SONIDO MIKE OSBORN** DESDE: LAS AGUAS NORMALMENTE ESTÁN.... (00:17:00) (C#8 – 46 MIN) HASTA: ... SON LAS MEJORES EN EL PAÍS.
IMÁGENES SUBMARINAS Y	*ENTRA MÚSICA*

BUZOS	**LOCUTOR EN OFF:** SUMERGIRSE EN LAS AGUAS DE ESTE PARQUE PUEDE RESULTAR CAUTIVANTE. AQUÍ SE PUEDEN REALIZAR INCLUSO EXCURSIONES A UN IMPRESIONANTE BARCO PESQUERO HUNDIDO ENTRE CAYO MEDIO Y CAYO SUR. *SALE MÚSICA*
ENTRA INSERT DE VIDEO "MIKE OSBORN SUBMATUR – TUCACAS" *SALE INSERT DE VIDEO* *ENTRAN IMÁGENES SILENTES DE BARCO HUNDIDO* IMÁGENES DE BARCO HUNDIDO SIN OFF	**ENTRA SONIDO MIKE OSBORN** DESDE: ES UN TRES PUÑO... (00:20:43) (C#8 – 42 MIN) HASTA: ...VEINTIDÓS METROS DE PROFUNDIDAD. *ENTRA MÚSICA*
IMÁGENES DE CORALES MUERTOS **DISOLVENCIA A:** IMÁGENES DE CORALES VIVOS	**LOCUTOR EN OFF:** AUNQUE HACE CINCO AÑOS UN INEXPLICABLE FENÓMENO CAUSÓ EN EL PARQUE LA SÚBITA MUERTE DE CORALES, EL ECOSISTEMA PARECE ESTAR RECUPERÁNDOSE DE FORMA

IMÁGENES SUBMARINAS	MUY SATISFACTORIA. BUCEAR EN MORROCOY, SI SE REALIZA EN LOS LUGARES ADECUADOS, LE DEJARÁ SIN DUDA, UNA EXPERIENCIA INOLVIDABLE.
FADE OUT	*SALE MÚSICA*
FADE IN	*ENTRA MÚSICA*
ENTRA PRESENTACIÓN DE: "CEPE: TERRITORIO INEXPLORADO" *SALE PRESENTACIÓN*	
ENTRA MAPA DE VENEZUELA SEÑALADOS: CHORONÍ, CEPE *SALE MAPA DE VENEZUELA*	
IMÁGENES DE LA CARRETERA Y LAS MONTAÑAS	**LOCUTOR EN OFF:** PARA DESCUBRIR LA ATRACTIVA COSTA DEL ESTADO ARAGUA, ES NECESARIO ATRAVESAR EL PAISAJE SELVÁTICO DEL PARQUE NACIONAL HENRY PITTIER. A SU SALIDA NOS RECIBE EL ENCANTADOR PUEBLO DE CHORONÍ, CON SUS ESTRECHAS CALLES Y ALEGRES COLORES.
IMÁGENES DEL PUEBLO DE CHORONÍ, CASAS, ETC.	

IMÁGENES DE PUERTO COLOMBIA	DESDE ALLÍ, ESPECÍFICAMENTE EN PUERTO COLOMBIA, SE TOMAN LAS LANCHAS QUE SE DIRIGEN AL PUEBLO DE CEPE, UNA PEQUEÑA LOCALIDAD
IMÁGENES DE PLAYA DE CEPE, TURISTAS	UBICADA ENTRE ESCARPADAS MONTAÑAS. SU SOLITARIA PLAYA ES VISITADA POR TURISTAS ÁVIDOS DE TRANQUILIDAD.
IMÁGENES SUBMARINAS	CEPE NO ES REALMENTE UN DESTINO MUY POPULAR ENTRE LOS BUZOS, ES QUIZÁ ESTO LO QUE HACE QUE SU PAISAJE MARINO SEA PRÁCTICAMENTE INEXPLORADO.
	SALE MÚSICA
	ENTRA SONIDO FREDDY FISHER
ENTRA INSERT DE VIDEO “FREDDY FISHER PUERTO ESCONDIDO – CEPE” *SALE INSERT DE VIDEO*	DESDE: CEPE A PARTE DE SER UNA ZONA QUE ESTÁ... (00:01:55) (C#5 – 9 MIN) HASTA: ...VIRGINIDAD QUE TIENEN SUS AGUAS
IMÁGENES DE PECES	*ENTRA MÚSICA*
	LOCUTOR EN OFF: EN ESTAS

	AGUAS PODEMOS ENCONTRAR CORALES ABANICOS, VARILLAS DE MAR, GRANDES CANTIDADES DE TORITOS Y CHAPINES, JAQUETAS, JURELES, Y, SI SE
IMAGEN DE RAYA	TIENE SUERTE ALGUNA RAYA.
IMÁGENES SUBMARINAS	ENTRE LOS PUNTOS DE BUCEO MÁS IMPORTANTES DE ESTA ZONA SE ENCUENTRAN EL BAJO DE CHUAO, LAS BODEGAS, LAS TOPIAS, EL PEDREGAL, LA TUJA, BAJO CAÑAVERAL Y PARAULATA, EN LA MAYORÍA DE LOS CUALES SE PUEDE REALIZAR BUCEOS MULTINIVEL, EN PROFUNDIDADES QUE VARÍAN DESDE OCHO A MÁS DE CUARENTA METROS.
IMÁGENES DE LA POSADA, COMEDOR, HABITACIONES, ETC.	CEPE CUENTA CON UNA HERMOSA Y ACOGEDORA POSADA ESPECIALMENTE DISEÑADA PARA ATENDER A LOS BUZOS. SUS DUEÑOS SON LOS EXPERTOS QUE GUÍAN LAS EXCURSIONES SUBMARINAS EN LA ZONA. SIN EMBARGO, ES ACONSEJABLE LLEVAR SU

	EQUIPO COMPLETO.
IMÁGENES SUBMARINAS	AUNQUE EL PAISAJE SUBMARINO DE CEPE ES MUY HERMOSO DURANTE TODO EL AÑO, ES PREFERIBLE VISITARLO EN LOS MESES EN LOS CUALES LAS CONDICIONES AMBIENTALES SON LAS ÓPTIMAS.
	SALE MÚSICA
ENTRA INSERT DE VIDEO "FREDDY FISHER PUERTO ESCONDIDO – CEPE" SALE INSERT DE VIDEO	**ENTRA SONIDO FREDDY FISHER** DESDE: MÁS O MENOS DESDE MAYO... (00:03:00) (C#5 – 8 MIN) HASTA: ...MEJOR TEMPERATURA PARA BUCEAR.
IMÁGENES DE PLAYA DE CEPE	*ENTRA MÚSICA*
IMÁGENES SUBMARINAS IMÁGENES DE PLAYAS DE CEPE	**LOCUTOR EN OFF:** ESTE PEQUEÑO PUEBLO, A POCOS KILÓMETROS DE LA CIUDAD, PUEDE BRINDAR A LOS BUZOS LUGARES CASI INEXPLORADOS, INMERSIONES QUE PARECEN AVENTURAS, PLAYAS TRANQUILAS, Y LA CORDIALIDAD DE SUS HABITANTES.
FADE OUT	*SALE MÚSICA*

FADE IN	
	ENTRA MÚSICA
ENTRA PRESENTACIÓN DE: "CHICHIRIVICHI DE LA COSTA: EL PRIMER ENCUENTRO" *SALE PRESENTACIÓN*	
ENTRA MAPA DE VENEZUELA SEÑALADOS: CHICHIRIVICHI DE LA COSTA *SALE MAPA DE VENEZUELA*	**LOCUTOR EN OFF:** EN PLENO CORAZÓN DEL LITORAL CENTRAL, SE ENCUENTRA CHICHIRIVICHI DE LA COSTA, UNA PEQUEÑA BAHÍA CATALOGADA POR EXCELENCIA, LA ESCUELA DE BUCEO DE LOS CARAQUEÑOS
IMÁGENES DE LA BAHÍA DESDE LA CARRETERA	
IMÁGENES DE LOS BUZOS ENTRANDO Y SALIENDO DEL AGUA	AQUÍ LOS BUZOS CAPITALINOS REALIZAN SUS PRIMERAS PRÁCTICAS PARA OBTENER SU CERTIFICACIÓN DE OPEN WATER DIVER; Y ES QUE CHICHIRIVICHE POSEE MUCHAS COMODIDADES, ENTRE ELLAS RESALTAN SU CERCANÍA A CARACAS, Y EL HECHO DE QUE LA PLAYA CUENTE CON OPERADORAS PARA EL LLENADO DE TANQUES Y ALQUILER DE EQUIPOS. ADEMÁS CONSTITUYE EL LUGAR PREFERIDO POR LOS
IMÁGENES DE LA OPERADORA	
IMÁGENES DEL INSTRUCTOR Y SUS ALUMNOS	

IMÁGENES SUBMARINAS A POCA PROFUNDIDAD	INSTRUCTORES DEBIDO A SU MULTIFUNCIONALIDAD. EN SUS AGUAS SE PUEDEN REALIZAR INMERSIONES DE POCA PROFUNDIDAD PARA NOVATOS E
IMÁGENES SUBMARINAS	INCLUSO PRÁCTICAS AVANZADAS COMO EL BUCEO EN CORRIENTE O BUCEO NOCTURNO.
IMÁGENES DEL MAR DE CHICHIRIVICHI	PARA LOS QUE BUSCAN PROFUNDIDAD ESTE TAMBIÉN ES EL LUGAR ADECUADO, PUES CHICHIRIVICHE CUENTA CON LA COSTA MÁS HONDA DEL PAÍS. UN DATO CURIOSO ES QUE, A UNA DISTANCIA DE DOS KILÓMETROS DEL LITORAL LA DEPRESIÓN ES YA DE CUATROCIENTOS METROS, MIENTRAS QUE A NOVENTA Y SEIS KILÓMETROS PUEDE ALCANZAR CASI LOS DOS MIL METROS DE PROFUNDIDAD.
IMÁGENES DE BUZOS SUBIENDO A LA LANCHA	EL BUCEO EN CHICHIRIVICHE PUEDE REALIZARSE EN LANCHA, PARA IR A LUGARES DISTANTES COMO PUNTA DE MONO O PETAQUIRE.

IMÁGENES DE BUZOS ENTRANDO AL AGUA DESDE LA ORILLA	SIN EMBARGO NO HAY NECESIDAD DE IR MUY LEJOS, EN LA BAHÍA SE PUEDE PRACTICAR INMERSIONES DESDE LA ORILLA, QUE SIN DUDA RESULTAN FASCINANTES. *SALE MÚSICA*
ENTRA INSERT DE VIDEO "MANUEL CABRERA INSTRUCTOR – PADI" *SALE INSERT DE VIDEO*	**ENTRA SONIDO MANUEL CABRERA.** DESDE: TODO LO QUE ES EL LADO... (00:03:05) (C#4 – 62 MIN) HASTA: ...MUY INTERESANTES
IMÁGENES DEL CRISTO, DETALLES, ETC.	*ENTRA MÚSICA* **LOCUTOR EN OFF:** NINGÚN BUZO QUE SE SUMERJA EN LAS AGUAS DE CHICHIRIVICHE PUEDE DEJAR DE VISITAR EL CRISTO, UBICADO EN LA PUNTA NORESTE DE LA BAHÍA. LA IMAGEN, HUNDIDA A VEINTICUATRO METROS IMPRESIONARÁ SEGURAMENTE HASTA AL MENOS CREYENTE. LA FIGURA TOMADA YA POR EL CORAL, PARECE DEDICAR CON SU GESTO UNA BENDICIÓN A

	ESOS AVENTUREROS QUE SE ADENTRAN EN LA INMENSIDAD DEL MAR.
	SALE MÚSICA
FADE OUT	
FADE IN	*ENTRA MÚSICA*
ENTRA PRESENTACIÓN DE: “MOCHIMA: LABERINTO ROCOSO” *SALE PRESENTACIÓN*	
ENTRA MAPA DE VENEZUELA SEÑALADOS: PTO. LA CRUZ, CUMANÁ Y MOCHIMA	**LOCUTOR EN OFF:** EN LA REGIÓN NORORIENTAL DE VENEZUELA ENTRE LAS POBLACIONES DE PUERTO LA CRUZ Y CUMANÁ, SE ENCUENTRA EL SEGUNDO PARQUE MARINO DEL PAÍS: MOCHIMA.
SALE MAPA DE VENEZUELA	
IMÁGENES DE ISLOTES, ROCAS Y MAR	ISLAS, ISLOTES, BAHÍAS, GRANDES ACANTILADOS Y EXCEPCIONAL BELLEZA
IMÁGENES SUBMARINAS	SUBMARINA CONFORMAN SU PAISAJE. MOCHIMA, ES POR ELLO UNO DE LOS DESTINOS DE BUCEO MÁS IMPORTANTE DEL PAÍS. LA PERFECCIÓN DE SUS

IMÁGENES DE ROCAS, ACANTILADOS, ETC	CORALES Y EL ESPLENDOR DE SU FAUNA SOLO COMPITEN CON EL MÁGICO PAISAJE DE LOS PRECIPICIOS DE PIEDRA QUE DESPROVISTOS DE VEGETACIÓN FORMAN, EN SU ENCUENTRO CON EL AGUA, EXTRAÑAS FIGURAS.
IMÁGENES DE GRIETAS Y CUEVAS EN SUPERFICIE	YA EN LA SUPERFICIE SE PUEDE ADIVINAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL PAISAJE SUBMARINO. LAS CUEVAS, GRIETAS Y PASADIZOS EN LAS MONTAÑAS SE REPITEN CON IGUAL MISTERIO BAJO EL AGUA. UNO DE LOS PRINCIPALES ATRACTIVOS DEL PARQUE ES PRECISAMENTE LA POSIBILIDAD DE REALIZAR INMERSIONES EN CUEVAS.
DISOLVENCIA A:	
IMÁGENES DE GRIETAS Y CUEVAS SUBMARINAS	
IMÁGENES DE BUZOS PASANDO POR GRIETAS, HUECOS, ETC	HAY PARA TODOS LOS GUSTOS, DESDE PEQUEÑOS PASADIZOS Y RECOVECOS, HASTA CAVERNAS MÁS IMPONENTES COMO LA UBICADA EN LAS CHIMANAS. SU ENTRADA NOS HACE PRESENTIR LO QUE ENCONTRAREMOS EN SU INTERIOR: OSCURIDAD Y SIN
IMÁGENES DE LA ENTRADA DE LA CUEVA DE CHIMANA. BUZOS ENTRANDO	

IMÁGENES DE LUZ DE LINTERNAS, CARAS DE BUZOS ALUMBRADAS	DUDA, MAGIA. HACIA EL FONDO LA CUEVA TIENE UNA PEQUEÑA BURBUJA DE AIRE, ALLÍ SÓLO HAY SILENCIO. BAJO EL AGUA Y CON AYUDA DE LAS LINTERNAS
IMÁGENES DEL PUÑO	SE PUEDE DESCUBRIR UNA ESTALACTITA QUE LOS BUZOS HAN BAUTIZADO “EL PUÑO”, PUES TIENE FORMA DE UNA MANO CERRADA.
IMÁGENES DE BUZOS SALIENDO DE LA CUEVA SIN OFF	
IMÁGENES DE LA ENTRADA A LA CATEDRAL	OTRA ATRACTIVA GRUTA LLEVA POR NOMBRE LA CATEDRAL, SU INMENSA Y MAJESTUOSA ANTESALA, DESEMBOCA EN UNA
IMÁGENES DE LA VIRGEN ILUMINADA	CAVIDAD CON UNA ENTRADA DE LUZ NATURAL QUE A TEMPRANAS HORAS DE LA TARDE ILUMINA LA IMAGEN DE UNA VIRGEN.
IMÁGENES DE ARRECIFES DE CORAL, PECES, ETC	PERO NO TODO SON CUEVAS EN MOCHIMA. EXTENSAS SABANAS CONFORMADAS POR CORALES DE DISTINTOS TAMAÑOS, COLORES, TEXTURAS Y FORMAS, CUBREN CADA CENTÍMETRO DE

	ROCA. EXISTEN MÁS DE TREINTA ESPECIES CORALINAS DISTRIBUIDAS EN TODA LA BAHÍA, LAS MÁS COMUNES SON LOS QUE SE CONOCEN CON LOS NOMBRES DE OREJONES Y MÚCURAS. COMO EN TODA FORMACIÓN CORALINA, LA ABUNDANCIA Y VARIEDAD DE LA FAUNA ES EXTRAORDINARIA
	SALE MÚSICA
ENTRA INSERT DE VIDEO "SARAH HINKEY BUZO JUNIOR – E.E.U.U." *SALE INSERT DE VIDEO*	**ENTRA SONIDO SARAH HINKEY. 12 AÑOS** DESDE: IN LOT OF THE PLACES... (00:50:20) (C#11 – 8 MIN) HASTA: ...Y A VECES CONGRIOS
IMÁGENES DE ANÉMONAS	*ENTRA MÚSICA*
	LOCUTOR EN OFF: ENTRE CORALES Y PECES ENCONTRAMOS ADEMÁS OTRO ORGANISMO DE GRAN BELLEZA
	SALE MÚSICA

ENTRA INSERT DE VIDEO "ARTURO BARRIOS HORISUB – PTO. LA CRUZ" *SALE INSERT DE VIDEO*	**ENTRA SONIDO ARTURO BARRIOS.** DESDE: BUENO, MOCHIMA TIENE... (00:15:25) (C#12 – 50 MIN) HASTA: ...DE ANÉMONAS EN EL FONDO.
IMÁGENES SUBMARINAS	*ENTRA MÚSICA*
IMÁGENES DE PTO LA CRUZ Y LANCHA	**LOCUTOR EN OFF:** ACCEDER AL PARQUE PARA CONTEMPLAR ESTE MARAVILLOSO REGALO DE LA NATURALEZA ES FÁCIL, BASTA CON ACERCARSE POR CARRETERA A LA CIUDAD DE PUERTO LA CRUZ Y TOMAR ALLÍ UNA LANCHA. JUNTO A LOS EXPERTOS CONOCEDORES DEL PARQUE PODRÁS DISFRUTAR DE UNA AVENTURA INOLVIDABLE
IMÁGENES DE BUZOS EN LANCHA Y ALISTÁNDOSE	
FADE OUT	
FADE IN	*ENTRA MÚSICA*
ENTRA PRESENTACIÓN DE: "MARGARITA: SONRISA DEL CARIBE" *SALE PRESENTACIÓN*	

ENTRA MAPA DE VENEZUELA SEÑALADOS: ISLA DE MARGARITA *SALE MAPA DE VENEZUELA*	**LOCUTOR EN OFF:** SITUADA EN LAS CÁLIDAS AGUAS DEL MAR CARIBE, AL NORTE DE VENEZUELA, SE ENCUENTRA LA ISLA DE MARGARITA.
IMÁGENES DE PLAYAS IMÁGENES DE CASTILLOS Y PUEBLOS IMÁGENES DE LA 4 DE MAYO IMÁGENES DESDE EL MIRADOR IMÁGENES DE BARCO LLEGANDO A LA MARINA	ESTA ENCANTADORA ISLA POSEE ATRACTIVOS TURÍSTICOS PARA TODOS LO GUSTOS. SUS HERMOSAS PLAYAS, SUS CASTILLOS E IGLESIAS, SUS PUEBLITOS PINTORESCOS, SUS CALLES LLENAS DE TURISTAS ENTRANDO DE TIENDA EN TIENDA Y SUS MARAVILLOSOS PAISAJES, HACEN DE MARGARITA EL SITIO TURÍSTICO POR EXCELENCIA DEL PAÍS. GENTE DE TODO EL MUNDO ARRIBA EN BUSCA DEL SOL CARIBEÑO.
IMÁGENES DE PLAYAS, GENTE, TIENDAS, ETC	PARA LLEGAR A LA ISLA BASTA CON TOMAR UN AVIÓN DESDE CUALQUIER PARTE DEL PAÍS O DESDE LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL MUNDO, O ABORDAR UN FERRY EN LA GUAIRA O PUERTO LA CRUZ.

	AUNQUE MARGARITA SE HA HECHO FAMOSA MÁS POR SUS PLAYAS, TIENDAS Y VIDA NOCTURNA QUE POR SU FONDO MARINO, ES SIN DUDA OTRA DE LAS ZONAS IMPORTANTES QUE VENEZUELA OFRECE PARA LA PRÁCTICA DEL SUBMARINISMO.
IMÁGENES SUBMARINAS IMAGEN DE LIEBRE MARINA	A PESAR DE QUE LOS PUNTOS DE BUCEO EN LA ISLA NO SON MUCHOS, EN CADA INMERSIÓN SE PUEDE TROPEZAR CON ESPECIES DIFÍCILES DE ENCONTRAR EN OTRAS PARTES DEL PAÍS.
IMÁGENES DE LOS ISLOTES DE LOS FRAILES IMÁGENES DE BOTE LLEGANDO A LOS FRAILES Y PLAYA. IMÁGENES SUBMARINAS	LOS FRAILES, CONJUNTO DE NUEVE ISLOTES QUE SE ENCUENTRAN EN LA COSTA NORESTE DE LA ISLA, ES EL PLATO FUERTE PARA EL SUBMARINISMO EN MARGARITA. ALLÍ, PODRÁ BUCEAR EN SITIOS COMO COMINOTO Y PAYAPE, DONDE EXPERTOS Y NOVATOS PODRÁN VER OBISPOS, CAMARONES, CACHAMAS,

	CEREBROS, TROMPETAS, RUBIAS, GUSANOS... *SALE MÚSICA*
ENTRA INSERT DE VIDEO "WALTER VEDOVELLO MARGARITA DIVERS – MARGARITA." *SALE INSERT DE VIDEO*	**ENTRA SONIDO WALTER VEDOVELLO** DESDE: TENEMOS POR LO MENOS... (00:07:04) (C#1 – 56 MIN) HASTA: ...SINO DE VENEZUELA TAMBIÉN.
IMÁGENES DE BUZOS EN BOTE EN MOVIMIENTO	*ENTRA MÚSICA* **LOCUTOR EN OFF:** SIN EMBARGO PARA DISFRUTAR DEL BUCEO EN LA ISLA NO ES NECESARIO IR TAN LEJOS. A SOLO CINCO MINUTOS DE LA COSTA SE ENCUENTRA OTRO LUGAR QUE ES TAMBIÉN MUY VISITADO POR LOS BUZOS. *SALE MÚSICA*

ENTRA INSERT DE VIDEO
"WALTER VEDOVELLO MARGARITA DIVERS – MARGARITA."
SALE INSERT DE VIDEO

IMÁGENES SUBMARINAS

FADE OUT

FADE IN

ENTRA PRESENTACIÓN DE:
"LOS ROQUES: PARAÍSO AZUL"
SALE PRESENTACIÓN

ENTRA MAPA DE VENEZUELA
SEÑALADOS: LOS ROQUES

ENTRA SONIDO WALTER VEDOVELLO
DESDE: AQUÍ EN MARGARITA TENEMOS (00:09:11) (C#1 – 54 MIN)
HASTA: ... TAMBIÉN LA VIRGEN DE LOS BUCEADORES.

ENTRA MÚSICA

LOCUTOR EN OFF: LA MEJOR ÉPOCA PARA PRACTICAR EL SUBMARINISMO EN LA ISLA ES ENTRE LOS MESES DE AGOSTO A PRINCIPIOS DE DICIEMBRE. EN ESTE PERÍODO LA TEMPERATURA DEL AGUA ES CÁLIDA Y LA VISIBILIDAD VARÍA ENTRE DOCE A TREINTA METROS.

ENTRA MÚSICA

SALE MAPA DE VENEZUELA	
IMÁGENES AÉREAS DESDE EL AVIÓN	**LOCUTOR EN OFF:** EL FASCINANTE ARCHIPIÉLAGO DE LOS ROQUES COMIENZA A IMPACTAR A SUS VISITANTES EN EL MOMENTO QUE LE DAN UN PRIMER VISTAZO DESDE EL AVIÓN. TODA LA GAMA DE COLORES DEL VERDE AL AZUL SE DESPLIEGA A LO LARGO DEL HORIZONTE, REVELANDO, DE CUANDO EN CUANDO, PEQUEÑAS PORCIONES DE ARENA INFINITAMENTE BLANCA.
IMÁGENES DEL GRAN ROQUE, EL FARO, PLAYAS, ETC	DECRETADO PARQUE NACIONAL DESDE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS Y UBICADO A CIENTO SESENTA Y SEIS KILÓMETROS AL NORTE DE LA COSTA CENTRAL DE VENEZUELA, ESTE PARAÍSO ES EL TESORO MEJOR GUARDADO DEL CARIBE, QUE AÚN SIENDO UN LUGAR PRÁCTICAMENTE VIRGEN, POSEE TODAS LAS COMODIDADES PARA
IMÁGENES DE POSADAS, RESTAURANTES, OPERADORAS Y TURISTAS	

	HACER DEL TURISMO UNA DE SUS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS.
IMÁGENES DE AVIÓN LLEGANDO Y GENTE BAJÁNDOSE DEL AVIÓN	SUS VISITANTES LLEGAN AL GRAN ROQUE, ISLA MÁS IMPORTANTE DEL ARCHIPIÉLAGO, EN BUSCA DEL CONTACTO CON LA NATURALEZA, EL SOL Y LA TRANQUILIDAD. SIN EMBARGO,
IMÁGENES SUBMARINAS	LA VERDADERA BELLEZA DE LOS ROQUES COMIENZA DONDE LA ARENA TERMINA, Y SE EXTIENDE HASTA EL FONDO DEL MAR.
	SALE MÚSICA
ENTRA INSERT DE VIDEO “HUGO MARINO SESTO CONTINENTE – LOS ROQUES.” *SALE INSERT DE VIDEO*	**ENTRA SONIDO HUGO MARINO** DESDE: PRIMERO QUE NADA SOMOS UNO DE LOS..... (00:08:30) (C#4 – 5MIN) HASTA: ...NO SÓLO A VENEZUELA SINO AL MUNDO
ENTRA INSERT DE VIDEO “JÉSÚS CARDOZO DIVEMASTER – LOS ROQUES”	**ENTRA SONIDO JESÚS CARDOZO** DESDE: NO HAY EN VENEZUELA OTRO SITIO.... (00:03:16) (C#4 – 10 MIN)

SALE INSERT DE VIDEO	HASTA: ...EN QUE YO HE IDO A BUCEAR
IMÁGENES SUBMARINAS	*ENTRA MÚSICA* **LOCUTOR EN OFF:** LA RIQUEZA DE ESPECIES EN LAS AGUAS DEL ARCHIPIÉLAGO ES IMPRESIONANTE. SIN HACER MUCHO ESFUERZO SE PUEDEN ENCONTRAR CORALES CEREBRO, OREJONES, ESPONJAS, Y GORGONIAS... MORENAS, CONGRIOS, PECES CIRUJANOS, ÁNGELES, LOROS, GIGANTESCOS MEROS, LANGOSTAS, BOTUTOS, BARRACUDAS Y DE VEZ EN CUANDO EL ESPECTACULAR Y ENORME PÁMPANO AFRICANO
IMAGEN DE LOS PAMPANOS AFRICANOS	
IMÁGENES SUBMARINAS DE LA GUASA	LOS ROQUES ESTÁ CARACTERIZADO POR TENER GRAN VARIEDAD Y CANTIDAD DE PECES Y CORALES. UN EJEMPLO AUTÉNTICO ES LA GUASA, LA CUAL CONSTA DE DOS PINÁCULOS UBICADOS EN ALTA MAR, CERCA DE LA COSTA

	NOROESTE DEL GRAN ROQUE, Y ES UNO DE LOS BUCEOS MÁS FAMOSOS EN EL ARCHIPIÉLAGO. A UNA PROFUNDIDAD DE TREINTA A TREINTA Y CINCO METROS, PODEMOS OBSERVAR UN SINNÚMERO DE ESPECIES DE TODOS COLORES, FORMAS Y TAMAÑOS.
IMÁGENES SUBMARINAS	OTROS BUCEOS IMPORTANTES SE REALIZAN EN DOS MOSQUISES, LA BARRERA ARRECIFAL DEL ESTE, BOCA DE COTE Y CAYO SAL, EN EL CUAL ES POSIBLE REALIZAR INCLUSO INMERSIONES EN CUEVAS. EN ESTOS PUNTOS SE PUEDE ENCONTRAR DE IGUAL MANERA UNA RIQUEZA MARINA DE INCALCULABLE BELLEZA. PARA CUIDARLA DE LA MEJOR MANERA POSIBLE, LOS BUZOS Y
IMÁGENES DE LÍNEA DE BOYAS	PESCADORES HAN DESARROLLADO UN SISTEMA DE BOYAS PARA IMPEDIR QUE LAS ANCLAS DAÑEN LOS CORALES
	ADEMÁS DEL MARAVILLOSO

IMÁGENES DE DIVEMASTER EXPLICANDO INMERSIONES, BUZOS EN EL BOTE, ETC	PERO FRÁGIL UNIVERSO SUBMARINO, OTRA CUALIDAD DEL ARCHIPIÉLAGO QUE DEJA HUELLA EN LA MEMORIA ES SIN DUDA EL INMEJORABLE TRATO AMABLE DE SU GENTE, QUIENES INTENTAN HACER DE SU ESTADÍA, PASEOS E INMERSIONES, LAS MEJORES DE SU VIDA.
FADE OUT	
FADE IN	
IMÁGENES DE BUZOS PREPARÁNDOSE EN EL BOTE Y LANZÁNDOSE AL AGUA	**LOCUTOR EN OFF:** AUNQUE EL SUBMARINISMO ESTÁ CONCEBIDO COMO UNA ACTIVIDAD DE AVENTURA, O UN DEPORTE EXTREMO, SU PRÁCTICA NO PUEDE RESULTAR IMPROVISADA. POR ELLO, EL BUCEO EN VENEZUELA ESTÁ ORGANIZADO Y REGULADO, PARA OFRECER A LOS TURISTAS CALIDAD Y SEGURIDAD. BAJO LA TUTELA DE LA FEDERACIÓN VENEZOLANA DE ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS,

IMÁGENES DE OPERADORAS	LOS BUZOS VENEZOLANOS SE CONGREGAN EN CLUBES Y ASOCIACIONES. ES ADEMÁS RESPONSABILIDAD DE LA FVAS, COMO SE CONOCE POR SUS SIGLAS, ASEGURAR QUE EL SERVICIO DE LAS OPERADORAS DE BUCEO CUMPLAN CON LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES
IMÁGENES SUBMARINAS	VENEZUELA ESTÁ ADSCRITA A LA ORGANIZACIÓN PETER HUGGES, UNA FRANQUICIA DEL BUCEO, QUE RECONOCE AL PAÍS COMO UNO DE LOS MEJORES DESTINOS DE SUBMARINISMO DEL MUNDO. EN DEFINITIVA, SUMERGIRSE EN LAS AGUAS DEL PAÍS PUEDE SATISFACER HASTA AL BUZO MÁS EXIGENTE *SALE MÚSICA*

ENTRA INSERT DE VIDEO "DAVID SANCHEZ BUZO – ESPAÑA" *SALE INSERT DE VIDEO*	**ENTRA SONIDO DAVID SÁNCHEZ** DESDE: ME IMAGINABA ALGO CAÓTICO... (00:48:51) (C#11 – 9MIN) HASTA: ...POR SEGURIDAD
ENTRA INSERT DE VIDEO "FERNANDO DI GERÓNIMO CARACAS SCUBA CENTER – FVAS" *SALE INSERT DE VIDEO*	**ENTRASONIDO DE FERNANDO DI GERONIMO** DESDE: TIENES TODAS LAS VARIEDADES... (00:35:59) (C#11 – 23 MIN) HASTA: ...PAÍS PARA EL SUBMARINISMO.
IMÁGENES SUBARINAS DE BUZOS	*ENTRA MÚSICA*
ENTRA MAPA DE VENEZUELA SEÑALADOS: UBICACIÓN DE CÁMARAS HIPERBÁRICAS EN VENEZUELA *SALE MAPA DE VENEZUELA* IMÁGENES SUBMARINAS DE BUZOS	**LOCUTOR EN OFF:** LA SEGURIDAD TAMBIÉN ESTA GARANTIZADA. LA RED DE EMERGENCIA NACIONAL DE ACCIDENTES DE BUCEO, CUENTA CON CINCO CÁMARAS HIPERBÁRICAS, UBICADAS EN PUNTOS ESTRATÉGICOS DEL PAÍS. SU MISIÓN ES SALVAR VIDAS EN EL CASO POCO PROBABLE DE QUE ALGÚN BUZO SUFRA ENFERMEDAD DE

	DESCOMPRENSIÓN.
IMÁGENES DE BUZOS PREPARÁNDOSE Y TIRÁNDOSE AL AGUA	SIN EMBARGO LA PRÁCTICA DEL BUCEO RECREATIVO RESULTA UNA DE LAS ACTIVIDADES MÁS RELAJANTES Y CONFIABLES. CON EL ENTRENAMIENTO ADECUADO Y CUMPLIENDO LAS NORMAS BÁSICAS, TODO BUZO PODRÁ DISFRUTAR CON
IMÁGENES SUBMARINAS	TRANQUILIDAD DE LA VENEZUELA SUBMARINA... DE SU COLORIDO, SU DIVERSIDAD Y SU INDESCRIPTIBLE SONIDO.
	(*EFECTO DE ARRECIFE Y DE LA RESPIRACIÓN DE LOS BUZOS*)
	BUCEAR EN UN ENTORNO SUBACUÁTICO INTACTO ES UNA DE LAS EXPERIENCIAS MÁS BELLAS QUE PUEDE OFRECER NUESTRO PLANETA. ES NUESTRA RESPONSABILIDAD CONSERVARLO, PARA QUE LOS HIJOS DE NUESTROS HIJOS PUEDAN DISFRUTAR CON LA MISMA INTENSIDAD DE VENEZUELA Y SU INCREÍBLE

	MUNDO BAJO EL MAR.
IMÁGENES SUBMARINAS SIN OFF	
FADE OUT	
ENTRAN CRÉDITOS	
SALEN CRÉDITOS	
	SALE MÚSICA

Plan de Grabaciones

Margarita (Del 10 al 15 de Abril)

Fecha	Hora	Lugar	Actividad	Descripción
DÍA 1 10/4/01	9:00 AM	La Guaira Terminal de Ferry	Viaje La Guaira - Margarita	
DÍA 2 11/4/01	9:00 AM	Varios	Pre-gira por Operadoras	Presentación
	3:00 PM	Varios	Realizar tomas varias de superficie	Miradores, pueblos, castillos, etc.
	8:00 PM	Varios	Realizar tomas varias de superficie	Tiendas, gente, sitios nocturnos
DÍA 3 12/4/01	8:30 AM	Playa El Tirano	Realizar tomas varias de superficie	Carga del bote, turistas, buzos, playa.
	9:00 AM	Playa El Tirano	Salida en bote	
	10:00 AM	Los Frailes	Primera Inmersión	Práctica con cámara y carcaza
	1:45 PM	Los Frailes	Realizar tomas varias de superficie	Buzos preparándose para inmersión
	2:00 PM	Los Frailes	Segunda Inmersión	Práctica con cámara y carcaza
	3:30 PM	Los Frailes	Llegada en bote	
DÍA 4 13/4/01	9:00 AM	Playa El Tirano	Salida en bote	
	10:00 AM	Los Frailes	Primera Inmersión	Tomas Submarinas
	2:00 PM	Los Frailes	Segunda Inmersión	Tomas Submarinas
	3:30 PM	Los Frailes	Llegada en bote	
	5:00 PM	Marina El Concorde (Margarita Divers)	Entrevista: - Walter Vedovello	Instructor y dueño operadora
DÍA 5 14/4/01	9:00 AM	Playa El Tirano	Salida en bote	
	10:00 AM	Los Frailes	Primera Inmersión	Tomas Submarinas
	2:00 PM	Los Frailes	Segunda Inmersión	Tomas Submarinas
	3:30 PM	Los Frailes	Llegada en bote	
DÍA 6 15/4/01	3:00 PM	Margarita Terminal de Ferry	Viaje Margarita – La Guaira	

Chichirivichi de la Costa (11, 12, 13 y 26 de Mayo)

Fecha	Hora	Lugar	Actividad	Descripción
DÍA 1 11/5/01	7:00 AM	Caracas	Salida a Chichirivichi de la Costa	
	10:00 AM	Varios	Realizar tomas varias de superficie	Bahía desde la carretera, posada, operadoras
	5:00 PM	Playa	Realizar tomas varias de superficie	Playa, lanchas, atardecer
DÍA 2 12/5/01	9:00 AM	Playa	Primera Inmersión	Tomas Submarinas
	1:00 PM	Playa	Segunda Inmersión	Tomas Submarinas, Cristo
DÍA 3 13/5/01	8:30 AM	Playa	Salida en lancha	
	9:30 AM	Payape	Primera Inmersión	Tomas Submarinas
	12:00 M	Punta de Mono	Segunda Inmersión	Tomas Submarinas
	2:00 PM	Playa	Llegada en lancha	
	4:30 PM	Chichirivichi	Salida para Caracas	
DÍA 4 26/5/01	6:00 AM	Caracas	Salida para Chichirivichi de la Costa	
	9:00 AM	Playa	Realizar tomas varias de superficie	Operadora, buzos preparándose, entrando en playa
	12:00 M	Playa	Inmersión	Tomas Submarinas
	3:00 PM	Playa	Entrevistas: -Manuel Cabrera -Otros	Buzos, instructores, expertos de la zona
	5:30 PM	Chichirivichi	Salida a Caracas	

Los Roques (1, 2 y 3 de Junio)

Fecha	Hora	Lugar	Actividad	Descripción
DÍA 1 1/6/01	9:00 AM	Aeropuerto Auxiliar de Maiquetía	Viaje Maiquetía - Los Roques	Tomas aéreas
	11:00 AM	Gran Roque	Pre-gira a la operadora	
	2: 00 PM	La Guasa	Inmersión	Tomas Submarinas
	4:00PM	Gran Roque	Entrevistas: - Hugo Marino - Jesús Cardozo	Gerente e instructor operadora, y divemaster
	5:30 PM	Gran Roque	Realizar tomas varias de superficie	Faro, muelles, barcos, aeropuerto, atardecer
DÍA 2 2/6/01	9:00 AM	Gran Roque	Salida en lancha	
	10:00 AM	Boca de Cote	Primera Inmersión	Tomas Submarinas
	12:00 M	Cote	Realizar tomas varias de superficie	Playa del Cayo, bote, etc
	1:00 PM	Cote	Segunda Inmersión	Tomas Submarinas
	3:00 PM	Gran Roque	Llegada en lancha	
	4:00 PM	La Guasa	Tercera Inmersión	Tomas Submarinas
DÍA 3 3/6/01	9:00 AM	Gran Roque	Realizar tomas varias de superficie	Pueblo, posadas, laguna, etc.
	2:30 PM	Los Roques	Viaje Los Roques - Maiquetía	Tomas aéreas

Choroní, Cepe (30 de Junio y 1 de Julio)

Fecha	Hora	Lugar	Actividad	Descripción
DÍA 1 30/6/01	7:00 AM	Caracas	Salida a Choroní	
	10:30 AM	Choroní	Salida en lancha para Cepe	
	12:00 M	Cepe	Salida en lancha	
	12:15 PM	Las Topias	Primera Inmersión	Tomas Submarinas
	2:00 PM	La Tuja	Segunda Inmersión	Tomas Submarinas
	3:30 PM	Cepe	Llegada en lancha	
	5:00 PM	Cepe	Realizar tomas varias de superficie	Playa, río
DÍA 2 1/7/01	10:00 AM	Cepe	Salida en lancha	
	10:15 AM	La Virgen	Inmersión	Tomas Submarinas
	11:30 AM	Cepe	Llegada en lancha	
	1:00 PM	Cepe	Realizar tomas varias de superficie	Posada
	1:30 PM	Cepe	Entrevista: - Freddy Fisher	Dueño posada
	2:30 PM	Cepe	Salida en lancha para Choroní	
	3:00 PM	Choroní	Realizar tomas varias de superficie	Pueblo
	4:30	Choroní	Salida a Caracas	Tomas de carretera

Morrocoy (13, 14 y 15 de Julio)

Fecha	Hora	Lugar	Actividad	Descripción
DÍA 1 13/7/01	8:00 AM	Caracas	Salida a Morrocoy	Tomas de carretera
	2:30 PM	Tucacas	Pre-gira a operadora	Tomas de operadora
	4:00 PM	Varios	Realizar tomas varias de superficie	Posadas, Pueblo, etc
DÍA 2 14/7/01	9:00 AM	Tucacas	Salida en lancha	Tomas del parque
	9:30 AM	Cayo Norte	Primera Inmersión	Tomas Submarinas
	11:00 AM	Cayo Sur	Entrevistas: - Mike Osborn - Otros	Instructor y dueño de operadora y alumnos
	11:30 AM	Cayo Sur	Realizar tomas varias de superficie	Cayos y playas, turistas
	1:00 PM	Cayo Sur	Segunda Inmersión	Tomas Submarinas
	3:00 PM	Tucacas	Llegada en lancha	Tomas del parque
DÍA 3 15/7/01	9:00 AM	Tucacas	Salida en lancha	Tomas del parque
	9:30 AM	Cayo Medio	Primera Inmersión	Tomas Submarinas
	12:30 PM	Cayo Sombrero	Segunda Inmersión	Tomas Submarinas
	2:00 PM	Tucacas	Llegada en lancha	Tomas del parque y gente en los cayos
	4:00 PM	Tucacas	Salida a Caracas	

Mochima (3, 4 y 5 de Agosto)

Fecha	Hora	Lugar	Actividad	Descripción
DÍA 1 3/8/01	6:00 PM	Caracas	Salida a Boca de Uchire	
DÍA 2 4/8/01	7:00 AM	Boca de Uchire	Salida a Pto. La Cruz	
	8:30 AM	Pto. La Cruz	Realizar tomas varias de superficie	Operadora, bote, turistas
	9:00 AM	Pto. La Cruz	Salida en bote	Tomas del parque
	10:00 AM	Mochima	Primera Inmersión	Tomas Submarinas
	1:00 PM	Mochima	Segunda Inmersión	Tomas Submarinas
	3:00 PM	Pto. La Cruz	Llegada en bote	
	3:30 PM	Pto. La Cruz	Realizar tomas varias de superficie	Ciudad de Pto. La Cruz (Varios)
	4:30 PM	Pto. La Cruz	Salida a Boca de Uchire	
DÍA 3 5/8/01	7:00 AM	Boca de Uchire	Salida a Pto. La Cruz	
	9:00 AM	Pto. La Cruz	Salida en bote	Tomas del parque
	10:00 AM	Mochima	Primera Inmersión	Tomas Submarinas
	11:30 AM	Mochima	Entrevistas: - Fernando Di Geronimo - Otros	Instructor FVAS, y turistas buzos
	12:45 PM	Mochima	Realizar tomas varias de superficie	Buzos preparándose para lanzarse al agua, etc
	1:00 PM	Mochima	Segunda Inmersión	Tomas Submarinas
	3:00 PM	Pto. La Cruz	Llegada en bote	
	3:30 PM	Pto. La Cruz	Entrevista: - Arturo Barrios	Instructor y dueño operadora
	4:00 PM	Pto. La cruz	Salida a Boca de Uchire	
	6:00 PM	Boca de Uchire	Salida a Caracas	

Estimado de Costos

Detallado por Viaje

- ***Margarita***

Descripción	Costo
Transporte (Avión, ferry, etc.)	165.000,^{00}
Alojamiento	0,^{00}
Buceo (lancha, guía, tanques, etc)	120.000,^{00}
Alimentos	96.750,^{00}
Gasolina	20.000,^{00}
Otros	0,^{00}
TOTAL	**401.750,^{00}**

- ***Chichirivichi de la Costa***

Descripción	Costo
Transporte (Avión, ferry, etc.)	0,^{00}
Alojamiento	72.000,^{00}
Buceo (lancha, guía, tanques, etc)	57.000,^{00}
Alimentos	38.700,^{00}
Gasolina	5.000,^{00}
Otros	18.800,^{00}
TOTAL	**191.500,^{00}**

- ***Los Roques***

Descripción	Costo
Transporte (Avión, ferry, etc.)	160.000,^{00}
Alojamiento	128.000,^{00}
Buceo (lancha, guía, tanques, etc)	0,^{00}
Alimentos	44.700,^{00}
Gasolina	0,^{00}
Otros	0,^{00}
TOTAL	**332.700,^{00}**

- ***Choroní, Cepe***

Descripción	Costo
Transporte (Avión, ferry, etc.)	0,^{00}
Alojamiento	50.000,^{00}
Buceo (lancha, guía, tanques, etc)	30.000,^{00}
Alimentos	45.600,^{00}
Gasolina	5.000,^{00}
Otros	0,^{00}
TOTAL	**130.600,^{00}**

- ***Morrocoy***

Descripción	Costo
Transporte (Avión, ferry, etc.)	0,^{00}
Alojamiento	55.000,^{00}
Buceo (lancha, guía, tanques, etc)	120.000,^{00}
Alimentos	48.000,^{00}
Gasolina	6.000,^{00}
Otros	3.500,^{00}
TOTAL	**232.500,^{00}**

- ***Mochima***

Descripción	Costo
Transporte (Avión, ferry, etc.)	0,^{00}
Alojamiento	0,^{00}
Buceo (lancha, guía, tanques, etc)	120.000,^{00}
Alimentos	25.000,^{00}
Gasolina	10.000,^{00}
Otros	3.000,^{00}
TOTAL	**158.000,^{00}**

Totales Producción

Descripción	Costo
Transporte (Avión, ferry, etc.)	325.000,00
Alojamiento	305.000,00
Buceo (lancha, guía, tanques, etc)	447.000,00
Alimentos	298.750,00
Gasolina	46.000,00
Otros	25.300,00
SUBTOTAL	**1.447.050,00**

Descripción	Costo
Caja Estanca Ikelite	707.560,00
Cámara Sony TRV-11 (Mini DV)	1.050.000,00
Micrófono Aiwa de Balita	12.000,00
Cassettes Mini DV 60 min	127.800,00
Artículos de Oficina	19.539,00
Post-Producción y diseño	300.000,00
Cassettes de VHS	5.000,00
SUBTOTAL	**2.221.899,00**

TOTAL	**3.668.949,00**

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Siguiendo los procedimientos descritos en este proyecto, se logró la culminación del video documental "*Venezuela: un mundo bajo el mar*", cuya finalidad en concordancia con el objetivo principal planteado por las autoras muestra las bondades submarinas que Venezuela ofrece para la práctica del submarinismo recreativo y busca además satisfacer la necesidad de información captada a través de un cuestionario, como instrumento de sondeo y medición.

Una vez concluido el proyecto, se pueden entrever varios aspectos que podrían ser tomados en cuenta en la elaboración de un trabajo de características similares cuyo objetivo sea la divulgación de algún tema subacuático. En primer lugar, es necesario reconocer la necesidad de información del público submarinista en el país, que actualmente no posee ningún medio de divulgación y está ávido de conocimiento sobre los mejores lugares venezolanos de buceo, las comodidades que estos ofrecen y datos sobre algunas zonas poco exploradas o casi desconocidas. El tema submarino lejos de agotarse en estos tópicos podría incluso ampliarse hacia la vida marina de cada una de las regiones costeras y los tipos de buceo que se pueden realizar en aguas venezolanas.

Se debe tomar en cuenta, el público al que irá dirigido este producto audiovisual: un target generalmente compuesto por hombres, solteros universitarios e independientes, sin embargo un documental de esta naturaleza no excluye al resto de los buceadores no comprendidos en este grupo mayoritario, incluso puede estar dirigido a personas no ligadas al deporte, cautivadas por la belleza de las imágenes subacuáticas y el misterio que rodea a sus extrañas criaturas.

Es necesario tomar en consideración, además, las características del buceo recreativo con la finalidad de resaltar sus atributos; en general esta en una actividad realizada por personas con espíritu de aventura y consiste en el uso de un equipo de respiración autónoma que permite sumergirse en el agua por espacios prolongados de tiempo. El submarinismo requiere entrenamiento práctica y dedicación, amerita incluso movilizarse a los lugares adecuados para realizar las inmersiones y una inversión considerable en equipos.

Existen en Venezuela recursos suficientes para llevar a cabo proyectos audiovisuales de esta naturaleza, como ya se ha reiterado a lo largo del proyecto, el país cuenta más de 4000 Km de costas que ofrecen variedad de paisajes y ecosistemas en perfecto equilibrio que se mantienen prácticamente vírgenes, además el país posee una adecuada infraestructura desarrollada en torno a la práctica de este deporte recreativo. A esto se debe sumar que el buzo es por naturaleza entusiasta y dinámico, características que lo hacen sin duda un excelente colaborador.

El video es el medio más adecuado para la divulgación de información submarina, sobre todo en lo referente a la promoción de las bellezas con las que cuenta Venezuela y a la transmisión de los aspectos claves del submarinismo, cuyo principal atractivo es visual. Además, la televisión presenta frente al cine una ventaja de costo y facilidad técnica.

En cuanto al uso de este formato, quedan plasmados en el proyecto una serie de recomendaciones de tipo técnico para la realización de un video subacuático. Esta exposición realizada en el subcapítulo IV del Marco Teórico, recaba una lista de consejos, producto de la propia experimentación y el asesoramiento de especialistas en el tema. Estos tópicos podrían servir de guía para la realización de otros productos audiovisuales submarinos.

Pese a esto no se descarta la utilización de otros medios de comunicación como la prensa escrita o la red de redes, estos también podrían representar una excelente herramienta de divulgación que permitiría satisfacer la necesidades latentes descubiertas en el buceador venezolano. Un plan de tal naturaleza se podría valer de los resultados obtenidos en este trabajo de grado, en cuanto a las carencias informativas del submarinista nacional.

Se debe considerar que el desarrollo de proyectos como este, cuyo tema principal es el buceo en aguas venezolanas y que además responde a ciertas carencias de información detectadas en el público, podría contribuir a incentivar el turismo submarino en el país, e incluso permitía popularizar el buceo, impulsando a otras personas a la práctica de este deporte, muchas veces desconocido.

FUENTES CONSULTADAS

Bibliografía

- Armas, A. (1988). Venezuela Tierra Mágica 1988. Caracas: Gerencia General de Relaciones Públicas de Corpoven.

- Ávila, L (1985). Por Debajo de la Cota Cero: manual de buceo autónomo. España: Editorial Hispano Europea.

- Ávila, L. (1990). Así es el Buceo. España: Editorial Hispano Europea.

- Barnouw, E. (1996). El documental: Historia y estilo. Barcelona: Editorial Gedisa.

- Beaujon, S. (1998). Margarita: Una Perla en el Caribe. Caracas: Ecograph Proyectos y Ediciones.

- Brylske, A. et al. (1988). Enciclopedia del Buceo Recreacional. Estados Unidos: PADI

- Carson, R. (1952). El Mar Que Nos Rodea. México: Editorial Atlante.

- Catellanos, L. (1986). Manual de Fotografía Submarina. Trabajo de grado, Universidad Católica Andrés Bello.

- Cervigón, F. (1983). Venezuela y el Mar. Caracas: Editorial Arte

- Cervigón, F. (1984). Venezuela Submarina. Caracas: Oscar Todtman Editores.

- Cousteau, J. (1954). El Mundo Silencioso. México: Cumbre

- Cousteau, J. (1993). Enciclopedia del Mar. Barcelona: Ediciones Folio

- Crespo, L. (1994). Venezuela Tierra Mágica 1994. Caracas: Gerencia General de Relaciones Públicas de Corpoven.

- Crespo, L. (1990). Venezuela Tierra Mágica 1990. Caracas: Gerencia General de Relaciones Públicas de Corpoven.

- Diolé, P. (1953). La Aventura Submarina. Barcelona: Aymá.

- Gondelles, A. (1997). Los Roques: Parque Nacional. Caracas: Ecograph Proyectos y Ediciones.

- Greenberg, I. (1977). Guía de Corales y Peces: de la Florida, las Bahamas y el Caribe. Estados Unidos: Seahawk Press

- Jácome, J. (1989). Mochima: Encuentro Entre Mar y Tierra. Caracas: Banco Provincial.

- Kracauer, S. (1989). Teoría del Cine: la redención de la realidad física. Madrid: Paidós.

- Lleget, M. (1976). Técnica y Arqueología Submarina. Barcelona: Editorial Planeta.

- López, P. (1996). El Libro de la Fotografía Submarina. Madrid: Editorial Alianza

- Lynn, Poole. (1958). La Exploración del Fondo del Mar. España: Editorial Sopena.

- Manual del Tesista de la Escuela de Comunicación Social (octubre 2000). Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

- Müssig, S. (1988). Submarinismo Deportivo. España: Ceac.

- Pazos, B. (1978). Técnicas de Buceo Deportivo. México: Editorial Diana.

- Quintero, V. (1998). La Guía de Valentina Quintero. Venezuela: Grupo la Galaxia.

- Rabiger, M. (1987). Dirección de Documentales. Madrid: Instituto Oficial de Radio y Televisión, Ente Público RTVE.

- Rabiger, M. (1993). Dirección de Cine y Video: Técnica y Estética. Madrid: Instituto Oficial de Radio y Televisión, Ente Público RTVE.

- Ribera, A. & Lleget, M. (s/f). La Conquista de las Profundidades. Barcelona: Editorial Hispano Europea.

- Ribera, A. (1959). El Mar: Ese Mundo Fabuloso. Barcelona: Círculo de Lectores

- Ribera, A. (1967). La Exploración Submarina. Barcelona: Editorial Labor.

- Ribera, A. (1986). La Conquista de Las Profundidades Marinas. Barcelona: AFHA.

- Richardson, D. (1999). PADI Open Water Diver Manual. Alemania: PADI Europe AG.

- Rieseberg, H. (1954). Tesoros en el Fondo del Mar. Buenos Aires: Peuser.

- Rivera, A. (s/f). Atlas Práctico de Venezuela. Caracas: El Nacional.

- Romanguera, J. & Ramió, H. (1989). Textos y Manifiestos del Cine. España: Cátedra

- Sabino, C. (1986). El Proceso de Investigación. Caracas: Editorial Panapo.

- Van´t, T. (1997). New Guide to the Bonaire Marine Park. Antillas Holandesas: Harbour Village Beach Resort Bonaire.

- Vila, C. (1998). Miniguía Turística de Venezuela. Barcelona: Editur

- Wu, N. (1994). Tesoros del Mar. China: Könemann

Hemerografía

- Fernández, E. (Septiembre de 1995). Clasificación del Buceo en Venezuela. Report Diving Magazine, 5, 18.

Videografía

- Bilbao, D. (s/f). Submarinismo en Puerto La Cruz. Caracas: Tail & Tail.

- Ferraro, C (1991). La Blanquilla, Isla Encantada. Caracas: Fundación Terramar

- Martínez, E. (1991). Arrecifes Coralinos: paraíso sumergido. Caracas: Coraven

- Pérez, A & Brumer, S. (s/f). La Ciudad de Coral. Caracas: Lagoven

World Wide Web

- Pontes, M. (2001). El hombre que nos descubrió el Mar. Consultado el día 30 de mayo de la World Wide Web: http:// www.marenostrum.org

- Pruitt, B. (2001). A Brief History of Scuba. Consultado el día 30 de mayo de la World Wide Web: http:// www.onscuba.com/HISTORY/ history.html

- Trièves, A. (2000). Jacques – Yves Cousteau y El Calipso: en memoria de un gran aventurero de todos los tiempos. Consultado el día 30 de mayo de la World Wide Web: http://www.nautigalia.com/marinosybarcos/cousteau/inde/htm

- odin.prohosting.com

- www.bnv.bib.ve

- www.buscabiografías.com

- www.fvas.com

- www.geocities.com

ANEXO 2

Glosario

- **Actividades Especiales o Especializaciones:** Incluyen inmersiones avanzadas, que sólo se pueden realizar después de recibir un curso especializado. En esta categoría se encuentra la fotografía submarina, inmersiones en aguas profundas, buceo en cavernas, buceo nocturno, caza submarina, naufragios, navegación etc.

- **Apnea:** Retener la respiración voluntariamente. Técnica utilizada por algunos buceadores quienes exploran el fondo submarino sin ayuda de ningún equipo de respiración artificial.

- **Batiscafo:** Aparato especialmente diseñado para descender a grandes profundidades marinas y explorarlas desde su interior.

- **Buceo Multinivel:** Es aquel en el que el buceador combina distintas profundidades en una sola inmersión.

- **Caja Estanca o Carcaza:** Dispositivo especialmente diseñado para no hacer agua en sus costuras o empates, una vez sumergido en el agua. Sirve para introducir en él cámaras fotográficas y de video.

- **Campana:** Aparato utilizado en la antigüedad para poder trabajar y mantenerse por períodos prolongados bajo el agua. Como su nombre lo indica tenía forma de campana, en su interior contenía aire que no era renovado.

- **Equipo de buceo autónomo:** Es aquel que permite al buzo desplazarse libremente bajo el agua suministrándole aire sin mantener conexión con la superficie.

- **Escafandra:** Equipo utilizado por los buzos, compuesto por un vestido impermeable y un casco de bronce perfectamente cerrado, con un cristal frente a la cara y tubos para renovar el aire.

- **Estabilizador hidrostático:** Instrumento que permite controlar la flotabilidad del buzo.

- **Flotabilidad Positiva:** Si un objeto desplaza una cantidad de agua que pesa más que su propio peso flotará. Según el manual PADI Open Water Diver si un objeto flota, se puede decir que tiene *flotabilidad positiva.*

- **Flotabilidad Neutra:** Si un objeto desplaza una cantidad de agua igual a su propio peso, ni flotará ni se hundirá, sino que permanecerá suspendido en el agua, es decir, tendrá *flotabilidad neutra.*

- **Flotabilidad Negativa:** Si un objeto desplaza una cantidad de agua inferior a su propio peso se hundirá, es decir, tendrá *flotabilidad negativa.*

- **Inmersión:** Término utilizado convencionalmente en el buceo para nombrar cada una de las incursiones al fondo subacuático.

- **Manónmetro:** Es el elemento del equipo de buceo que indica la cantidad de aire de la que dispone el submarinista durante una inmersión

- **Open Water Diver o Buzo de Aguas Abiertas:** Certificación básica del submarinismo. Es una titulación de nivel de iniciación, reconocida internacionalmente.

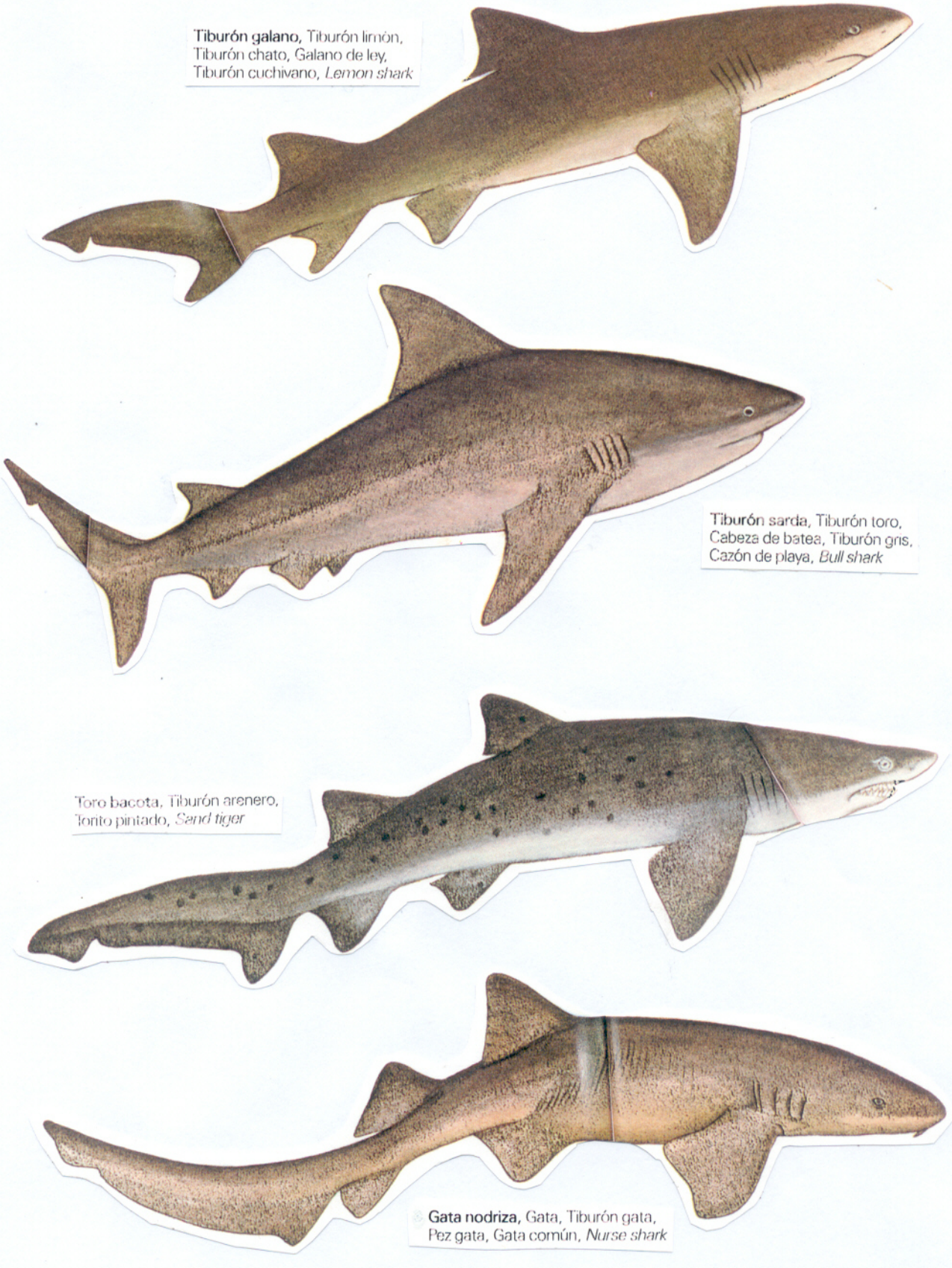
- **Operadora de Buceo:** Empresa comercializadora del buceo, es decir, establecimiento que alquila y vende equipos de submarinismo, llena tanques, ofrece excursiones de buceo etc.

- **Plancton:** Conjunto de organismos, en su mayoría microscópicos, que flotan en aguas saladas o dulces. Puede ser de tipo animal o vegetal y sirven de alimento a peces y otros animales.

- **Regulador:** Es aquel elemento del equipo de submarinismo que hace posible que el buzo pueda utilizar el aire almacenado en el tanque. Reduce la alta presión del aire de la botella para adaptarse a la presión circundante. El regulador suministra aire bajo demanda, sólo cuando el buzo inhala.

- **Tres Puño:** Término empleado en la jerga naval para denominar un navío con características particulares.

- **Visibilidad:** La visibilidad subacuática se define basándose en la distancia que se puede ver en horizontal. Algunos buzos la definen como la distancia a la que puedes reconocer a otro buceador. La visibilidad varía desde cero hasta más de sesenta metros.

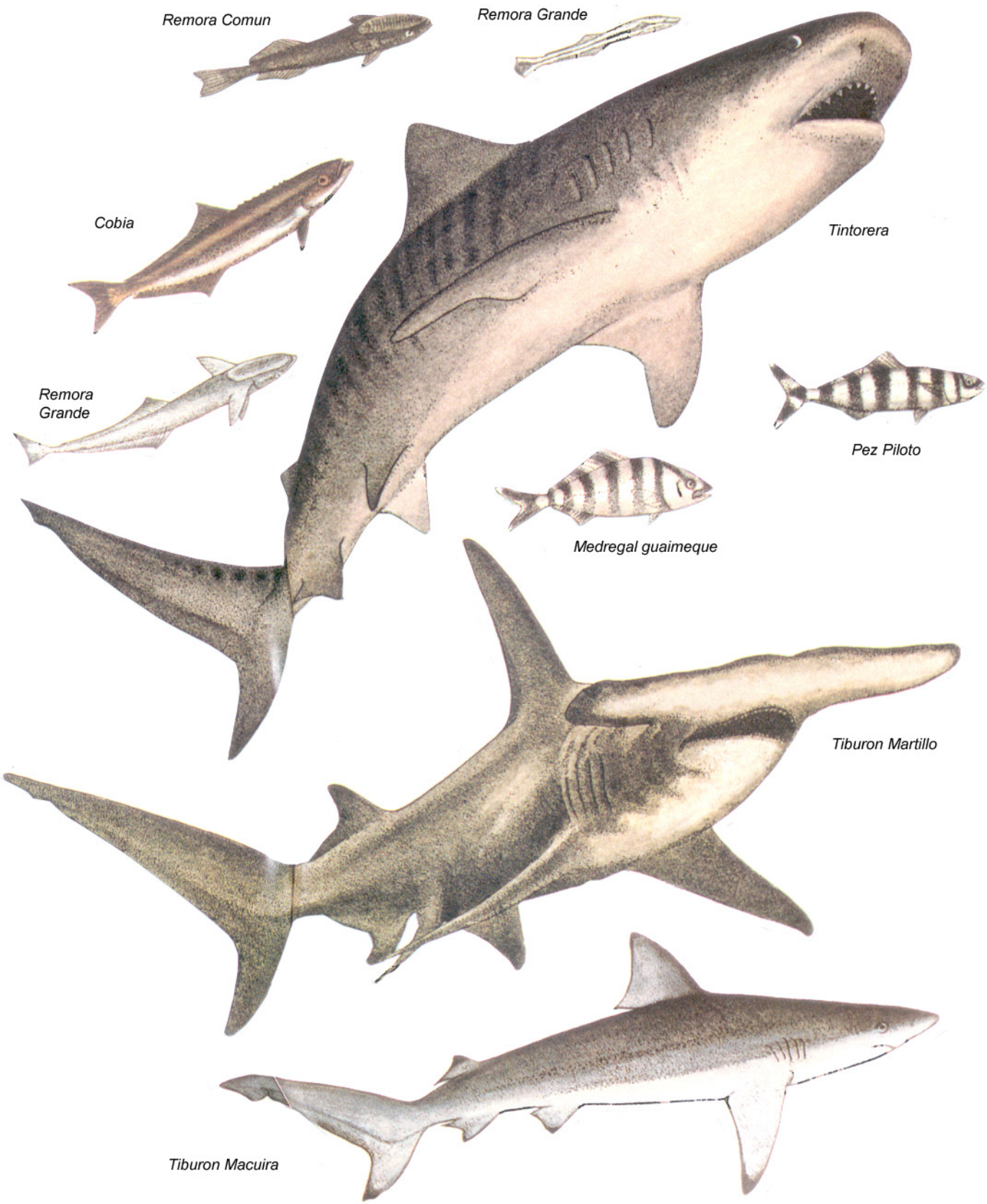


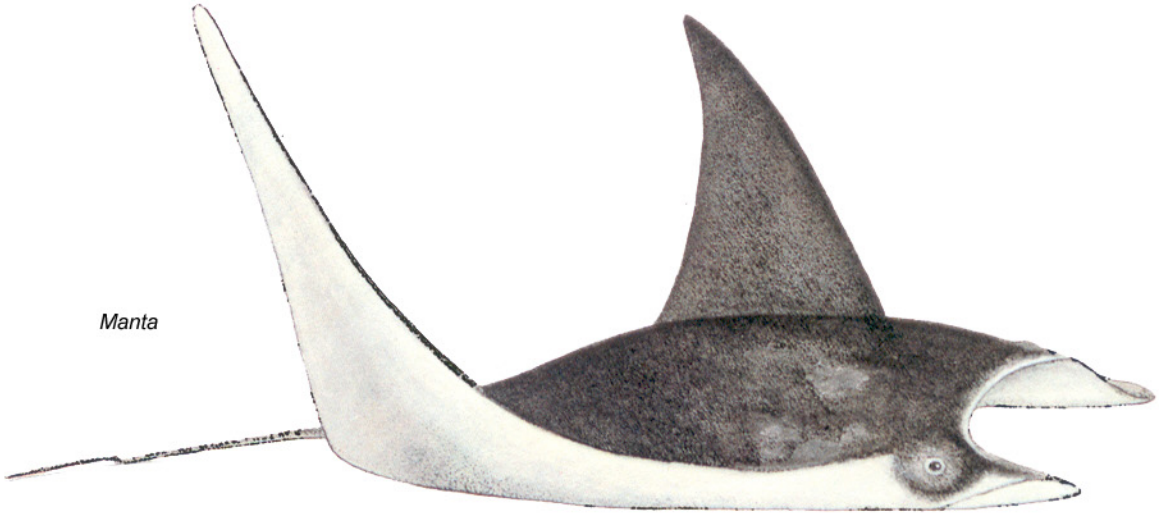
Tiburón galano, Tiburón limón, Tiburón chato, Galano de ley, Tiburón cuchivano, *Lemon shark*

Tiburón sarda, Tiburón toro, Cabeza de batea, Tiburón gris, Cazón de playa, *Bull shark*

Toro bacota, Tiburón arenero, Torito pintado, *Sand tiger*

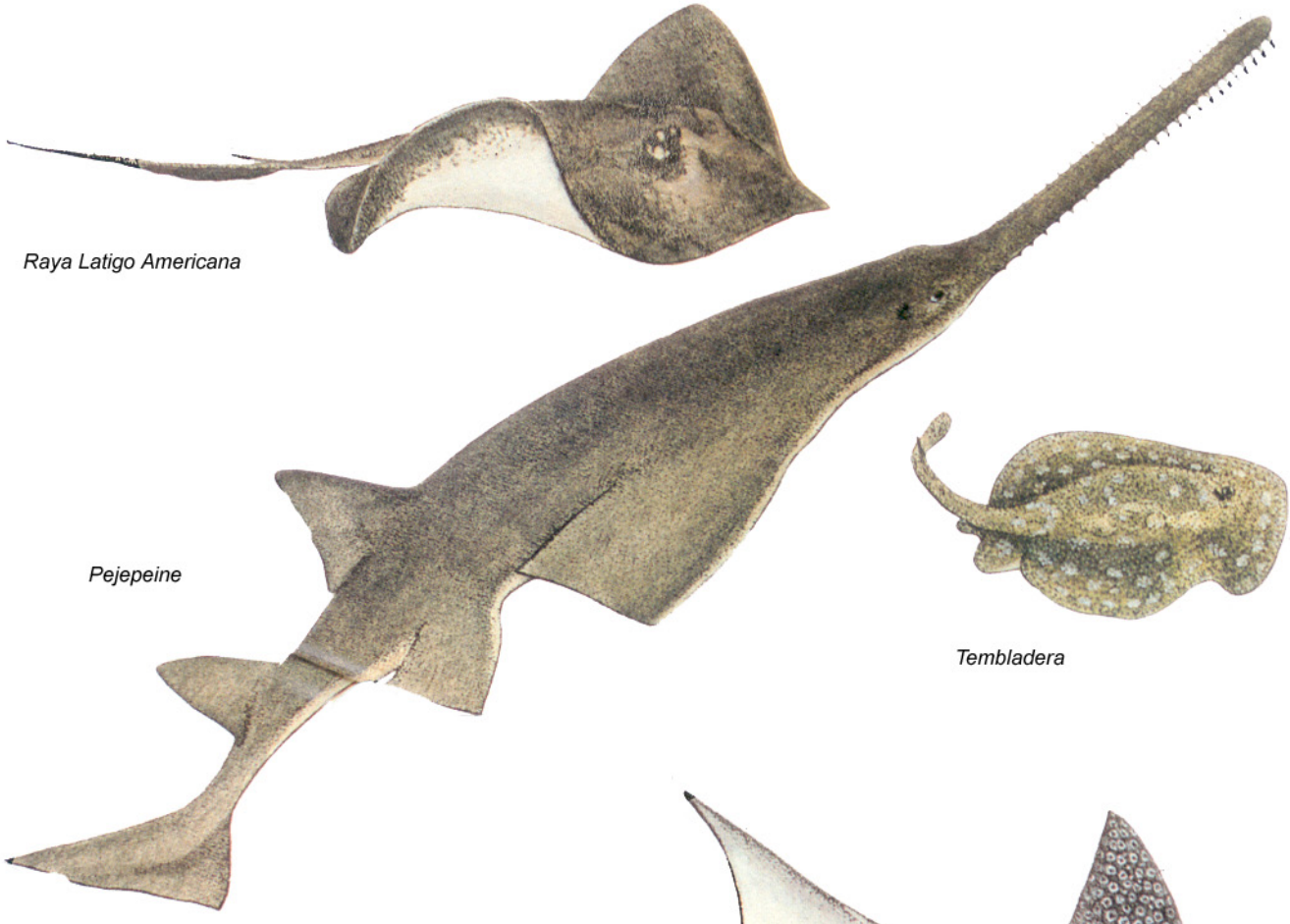
Gata nodriza, Gata, Tiburón gata, Pez gata, Gata común, *Nurse shark*


Remora Comun
Remora Grande
Cobia
Tintorera
Remora
Grande
Pez Piloto
Medregal guaimeque
Tiburon Martillo
Tiburon Macuira



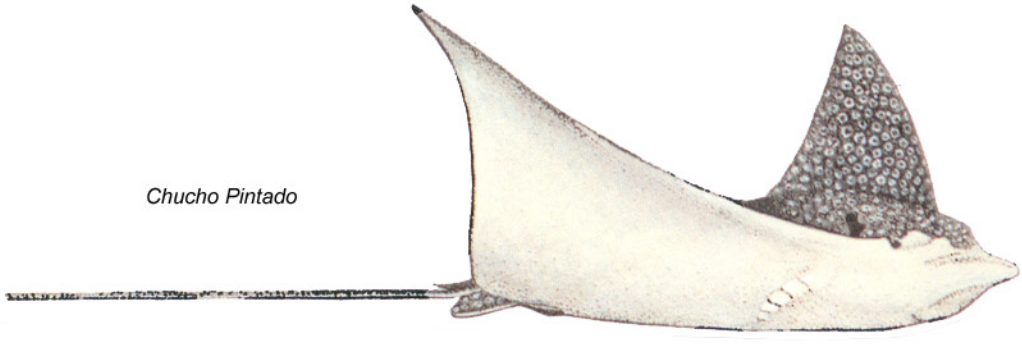
Manta

Raya Latigo Americana

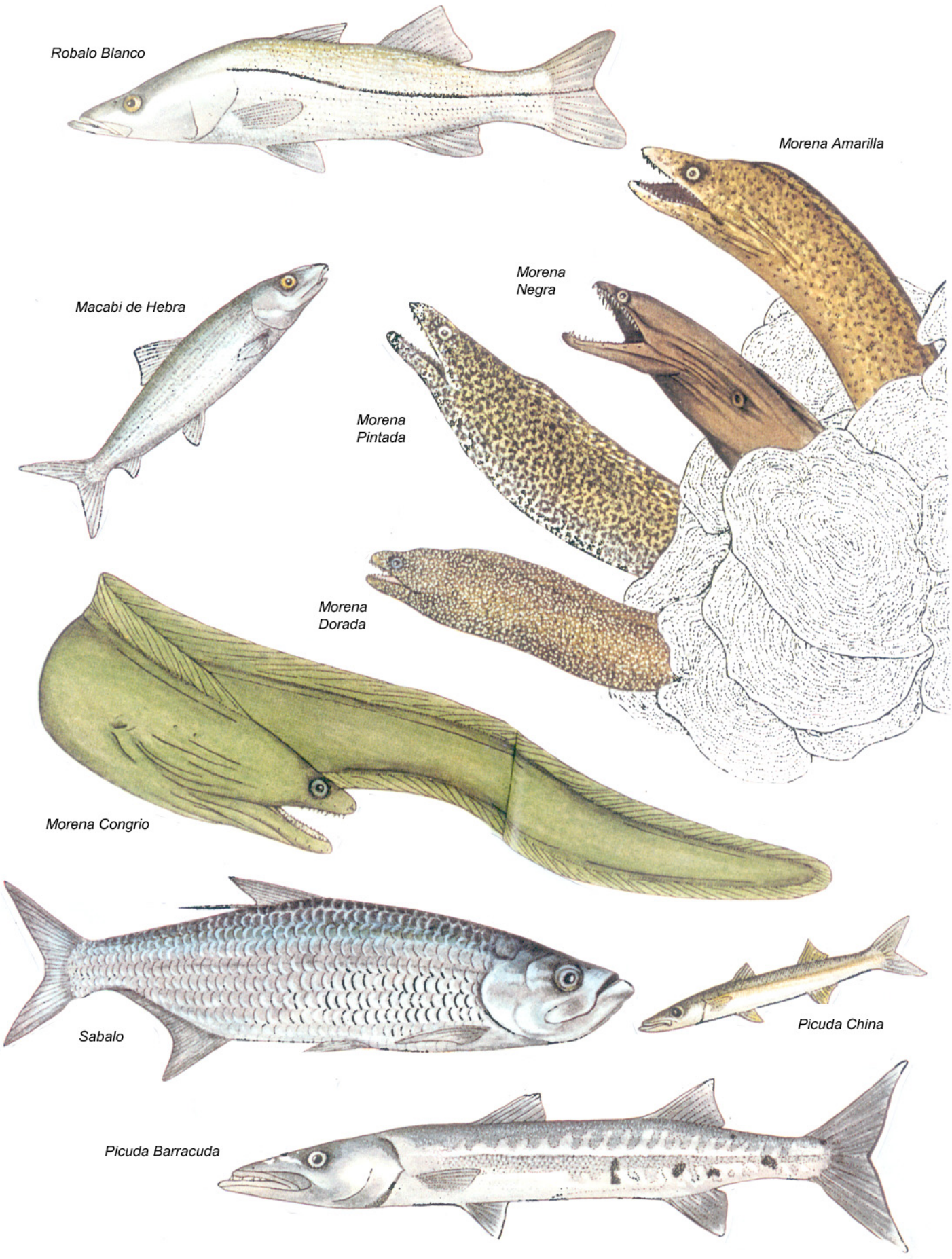


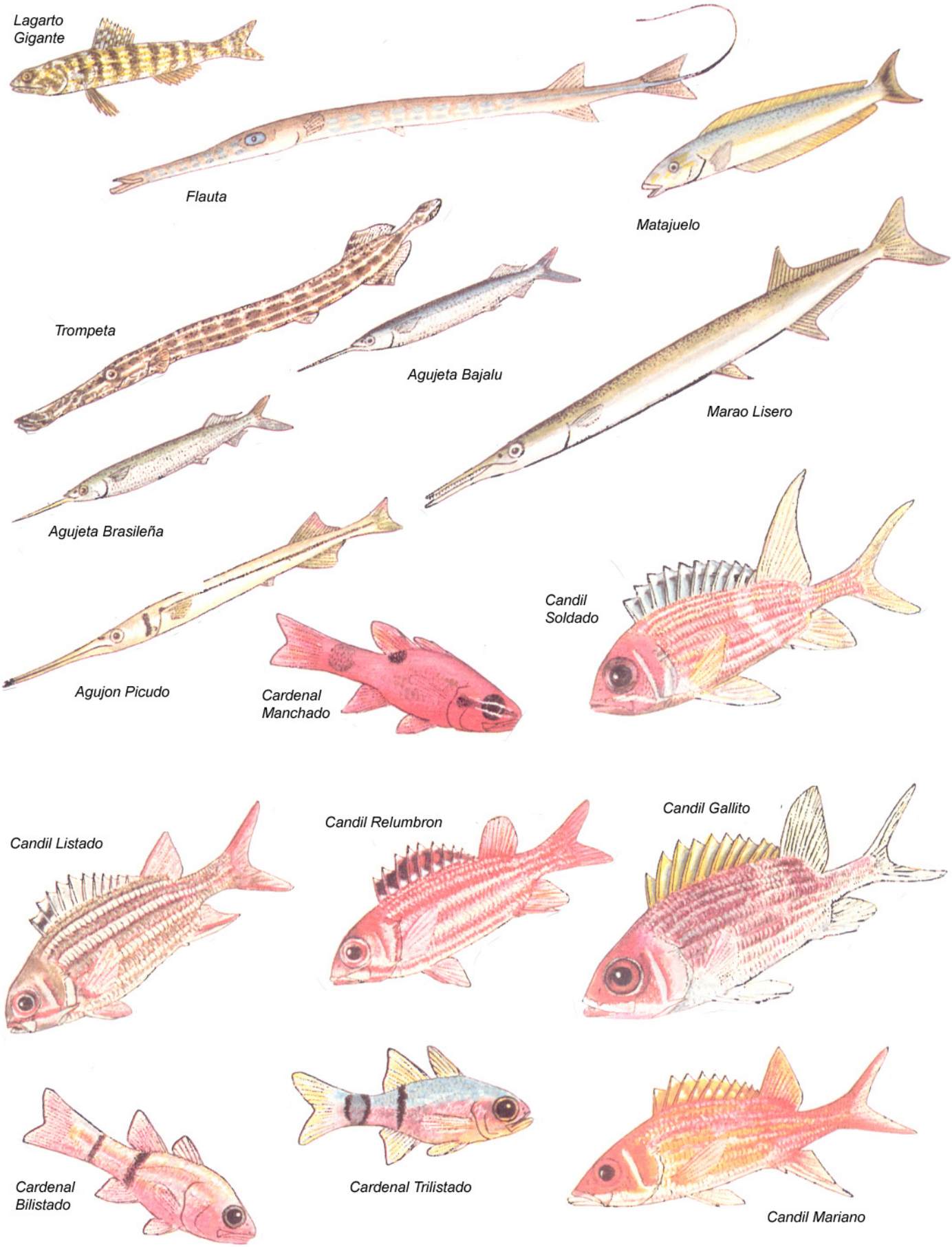
Pejepeine

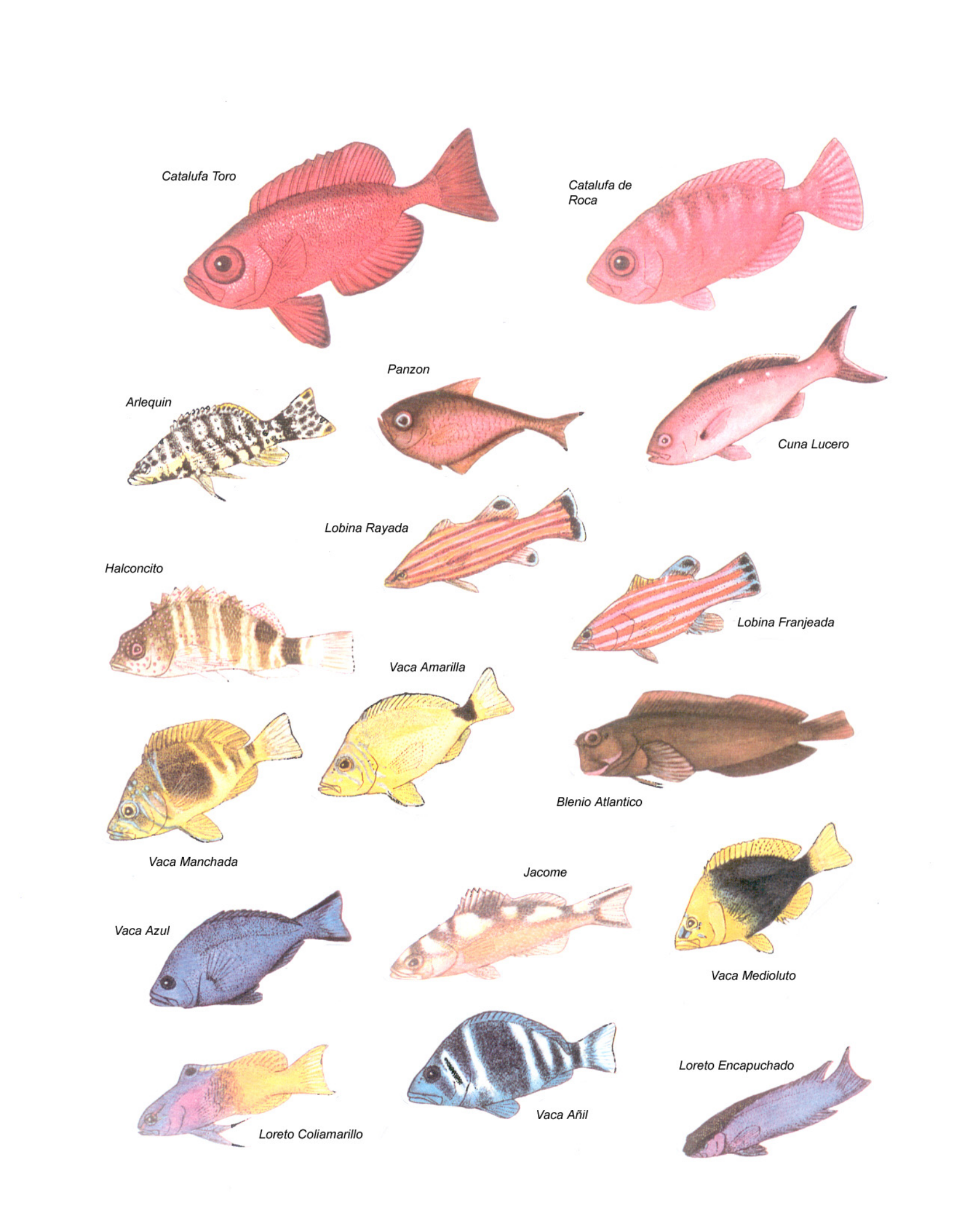
Tembladera

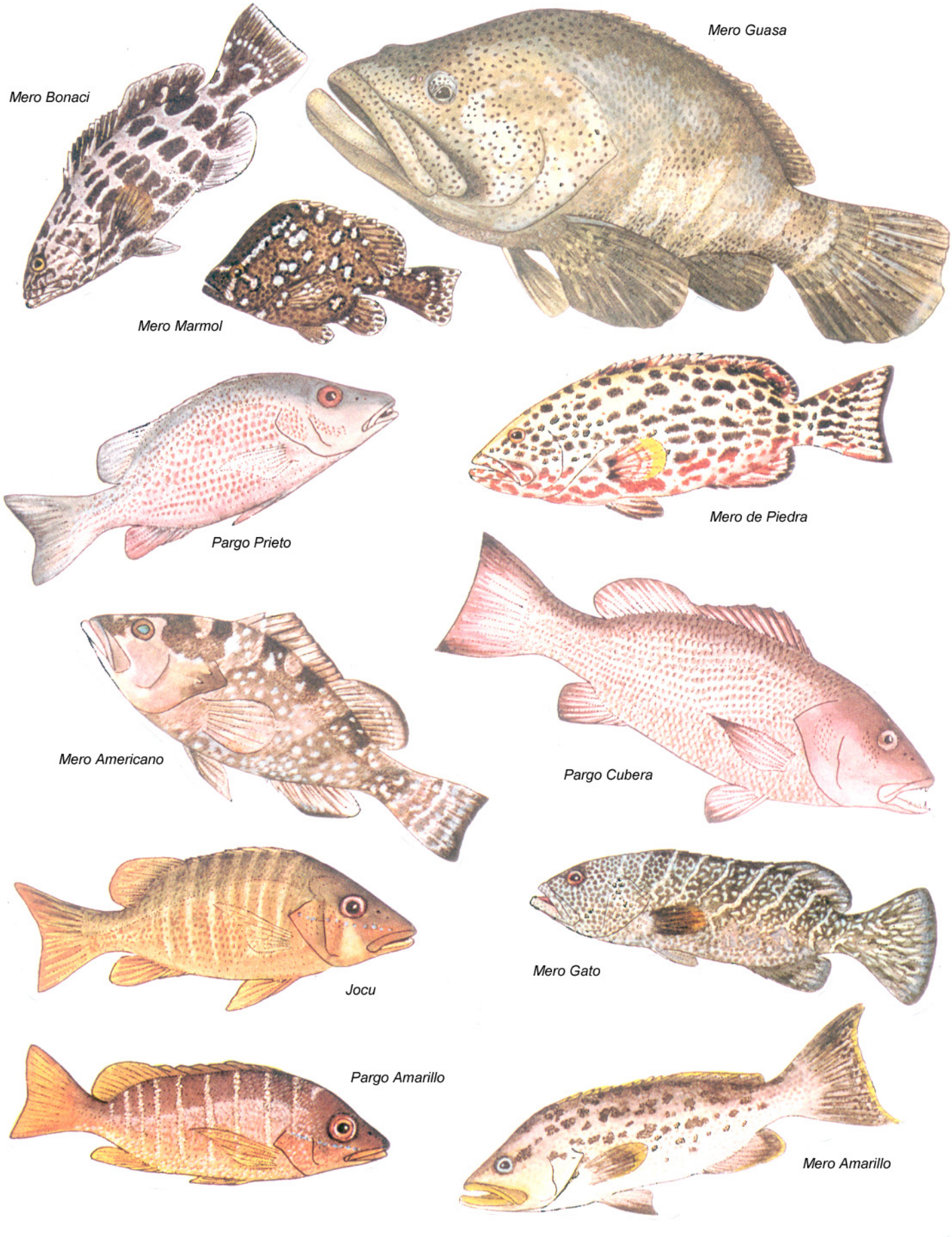


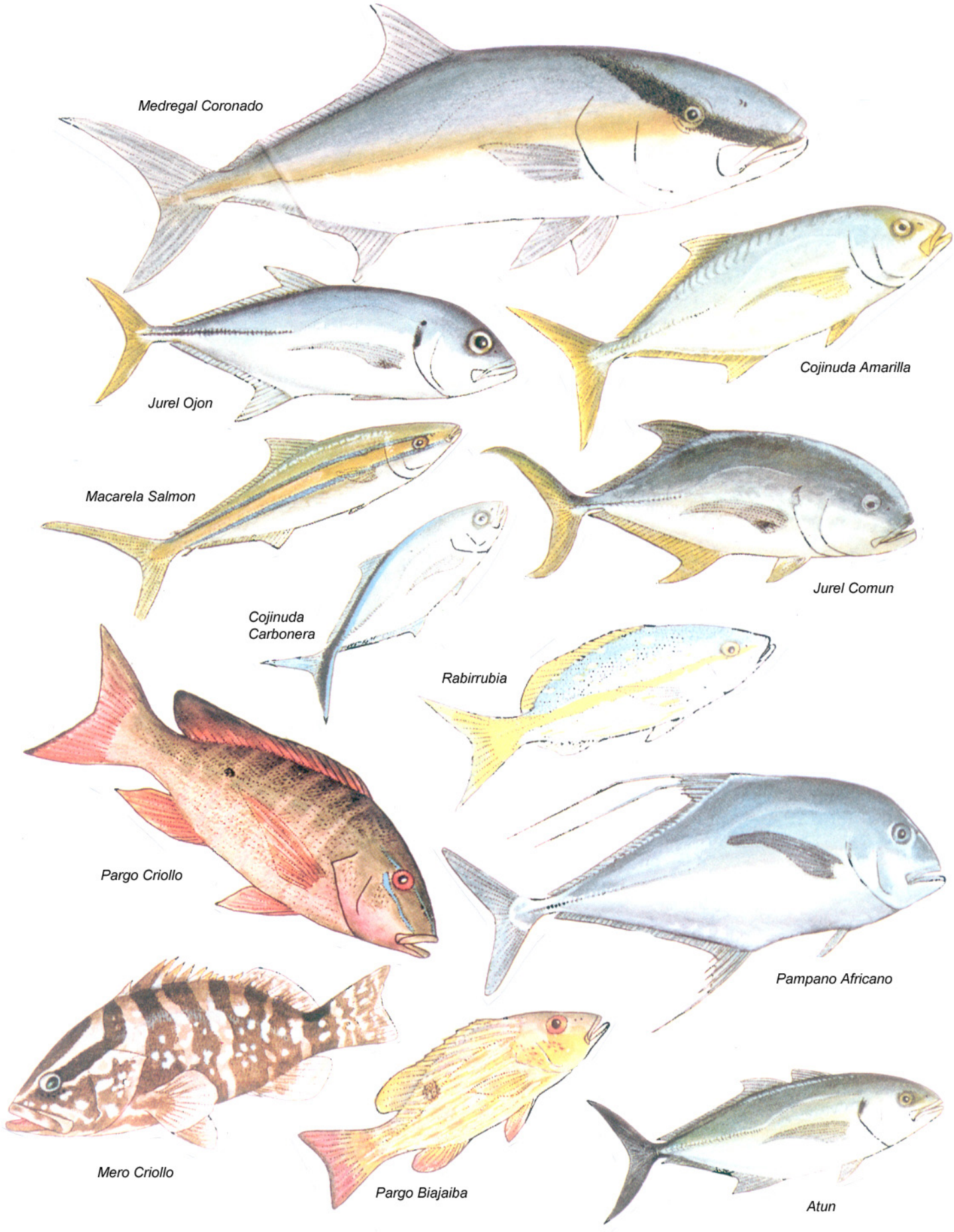
Chucho Pintado

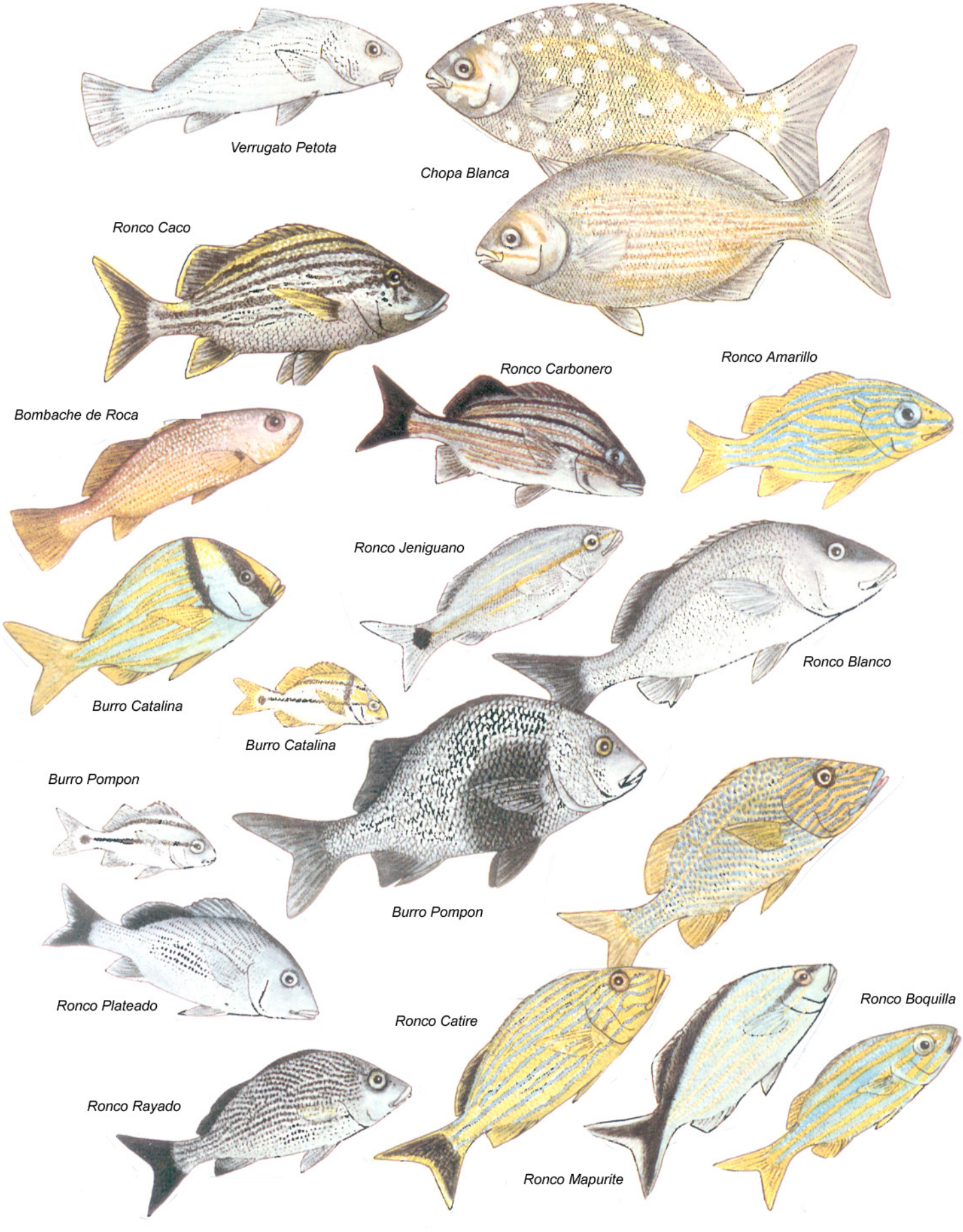

Robalo Blanco
Morena Amarilla
Morena Negra
Macabi de Hebra
Morena Pintada
Morena Dorada
Morena Congrio
Sabalo
Picuda China
Picuda Barracuda

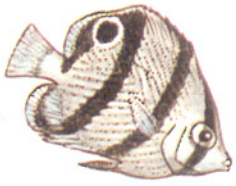

Lagarto Gigante
Flauta
Matajuelo
Trompeta
Agujeta Bajalu
Marao Lisero
Agujeta Brasileña
Agujon Picudo
Cardenal Manchado
Candil Soldado
Candil Listado
Candil Relumbron
Candil Gallito
Cardenal Bilistado
Cardenal Trilistado
Candil Mariano


Catalufa Toro
Catalufa de Roca
Panzon
Arlequin
Cuna Lucero
Lobina Rayada
Halconcito
Lobina Franjeada
Vaca Amarilla
Blenio Atlantico
Vaca Manchada
Jacome
Vaca Azul
Vaca Medioluto
Loreto Encapuchado
Vaca Añil
Loreto Coliamarillo

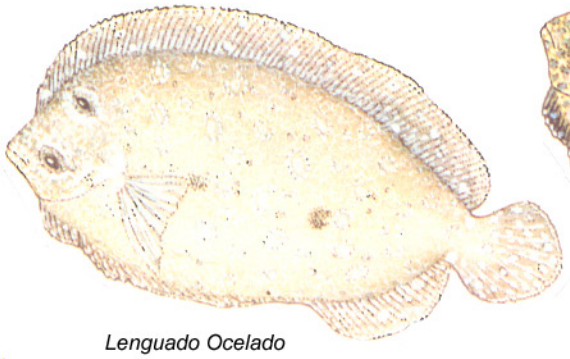

Mero Bonaci
Mero Guasa
Mero Marmol
Pargo Prieto
Mero de Piedra
Mero Americano
Pargo Cubera
Jocu
Mero Gato
Pargo Amarillo
Mero Amarillo


Medregal Coronado
Jurel Ojon
Cojinuda Amarilla
Macarela Salmon
Jurel Comun
Cojinuda
Carbonera
Rabirrubia
Pargo Criollo
Pampano Africano
Mero Criollo
Pargo Biajaiba
Atun

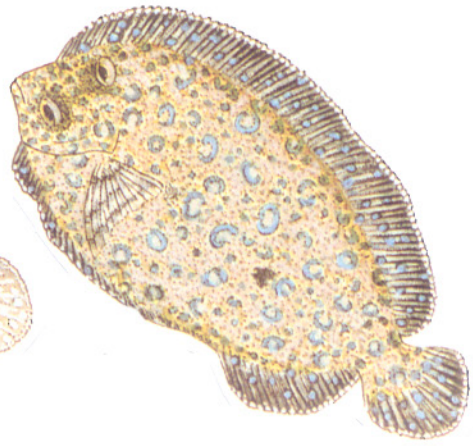

Verrugato Petota
Chopa Blanca
Ronco Caco
Ronco Carbonero
Ronco Amarillo
Bombache de Roca
Ronco Jeniguano
Ronco Blanco
Burro Catalina
Burro Catalina
Burro Pompon
Burro Pompon
Ronco Plateado
Ronco Catire
Ronco Boquilla
Ronco Rayado
Ronco Mapurite



Mariposa Bandeada



Lenguado Ocelado

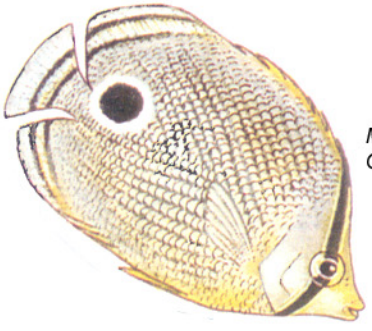


Lenguado Ocelado

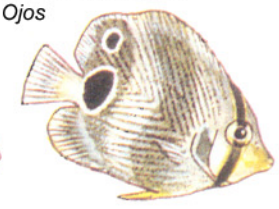
Mariposa Bandeada

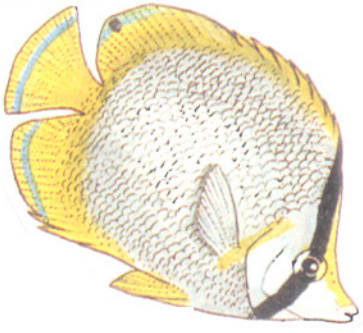
Mariposa Amarilla

Mariposa Amarilla



Mariposa de Cuatro Ojos

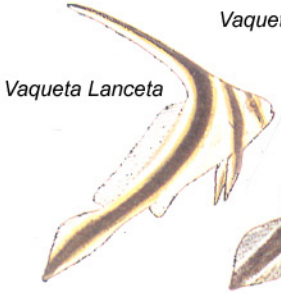




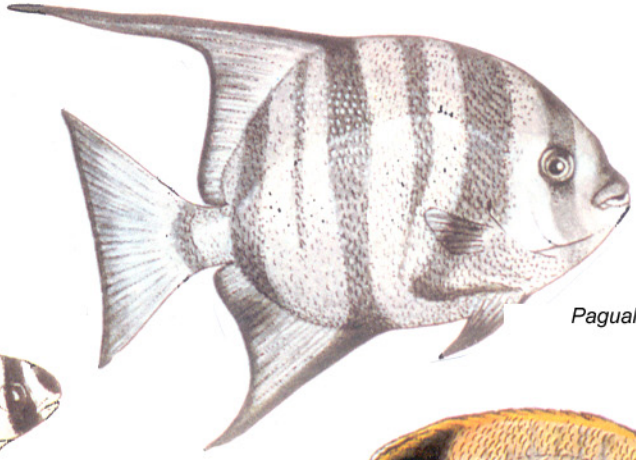
Mariposa Amarilla

Mariposa de Cuatro Ojos

Vaqueta Lanceta

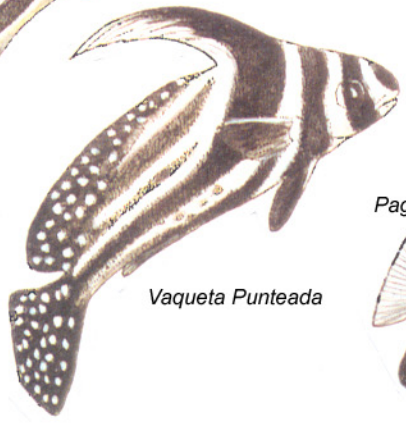


Vaqueta Lanceta



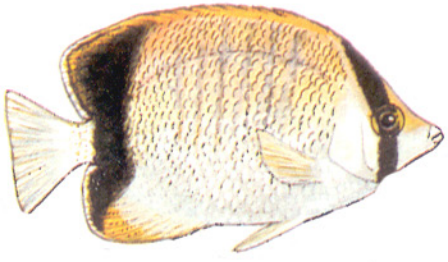
Paguala

Vaqueta Punteada



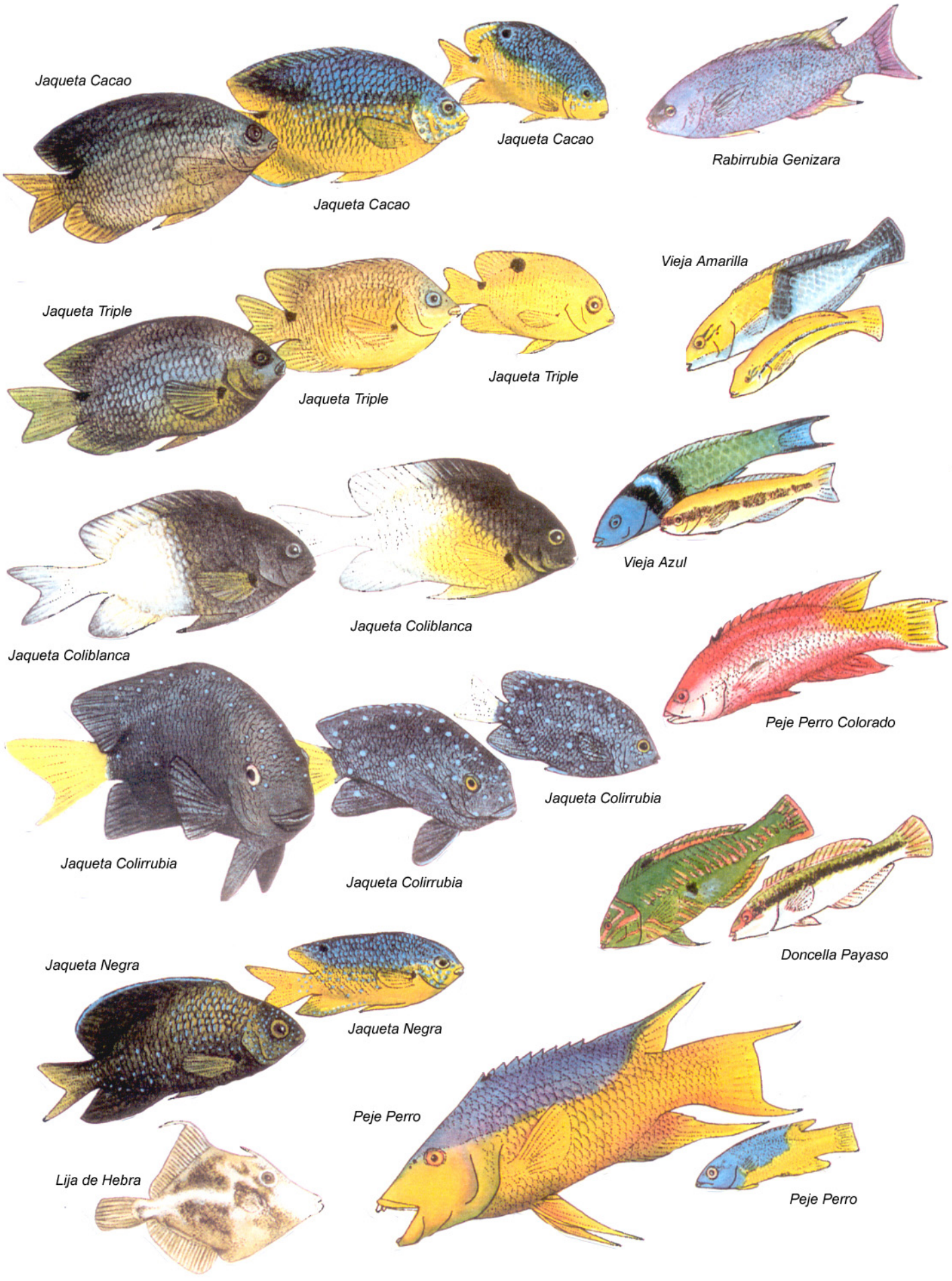
Vaqueta Punteada

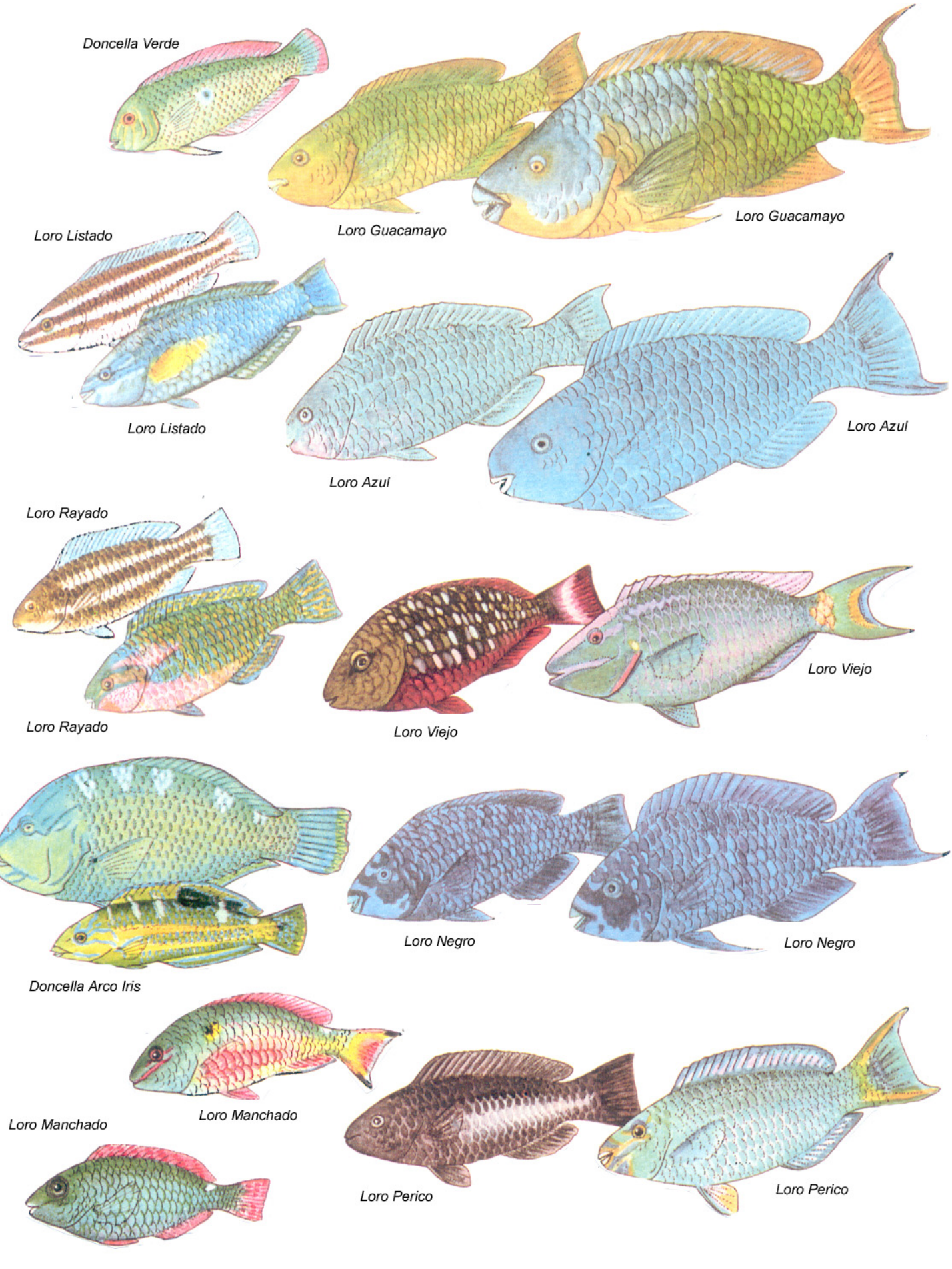
Paguala

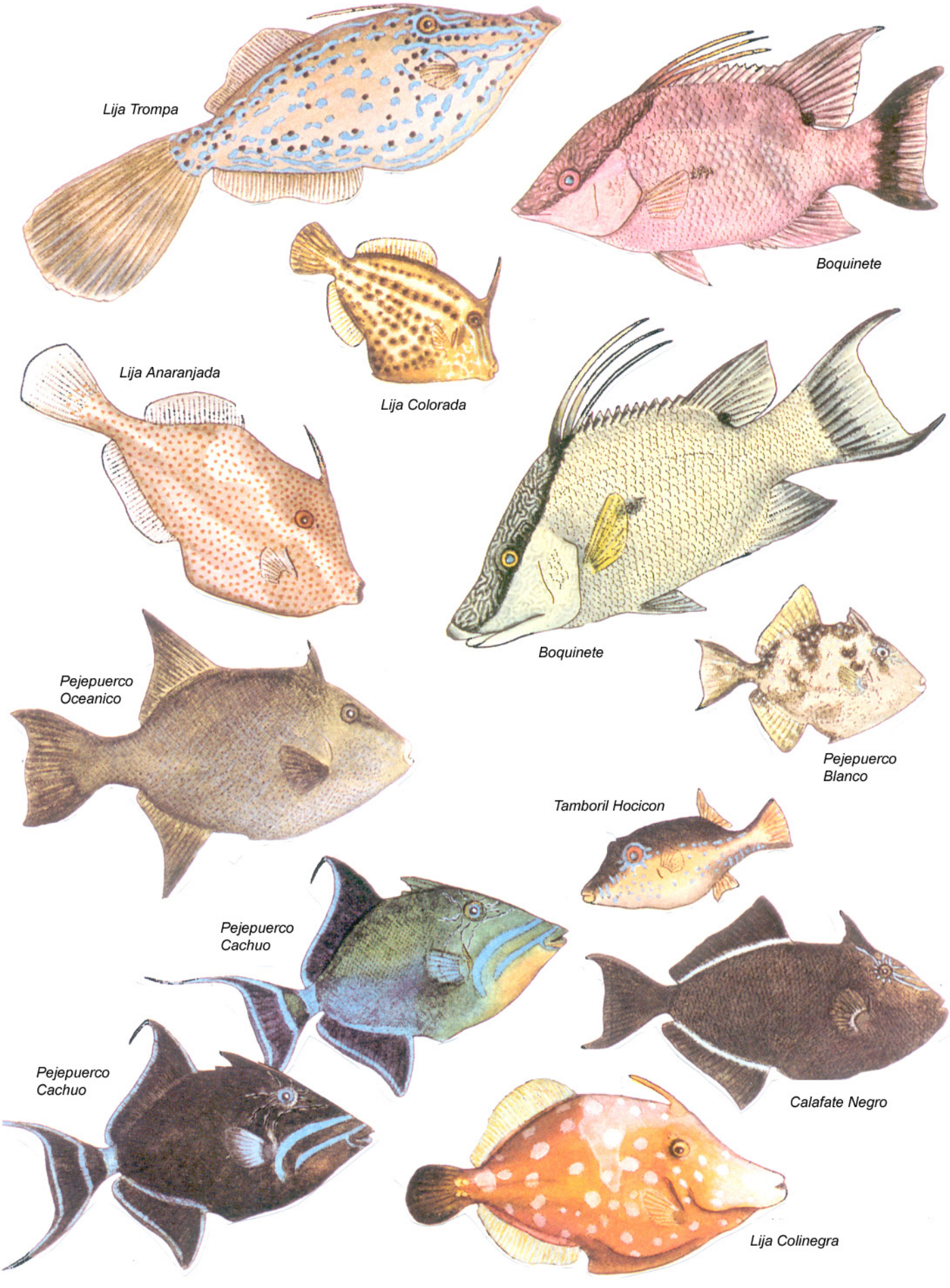


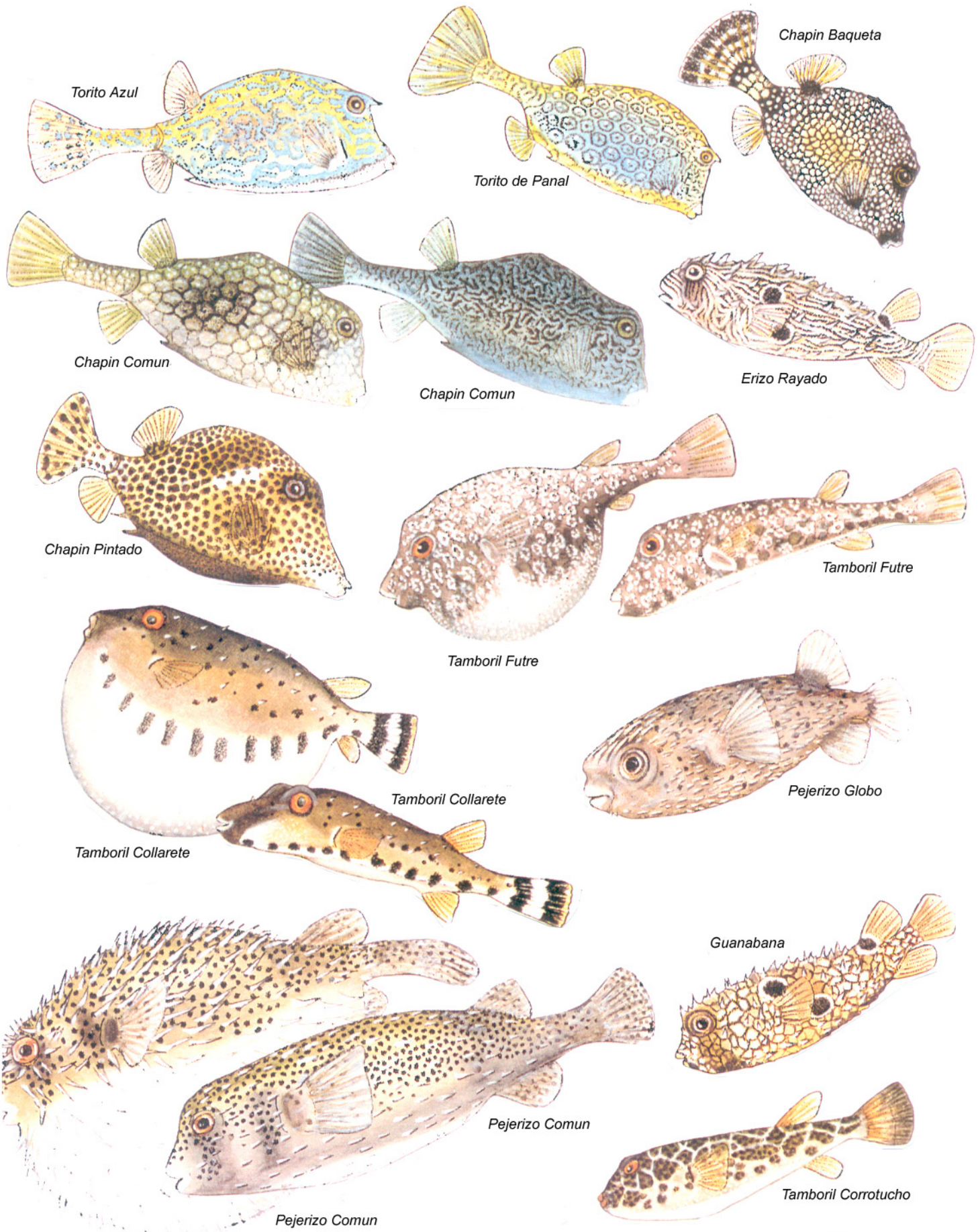
Mariposa de Arrecife

Testa Rubia
Querubin Careta
Querubin Llama
Gobio de Bridas
Isabelita Medioluto
Isabelita Medioluto
Isabelita Medioluto
Jaqueta Azul
Cachama Negra
Cachama Negra
Cachama Negra
Jaqueta Morena
Sargento Mayor
Sargento Mayor
Limpiador Tiburon
Angel Reina
Limpiador Neon
Limpiador Gobio
Angel Reina
Angel Reina

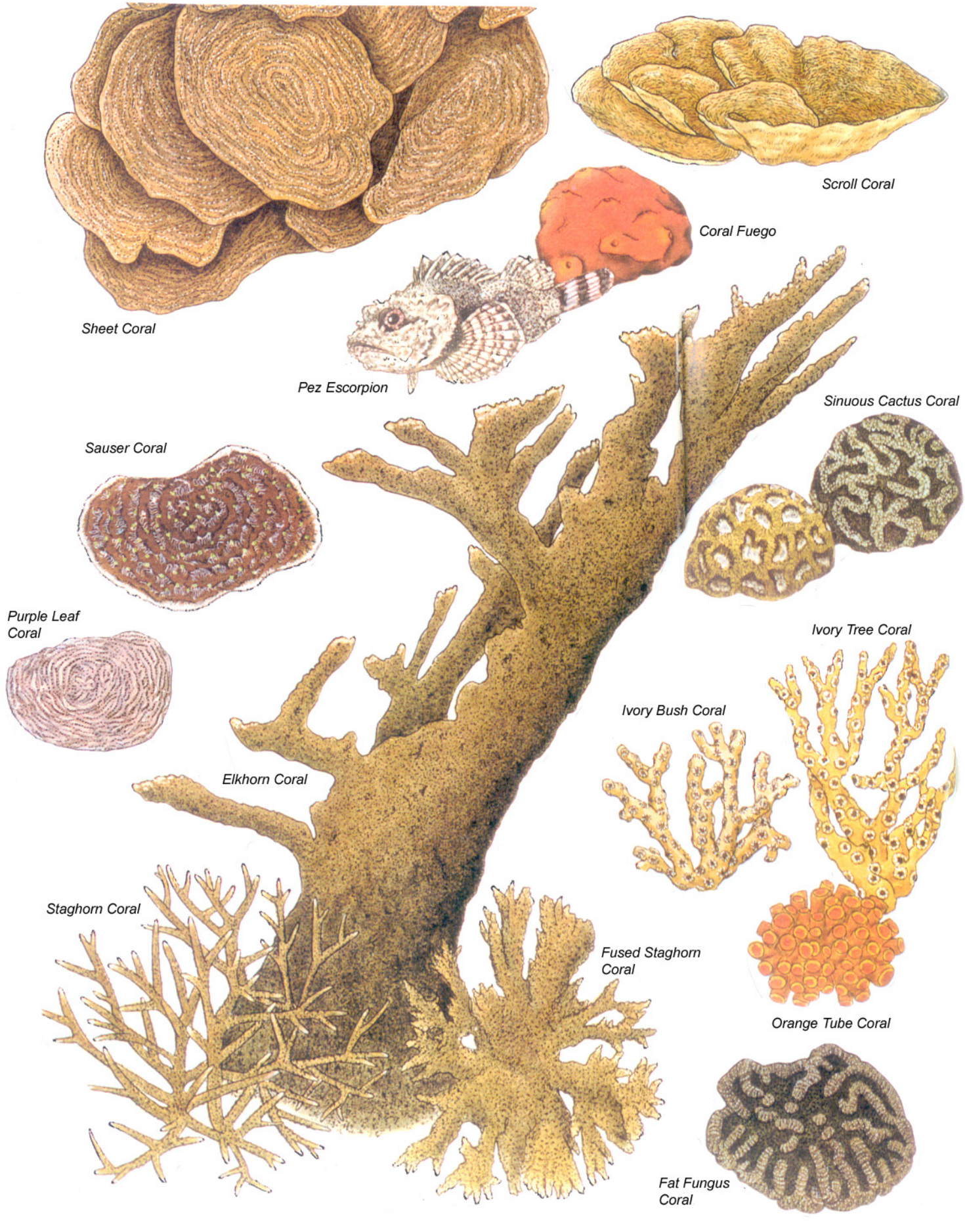

Jaqueta Cacao
Jaqueta Cacao
Jaqueta Cacao
Rabirrubia Genizara
Jaqueta Triple
Jaqueta Triple
Jaqueta Triple
Vieja Amarilla
Vieja Azul
Jaqueta Coliblanca
Jaqueta Coliblanca
Peje Perro Colorado
Jaqueta Colirrubia
Jaqueta Colirrubia
Jaqueta Colirrubia
Doncella Payaso
Jaqueta Negra
Jaqueta Negra
Peje Perro
Lija de Hebra
Peje Perro

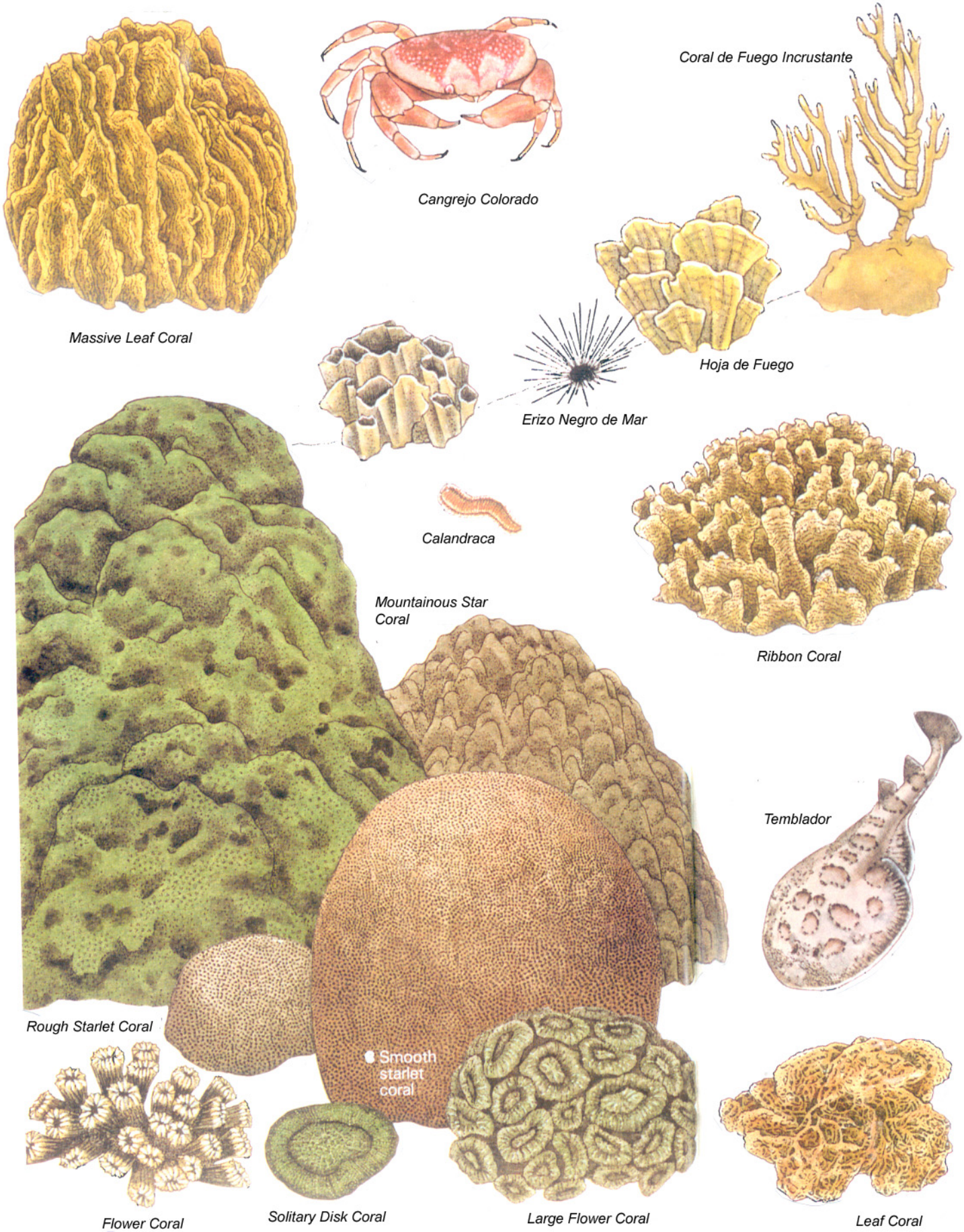

Doncella Verde
Loro Guacamayo
Loro Guacamayo
Loro Listado
Loro Listado
Loro Azul
Loro Azul
Loro Rayado
Loro Rayado
Loro Viejo
Loro Viejo
Doncella Arco Iris
Loro Negro
Loro Negro
Loro Manchado
Loro Manchado
Loro Perico
Loro Perico

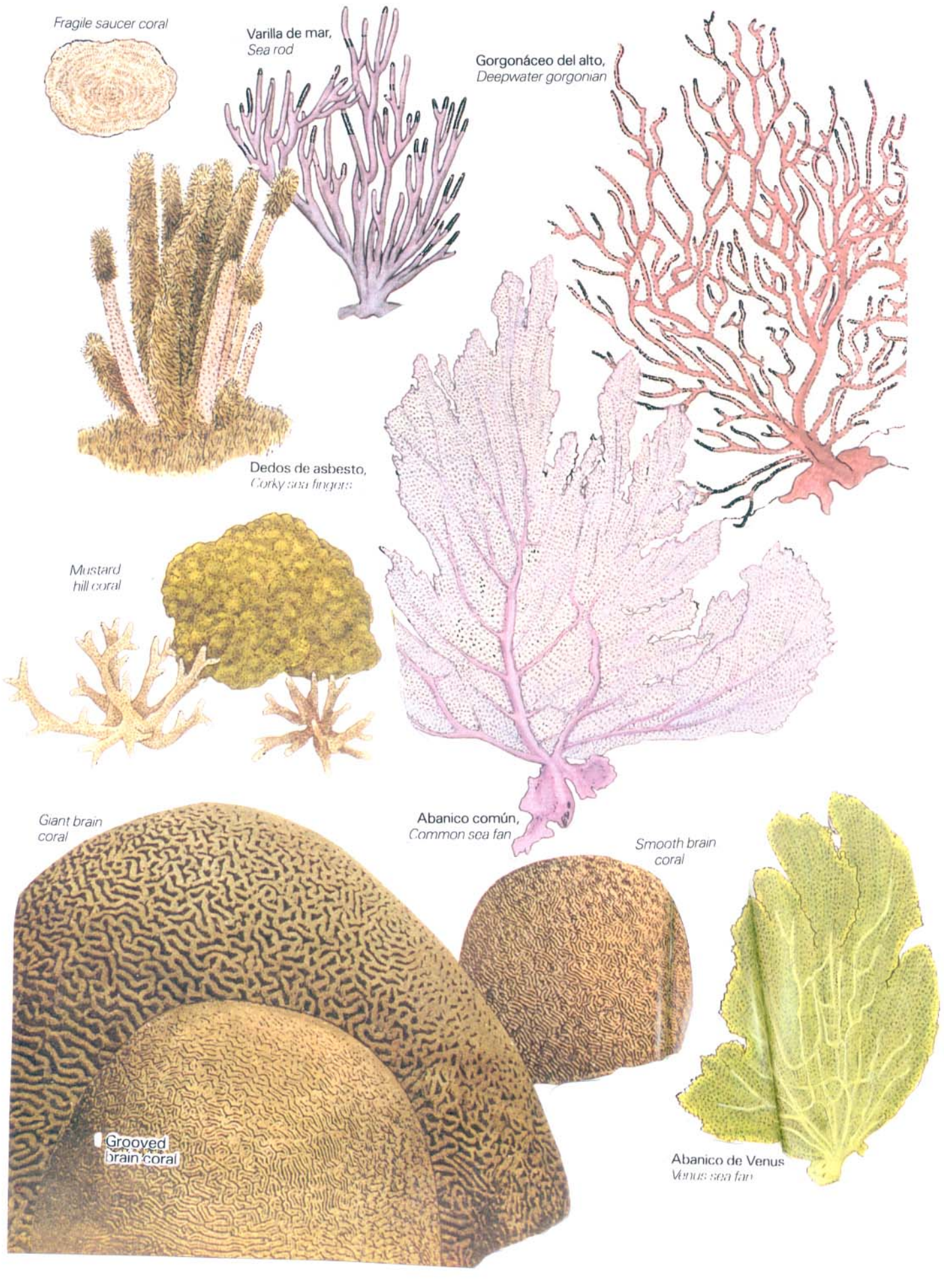

Lija Trompa
Boquinete
Lija Colorada
Lija Anaranjada
Boquinete
Pejepuerco
Oceanico
Pejepuerco
Blanco
Tamboril Hocicon
Pejepuerco
Cachuo
Calafate Negro
Pejepuerco
Cachuo
Lija Colinegra

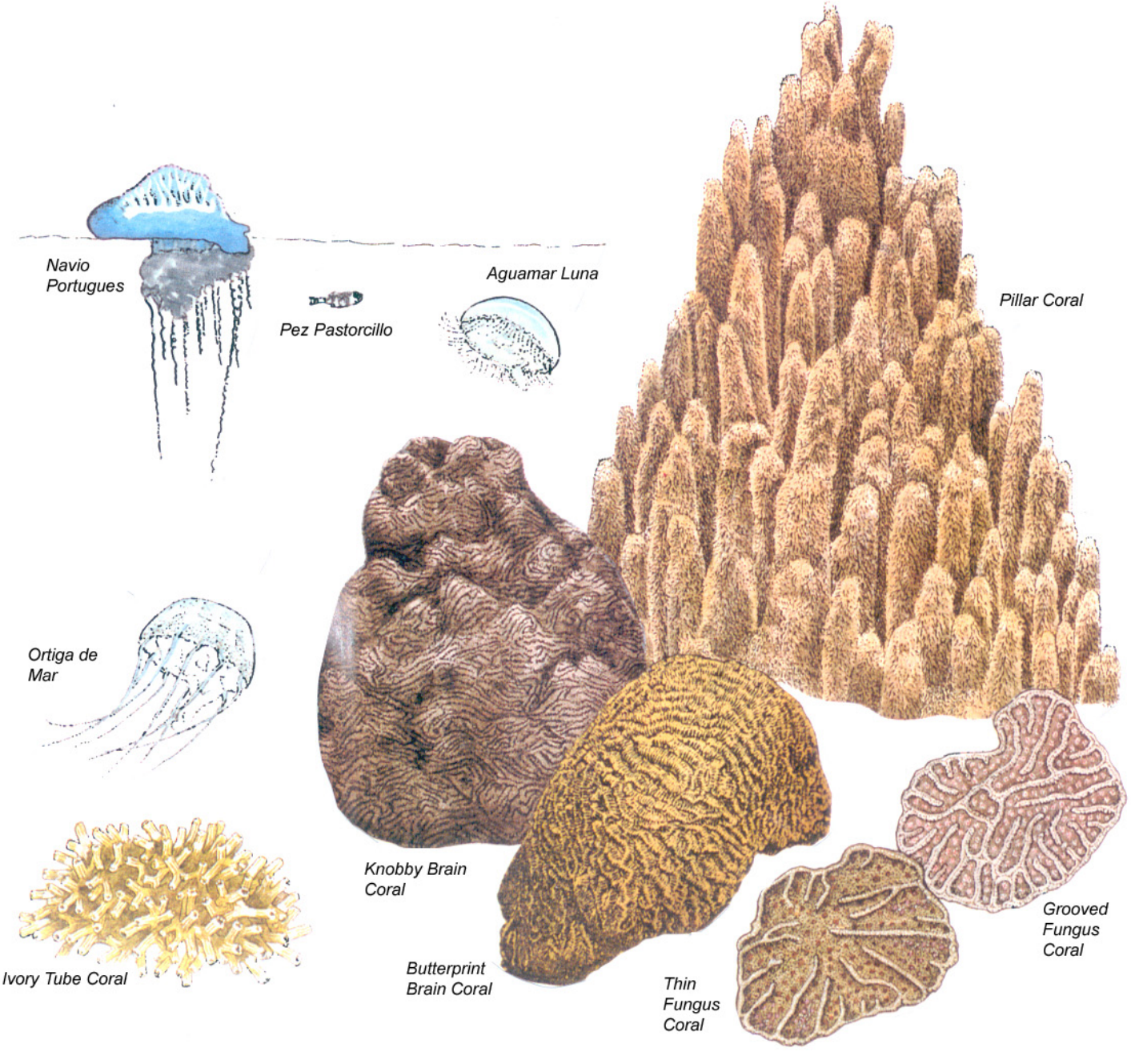

Torito Azul
Torito de Panal
Chapin Baqueta
Chapin Comun
Chapin Comun
Erizo Rayado
Chapin Pintado
Tamboril Futre
Tamboril Futre
Tamboril Collarete
Tamboril Collarete
Pejerizo Globo
Guanabana
Pejerizo Comun
Pejerizo Comun
Tamboril Corrotucho

Cirujano Azul Intermedio
Cirujano Pintado
Cirujano Azul Joven
Cirujano Azul
Cirujano
Cirujano
Cirujano Pintado
Yellow Pencil Coral
Eliptical Star Coral
Rose Coral
Green Cactus Coral
Blushing Star Coral
Golfball Coral
Cavernous Star Coral
Langosta Comun
Club Finger Coral
Smooth Star Coral
Lobed Star Coral


Sheet Coral
Scroll Coral
Coral Fuego
Pez Escorpion
Sinuous Cactus Coral
Sauser Coral
Purple Leaf Coral
Ivory Tree Coral
Ivory Bush Coral
Elkhorn Coral
Staghorn Coral
Fused Staghorn Coral
Orange Tube Coral
Fat Fungus Coral


Massive Leaf Coral
Cangrejo Colorado
Coral de Fuego Incrustante
Hoja de Fuego
Erizo Negro de Mar
Calandraca
Ribbon Coral
Mountainous Star Coral
Temblador
Rough Starlet Coral
Smooth starlet coral
Flower Coral
Solitary Disk Coral
Large Flower Coral
Leaf Coral


Fragile saucer coral
Varilla de mar,
Sea rod
Gorgonáceo del alto,
Deepwater gorgonian
Dedos de asbesto,
Corky sea fingers
Mustard hill coral
Abanico común,
Common sea fan
Giant brain coral
Smooth brain coral
Grooved brain coral
Abanico de Venus
Venus sea fan


Navio Portugues
Pez Pastorcillo
Aguamar Luna
Pillar Coral
Ortiga de Mar
Knobby Brain Coral
Ivory Tube Coral
Butterprint Brain Coral
Thin Fungus Coral
Grooved Fungus Coral