LA EXPEDICIÓN COUSTEAU A LA AMAZONIA

Contralmirante
Héctor Soldi Soldi

El artículo contiene una sumarísima reseña biográfica del gran Cousteau, reconocido mundialmente por la gigantesca labor de tratar que los habitantes del planeta entiendan la necesidad de preservar y cuidar el delicado equilibrio del medio acuático, muy especialmente de los océanos y su ecosistema.

De esta manera, Cousteau en 1981 planea cuidadosamente la exploración del gran río-mar, el Amazonas, con el fin de establecer sus orígenes, comprobando a la vez su longitud y, como el mismo dijera, "tomar la salud al ecosistema". Para tal fin divide la expedición en dos equipos, uno, a cargo de su hijo Jean Michele para determinar el nacimiento del gran río y otro, a bordo del legendario Calypso, bajo su propia conducción, para analizar las aguas, la flora y la fauna desde la desembocadura en el Atlántico hasta Iquitos. Los resultados son impresionantes, consecuencia de la tecnología desplegada y del celo profesional involucrado.

EL CAPITÁN JACQUES COUSTEAU.

Para cualquiera que haya visto alguno de los maravillosos programas de Jacques Cousteau elaborados para la televisión entre 1960 y 1997, las noticias del hundimiento del legendario Calypso en 1996 –el buque que lo acompañó en todas sus expediciones– y la muerte de su capitán el 25 de junio de 1997, a los 86 años, marca el fin de toda una época en la historia de la investigación marina, investigación que ha estado dedicada, entre otros, a presentar y divulgar el fabuloso ecosistema marino y su fragilidad ante la explotación a veces irracional de sus recursos por el hombre.

Muchos jóvenes de la segunda mitad del siglo XX, y entre ellos me cuento yo, le debemos a este curioso marino e investigador el haberse sentido fascinados por las profundidades del océano y finalmente, atraídos por una carrera vinculada con ese apasionante y misterioso personaje que es el mar.

Jacques –Ives Cousteau nació en Francia en 1910 y desde temprano sintió la

atracción por el mar y las máquinas, y luego por las incipientes cámaras de vídeo de aquella época. Con estas 3 aficiones ya estaba marcado su futuro. Ingresó en la Escuela Naval de Brest y en 1933 estaba sirviendo como oficial de armamento. En 1937 se casó con Simone Melchoir que sería su compañera de viajes y aventuras. Tuvo 2 hijos, Jean-Michel y Phillipe. En 1937 se vio envuelto en la Segunda Guerra Mundial donde sirvió entre otras cosas como espía y recibió varias medallas, pero además se dedicó a experimentar con técnicas de buceo. La idea de poder permanecer bajo el agua explorando el mundo submarino sin depender de la escasa capacidad de los pulmones humanos, finalmente lo llevó a desarrollar el aqualung, el primer sistema de buceo con botellas que permitían una gran autonomía al hombre bajo el agua y que sirvió mucho para la detección y el desactivado de las minas enemigas después de la II Guerra Mundial.

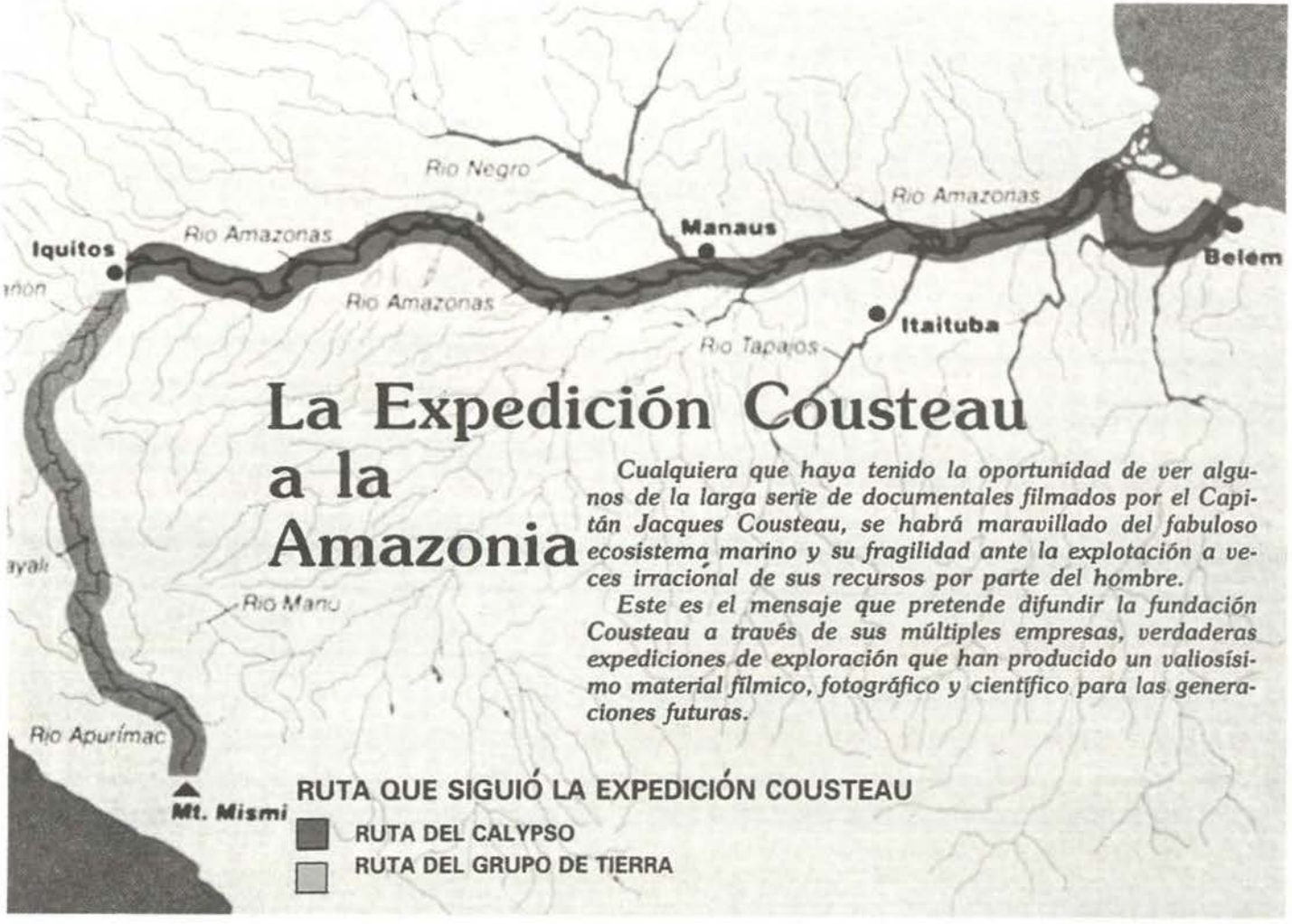
Cousteau ascendió a Capitán de Corbeta en 1948 y fue encargado de las expediciones oceanográficas de la marina francesa. Ese mismo año compró un buque exbarreminas de la marina norteamericana dado de baja después de la Guerra, y luego de acondicionarlo, le puso como nombre *Calypso*, que sería su inseparable compañero de aventuras por casi 50 años. Debido a sus múltiples proyectos e intereses, en 1957 se retiró de la marina para convertirse en Director del Museo Oceanográfico de Mónaco, fundador del Grupo de Investigación Submarina y Jefe del Programa de Buceo por Saturación. Entre 1968 y 1976 realizó su famosa serie de "Mundo Submarino de Jacques Cousteau" que permitió, a jóvenes y adultos de esa generación, ver por primera vez un mundo desconocido de tiburones, ballenas, tesoros hundidos y arrecifes de corales.

A pesar de no ser un académico de formación, fue sin duda alguna el oceanógrafo más famoso que existió y su contribución a las ciencias marinas y, sobre todo, a la conciencia sobre el uso y protección del mar aún no ha sido debidamente valorada.

LA EXPEDICIÓN COUSTEAU A LA AMAZONIA.

Luego de producir filmes que marcaron historia en la evolución de los documentales, como el "Mundo del Silencio" y el "Mundo sin Luz" y libros como "Delfines" y "El Mundo Oceánico", Cousteau comprendió que el mar no era sino una pieza del gran rompecabezas que formaba el sistema ecológico de la Tierra, y extendió su interés a las regiones polares, los volcanes submarinos y los grandes ríos que desembocan en el mar. Entre estos últimos, el Nilo y el Amazonas siempre fueron motivo de gran atracción para el Capitán Cousteau, en el primer caso por la vinculación de este río con la historia de la civilización humana, y en el caso del Amazonas por el misterio sobre el papel que juega la poco explorada gran región Amazónica en el ecosistema global del planeta.

De esta manera, en 1981 Cousteau planeó detalladamente una exploración a toda la cuenca del gran río Amazonas, que debía empezar en las alturas de la cordillera de los Andes, donde nace este río, y culminar en su desembocadura en el Atlántico, donde arroja al mar un gigantesco volumen de sedimentos, cuyos restos han sido detectados hasta en sus profundidades frente a las costas de Canadá.



La Expedición Cousteau a la Amazonia

Cualquiera que haya tenido la oportunidad de ver algunos de la larga serie de documentales filmados por el Capitán Jacques Cousteau, se habrá maravillado del fabuloso ecosistema marino y su fragilidad ante la explotación a veces irracional de sus recursos por parte del hombre.

Este es el mensaje que pretende difundir la fundación Cousteau a través de sus múltiples empresas, verdaderas expediciones de exploración que han producido un valiosísimo material fílmico, fotográfico y científico para las generaciones futuras.

El gran objetivo de esta Expedición era evaluar la salud del ecosistema formado por el Amazonas y sus afluentes y realizar un "Estudio de línea de Base" de la calidad del agua de todos los afluentes de este gran río, con la finalidad de determinar cuáles eran las principales fuentes de contaminación que amenazaban esta gran cuenca Amazónica. La explotación del oro en muchas partes del Amazonas, la producción de cocaína en otros de los tributarios y la creciente población que empezaba a acumularse en grandes ciudades en las riberas del río eran sólo algunas de las muchas fuentes potenciales de contaminación que amenazaban la salud de la Amazonia, y la expedición Cousteau pretendía diagnosticar esta amenaza y tener un punto de referencia para evaluar en el futuro el nivel de deterioro del ecosistema Amazónico.

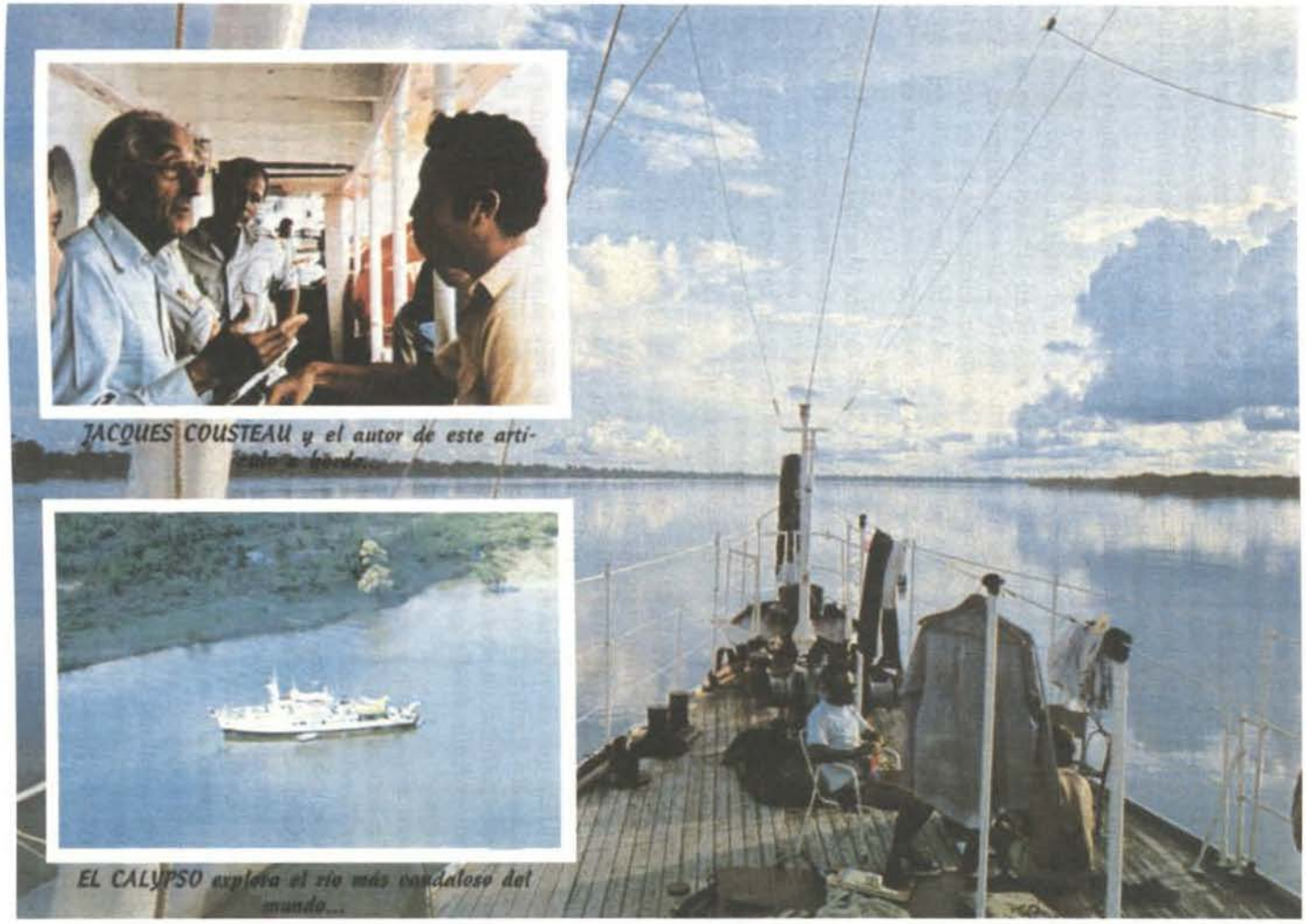
Según las propias palabras de Jacques Cousteau, el objetivo de la Expedición era "tomar una muestra de sangre" al paciente para determinar su estado de salud y alertar a los gobiernos de la cuenca Amazónica sobre los riesgos y posibles consecuencias del manejo de las actividades del hombre en esta región.

La toma y el análisis de la calidad de las muestras de agua del río desde su desembocadura en el Atlántico hasta sus orígenes en las alturas de los Andes Peruanos, estaría complementada con la evaluación de la flora y fauna existentes, y por supuesto, la ocupación humana sobre el río Amazonas. Luego de finalizar este trabajo, Cousteau pretendía tener una especie de "carta genealógica" del gran tronco o raíz de la cuenca Amazónica, mediante la cual se pudiera conocer cuáles tributarios eran las principales fuentes de nutrientes que alimentaban la fauna del Amazonas y cuáles otros eran, en cambio, fuentes de contaminantes o de exceso de sedimentos.

Para determinar estas características de la calidad del ecosistema a lo largo de todo el recorrido del río, las muestras de agua se tomaban en especial en las desembocaduras de los principales tributarios al Amazonas, y aguas arriba de cada uno de éstos para determinar su particular contribución. De esta forma se realizaban, en cada lugar, mediciones de clorofila (indicador de productividad biológica), penetración de la luz, coloración del agua, contenido de nutrientes, plancton y otros parámetros de calidad de agua. El motivo de esta forma de trabajo, para analizar la salud del río, es que el agua es en cierta forma la destilación de la tierra, ya que las lluvias se filtran hacia el río transportando las sustancias de origen terrestre, tales como: nutrientes producto de la deforestación, sedimentos en suspensión producto de la erosión de los Andes y otras montañas, contaminantes producto de explotaciones mineras, y muchos otros elementos que terminan finalmente en el río y eventualmente van a desembocar en el mar.

Estos elementos que conforman la columna vertebral de los componentes que contiene el agua del río Amazonas reflejan, pues, las actividades que ocurren en la tierra adyacente al río, con lo cual el muestreo a lo largo de todo su cauce permitiría, a la Expedición, "medir el pulso" al paciente a lo largo de todo su sistema sanguíneo para determinar dónde están los riesgos a su salud.

El segundo gran objetivo de la Expedición era que estas muestras de agua pudieran ser correlacionadas con datos obtenidos simultáneamente por satélite. Con esta información de "línea de base" se podría monitorear en el futuro, mediante la



JACQUES COUSTEAU y el autor de este artículo a bordo...

EL CALYPSO explora el río más caudaloso del mundo...

técnica de observación satelital, el posible deterioro de la calidad del agua, tomando como base la observación inicial de la salud del río en 1982. Las mediciones que se realicen en esta Expedición permitirían a las 8 naciones que comparten la gran cuenca Amazónica tener un análisis detallado de la "salud del paciente" en 1982 y le darían la posibilidad de monitorear su salud mediante observaciones satelitales en el futuro y evaluar las posibles fuentes de contaminación.

Con esta idea en mente, Jacques Cousteau diseñó el plan de trabajo de la Expedición dividiendo a su equipo en 2 grupos. Un primer grupo estaría a cargo de su hijo Jean Michele y tendría como objetivo determinar el origen del río en las alturas del Monte Mismi en Arequipa, desde donde seguirían el cauce del hilo de agua por los ríos Apurímac y Ucayali hasta la desembocadura de este último en el Amazonas. El segundo grupo, a cargo del propio Cousteau, haría la ruta en sentido inverso, ingresando por la boca del Amazonas en el Atlántico, a bordo del buque *Calypso*, y surcando aguas arriba hasta Iquitos, donde ambos grupos se reunirían para evaluar los resultados de sus investigaciones.

Así fue, y en abril de 1982 el *Calypso* zarpó de la Isla Martinica, en el mar Caribe, para iniciar una de las mas ambiciosas expediciones realizadas por el Capitán Cousteau. Siguiendo el curso del río, mientras que el equipo de tierra avanzaba río abajo hacia Iquitos, Cousteau surcaba tomando muestras, filmando y fotografiando la flora, fauna y presencia humana en las márgenes del río. El 1 de julio de 1982, el *Calypso* se encontraba fondeado en el lago Tarapoto, en la frontera entre Colombia y Perú.

Antes de iniciar su viaje, el Capitán Cousteau había visitado a los presidentes de Brasil y Perú para informarles sobre las intenciones de su Expedición y solicitar el apoyo de sus gobiernos en esta tarea. En el caso del Perú, el entonces presidente Fernando Belaúnde encargó a la Marina brindar el apoyo mediante un oficial de enlace que abordaría el *Calypso* en aguas peruanas para acompañar a la Expedición hasta Iquitos. Tuve el privilegio de ser designado como oficial de enlace por mi especialidad de oceanógrafo y, en efecto, abordé el *Calypso* en el lago Tarapoto, transportado desde Iquitos en el hidroavión que utilizaba la expedición para estos casos.

De este modo, pude acompañar al Capitán Cousteau en un tramo de la Expedición y fui testigo de la extraordinaria personalidad de este investigador que a sus entonces 73 años, parecía un joven lleno de sueños, planeando sus próximas expediciones, como si la edad no fuera un obstáculo para su insaciable curiosidad.

Los resultados de esta expedición están consignados en los datos recolectados por la misma en un esfuerzo sin precedentes en la Amazonia, conteniendo cerca de 370 horas de filmación, 35.000 fotografías y la más completa serie de muestras de agua, sedimentos y especies marinas recolectadas en el Amazonas, incluyendo varios estudios especiales como los referidos al delfín rosado y al paiche. Toda esta información colectada que, en adición, cuenta con sonidos grabados de peces y otros elementos constitutivos de la variada fauna amazónica, tardará mucho tiempo en ser procesada y analizada, estimando, el propio capitán Cousteau, que los documentos podrían estar terminados, aproximadamente dos años después de finalizada la expedición.

Estos recuerdos de una experiencia tan especial ocurren 3 años después de su muerte como un homenaje a este hombre visionario que dedicó toda una vida a la divulgación de la investigación marina y a la creación de la conciencia marítima de toda la humanidad.

Contralmirante Héctor Soldi Soldi.

- Datos generales.

Nació en Ica el 27 de junio de 1952. Ingresó en la Escuela Naval en 1968 y egresó como alférez de fragata en diciembre de 1972. Ascendió a la alta clase de contralmirante el 1 de enero de 2000.

- Estudios.

Calificado en Hidrografía y Oceanografía. Siguió estudios de Ingeniería Oceanográfica en California, Estados Unidos. Es Diplomado de los cursos Básico de Estado Mayor, Comando y Estado Mayor y Guerra Naval.

- Cargos desempeñados.

Oficial de dotación del destructor misilero *Palacios*, del buque transporte *Ilo*, del crucero *Almirante Grau* y Comandante del buque de investigación científica *Humboldt*. En tierra ha servido en diferentes departamentos y divisiones de la Dirección de Hidrografía y Navegación, habiendo ejercido el cargo de Subdirector de la misma. Actualmente se desempeña como Director de Hidrografía y Navegación.

- Condecoraciones.

Cruz Peruana al Mérito Naval en el grado de Comendador, Citación por Renovado Mérito de la Cruz Peruana al Mérito Naval en el grado de Comendador.

- Distintivos.

Distintivo por Antecedentes Académicos.
Distintivo por Calificaciones.
Distintivo por Servicios en áreas técnicas administrativas.
Distintivo Antártico.