

4
2 ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLÁN

**LA MINERÍA OCEÁNICA:
UN CASO DE SEGURIDAD NACIONAL PARA
ESTADOS UNIDOS**

T E S I S
PARA OBTENER LA LICENCIATURA EN
RELACIONES INTERNACIONALES
P R E S E N T A I
ALESSANDRO COLITTO LOMELIN



ASESOR: MERCEDES PEREÑA GILLI

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

JULIO 1989



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

| | |
|--|-----|
| INTRODUCCION | 1 |
| | |
| I. LA MINERIA OCEANICA | 15 |
| A. La problemática | 19 |
| 1. La posición de los países industrializados | 22 |
| 2. Teoría y práctica en los Estados Unidos | 30 |
| B. Las riquezas polimetálicas del mar | 38 |
| 1. Los nódulos | 39 |
| 2. Las costras | 44 |
| 3. Los sulfuros | 47 |
| | |
| II. SEGURIDAD NACIONAL Y ESTADO | 52 |
| A. Nación, Estado e intereses vitales | 52 |
| 1. Nación, Estado y Machiavelli | 53 |
| 2. El concepto de Nación es un poder | 57 |
| 3. Teoría del interés nacional | 61 |
| B. La seguridad nacional en Estados Unidos | 69 |
| 1. Intereses vitales y seguridad nacional: una obsesión | 70 |
| -Geopolítica estadounidense: la política de contención | 75 |
| 2. Estados fuertes, Estados débiles | 83 |
| | |
| III. ESTADO Y MINERALES | 105 |
| A. El panorama geoeconómico | 106 |
| B. El panorama geopolítico | 117 |
| -Minerales estratégicos: la estrategia de los minerales | 121 |
| C. El panorama ecológico | 128 |

| | |
|---|-----|
| D. Cuatro mineras | 136 |
| 1. El cobalto | 137 |
| 2. El cobre | 157 |
| 3. El manganeso | 177 |
| 4. El níquel | 191 |
| IV. MINEFALES Y SEGURIDAD NACIONAL | 205 |
| A. Tendencias y declaraciones recientes en EE.UU. | 206 |
| B. La industria estadounidense de armamentos | 210 |
| CONCLUSIONES | 220 |
| BIBLIOGRAFIA | 231 |
| ANEXOS | 256 |

INTRODUCCION

El mundo es como un libro abierto
del que uno ha leído la primera página
si no conoce más que su propio país...

Stendhal

El que teme se defiende. Esta es la única plausible explicación de la Historia, el único dogma, la única incontrovertible verdad de la que el hombre pueda hacerse digno e impune portavoz. Es una realidad política, la realidad por excelencia. Lo demás es cosa de fé.

Pero mientras algunos se defienden en sus fronteras, otros lo hacen por doquier. Y es que el miedo no tiene fronteras. En manos del fuerte, miedo es poder, fuente de grandeza, alimento para el orgullo: borra las fronteras, y todo lo contagia a la sombra de sus pérfidos influjos.

Ante el imperativo de la supervivencia, no hay imposibles, no hay moral, no puede haber límites: meterse en casa del vecino es un asunto de vida o muerte. Estamos en el siglo de las alianzas y de las bases militares, de las transnacionales y de la globalización económica. Es un siglo sin privacidad, donde no es pecado desear allende lo deseable, hablar allende lo decible, corromper allende lo corruptible. Los alambres de púas, las murallas y las trincheras estorban.

Terror y poder. Y finalmente necesidad de espacio, de espacio vital. Esto de la supervivencia es una condena y sí, en un primer momento, un ineludible deber. Pero es un deber que fácilmente se convierte en vanidad. El poder produce codicia. Una vez

superado el traumatismo del verdadero peligro, de la autentica necesidad, sobrevivir puede ser un pretexto, es un arma. Es un arte.

Aquello del interés nacional deja de ser entonces un simple problema de protección territorial. El engaño está en el discurso, magistralmente salpicado de justificaciones: hay que luchar por la igualdad y la justicia universal, hay que ser generosos, la historia es el sano producto de una filantropía sincera. inequívoca, natural... inevitable!

Tras bastidores, las cosas son distintas. El quenacer político es expresión suprema de la crudeza. El poderoso lo sabe: sabe cuánta crueldad, alevosía y demás improbidades puede haber en un mundo cruel, alevoso e improbable; sabe de eso que llaman vida, extraña síntesis de plácidas especulaciones e impetuosos y'accuse, apostática científicidad y apasionados sueños de mística purificación. Por eso es que defiende lo suyo hasta en casa del vecino. Por eso es que le dicen poderoso.

Y no se trata solamente de espacio. Las fronteras se extienden también en el tiempo, silenciosas, desapercibidas, terribles. Ni siquiera el futuro es ya una incógnita. Ya no hay incógnitas. Hay que preverlo todo. El juego de la seguridad nacional es hoy un juego de previsiones...

La Geopolítica es ese juego de previsiones, ese defendense sobre todos los planos, en todas las dimensiones, aquí y ahora, allí y mañana. Es la respuesta técnica al miedo y a la codicia, el proveedor de esquemas y de estrategias, la abstracción útil,

la idea para la acción. También es un arma.

El mapa, medio indispensable de dominación por ser de dominación del espacio, ofrece a estrategias políticos y militares el panorama físico de sus poderes y debilidades. En el mapa es donde son claramente percibidas las probables amenazas a la integridad territorial. En el mapa es donde son estudiados, detenidos y neutralizados los enemigos del interés nacional. En el mapa es donde desaparecen los alambres de púas, las murallas, las trincheras y aparecen las alianzas, las bases militares y el transnacionalismo a ultranza. Es el tablero del ajedrez, decía el geógrafo francés Yves Lacoste, la pantalla en la que un "concreto mal conocido" se transforma en una "representación abstracta, eficaz y confiable".

Así pues, de instrumento de supervivencia y arte del defenderse, la Geopolítica se convierte en técnica de control político.

Técnica? Algunos la llaman "ciencia". Son los que no han caído en el discurso engañoso de que la Geopolítica ya no existe, de que desapareció con la victoria de las democracias liberales en 1945, de que ha sido definitivamente sustituida por la Geografía, disciplina inocua, universo de especulaciones inútiles, proferidas en las escuelas por maestros de veneranda imagen: el relieve, los climas, los ríos... Son los que saben que hay dos tipos de Geografía: la de los profesores y, como la llama Lacoste, la de los "oficiales". Pues si realmente la Geografía fuese sólo un asunto de cultura general, un simple ejercicio de memoria, no constituiría lo esencial del discurso político: nunca como ahora se había tanto hablado de categorías como *centro*, *periferia*, *norte*, *sur*. Y es que todo proceso científico está

inexorablemente vinculado a la historia. La Geografía, que involucra tantos saberes distintos, que bebe de la antropología, de la arqueología, de la estadística, de la biología, de la astronomía, de la sociología, de la economía, aun más. Estamos de verdad en la era de los compases y de los mapas. La jerga geográfica y la jerga política se confunden. El saber estratégico se ha disfrazado de profesor universitario...

Era quizá necesario encubrirlo todo porque el término *geopolitik*, los institutos de Munich y Heidelberg, nombres como el de Haushofer, traen recuerdos de destrucción y exterminio, son sinónimo de nazismo. Pero mientras los hombres por fuera todavía se persinan, en el Kremlin y el Pentágono, como en la Kennecott Consortium y la Deep Ocean Resources Development Company, Ltd., se siguen haciendo mapas. En busca de su *espacio vital*, Estados y transnacionales siguen haciendo Geopolítica.

El presente no es, sin embargo, un trabajo sobre la Geopolítica. Pero sí es un trabajo geopolítico: un trabajo geopolítico sobre la minería oceánica.

El 13 de marzo de 1874, al sur de Australia, el buque británico *H.M.S. Challenger* traía por primera vez a la superficie una esfera negra, del tamaño de una papa, asentada en el fondo a unos 4,000 metros de profundidad y de composición mineral variada. Ulteriores y más cuidadosos estudios revelaron esta composición: grandes cantidades de manganeso, cantidades inferiores de cobre, níquel y cobalto, y algunas partículas de cadmio, molibdeno, fosfato y otros minerales. Los fondos de los tres océanos

principales están tapizados por estas rocas!

Los nódulos polimetálicos, o de manganeso, como han sido denominados, son un verdadero tesoro submarino. No extraña, pues, que hayan sido objeto de una escrupulosa, sistemática prospección durante los últimos treinta años. Estados Unidos, la Unión Soviética, Japón, Francia, la RFA y algunos otros países industrializados han estado muy involucrados en el proceso, y empresas como la Tenneco, la Deep Sea Ventures, la Kennecott Consortium, l'Association Française pour l'Etude et la Recherche des Nodules, la Ocean Minerals Company, etc., gastan anualmente un promedio de 20 millones de dólares en operaciones incluso de recuperación. Se estima que hayan sido explorados hasta hoy más de 5 millones de Km² y que hayan sido efectuadas más de 8,000 extracciones.

Recientemente, el entusiasmo y la satisfacción han crecido con el descubrimiento de nuevas fuentes con las mismas características geológicas: las cortezas y los sulfuros polimetálicos. Las primeras son capas minerales de varios centímetros de espesor, que recubren sobretudo las paredes de los montes submarinos, ricas en manganeso, níquel y cobalto. Los segundos son verdaderas chimeneas que se desarrollan a lo largo de las fallas y que vomitan constantemente toneladas de cobre, cobalto, níquel y manganeso.

La minería oceánica debe ser entonces algo importante. Pero, para quién?

Cuando se habla de más de 15,000 millones de toneladas de nódulos que contienen hasta 50% de manganeso y 2.5% de cobre, y se habla de capas minerales de más de 300 Km², la respuesta se hace obvia: para cualquiera. Deberíamos mejor preguntarnos quié-

nes pueden explotarla. Aquellos que poseen los medios financieros, no sólo para producir y comprar los insumos tecnológicos necesarios, sino para enfrentarse a las dificultades de rentabilidad, soportar los altos costos e incluso reducirlos. Y aquellos para quienes el suministro constante de minerales es un imperativo, un asunto de interes nacional. Los países industrializados, provistos del capital requerido y a la vez sometidos a la dependencia mineral por sus inmensos aparatos industriales y armamentistas.

Es el caso de Estados Unidos, el país que hace el objeto de este estudio. Económicamente, resolvió algunas dificultades: cuando su industria estaba en pleno crecimiento, requirió de un uso intensivo de minerales; muy rápidamente, sin embargo, refinó sus técnicas, incrementó su capacidad tecnológica, desarrolló sustitutos y redujo su dependencia, como lo hicieron casi todas las economías altamente industrializadas. Pero las necesidades de aprovisionamiento mineral en Estados Unidos son y fueron siempre de índole más política que económica. Redujo la dependencia industrial -sin eliminarla del todo; pero no pudo reducir la dependencia hacia los minerales estratégicos, que incluso ha aumentado considerablemente en los últimos diez años. El manganeso, el cobre, el níquel y el cobalto son metales insustituibles e imprescindibles a la vez para la industria de armamento. Son exigencias políticas las que determinan el nivel de la demanda: un proyecto específico de seguridad nacional.

Estados Unidos es un imperio. El proyecto del Estado norteamericano es un proyecto claramente expansionista. Partiendo de una visión realista, machiavelliana, ahora morganthauiana del

mundo, los estadistas de la Casa Blanca hacen mapas y defienden sus intereses por doquier, "aquí y ahora, allá y mañana". Para ello requieren de toda una base material: nombres, capital, un poderosísimo complejo industrial, armas, ... materias primas. Para la óptima explotación de sus recursos humanos, han construido a lo largo de dos siglos, todo un edificio teórico, basado en la defensa de los intereses nacionales, toda una cultura de la seguridad nacional; la obtención de capital y la consolidación de su poderío económico-militar han sido una consecuencia inmediata. Lo que ahora falta, para conservar lo logrado, son materias primas. El manganeso es indispensable para la fabricación del acero; el cobre sigue siendo prácticamente insustituible en sus principales aplicaciones como conductor, a pesar de los grandes avances tecnológicos en materia de sustitución; sin el cobalto sería imposible fabricar turbinas para centrales eléctricas y motores de aviones; y el níquel es el metal de base de casi todas las aleaciones anticorrosivas empleadas en tanques, submarinos, edificios, etc.

Estados Unidos, a pesar de sus importantes reservas naturales, es uno de los principales importadores netos de minerales, sobretudo metálicos. Las crisis políticas que afectan a los principales productores -africanos la mayoría-, las distorsiones impuestas al mercado por la introducción de productos subsidiados -por parte de las economías centralmente planificadas y las empresas estatizadas del Tercer Mundo-, la sobreproducción, la caída de los precios, la consiguiente escasez, y los enormes problemas de su industria de defensa, lo están orillando a buscar nuevas fuentes de suministro. Pero los costos económicos y ahora so-

bretado ecológicos de una reactivación de la minería nacional en tierra firme, son excesivamente altos.

Hay muy pocas alternativas, las salidas se cierran. Conseguir una fuente confiable de aprovisionamiento en el menor plazo posible se ha convertido en un asunto de supervivencia. Qué hacer?... La minería oceánica.

Con ello se pasa, sin embargo, a otro orden de dificultades. Si la respuesta hubizese sido tan sencilla, las empresas estadounidenses habrían estado extrayendo nódulos desde hace un par de décadas ya. Pero obstáculos no sólo técnicos y económicos, sino incluso sobretodo políticos y jurídicos, se lo han impedido.

En 1967, preocupado precisamente por los abusos que algunos países pudiesen cometer en la explotación de estos nódulos más allá de la jurisdicción nacional, el embajador de Malta ante las Naciones Unidas, Arbid Pardo, propuso el hasta hoy muy discutido concepto de *patrimonio común de la humanidad*. La aprobación casi unánime por parte de los países del Tercer Mundo, hoy sus inflexibles defensores, lo elevó inmediatamente a rango de principio, y el régimen de explotación de los fondos oceánicos quedó bajo la responsabilidad de las Naciones Unidas.

El nuevo principio se convirtió en la base de todas las disposiciones de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar relativas a la llamada "Zona" y a la explotación de sus recursos, reunidas en la parte XI del documento. La Conferencia establece pues todo un sistema institucional de control de las operaciones que permita un aprovechamiento global de estos recursos por parte de todos.

Eso ha radicalizado las posiciones. Los países del Tercer

Mundo -particularmente el Grupo de los 77-, defienden el principio del *patrimonio comun* y las disposiciones jurídicas emanadas de él, en la esperanza de acceder algún día al recurso y de evitar un aumento excesivo de la oferta que pudiese llevar, como de hecho ya lo ha estado haciendo, a la caída de los precios. Los industrializados proponen una interpretación distinta del concepto de *patrimonio comun*, negando el carácter universal de la propiedad y pretendiendo volver al principio decimonónico de *res nullius*; se oponen por tanto a cualquier restricción, celosos de sus ventajas y escépticos ante todo intento integracionista de concertación internacional. Institucionalización, socialización y democratización versus descentralización, liberalización y oligarquización.

Mientras, habiéndole faltado el número de ratificaciones necesarias -por culpa precisamente de la parte XI-, la Tercera Confemar sigue sin vigencia, por lo que los países como Estados Unidos bien podrían desentenderse de ella. Pero es la opinión internacional la que preocupa en la Casa Blanca. El Tercer Mundo, mal organizado en el seno de la Asamblea General, presiona con violencia. Se sabe de operaciones de prospección y recuperación realizadas clandestinamente por parte de algunos países. Pero la clandestinidad impide la producción masiva y representa un peligro a futuro. Estados Unidos no está satisfecho con eso. La Tercera Confemar, sin ser vigente, sigue siendo un obstáculo.

Res nullius: en latín, "cosa de nadie"; territorio que no pertenece a ningún Estado, llamado también *terra* o *territorium nullius*. La figura jurídica, que tiene su origen en el Derecho Romano, ha sido ampliamente utilizada en el pasado, sobre todo por las potencias europeas, para ocupar territorios considerados como no descubiertos (Edmond Jan Dabakczyk, *Enciclopedia mundial de relaciones internacionales y Naciones Unidas*, México, 1976, p.3460).

Todo lo anterior, las necesidades de supervivencia, el miedo, los llamados de la Nación, la exigencia geopolítica de defenderse, la de buscar nuevas fuentes de subsistencia para lograrlo, la crisis, las presiones ecológicas, las mismas declaraciones recientes en materia de política oceánica, lo que se ha hecho, lo que se está haciendo y los proyectos para el futuro, todo da lugar a prever un inminente desarrollo, a gran escala, de la minería oceánica, y a muy corto plazo.

Subsisten los problemas de rentabilidad y las dificultades políticas surgidas en torno de la Tercera Confemar. Pero en el momento en que Estados Unidos resuelva los primeros, mediante una inyección intensiva de capital y el desarrollo de nuevas tecnologías que reduzcan los costos —y esto ya está pasando—, resolverá de algún modo las segundas. En la balanza, los elementos que dejan presuponer una inminente y masiva explotación de los océanos por parte de Estados Unidos y de otros, son mucho mayores, en número y en importancia, que los que pudiesen mostrar lo contrario. En la balanza, el imperativo de la supervivencia, de la seguridad nacional, pesa más, mucho más, que el temor al desprestigio político, y eso lo enseña la historia. Esta es la primera hipótesis del presente trabajo.

La segunda hipótesis concierne las consecuencias para Latino América, en particular para México. México no sólo firmó y ratificó el documento de la Tercera Confemar, por lo que está obligado a defender sus principios y disposiciones, sino que además es uno de los países más ricos en minerales oceánicos del mundo. Los fondos marinos de su Zona Económica Exclusiva están tapizados de nódulos, cortezas y sulfuros polimetálicos, y el triángulo com-

prendido entre las Hawaii, la isla de Guadalupe y la Clipperton constituye la región más rica en nodulos del planeta.

Ahora bien, a pesar de abarcar una superficie considerable, contando las Hawaii y las demás posesiones ultramarinas del Pacifico, la Zona Económica Exclusiva estadounidense no cuenta con tantas riquezas. Ello da lugar a suponer que las eventuales operaciones de recuperación que nuestro vecino del Norte decida llevar a cabo, podrían extenderse más allá de su jurisdicción nacional, para entrar en la nuestra, entre otras. No sería la primera vez.

En cualquier caso, México tiene un papel importante que jugar. Que Estados Unidos extraiga recursos minerales en la Zona o que lo haga en las aguas de sus vecinos o que incluso trate de reclamar sus derechos sobre los recursos del mencionado triángulo, del que posee virtualmente dos de los vértices, México tiene que tomar cartas en el asunto.

El discurso inicial sobre el miedo del grande, la geopolítica y la necesidad de ser realistas, tiene dos propósitos: el de describir una actitud como la estadounidense y el de proponer una actitud similar en México. Nuestro error histórico ha sido el de creer ingenuamente en la buena fé del mundo. Eso nos ha hecho actuar a nosotros con demasiada buena fé. El caso de la minería oceánica es de los más claros: no sólo no hemos tomado ninguna medida de prevención y control, no sólo no nos hemos preocupado por diseñar incluso algún plan de desarrollo a futuro de nuestra propia infraestructura, sino que ni siquiera estamos enterados del asunto. Muy pocos saben inclusive qué es un nódulo polimetálico y prácticamente nadie ha tratado siquiera de informarse so-

bre lo que se está haciendo en el mundo al respecto.

Debemos ser más realistas, más concientes de lo que sucede en nuestro alrededor, más previsores, más geopolíticos... Así son los estadounidenses y lo han demostrado en muchas, demasiadas ocasiones a nuestro perjuicio. Es hora de aprender. *Pura real politik...*

La primera hipótesis será el hilo conductor de prácticamente todo el trabajo. La segunda hipótesis constituirá las conclusiones, como consecuencia de la primera.

El análisis seguirá el esquema marcado por las siguientes preguntas: cuál es el problema de la minería oceánica? qué es la minería oceánica? porqué hay un problema?

Habrá entonces cuatro partes:

Un primer capítulo será dedicado a la minería oceánica, a todo lo que deba ser sabido al respecto, de acuerdo con las necesidades del trabajo. Se presentará entonces la problemática internacional, para situar en el objetivo, y se describirá después aquello que la originó: los recursos minerales de los fondos marinos.

Los tres capítulos siguientes estarán centrados en el caso específico de los Estados Unidos y en los diferentes porqués del problema:

En primer lugar, se tratará el tema del Estado frente al imperativo de la seguridad nacional. Partiendo de una definición clásica de los conceptos de Estado y de Nación -una definición no superada aun, muy ilustrativa del realismo político estadouni-

dense y que incluso aportará elementos de filosofía política rescatables durante todo el trabajo: la de Machiavelli-, se intentará demostrar que el de Nación, ambiguo y universalizador, es un poder, particularmente en Estados Unidos, donde es utilizado para justificar toda acción política. Este capítulo estará entonces dividido en dos partes: una primera en la que se tratará de explicar en general como la ambigüedad intencional del concepto de Nación es la base de la ambigüedad de los de "objetivos nacionales" y "seguridad nacional"; y una segunda en la que se tratará directamente de la utilización de estos conceptos en Estados Unidos. En esta parte, se mencionarán algunos elementos relacionados con la guerra fría, la política de contención, las premisas de la política de defensa nacional y la debilidad del Estado norteamericano, indispensable para entender sus relaciones con las empresas transnacionales.

En segundo lugar, se introducirá el problema del papel que juegan los minerales frente a este Estado.

-Se dará un panorama geoeconómico global de la minería en tierra firme que ilustre la localización, los flujos económicos y las dificultades relacionadas con la producción y las distorsiones comerciales;

-se dará un breve panorama geopolítico en el que, a partir de una definición de los conceptos de "minerales estratégicos" y "minerales críticos", sea posible entender los vínculos de dependencia y las dificultades de suministro de un país como Estados Unidos;

-se dará un panorama ecológico que permita evaluar las presiones políticas a las que la minería estadounidense está sometida.

tida en materia de protección ambiental;

— y finalmente se estudiará el comportamiento geoeconómico, geopolítico y ecológico específico de los cuatro metales de los fondos oceánicos: el cobalto, el cobre, el manganeso y el níquel.

Los primeros tres incisos de este tercer capítulo presentarán el panorama general de toda la minería; el último se ocupará específicamente de la descripción, la localización, las reservas, la producción, el consumo, las consideraciones estratégicas, los sustitutos y las implicaciones ecológicas de los cuatro minerales explotados hasta hoy en tierra firme que hacen el objeto del presente estudio.

La última parte cerrará el círculo mediante el análisis de la relación entre estos minerales y la seguridad nacional en Estados Unidos. Tras haber insistido sobre las tendencias muy recientes en la Casa Blanca en materia de seguridad nacional, pasaremos al estudio de un factor más de desequilibrio susceptible de acelerar el proceso de renovación de las fuentes de aprovisionamiento: la crisis de la industria estadounidense de armamentos. El carácter estructural de esta crisis convencerá sobre la urgencia de soluciones drásticas, una de las cuales podría ser el desarrollo masivo de la minería oceánica a pesar de las presiones políticas internacionales y de los problemas de rentabilidad.

En estos tres capítulos, se tratará entonces de establecer los posibles vínculos entre seguridad nacional y Estado, Estado y minerales, minerales y seguridad nacional, que nos permitan entender los mecanismos reales del quehacer político norteamericano y prever su dinámica a corto plazo con relación a la minería oce-

ánica. Este es el objetivo principal del presente estudio.

En las conclusiones se intentará estimar las consecuencias de todo lo anterior para México y, en general, para toda América Latina, destacando la enorme importancia que tienen los minerales como factores imprescindibles de desarrollo, tanto para los países productores como para los consumidores del Tercer Mundo.

No hemos incluido en la investigación una parte específicamente dedicada a lo que se conoce en metodología como *marco teórico*. La problemática estudiada no parte de consideraciones teóricas generales que la justifiquen como hecho real; ni siquiera es el resultado de una *adaequatio intellectus et rei*. Estamos en el mundo de la práctica; el objetivo es la observación acritica de un fenómeno histórico actual, nuevo, un desarrollo, pobre en antecedentes y apriorismos que lo expliquen, para un análisis perspectivo más que retrospectivo de los posibles resultados y para la formulación de conclusiones críticas a futuro. En este sentido, todo el trabajo podría ser considerado como marco teórico de sí mismo.

Ahora bien, con todo, hay algunas premisas de fondo que ayudan a entender la minería oceánica y el núcleo del problema, que es la seguridad nacional en Estados Unidos. Por allí empezó el proceso de investigación documental. El esquema escogido propone entonces los capítulos primero y segundo como base teórica fundamental. En el segundo, como vimos, serán estudiados los conceptos centrales: Estado, Nación y, de allí, objetivos nacionales, intereses vitales, interés nacional y seguridad nacional; en la

segunda parte del capítulo serán contextualizados estos conceptos y principios en la realidad filosófica y psicológica de los Estados Unidos. El primer capítulo será dedicado a describir la minería oceánica y aclarar los principales conceptos relacionados con el nuevo derecho del mar. Todo constituye el conjunto de premisas teóricas del trabajo.

Hacemos notar que, como en todo proceso de investigación, en este también las verdaderas necesidades de ordenación metodológica surgen a trabajo hecho. La investigación partió de un esquema y terminó con otro distinto. Originalmente, creyendo poder hacer del capítulo sobre la seguridad nacional y el Estado un marco teórico formal, se empezó por allí. La parte de la minería oceánica y su problemática fue elaborada al final y con la intención de dejarla al final, en calidad de conclusión: tras haber estudiado la seguridad nacional en general y en Estados Unidos, la minería en tierra firme y el vínculo entre seguridad nacional y minerales, se pensaba concluir sobre la necesidad de desarrollar la minería oceánica como fuente alternativa y solución a las distintas crisis. La exigencia de situar en el tema desde el principio y de situar las prioridades de causa y efecto en su justo equilibrio, hicieron que el orden fuera invertido.

El criterio metodológico impuesto por estas exigencias es entonces de tipo a la vez empírico-inductivo y lógico-deductivo: se parte de la constatación objetiva de hechos reales en el contexto de un fenómeno histórico particular, para después entender la mecánica global en la que el fenómeno se inscribe; este es a la vez explicado por la mecánica global. En última instancia, el objetivo de la investigación es entender el fenómeno de la mine-

ria oceánica como un todo: tanto una realidad aislada como la fuerza matriz de un juego político y económico a nivel internacional. El estudio de uno y de otro aspecto, de lo particular y lo general, se complementan y se explican recíprocamente.

La pobreza de antecedentes y generalizaciones *a priori* que faciliten el proceso de investigación, se hace evidente en las fuentes. La poca disponibilidad y la naturaleza, principalmente hemerográfica de la información, a la vez recalcan el carácter de actualidad y novedad del tema y justifican las dificultades de recolección de datos. Los documentos base, es decir, los más directamente relacionados con la minería oceánica y la seguridad nacional estadounidenses, están en inglés y son prevalentemente revistas y periódicos: *Oceanus*, *The New York Times*, *The Department of State Bulletin*, *Forbes*, *Science*, *Technology Review*, *Foreign Policy*, *The Washington Post*, etc. El material en español se limita a algunas revistas como *Estudios Políticos*, al *Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM*, y ocasionalmente a artículos del *Excelsior*.

El material bibliográfico en español es prácticamente inexistente, salvo un par de trabajos de investigación realizados por profesores de la UNAM y algunas traducciones. La gran mayoría de los documentos están en inglés, algunos en francés y dos incluso en italiano.

Parte de la información, la geográfica y particularmente la relacionada con la elaboración de los mapas y algunas tablas estadísticas, fue tomada de los cursos de Geografía Económica y Geo-

grafía Política del semestre 87-I de la carrera de Relaciones Internacionales de la E.N.E.F. Acatlán. Su disponibilidad debe ser agradecida a la Mapoteca de la Escuela y especialmente a la Maestra Mercedes Pereña Gilli.

Las dificultades de una investigación de esta índole, estriban entonces en la novedad: las fuentes de información son poco accesibles o hasta inexistentes. La literatura, particularmente en México, no abunda: a parte de Juan Carlos Bossio, Alberto Zséquely y algunos otros de menor importancia, no hay especialistas. Incluso, los que han estudiado a la minería oceánica, se han avocado a aspectos muy distintos a los aquí analizados. El presente puede ser considerado como uno de los trabajos pioneros.

NOTA: todas las citas de textos cuyo título esté en inglés, francés o italiano, son traducciones al español del autor del presente trabajo.

I. LA MINERÍA OCEÁNICA

A. La problemática

La humanidad debe llegar a prever la posibilidad de que en tanto se inician las negociaciones, la evolución tecnológica se acelere y las oportunidades para explotar los fondos marinos se aprovechen con tal velocidad por quienes tienen la capacidad para hacerlo que cuando vayamos a la mesa de negociaciones no haya mucho sobre lo cual negociar...

Alva Reimer Myrdal

Con su discurso del 1° de noviembre de 1967, el embajador de Malta ante la XXII Asamblea General de las Naciones Unidas, Arvid Pardo, inauguró una era. Al declarar el lecho marino y los fondos oceánicos más allá de la jurisdicción nacional *patrimonio común de la humanidad*, dió el primer paso hacia nuevas formas de concertación para la explotación de los mares. La Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, mejor conocida como la Tercera Confemar, es uno de tantos resultados.

En la Tercera Confemar han sido incluidos los cuatro principios con los que don Arvid Pardo definía el concepto:

- 1) El lecho del mar y el fondo oceánico, bajo las aguas situadas más allá de la actual jurisdicción nacional, no están sujetas a la apropiación nacional en manera alguna.
- 2) La exploración del lecho del mar y del fondo oceánico, bajo las aguas situadas más allá de la actual jurisdicción nacional, debe llevarse a cabo de una manera consistente con los Principios y Propósitos de la Carta de las Naciones Unidas.
- 3) La utilización y la explotación económica del lecho del mar y del fondo oceánico, bajo las aguas situadas más allá de la actual jurisdicción nacional, deben llevarse a cabo con el objeto de salvaguardar los intereses de la humanidad. Los beneficios financieros netos, derivados de la utilización y explotación del lecho del mar y

del fondo oceánico, deberán usarse primordialmente para promover el desarrollo de los países pobres.

- 4) El lecho del mar y el fondo oceánico, bajo las aguas situadas más allá de la actual jurisdicción nacional, deberán ser reservados exclusivamente y en perpetuidad para fines pacíficos.⁴

De allí la institución teórica, en la parte XI del documento de la Tercera Confemar, de una Autoridad Internacional encargada de otorgar permisos de explotación, recaudar porcentajes de los beneficios financieros, mediar en los procesos de transferencia tecnológica, llevar a cabo directamente operaciones de recuperación mediante la Empresa Internacional y, en calidad de depositaria jurisdiccional, supervisar las actividades asegurando que sean realizadas conforme a los principios y las disposiciones del tratado. De allí la adopción teórica del llamado "sistema paralelo" en virtud del cual las actividades de prospección y de extracción de los recursos pueden ser efectuadas tanto por la Empresa como por los Estados partes y las personas físicas o morales que tengan la nacionalidad de dichos Estados. De allí el establecimiento igualmente teórico de un Tribunal Internacional de Derecho del Mar, constituido por una Sala de Controversia de los Fondos Marinos y una Sala *Ad Hoc* para los asuntos especiales.⁵

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos del Tercer Mundo por dar vigencia a estos principios, el documento de la Tercera Confemar nunca recibió la aprobación unánime de todas las partes. Tras 15 años de negociaciones en las que participaron 156 países,

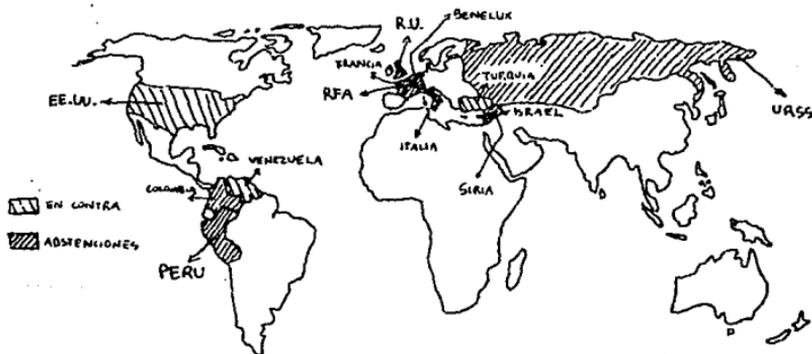
⁴Julio San Aguiayo, "La explotación internacional de los fondos marinos y oceánicos", en el *Anuario Mexicano de Relaciones Internacionales* 1981, Vol. 11, Primera Parte, México, 1982, p. 534 y 535.

⁵Naciones Unidas, Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, doc. A/CONF.52/122, versión en español, 7 de octubre de 1982, Anexos: Parte V, Parte VI y Parte VII (Arbitraje), p. 191 a 211.

los 320 artículos del tratado no fueron aprobados más que por 135 países. Al momento de la votación, hubo 17 abstenciones, la de la Unión Soviética entre otras; cuatro países votaron en contra: Estados Unidos, Israel, Venezuela y Turquía. Al momento de la ratificación, sólo 119 de esos 135 países firmaron, entre estos la Unión Soviética.³

El 5 de noviembre de 1986, fue sometida a votación la Declaración 41/34, relativa a la necesidad de dar vigencia a las disposiciones del tratado lo antes posible: la declaración recibió únicamente 145 votos a favor. Estados Unidos y Turquía votaron en contra; la RFA, Israel, Perú, Venezuela y el Reino Unido se abstuvieron; estuvieron ausentes Albania, Colombia, Ecuador, Dominicana, Guinea Ecuatorial, Honduras y Siria.⁴

Mapa 1. La Tercera Confemar: votación



³La Guía del Tercer Mundo 1984-85, México, p.495

⁴La Guía del Tercer Mundo 1988, Buenos Aires, p.528

Por razones relacionadas precisamente con la parte XI del documento y que estudiaremos ampliamente más adelante, Estados Unidos sigue y seguirá oponiéndose a la Tercera Confemar. Es posible que Turquía, Venezuela e Israel terminen por suscribir el tratado, pues los motivos de sus negativas recientes son de otra índole. Pero Estados Unidos no. Y mientras no haya unanimidad, la Tercera Confemar no podrá entrar en vigor.

En el interim, muchos países, particularmente los industrializados, explotan la situación: por un lado, inscriben sus empresas como primeras inversionistas y, por el otro, realizan operaciones clandestinas de prospección y extracción. Tanto las persistentes dificultades técnicas y económicas como el miedo al desprestigio político han logrado frenar hasta ahora esta tendencia. Pero la fuerza de la necesidad parece imponerse. Los países industrializados y la Tercera Confemar no se llevan. Las razones para desarrollar la minería oceánica en el menor plazo parecen ser más poderosas que la necesidad de un entendimiento global. Esta es la problemática.

1. La posición de los países industrializados

La única disposición universal relativa a los fondos marinos y oceánicos más allá de la jurisdicción nacional actual, que hasta ahora haya recibido una aprobación unánime, es la controvertida *resolución 2479*. Fue adoptada en 1970 por la XXV Asamblea Ge-

neral de las Naciones Unidas con 103 votos a favor, 0 en contra y 14 abstenciones. En ella quedó consagrado el concepto revolucionario de *patrimonio común de la humanidad*. Muchos países industrializados, al votar en favor de la Declaración o al abstenerse, le otorgaron manifiesta o tacitamente el visto bueno.²

También el mundo desarrollado ha tenido entonces la suficiente capacidad de renovación como para dejar atrás las teorías de un pasado inconsecuente y belicoso y sustituirlas por formas más ágiles de organización y convivencia internacional. El concepto de *patrimonio común de la humanidad* ha definitivamente superado al de *res communis*, la justificación aquella decimonónica del sistema de "contienda general" que, despojada de su aderezo latino, permitía a las potencias marítimas tecnológicamente más avanzadas de abalanzarse a arrasar con todo lo que encontraran.

El problema es de carácter hermenéutico. Las divergencias son originadas por matices de interpretación. Los legítimos fundadores del concepto ven en él el carácter colectivo de la propiedad; en cambio, para los países tecnológicamente más adelantados, tal propiedad no existe. Unos dicen: los fondos marinos y los recursos que encierran son de todos; los otros dicen: los fondos marinos y los recursos que encierran no son de nadie.

Es evidente que en la interpretación de los segundos subyace la vieja idea de la *res communis*, de una "contienda general" disfrazada de "competencia cordial"... Pero se entiende. El mundo desarrollado vé detrás de las aspiraciones al *patrimonio común*, el ideal mucho más significativo y poderoso del Nuevo Orden Eco-

²Frank I. Mjenga, "Historical background of the evolution of the Exclusive Economic Zone and the contribution of Africa", en Giulio Pontecorvo (ed.), *The new order of the oceans: the advent of a managed environment*, New York, 1966.

nómico Internacional. Y no se equivoca. Lucha entonces contra la negación de los "principios fundamentales de libertad política, propiedad privada y libre empresa".* Lucha para proteger los intereses de las corporaciones transnacionales en oposición abierta a la dinámica del famoso *sistema paralelo* establecido en la parte XI de la Tercera Conferencia. Lucha contra el supuesto imperativo de la redistribución, contra la idea de una riqueza producida por algunos -por las pocas compañías dispuestas a asumir el riesgo e invertir capital, tecnología y mano de obra en la difícil explotación de recursos poco accesibles en un medio desconocido- en beneficio de todos. Para el mundo desarrollado este es un falso imperativo, y todo intento de aplicar medidas coercitivas en este sentido, desde lo alto de algún organismo internacional de amplia representación, debe ser considerado una agresión.

El escepticismo de los países industrializados nace además de la experiencia, una experiencia que les ha mostrado la incapacidad de las organizaciones intergubernamentales para funcionar adecuadamente en términos de eficiencia y productividad. El aspecto operacional es incluso el que los preocupa más. El temor a la dependencia de un orden organizado y dirigido por el Tercer Mundo, no se limita al temor de que el proceso de toma de decisiones caiga en manos de la mayoría de los países pobres. El verdadero peligro es que la minería oceánica se convierta en una industria centralmente planificada e ineficiente.

Es por ello, y por considerar además que todas estas discusiones están posponiendo más de la cuenta el inicio de las opera-

*James L. Nelson, "Freedom and opportunity: foundation for a dynamic oceans policy", en el *Department of State Bulletin*, Nº2093, Diciembre 1984, p.76

ciones, que algunos países industrializados adoptaron ya un primer orden de medidas unilaterales.

De acuerdo con el documento en español LOS/PCN/86 de las Naciones Unidas, con fecha 23 de julio de 1987, existe una "solicitud presentada por el gobierno del Japón para la inscripción de la empresa japonesa 'Deep Ocean Resources Development Company, Ltd. (DORD)' como primer inversionista con arreglo a la resolución II de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar".

Tenemos el documento en español LOS/PCN/88, del mismo día, relativo a la "solicitud revisada presentada por el gobierno de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas a efectos de la inscripción de la empresa soviética 'Yuzhmorgeologiya (Producción Meridional para los Trabajos de Geología Marina)' como primer inversionista".

Del mismo día, el documento en español LOS/PCN/89 da fe de la "solicitud revisada presentada por el gobierno de Francia para la inscripción [de la empresa francesa 'Association Française d'Etudes et de Recherche des Nodules (AFERNOD)'] como primer inversionista", etc.

Tenemos incluso el documento LOS/PCN/87, también del 23 de julio de 1987, relativo a la "solicitud revisada de inscripción como primer inversionista presentada por el gobierno de la India con arreglo a la resolución II", etc. No sólo los países altamente industrializados están y pueden estar a la vanguardia en materia de minería oceánica...

Vienen además a completar el cuadro e incrementar la competencia, las compañías Kennecott Consortium (KCON), Ocean Mining

Associates (OMA), Oceans Mineral Company (OMCO) y Ocean Management, Inc. (OMI), así como otras compañías de Bélgica, la RFA, Italia, los Países Bajos, Gran Bretaña e Irlanda del Norte.⁷

Tabla 1. Consorcios principales*

| Consorcio | País | Participación porcentual | Número de empresas |
|-------------------------|----------------|--------------------------|--------------------|
| Ocean Mining Associates | Estados Unidos | 50 | 2 |
| | Bélgica | 25 | 1 |
| | Italia | 25 | 1 |
| Kennecott Consortium | Estados Unidos | 40 | 1 |
| | Gran Bretaña | 36 | 3 |
| | Canadá | 12 | 1 |
| | Japón | 12 | 1 |
| Ocean Management, Inc. | Canadá | 25 | 1 |
| | RFA | 25 | 1 |
| | Estados Unidos | 25 | 1 |
| | Japón | 25 | 1 |
| Oceans Minerals Company | Estados Unidos | 61.4 | 3 |
| | Países Bajos | 38.6 | 2 |

Las solicitudes de algunos países son incluso anteriores a 1987. Francia y los Países Bajos las presentaron por primera vez el 3 de agosto y Japón el 21 de agosto de 1984. Pero la llamada Comisión Preparatoria de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y del Tribunal Internacional del Derecho del Mar los

*Estados Unidos, Japón, Francia, la RFA, Italia, Bélgica, los Países Bajos y el Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, son los 8 países firmantes del "Acuerdo provisional sobre las cuestiones relativas a los fondos marinos profundos", sobre el que nos detendremos más adelante. De acuerdo con la carta del 3 de agosto de 1984, enviada por Francia a la Comisión Preparatoria de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y del Tribunal Internacional del Derecho del Mar, y anexada al documento LOS/PON/89 de las Naciones Unidas, las empresas citadas son aquellas con las que la AFERNCO fue obligada a resolver todo posible conflicto de superposición de áreas.

*J.K. Amberg y J.L. Van Der Voort, "The ocean mining industry: a benefit for every risk?", revista *Oceanus*, vol. 25, Nº 3, Febrero 1982, p. 25

obligó a resolver todos los posibles conflictos de yuxtaposición de áreas, antes de otorgarles la autorización. El problema de la competencia conducía y conduce a estas dificultades de orden técnico: el área de explotación escogida por una empresa puede sobreponerse a otra ya existente. Es importante resolverlas bilateralmente en aras de evitar el conflicto, por lo que los gobiernos de Francia, los Países Bajos y Japón se sometieron a los procedimientos establecidos en el apartado a), párrafo 1, de la resolución II. Los apartados a) y b) del párrafo 5 invitan a los gobiernos que no inviertan directamente a promover la celebración de acuerdos entre sus empresas y aquellas con las que pudiesen surgir conflictos. Los países en los que existen ya proyectos específicos y que incluso conducen operaciones de prospección sistemática y, clandestinamente, de recuperación, suscribieron, el 3 de agosto de 1984, un "Acuerdo provisional sobre las cuestiones relativas a los fondos marinos profundos", en vigor desde el 2 de diciembre del mismo año. Estos países son: Estados Unidos, Francia, Japón, los Países Bajos, la RFA, Bélgica, Italia y el Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte. Ocho países que se han lanzado ya a la conquista de los océanos y que, como por tradición histórica, se han puesto de acuerdo sobre la forma de hacerlo en forma pacífica, al margen de la Tercera Conferencia.*

El que algunos de ellos hayan presentado su solicitud ante la Comisión Preparatoria no implica su sumisión a las directivas de la Conferencia, que ni siquiera ha podido entrar en vigor. Francia, Japón y la Unión Soviética conducen ya algunas operacio-

*Malone, *op.cit.*, p.77

nes de recuperación y habían estado haciéndolo antes de presentar las solicitudes. Incluso lo hacían a espaldas de la Comisión mientras en su seno se discutía y se deliberaba. Las solicitudes de inscripción tienen entonces un valor meramente político. Son un escudo, un escudo que sugiere las verdaderas intenciones de un grupo bajo un manto de buena fe y voluntad conciliadora, sin manifestarlas abiertamente. Al mismo tiempo, son una inversión a futuro, una garantía de protección contra toda posible recriminación: nosotros actuamos desde el principio con buena voluntad y ustedes lo hecharon todo a perder... Pura diplomacia.

Así, al momento de recibir la notificación de que sus solicitudes habían sido atendidas y las respectivas recomendaciones de la Comisión, todo estaba ya arreglado, listo, preparado. Los solicitantes habían dejado a los miembros de la Comisión la ilusión de estar verdaderamente regulando su comportamiento y legislando en materia. En el documento de las Naciones Unidas LOS/PCN/L.55 del 6 de enero de 1988, aparece el "Informe del Presidente de la Comisión Preparatoria acerca de la reunión de la Mesa Ampliada celebrada del 7 al 18 de diciembre de 1987 a fin de considerar las solicitudes presentadas por Francia, el Japón y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas de inscripción como primeros inversionistas con arreglo a la resolución II". El informe incluye una serie de recomendaciones relativas a la extensión de las áreas de explotación. Entonces, mientras a Francia, por ejemplo, se le recomendaba un área reservada constituida por un sector A₁ (20,180 Km² en la región central), un sector B₂ (3,550 Km² en la región central), un sector C₁ (22,000 Km² en la región occidental) y un sector A₂ (109,360 Km² en la región occi-

dental) y un área de primeras actividades formada por un sector F₁ (43,960 Km² en la región central), un sector F₂ (8,330 Km² en la región occidental), un sector B₁ (4,950 Km² en la región central) y un sector C₁ (17,750 Km² en la región occidental), con un superficie total entre las dos áreas de 230,440 Km², Francia ya lo tenía todo previsto y planeado. Estas áreas estaban ya incluso bajo prospección y explotación! Lo mismo puede decirse de los demás países, para los que las cifras y los datos y las recomendaciones -que requirieron de todo un grupo de expertos técnicos que estuvieron trabajando durante varios meses¹⁰-, pueden presumir de igual exactitud, precisión... y futilidad.

Ahora bien, el caso de Estados Unidos es ejemplar en este sentido. Lo que se piensa y se hace en los Estados Unidos es particularmente representativo de lo que se piensa y se hace en todo el mundo desarrollado. La actitud mental estadounidense resume las tendencias generales y explica la práctica. No sólo: su caso es el que más nos interesa, como país vecino y por ello perteneciente a su esfera de influencia.

¹⁰Documento de las Naciones Unidas LOS/PDI/BR/R.2 a 4 (Informe del Grupo de Expertos Técnicos)

2. Teoría y práctica en los Estados Unidos

La posición de la Casa Blanca podría ser resumida más o menos en estos términos:

Estados Unidos ha sido un líder en el desarrollo del derecho consuetudinario y convencional del mar. Por medio de este liderazgo, ha logrado promover un uso pacífico y una administración equitativa de sus recursos, hasta hoy.

Sin embargo, debido a la inclusión de disposiciones contrarias a los intereses de los países industrializados y poco significativas para los países en vías de desarrollo, en julio de 1982 Estados Unidos anunció que no ratificaría el texto de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Estas disposiciones conciernen únicamente el régimen de explotación de los recursos minerales del lecho marino más allá de la jurisdicción nacional. Los demás resultados de la Conferencia son reconocidos como buenos.¹¹

En consideración de todo lo anterior y ante la necesidad de seguir promoviendo el desarrollo de la minería oceánica, el 10 de marzo de 1983 el entonces Presidente de los Estados Unidos de América Ronald Reagan, anunció la adopción de 3 decisiones relativas a la protección de los intereses del mundo desarrollado en materia de derecho del mar:

- 1) Estados Unidos actuará de acuerdo a la tradición en el uso de los océanos, por lo que reconocerá a los demás Estados los mismos derechos de empleo de las aguas bajo

¹¹Aproximadamente con estas palabras empezaba el histórico discurso "U.S.Oceans Policy", pronunciado el 10 de marzo de 1983 por el ex Presidente Ronald Reagan. El texto integral del discurso ha sido publicado por el Department of State Bulletin, Nº2075, Junio 1983, p.70 y 71.

- su jurisdicción que le sean a su vez reconocidos a él;
- 2) Estados Unidos no se someterá a las disposiciones originadas por actos unilaterales tendientes a restringir cualquiera de estos derechos;
 - 3) Estados Unidos proclama el establecimiento de una Zona Económica Exclusiva contigua a su territorio, incluyendo las Hawaii, las Marianas Septentrionales, Puerto Rico y cualquier otra posesión estadounidense de ultramar.

En palabras del ex Presidente:

Ahora, yo, Ronald Reagan, por la autoridad presidencial que se ha sido otorgada por la Constitución y las leyes de los Estados Unidos de América, proclamo los derechos soberanos y la jurisdicción de los Estados Unidos de América sobre una Zona Económica Exclusiva y confirmo los derechos y las libertades de todos los Estados en ella.

Un poco antes, en los prolegómenos, el ex Presidente confirmaba algunas de las inquietudes del presente trabajo:

Esto pone bajo jurisdicción estadounidense los recursos minerales que se encuentran fuera de la Plataforma Continental, hasta 200 millas marinas de la costa. Los depósitos descubiertos recientemente allí podrían ser una importante fuente futura de minerales estratégicos.

Más adelante, y ya sin sorprendernos, declaraba:

...Los Estados Unidos seguirán trabajando con otros países en el desarrollo de un régimen libre de restricciones políticas y económicas innecesarias para la explotación de los minerales del lecho marino más allá de la jurisdicción nacional. La minería oceánica es un ejercicio legítimo de la libertad abierta a todas las naciones en alta mar. Estados Unidos seguirá autorizando sus empresas a explorar y, cuando lo permita el mercado, explotar estos recursos... La Administración trabajará con el Congreso sobre la legislación necesaria para llevar a cabo esta nueva política.¹²

En diciembre del año siguiente, el embajador James Malone, en aquel entonces Secretario Auxiliar para los Océanos y los Asuntos Ambientales y Científicos, pronuncia un discurso ante el

¹²Idea

Instituto de Derecho del Mar de San Francisco. En él se encarga de decir todo lo que el Presidente no había podido decir y de explicar con detalle la posición estadounidense.

Sin muchos rodeos, el embajador Malone lamenta el que no se logre llegar a un acuerdo en las negociaciones internacionales, a pesar de los esfuerzos realizados por los Estados Unidos. Ha habido disposición a la cooperación en la búsqueda de beneficios compartidos, la sinceridad estadounidense ha sido reconocida, su determinación admirada y su liderazgo agradecido... Sin embargo, algunos países han visto en esto de la minería oceánica una oportunidad de promover sus aspiraciones a un Nuevo Orden Económico Internacional. Los objetivos iniciales de la Conferencia y el noble concepto de *patrimonio común de la humanidad* han sido distorsionados. Se creyó que sería posible construir un régimen basado en el principio socialista de la propiedad colectiva; se pensó que se podría ser beneficiarios principales de un tal régimen, y que sería legítimo reclamar una porción de las utilidades producidas por otros con su dinero, su tiempo y su esfuerzo.

En algún momento, los Estados Unidos estuvieron a punto de aceptar lo inaceptable, durante las primeras negociaciones. En aquel entonces las convicciones del Tercer Mundo no habían sido formuladas aun, y el concepto del *patrimonio común* aparecía todavía como algo positivo y defendible. Sigue siendo defendible, pero no tal como es interpretado por algunos. Esta es la única razón por la que la nación estadounidense tuvo que dar marcha atrás.

Hay artículos en la parte XI de la Conferencia que el embajador Malone considera particularmente ofensivos. Aquel en el que

se prevé la futura celebración de una "conferencia de revisión" en la se pueda cambiar el texto a partir de las sugerencias de los miembros; los que establecen la adopción de un sistema paralelo y una limitación en volumen a la producción de los recursos minerales; el que aplica obligaciones financieras de hasta 1 millón de dólares para dar inicio a las operaciones de la Empresa y la Autoridad internacionales; aquel en el que se regula la transferencia de tecnología; etc. La primera disposición es vista por los Estados Unidos como una falta de respeto a la autoridad constitucional del Senado; las demás aparecen como arbitrarias y discriminatorias. Existe incluso la sospecha de que las últimas dos sean convertidas en fuentes de financiamiento para las actividades terroristas de algún movimiento de liberación nacional!

Se tiene además la sensación de que algunos, en aras de fortalecer su posición en el Grupo de los No Alineados, han querido mantener intencionalmente a los Estados Unidos al margen del proceso, lo que explicaría el carácter radical de la posición tercermundista y el fracaso de los intentos de concertación y ajuste.

Es por todo esto que se decidió no ratificar la Conferencia el 9 de julio de 1982. Estados Unidos lo hizo con dolor, conciencia de lo que perdía. Al renunciar a la Conferencia, renunciaba a todo lo que ella contenía de rescatable, producto de la costumbre y consono a los intereses de todas las naciones. Era una pena renunciar así por sólo una de las 17 partes que la forman. Pero desgraciadamente, para lograr el consenso en 1973, los participantes a la Conferencia habían suscrito un acuerdo de procedimiento basado en el concepto de *package deal*: todo o nada. Esta-

dos Unidos sigue alegando que el acuerdo ya murió y de muerte natural, en el momento en que se logró el consenso y se llegó a la etapa de la ratificación. Pero sus argumentos no han sido aceptados y el *package deal* sigue vigente.

Se justifica entonces el que no haya habido ratificación. Estados Unidos defiende la libertad de aplicar, en su actuación internacional, las normas consuetudinarias establecidas por el Derecho Internacional. La Confemar intenta regular la explotación de los recursos del lecho marino a partir de consideraciones de tipo contractual y no convencional. Estados Unidos, fiel a sus principios, rechaza estas consideraciones, pero aclara: por ser producto de la costumbre y equilibrar los intereses de todas las naciones, se aceptan todas las demás resoluciones. Aceptarlas implica definir un curso de acción tendiente a ponerlas en práctica. Los Estados Unidos y otras naciones del mundo desarrollado ya lo están haciendo:

Una fe global en la costumbre como una fuente convencional de derecho... es particularmente improbable. La Convención podría no entrar en vigor en muchos años, o incluso, con igual probabilidad, nunca. Dado el ritmo de transformación del derecho del mar, mucho sucederá en los próximos 10 años que hará obsoletas muchas secciones de la Convención. Los Estados responsables deben entonces en el ínterin someterse a y promover el derecho consuetudinario en ella encarnado. Afortunadamente, ya se está haciendo.

Con este espíritu, la sección 118 de la Deep Seabed Hard Mineral Resources Act de 1980 autoriza al Presidente a negociar y celebrar acuerdos para el reconocimiento recíproco de licencias, permisos, medidas de recuperación comercial, limitaciones, etc. El 2 de septiembre de 1982, Estados Unidos suscribió un "Acuerdo concerniente los arreglos provisionales relativos a los nódulos polimetálicos de los fondos marinos profundos" con Francia, la

RFA y Gran Bretaña. El acuerdo tiene tres objetivos básicos:

- 1) evitar conflictos entre los firmantes y promover la paz y el orden en la realización de las operaciones;
- 2) impedir que esta voluntad de progreso perjudique la posición de las partes ante la Tercera Conferencia;
- 3) garantizar la conservación de los nodulos para las operaciones futuras de otros Estados, de acuerdo con el Derecho Internacional.

Como vimos en el inciso anterior, el 3 de agosto de 1984 Estados Unidos, Bélgica, Francia, Italia, Japón, Gran Bretaña, la RFA y los Países Bajos, suscribieron un "Acuerdo provisional sobre las cuestiones relativas a los fondos marinos profundos". Paralelamente a las disposiciones concernientes la yuxtaposición de zonas de explotación, se tomó allí la resolución de no iniciar las operaciones antes del 1º de enero de 1988. Cuánto mal puede haber en el intento de combatir el derroche, eludir el conflicto, promover un desarrollo racional y ordenado y controlarse mutuamente en ausencia de un instrumento legal que en última instancia tendría que partir de las mismas promesas?...

El resultado es claro, inexorable y lo resume todo:

Nuestra política está basada... en el reconocimiento de las oportunidades de utilizar sabiamente los recursos de los océanos dentro y más allá de la Zona Económica Exclusiva y en el compromiso de perseguir esas oportunidades energícamente en una manera que promueva realísticamente el desarrollo económico... Por consiguiente, los Estados Unidos están conduciendo una política relativa a la minería oceánica respetuosa de la autoridad estatutaria y las directivas presidenciales.

El Presidente Reagan nos encarriló por un camino dinámico, concluye Malone, pero quizá esto no sea comprendido ni apreciado todavía durante algunos años e incluso generaciones. Pero esta actitud progresista y la creación de una Zona Económica Exclusiva

tendrán las mismas benéficas consecuencias que el caso lejano aquel de la *Louisiana Purchase*: se incrementará la extensión del territorio estadounidense de 2/3...

Esta 'novísima frontera' ofrece a los estadounidenses y al mundo un reto — y una oportunidad — increíble. Para enfrentarse a este reto, será necesaria una política que estimule la energía, la imaginación y la iniciativa del pueblo estadounidense; una política que le ofrezca la libertad, el incentivo y la estabilidad para dinamizar esos atributos y prepararse para desarrollar los recursos de los océanos en beneficio de la humanidad.¹³

Con este llamado altisonante, este último grito de persuasión, este sofisma demagógico dirigido a la Nación, una Nación específicamente encargada de conceder el *placet* a los triunfos y los desastrosos del Estado, arranca toda una era. El reciente descubrimiento de los sulfuros y las cortezas polimetálicas parece llegar justo a tiempo. Todo se ha integrado en su momento a los planes de la administración Reagan y parece integrarse a los de la administración Bush.

Incluso, Zona Económica Exclusiva sí, pero una vez más "no debemos perder de vista... el potencial de toda la cuenca oceánica"...¹⁴

El desarrollo de la minería oceánica es una realidad inminente porque es un imperativo. Lo exige la historia, lo exige la recesión, la superioridad en recursos minerales de la Unión Soviética, la competencia de países como Francia, la RFA, Japón, la Gran Bretaña, Canadá, la guerra fría y, según algunos, el sentido común.

A continuación, presentaremos un panorama global de lo que

¹³Malone, *op.cit.*, p.76

¹⁴Robert Ballard, especialista de la agencia Woods Hole, citado por Tom Burroughs en "Ocean mining: boom or bust?", revista *Technology Review*, vol.87, Nº3, Abril 1984, p.59

es realmente la minería oceánica. En los siguientes capítulos, nos ocuparemos de estudiar con detalle todos aquellos elementos de la historia estadounidense contemporánea -la concepción de la seguridad nacional, el papel de los minerales en la defensa nacional y en la economía, las dificultades de suministro, las políticas en materia de protección ambiental, los problemas de la industria de armamentos, etc.- que justifiquen estas exigencias, las declaraciones del ex Presidente Reagan y del embajador Malone, toda esta urgencia, y nos permitan formular previsiones sobre los posibles acontecimientos a corto y mediano plazo.

B. Las riquezas polimetálicas del mar

Cantidades exorbitantes de minerales tapizan las llanuras abismales del Atlántico, del Pacífico, del Índico. Nódulos, costras, sulfuros, forman inmóviles cataratas de manganeso, níquel, cobre, cobalto, aluminio, cadmio, silicón... Y sólo unos pocos lo saben, los pocos que con discreción, tras bastidores, van buscando ya mecanismos para resolver los problemas de prospección, explotación, rentabilidad. El mañana de la minería oceánica empezó ayer y está siendo asegurado hoy...

Pero qué es la minería oceánica?

En Estados Unidos le dicen "deep seabed hard mineral resources". La Deep Seabed Hard Mineral Resources Act de 1980 define:

... (4) 'deep seabed' se refiere al lecho marino, y al subsuelo hasta una profundidad de diez metros, que se extiendan en dirección del mar y fuera de:

- a) la Plataforma Continental de cualquier nación;
- b) el área de ejercicio de jurisdicción nacional por parte de cualquier nación extranjera, siempre y cuando esta área se extienda más allá de la Plataforma Continental de tal nación, y tal jurisdicción sea reconocida por los Estados Unidos...

... (6) 'hard mineral resources' se refiere a cualquier depósito o acreción sobre o justo debajo de la superficie del lecho marino, de nódulos que contengan uno o más minerales, por lo menos manganeso, níquel, cobalto o cobre...

Qué es exactamente todo esto? Cuándo fueron descubiertos estos recursos? Dónde están? Para qué sirven? Qué cantidades hay?

1. Los nódulos

El 7 de diciembre de 1872, una corbeta de 2,306 toneladas se hacia a la mar, dejando atrás las costas de la Gran Bretaña. Mas de tres años y 127,000 kilómetros después, el 26 de mayo de 1876, la corbeta estaba de vuelta. En 1895, aparecia en universidades, bibliotecas y librerías un reporte de la expedición, cuyos 50 volúmenes son hoy todavía objeto de consultas constantes. H.M.S. "Challenger" era el nombre de la corbeta...¹

Dos años antes de la publicación del reporte, otro buque, esta vez norteamericano, habia levado anclas. Para fines de 1906, los extraordinarios, invaluables descubrimientos del "Challenger" habian sido definitivamente confirmados. El buque era el "Albatross"...²

La historia empezó al sur de Australia, el 13 de marzo de 1874, en el momento en que una de esas concreciones minerales negras en forma de papa que hoy llamamos "nódulos polimetálicos" o "nódulos de manganeso", vió por primera vez la luz del sol a bordo del H.M.S.

Los nódulos polimetálicos son unas... rocas, de forma más o menos esférica, de unos 4 cm de diámetro en promedio -capaces sin embargo de alcanzar ocasionalmente el tamaño de un melón-, que descansan en los fondos marinos y oceánicos de prácticamente todo el planeta. Los océanos Atlántico, Indico y sobretudo Pacífico cuentan con las concentraciones más impresionantes: se estima que sólo el Pacífico contiene aproximadamente 1,500,000 millo-

¹Laurent Lucchini y Michel Voelckel, *Les États et la mer*, Paris, 1970
²The Encyclopaedia Britannica, 1965, Vol.24, p.1007

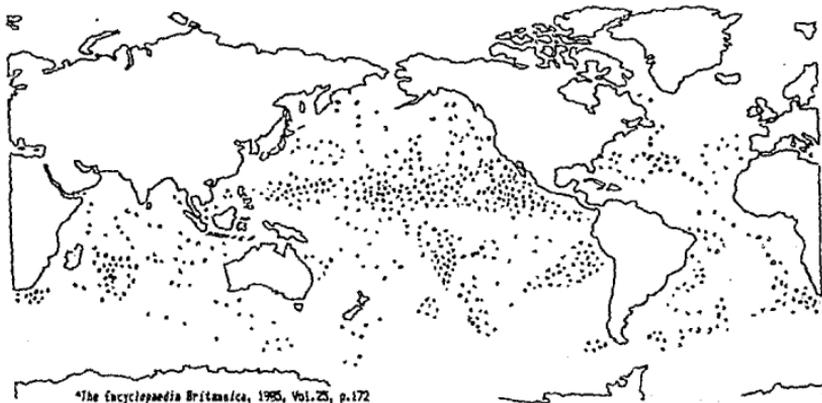
nas de toneladas de nódulos!"⁴

Unos especialistas soviéticos hacían notar en 1979:

De tomar en cuenta que los recursos de metales en tierra firme, en concreciones, son de cerca de 1,100 millones de toneladas y que su consumo anual no pasa de 20 millones, aproximadamente, se comprenderá fácilmente el significado de los yacimientos submarinos.⁵

Además, estas reservas se van regenerando constantemente. La teoría más aceptada sobre la formación de estos sedimentos atribuye el peculiar fenómeno al alto grado de acidez-alcalinidad en hierro y manganeso de las aguas oceánicas; estos elementos precipitan en forma de partículas coloidales que gradualmente crecen en tamaño conforme se acercan al lecho marino; en su trayecto, los óxidos de hierro y manganeso adquieren una carga

Mapa 2. Distribución de los nódulos



⁴The Encyclopaedia Britannica, 1985, Vol. 23, p.172

⁵S.B.Slevich y V.M.Livshits, "Punto en explotación de los recursos minerales y energéticos del Océano Mundial", en Geografía económica del Océano Mundial, Moscú, 1984, p.117

eléctrica y se adhieren a otras partículas metálicas, de cobre, de níquel, de cobalto, hasta formar esas concreciones que finalmente se asientan en el fondo. El proceso es relativamente rápido, y el tamaño de los nódulos aumenta de entre 5 y 10mm en un millón de años en las zonas de baja productividad, y hasta 200mm en un millón de años en las zonas de alta productividad.*

Nada es sin embargo gratuito. Un proceso como este implica grandes profundidades, esto es, hasta ahora, obstáculos y dificultades. Si, hay unos cuantos nódulos a 100 metros de profundidad; pero los verdaderos yacimientos están a 5, 6, 7 mil metros de profundidad. Y la tecnología actualmente disponible, concentrada en manos de los pocos que pueden desarrollarla, parece no ser suficiente todavía.

Desde 1970 se realizan en los EE.UU. y el Japón trabajos experimentales de extracción de concreciones. Se investigan tres métodos de extracción: el neumático, en el que la inyección de aire comprimido en un tubo a varios niveles crea una corriente ascendente que arrastra las concreciones para arrojarlas en el buque; el hidráulico, en el que para crear un flujo ascendente se insufla agua desde abajo (es el método más estudiado), y el método de extracción con ayuda de elevadores de canchales.†

Farece fácil. No lo es. De hecho, cada sistema de explotación, ya sea neumático o hidráulico, comporta varias etapas: la recolección en el fondo, la presión para subir el material, el transporte y el procesamiento, *in situ* o en el litoral. Los costos sobretodo de la maquinaria de extracción y procesamiento y del transporte son elevadísimos, y hay que sumarle los de la prospección. El desarrollo tecnológico está entonces muy ligado, aquí más que en cualquier otro campo, a los problemas de rentabi-

*G.P. Heath, "Manganese nodules: unanswered questions", revista *Oceans*, vol. 22, Nº 1, Febrero 1982, p.37 a 41
 †Slevich y Livshits, *op.cit.*, p.117

lidad. La Ocean Minerals Company trabaja en la fabricación de una máquina capaz de moverse por el lecho marino mediante ruedas o deslizadores y de extraer y almacenar los nódulos directamente en el fondo. La DORD y otras compañías japonesas están diseñando un sistema de rastreo por medio de hélices instaladas en un submarino. También los franceses están tomando en consideración el uso de equipo ya existente, y la AFERNOD empezará muy pronto -si es que no empezó ya- a extraer e incluso transportar nódulos mediante submarinos.*

Las reservas son abundantes -y cuando hablamos de 1,500, 000,000,000 de toneladas en un sólo océano, estamos hablando de una densidad global de aproximadamente 38,600 toneladas por km³. Un nódulo puede contener de 35 a 50% de manganeso, de 0.2 a 2.5% de cobalto, 2.5% de cobre, y 2% de níquel.* Pero, insistimos, estas reservas no son fácilmente accesibles. Mas adelante estudiaremos con detalles el comportamiento sobretudo económico de estos 4 minerales, los principales. Veremos entonces cuán negativamente han influido y siguen influyendo los problemas técnicos en los cálculos finales de rentabilidad. La explotación en tierra firme parece seguir siendo, en este y otros aspectos, más conveniente. Esta es la razón primordial por la que la minería oceánica todavía no es desarrollada como se esperaría, sobretudo por Estados Unidos y tomando en cuenta todo lo que veremos en los capítulos siguientes.

Ello no ha podido, sin embargo, mermar el entusiasmo. La necesidad de nuevas fuentes de materias primas ha mantenido el in-

*Robert M. Knecht, "Mining in the ocean depths", revista *Oceanus*, vol. 25, Nº3, Febrero 1982, p.2 a 6
*The *Encyclopedia Britannica*, 1985, Vol. 25, p.172

tesés. Tras el primer empuje, fruto de la propuesta John R. Mero de 1959¹⁰, los Estados Unidos han invertido tiempo, dinero y esfuerzo en el diseño de los mejores sistemas de prospección, explotación y comercialización. La preocupación por resolver en el menor plazo posible los problemas de rentabilidad —y las dificultades de orden político-jurídico a nivel internacional—, alcanzó su punto más alto a mediados de los 70: compañías tan poderosas como la Tenneco, gastaban de 10 a 15 millones de dólares al año; el arranque de la explotación masiva estaba ya previsto para mediados de los 80; en todas las revistas estadounidenses, desde las científicas hasta las de moda, aparecían miles de estudios y reportes.¹¹

En 1980, el Presidente Carter firmó la Deep Seabed Hard Mineral Resources Act, inspirada del subtítulo F, capítulo 36, del Internal Revenue Code de 1954. Esta ley autoriza la explotación de los recursos en aguas internacionales por parte de privados estadounidenses mientras no exista un acuerdo de regulación al respecto, y establece todo un sistema de distribución de licencias y permisos!!!¹²

Como vemos, y como veremos mucho más ampliamente en los próximos incisos, las dificultades no han podido oscurecer el futuro de los nódulos polimetálicos. Ni siquiera la crisis en el precio de ciertos metales estratégicos a principios de los 80, ha logrado desanimar a quienes ven en la explotación de los nódulos un asunto de vida o muerte. El presente estudio se ocupará de úni-

¹⁰J. Mero, "Marine cobalt resources", revista Science, vol. 222, 2 de mayo de 1956, p. 600

¹¹Mero, op. cit., p. 600

¹²Deep Seabed Hard Mineral Resources Act, Título I, Secciones 101, 102 y 103, y Título II, Sección 203, p. 4 a 19

camente 4 minerales, los más importantes: manganeso, cobre, cobalto y níquel, cuyas concentraciones serían consideradas de alto grado en tierra firme. Pero los nódulos contienen también partículas de hierro, zinc, cadmio, silicio, aluminio, fósforo.¹² Ante la escasez, la crisis, la importancia que adquirió el problema del suministro en 1978, cuando la provincia zairiana de Shaba fue invadida por insurgentes de Angola y Zambia, ante las presiones de una voraz industria armamentista, los enfrentamientos con los grupos ecologistas y muchos problemas más, sería absurdo dejar estas inmensas riquezas inexploradas. Los obstáculos serán superados...

2. Las cortezas

Hace apenas 7 años, en 1982, un equipo formado por investigadores estadounidenses y germano-occidentales descubrió que algunas montañas submarinas estaban protegidas por una corteza delgada rica en manganeso, cobalto y níquel. De acuerdo con el reporte, cada una de estas montañas cubre en promedio una superficie de 300 km², por lo que cada corteza podría suministrar varios millones de toneladas de minerales. Unos meses después del extraordinario descubrimiento, algunas pruebas realizadas en una montaña submarina a unos 250 km del Atolón Palmyra, en el centro

¹²Hubris, *op.cit.*, p.104

del Océano Pacífico, revelaron concentraciones de hasta 32% de manganeso, 2.5% de cobalto y 0.8% de níquel.¹⁴

Manganeso, cobalto y níquel. Pero también hierro, calcio, titanio, fósforo, cerio, arsénico, platino, aluminio, cadmio... En las montañas submarinas *Horizon* y *"S.P.Lee"*, en la zona central del Pacífico -la más rica- fueron extraídas muestras con concentraciones de hasta 0.99% de calcio, 0.92% de molibdeno entremezclado con manganeso, 0.84% de aluminio, etc.¹⁵

Hay dificultades: la profundidad, comparable a la de los nódulos -de 1000 a 4000 metros; la pendiente, que en algunas paredes alcanza los 45°; la gran cantidad de material de desperdicio cantidad significativamente superior a la de nódulos y yacimien-

Mapa 3. Distribución de las cortezas



¹⁴Burroughs, op.cit., p.54

¹⁵Wetzel, op.cit., p.604

tos en tierra firme. Pero por otro lado, las concentraciones sobretodo de cobalto llegan a ser tres, cuatro, cinco veces más altas que en los nodulos; la continuidad en la distribución geográfica, en cadenas de montañas y mesetas, a lo largo de fallas y cañadas, facilita tanto la localización como la explotación; y las mejores cortezas rodean Hawaii, las Marshall, las Marianas, las costas de Oregon y California, Florida y Carolina del Norte, Puerto Rico, y raramente se extienden más allá de las 200 millas marinas de la Zona Económica Exclusiva estadounidense, como se aprecia en el Mapa 3.

Esto explica el que exista en Estados Unidos una agencia, el Minerals Management Service, especialmente encargada de llevar a cabo las gestiones necesarias para dar inicio a las operaciones de recuperación. En un simposio organizado en noviembre de 1983 en coordinación con el U.S. Bureau of Mines, el director del MMS, David Russell, informó sobre las operaciones que ya se realizan en algunos volcanes submarinos cerca de Hawaii.¹⁶

Optimismo, esfuerzo y tremendas inversiones: el fruto de la inesperada riqueza mineral en la que se ha encontrado repentinamente el consumidor de minerales más grande del mundo.

¹⁶Burroughs, *op.cit.*, p.56

3. Los sulfuros¹⁷

Les dicen *hot springs* o *black smokers*. Son... chimeneas. A lo largo de las divisiones entre placas tectónicas, a profundidades de hasta 3,000 metros y desde verdaderos oasis vegetales y animales, la tierra vomita grandes nubes negras, como de *geiser*, fuertemente cargadas de minerales. Estos minerales, al contacto con el agua fría, precipitan y se asientan, formando "chimeneas" y cortezas polimetálicas al rededor del orificio de escape. Los sedimentos, inmensamente ricos en cobre, cobalto, hierro, azufre, selenio y platino, son los que reciben el sugestivo nombre de "sulfuros polimetálicos".

Los descubrió a fines de los 70 un equipo de investigadores franceses, estadounidenses y mexicanos al sur de Cabo San Lucas, en un lugar llamado 21°North. La formulación de las primeras con-

Mapa 4. Los sulfuros en el Pacífico



¹⁷Toda la información del presente inciso fue encontrada enRobert Cooks, "Metals in the sea", revista Technology Review, Vol. 67, NPS, Abril 1964, p. 61 a 65

clusiones sobre el origen del fenómeno partió de algunas observaciones sobre la temperatura en la salida. De acuerdo con el reporte de la expedición, la primera sonda se derritió. Una segunda sonda, más resistente al calor, reveló una temperatura de aproximadamente 350°. Con este dato a la mano se adelantó una hipótesis que fue comprobada después: el agua fría penetra en las divisiones entre placas tectónicas y, al contacto con el magma, estalla, disolviendo y desprendiendo, por el calor y por la fuerte presión que ejerce hacia arriba, grandes cantidades de minerales. Al contacto con el agua fría de la superficie, los minerales precipitan y forman gigantescos depósitos de cobre, cobalto, selenio, etc. Los minerales explican la coloración que da al chorro el aspecto de una nube negra; la temperatura explica el que alrededor de la salida, a 3,000 metros de profundidad, haya una vida vegetal y animal tan intensa.

Los depósitos son particularmente grandes. Unos meses después del descubrimiento, unos investigadores estadounidenses encontraron un enorme campo de *hot springs* submarinos apagados a lo largo de la falla de las Galapagos. El depósito que los circunda mide unos 800 metros de largo, unos 200 de ancho y por lo menos unos 40 de alto!!!

[El depósito] contiene en promedio 7% de cobre, 32% de hierro, 40% de azufre, 1.3% de zinc, hasta 400 partes por millón de cobalto y 360 partes por millón de selenio, y cantidades menores de metales del grupo del platino... El área podría contener 25 millones de toneladas de cobre y zinc, una cantidad que supera la de algunos grandes depósitos explotados actualmente en tierra firme.

Supongamos que a los niveles de precios actuales, o previsibles en el corto plazo, y ante los problemas de accesibilidad, la

explotación de estos recursos todavía no resulte rentable. Supongamos que la aspereza del relieve y el tamaño finalmente reducido de los yacimientos sean, como dice el profesor John N. Edmond del Instituto Tecnológico de Massachusetts, razones suficientes para postergar las operaciones de recuperación. Supongamos, por último, que su localización en zonas internacionales termine por crear esas dificultades de tipo jurídico y político de las que tanto se ha hablado. Quiere todo esto decir que no habrá explotación? Difícilmente, y vemos porqué:

Submergirse y pasar sobre uno de estos sitios hidrotérmicos es verdaderamente realizar el sueño de todo geólogo: ver un depósito de minerales forjarse.

Y es que efectivamente, por las especiales características del fenómeno, estos yacimientos se forman muy rápidamente, en cuestión de horas, incluso de minutos. Y seguirán formándose continuamente, mientras haya minerales en la corteza terrestre a lo largo de las fallas. Además, como explica Robert Ballard, de la agencia Woods Hole, estas "chimeneas" parecen "prenderse" en los sitios en los que el movimiento del lecho marino alcanza velocidades de por lo menos 6cm por año; 60% del suelo oceánico mundial se mueve por lo menos a esa velocidad... Si, la explotación implicará la instalación de plataformas fijas, con sistemas que separen el material de la roca y mangueras que lo succionen hidráulica o neumáticamente. Pero hay ventajas: por un lado, la profundidad, considerablemente inferior a la de los nódulos polimetalicos; por el otro, como dice Ballard,

hace unos años ni siquiera sabíamos que todo esto existía. Y ahora, de pronto, tras la exploración detallada de únicamente una parte del lecho ma-

rino, todo el panorama ha cambiado... Si estos pocos años han rendido tanto entonces podemos deducir que hay mucho más que todavía no hemos visto.

En todo caso, Estados Unidos, fiel al progreso y a la satisfacción de sus necesidades, tendrá que lanzarse al aprovechamiento de estos recursos. Otros lo están haciendo: los franceses han diseñado ya todo un programa; en 1979, la firma alemana Preussag extrajo del Mar Rojo 15,000 m³ de sulfuros; incluso los canadienses tienen planeado iniciar operaciones en el Mar Rojo, del que estiman poder sacar hasta 1.7 millones de toneladas de zinc y unas 400,000 toneladas de cobre.

En última instancia, los minerales están allí para eso...

Este es, pues, el panorama global internacional de la minería oceánica. Como se aclaró anteriormente, el caso de Estados Unidos frente a toda la problemática es el que aquí más nos interesa. Su papel en el desarrollo de este novísimo campo de actividades es preponderante.

Ahora bien, algunos de los principales elementos que explican y justifican tal preponderancia, fueron ya someramente por lo menos visualizados. En los capítulos siguientes, se profundizará mediante el estudio detallado de cada uno de estos elementos en su contexto, procediendo de los más ideativos -la especial concepción de la seguridad nacional, el proyecto de defensa, el papel del Estado- a los más concretos -la política minera, las necesidades industriales, la crisis de suministro de materias primas estratégicas, las presiones políticas en materia de protección ambiental, las dificultades de la industria armamentista,

etc.

Estos prolegómenos dan ya un panorama inequívoco de las intenciones estadounidenses. Las siguientes páginas se ocuparán de mostrar la gran probabilidad de que tales intenciones se conviertan en hechos.

II. SEGURIDAD NACIONAL Y ESTADO

A. Nación, Estado e intereses vitales

*Iustus enim est bellum quibus necessarius,
et pia ars, ubi nulla nisi in armis spes est...*

Tito Livio

Sólo entienden el quehacer político quienes se encaran a la realidad con arrojo y vencen sus artificios. La realidad es inevitablemente agresiva. Hay que aceptarla por lo que es, y no temerle al desafío ni a las dolorosas y sin embargo necesarias contiendas entre credo y destino. Es un compromiso que exige valentía, coraje, pero es el único compromiso posible.

Así pues, con la objetividad de la que se pueda ser capaz, intentaremos llegar aquí a una definición general de aquello que llaman intereses vitales. Entender esto del interés nacional, sobretodo cuando se trata de naciones poderosas, es entender los estímulos y la mecánica del expansionismo. En primera instancia, ese es el objetivo de este trabajo.

Introduciremos entonces el problema por el estudio de dos conceptos básicos, cuyo manejo intencionalmente ambiguo constituye la base de la ideología de la seguridad nacional: Estado y Nación. Empezaremos por definirlos, y nadie lo ha hecho mejor que Niccolò Machiavelli.

1. Nación, Estado y Machiavelli

No es novedad: "el fin justifica los medios". A pesar de que Machiavelli nunca las escribió, estas cinco palabras famosas constituyen la savia de su discurso. El fin es la consolidación del aparato estatal y la salvaguardia de su seguridad y permanencia. Los medios... cualquiera es bueno, hasta el más inhumano e inhumano.

Detrás de este universal principio hay un conocimiento profundo de las cosas terrenas, la convicción, firme en Machiavelli como más tarde en Hobbes y en muchos otros, que los hombres son seres *tristi*: ávidos, embusteros, ingratos, cobardes. De allí la necesidad, para gobernarlos, de una mano fuerte, del *principe*, ser despiadado como el león y astuto como el zorro, hombre y bestia...

Deben saber que hay dos formas de luchar: una con las leyes; la otra con la fuerza. La primera es propia del hombre, la segunda de las bestias. Pero como a veces la primera no basta, conviene recurrir a la segunda. Por lo tanto es necesario para un príncipe saber utilizar la bestia y el hombre. Uno sin la otra no es durable.⁹

De unos cuantos plumazos, el padre de la Ciencia Política rompe, no solo con las grandes escuelas utopistas greco-latinas (tradiciones como la de Platón y la de Cicerón), sino con sus contemporáneos, perdidos en descripciones idílicas de una vida principesca llena de intachable virtud. Rompe con la poesía: no

⁹Miccolò Machiavelli, *Il Principe*, Milano, 1985, p.156... "Non può... uno signore prudente né debbe osservare la fede, quando tale osservanza li torni contro e che sono spente le ragioni che la fectione promettersi. E se gli uomini fussino tutti buoni, questo precepto non sarebbe buono; ma, perché sono tristi e non la osservaràbbono a te, tu etiam non l'hai ad osservare a loro...".

¹⁰Ibídeme, p.155 y 156

debe haber poesía en política. Machiavelli es el hombre de las "cosas útiles para el que quisiera entenderlas"³, el hombre de la "verità effettuale", la única verdad, la verdad fáctica, demostrable, innegable... verdadera: "el mundo no es más que vulgo", y fuera de la organización política no puede haber más que caos, ilegalidad, baja.

Pesimismo sí, pero pesimismo de la salvación. "Cuando se trata de la salud pública, de la salud de la patria, no debe caerse en consideraciones sobre lo justo y lo injusto, lo piadoso y lo cruel; hay que pensar en salvarle la vida y darle la libertad".⁴ Sin este imperativo antiético, paradójicamente no hay salvación. La patria es primero!... Pero no como ideal romántico, sino en el sentido de Estado, concreto conocido y tangible. Eso es lo que hay que salvar, el orden y la legalidad.

Ahora bien, la meta, el bien último a conseguir, es la república.⁵ Pero como toda meta, es producto de una evolución, de un largo proceso de maduración. A fin de cuentas, la figura que más tiende a conservarse es la del príncipe, respuesta lógica, realista a la irresponsabilidad humana.

...Más allá de juicios valorativos.

Quando el príncipe ha logrado conformar un ejército y tiene multitudes de soldados en su gobierno, es necesario que no se preocupe si lo llaman

³Machiavelli citado por Giuseppe Petronio, en *L'attività letteraria in Italia*, Florencia, 1979, p.293

⁴Machiavelli, *Discorsi sopra la prima deca di Tito Livio*, citado por Petronio, op.cit., p.293

⁵Hay una relación muy estrecha entre *El Príncipe* y los *Discursos*, obras que muchos lectores superficiales han querido ver como opuestas. Los *Discursos* son teorías del fideísmo republicano; pero la república no es más que el resultado de la política del príncipe. No hay un Machiavelli republicano y un Machiavelli monárquico-absolutista. Hay un Machiavelli realista, tan soñador como cualquiera, y sin embargo consciente de las limitaciones del hombre y de las prioridades: ordenar el caos es lo primero. Una vez constituidas, o reconstituidas, las virtudes cívicas deseables para una convivencia sana y equilibrada... que venga la República!

cruel; pues sin este nombre nunca se ha logrado tener ejército unido alguno, ni dispuesto a hacer la guerra.*

El de la crueldad es un asunto de *virtu*, inalienable capacidad del ser político de sintetizar los factores que lo agreden, como la historia, los imprevistos, la *fortuna*, y de encontrar los mecanismos idóneos para vencerlos. "El fin justifica los medios". Y si el fin es evitar una invasión por parte de alguna potencia extranjera o, aun peor, una sublevación popular, cualquier medio es bueno, desde el uso de las armas hasta lo que hoy llamaríamos "suspensión de las garantías constitucionales". Eso no es crueldad, es *razon de Estado*.

Y un régimen así se sostiene, si por el prestigio, las leyes, la defensa de los amigos; pero sobretudo por el beneplácito de los gobernados.

Un príncipe no debe tomar en cuenta las conjuraciones cuando el pueblo le sea benévolo; pero cuando le sea envejo y lo tenga en odio, debe temerle a todo y a todos. Y los estados bien ordenados y los príncipes sabios han pensado, con toda cautela, en no desesperar a los grandes y en satisfacer al pueblo y tenerlo contento.†

Qué hace hoy en día todo régimen de consenso para conservar su legitimidad? Precisamente se hace respetar en los foros internacionales, renueva y fortalece constantemente su sistema jurídico, apoya a los aliados, evita desesperar a los grandes y trata de satisfacer al pueblo. Para Machiavelli los "grandes" eran los nobles, los poderosos, los que tenían, en su tiempo, la capacidad de sustituir un príncipe por otro en cualquier momento. Actualmente, hablaríamos de empresas, particularmente de las transna-

*Machiavelli, *El Príncipe*, p.153

†Ibidem, p.161

cionales, intocables, tan poderosas como un Estado, eventualmente más.

Príncipe y pueblo, Estado y Nación. Tenemos aquí una síntesis de los elementos fundamentales de filosofía política necesarios para entender la mecánica de los intereses vitales, particularmente la de los Estados Unidos. Este país, como veremos más adelante, ha sabido manejar estos conceptos realísticamente en función de sus conveniencias. Es un país que ha roto con la poesía, que ha defendido sus fines sin importar los medios. Tiene un Estado que sabe ser príncipe en los momentos de emergencia, y que lo ha sido, a pesar de las críticas, a pesar de las condenas, aunque lo tacharan de cruel. Ya veremos como todo esto podría incidir en el futuro de la minería oceánica. México tiene interés en estudiar el problema a fondo, y con realismo igualmente machiavelliano.

El inmortal Machiavelli nos llega intacto del siglo XV para explicar el mundo del siglo XX. Le hacemos aquí un homenaje.

Con este espíritu, y tras haber definido los conceptos de Estado y Nación en función de las exigencias del presente trabajo, veremos ahora como el segundo concepto puede ser y ha sido objeto de manipulación constante por parte del príncipe, del Estado. Todas estas premisas permitirán entender los conceptos de "objetivos nacionales" y "seguridad nacional" en su justa luz.

2. El concepto de Nación es un poder

Es posible que la Nación haya sido, en algún momento, el producto de un proceso espontáneo, de una aglutinación instintiva alrededor de un mismo núcleo étnico, lingüístico, racial. Pero fue convertida después en un provechosísimo artificio por quienes han sabido explotar la incontrolable necesidad de pertenencia del hombre -ser ante todo social-, y modelarla a su gusto. Los discursos sobre las prioridades y los intereses nacionales beben de la auténtica realidad nacional, y a la vez la controlan y la transforman. Lo que fue instinto es ahora un muy poderoso instrumento de persuasión.

Sí, en un principio la Nación se forma sola y en forma espontánea. Las necesidades de organización la obligan a crear instituciones, a delegar, en una autoridad denominada posteriormente Estado, las funciones de gobierno. Es entonces el Estado el que, en primera instancia, surge de la Nación, de la voluntad colectiva. Pero después adquiere el poder suficiente, por medio del consenso o de la fuerza, para controlarla y manipularla a su antojo, aun en las sociedades políticamente más emancipadas.

Lo interesante no es, sin embargo, lo que el Estado hace, sino cómo lo hace. Su habilidad está en redefinir a la Nación: lo que se manipula es el concepto, la idea que la Nación debe tener de sí misma. El Estado explota sus características naturales para sus propios fines, e incluso, en el límite de lo políticamente necesario y factible, las transforma. Así, mientras el idioma, las costumbres, la fuerza aglutinadora, la memoria histórica y cultural, son producto legítimo de la Nación, la conciencia por-

lítica, los intereses vitales, los objetivos nacionales, la sensación de inseguridad, la idea del enemigo, son producto del Estado. Son conceptos e ideales complejos, demasiado racionales e incluso utilitaristas para ser naturales y espontáneos. Esa es la diferencia entre el sentido instintivo de pertenencia y el nacionalismo. El nacionalismo es una fuerza artificial creada por el Estado, una fuerza basada en falsos símbolos y estandartes, que sin embargo la Nación termina por hacer suyos, creyendo haberlos engendrado.

De allí las aparentes dificultades al momento de definir con precisión el concepto. Como en el caso de la geografía, se le dan mil vueltas al asunto, e indefectiblemente se le presenta como algo inofensivo, un campo de estudio para la sociología, no para la politología. Pero es evidente que la Nación ya no es una comunidad y punto: es una comunidad a la que hay que satisfacer para que diga lo que el Estado quiere escuchar, que la patria es primero, que todo sacrificio, todo dolor, toda guerra, es en aras del bien general, de todos, de ese ideal tan sagrado que es la seguridad nacional, ideal que explica lo inexplicable, que logra comprometer a todo un pueblo. Encanto patriótico puro.

Y aunque la comunidad no diga nada -así es de hecho la mayor parte del tiempo-, se le atribuye generosamente la responsabilidad de todo lo que acontece: "es en nombre de la Nación!", "que la Nación es lo demande!"... Es el mejor estandarte para la justificación de cualquier atrocidad, en el campo nacional como en el internacional.

...Sobretudo en el internacional, donde entra en juego la geopolítica.

[La geopolítica] funda un concepto de Nación muy preciso: la Nación es una sola voluntad, un único proyecto: es proyecto de ocupación y de dominación del espacio. Este proyecto implica un poder: es voluntad de poder. Este proyecto encuentra la oposición de otros proyectos que le son similares y a la vez incompatibles: la Nación es entonces poder de imponer su proyecto a los demás.*

La Nación es lo que el Estado quiere que sea, y, en el límite de la factibilidad política, puede ser cualquier cosa.

Aunque después el Estado clame no ser más que un mediador: es la Nación la que actúa a través del Estado! ¿Cuál es la diferencia? De facto ninguna, dicen algunos: la primera añade al segundo recursos, territorio, población... Pasivos. Pero el que haya o no haya diferencia no es algo que se haya querido resolver. Doctrinas como la de la Seguridad Nacional "aplicada por Estados Unidos en América Latina", explotan precisamente la confusión, la ambigüedad. De hecho, todas las doctrinas creadas en función de una política expansionista lo hacen, y no sólo hacia fuera. La habilidad está en nunca mencionar la palabra "Estado". La palabra clave es "Nación": un interés, una voluntad, un proyecto, un poder; y a la vez una idea aparentemente inocua, que identifica a todos y en todos produce entusiasmo.

Lo esencial es entonces crear una opinión y moldearla de acuerdo a las necesidades. En sus líneas generales, la opinión debe ser única, indivisible. Lo que los gobernados, como conjunto compacto, piensen de los gobernantes -y de sí mismos-, es a la vez un medio de ordenación y una garantía del orden: lo importante es uniformar los criterios, y es esa uniformidad la que después garantiza la permanencia del orden y permite la movilización.

*Joseph Comblin, *Le pouvoir militaire en Amérique Latine*, Paris, 1977, p.21

ción general en los momentos de crisis. Y esta opinión, la opinión pública, es el resultado artificial de distorsiones sucesivas realizadas por el Estado sobre los elementos originarios de identificación y aglutinación.

El concepto de Nación es un poder porque el poder lo ha definido. El poder del Estado ha definido el concepto para que la Nación lo adopte y ha terminado por definir a la Nación misma en el momento en que esta lo adoptó. Esa Nación que en un principio había producido al Estado, es hoy un producto del Estado. Príncipe y pueblo han intercambiado papeles...

La idea de uniformidad, de esa homogeneidad que borra conflictos y diferencias para crear un frente común ante un mundo que, como dice Comblin*, acepta ahora una nueva concepción de la guerra, y a la vez, la idea de ambigüedad en la definición de la realidad nacional, son las dos constantes ocultas del discurso político. Sobre estos dos pilares descansa toda la teoría del interés nacional. Todo lo que sea relativo a la Nación, a ese concepto poderoso porque ambiguo y flexible -objetivos nacionales, interés nacional, seguridad nacional-, sugiere la búsqueda de esa uniformidad, del frente común, y es igualmente ambiguo, flexible y poderoso.

Veamos en qué consisten estos atributos de la supervivencia nacional, para después aplicar la teoría a la práctica estadounidense y prever las consecuencias para el futuro de la minería

*Ibidem, p.22

oceánica.

3. Teoría del interés nacional

Conceptos como el de "objetivos nacionales" significan todo y nada. Son intencionalmente ambiguos. Cubren prácticamente todo el campo de los valores de una sociedad: la paz social, la justicia, la independencia, la democracia, el progreso, la expansión. Todo proyecto, aspiración o interés, personal o colectivo, puede ser considerado un objetivo nacional.¹⁰ "Desde satisfacer necesidades de orden psicológico hasta incrementar la riqueza, debilitar a los enemigos, adquirir territorio e impartir justicia".¹¹ La ambigüedad estriba, como vimos, en el adjetivo "nacional", en el concepto de Nación. Luego entonces, si el concepto de objetivos nacionales es ambiguo, el de seguridad nacional lo es aun más: la seguridad nacional es la suma de los objetivos nacionales.¹²

La seguridad nacional ha dominado el discurso y la práctica del poder en Estados Unidos y en buena parte del Occidente durante el período posterior a la Segunda Guerra Mundial... [Sin embargo], hasta la fecha nadie sabe, con certeza y exactitud, que es la seguridad nacional. Aun así, el término es ampliamente utilizado para justificar lo injustificable: fraudes, sobornos, asesinatos, guerras "sucias", bombardeos contra poblaciones inermes, persecuciones, golpes de Estado, espionaje y represión policíaco-mili-

¹⁰Ibides, p.38

¹¹Stephen D.Krasner, *Defending the national interest. Raw materials investments and U.S. foreign policy*, Princeton, New Jersey, 1978, p.14

¹²Comblin, *op.cit.*, p.39

tar.¹³

Pero entonces, si es un concepto ambiguo, si nadie sabe exactamente de qué se trata, porqué funciona? cómo es que se sigue logrando "Justificar lo injustificable"?

Por un lado, es precisamente por ser ambiguo.

Estos conceptos no significan lo mismo para diferentes personas. Bien pueden no tener un sentido preciso del todo. Consecuentemente, cuando se les utiliza como base o guía para lograr un amplio consenso, permiten calificar cualquier política a la que uno favorezca, con un término atractivo y posiblemente engañoso.

Esto escribía Arnold Wolfers, un estadounidense, en el *Political Science Quarterly*, ya desde 1952.¹⁴

Genial es la adaptabilidad de este concepto a todas las posibles situaciones, a todos los sueños, los caprichos, las convicciones, las condiciones culturales, sociales, económicas, políticas, ideológicas. Nada ni nadie queda excluido.

En segundo lugar, nunca se dice, por ejemplo, "la seguridad nacional es la suma de los objetivos nacionales" y punto. Sería demasiado pobre, es una definición que no sacude, no provoca palpitaciones, no entusiasma. Y la meta principal del discurso es sacudir, provocar palpitaciones, entusiasmar. En el discurso hay que saber estimular la imaginación, hay que colorear el escenario, y sobretodo hay que hacer que el público se sienta el verdadero protagonista, aquel para el que se hace todo lo que se hace. Hay que manejar las cosas más o menos así: la seguridad nacional no es una simple suma de objetivos, sino la garantía ofrecida por

¹³Castro-Fernández, José, "Seguridad nacional: concepto peligroso", periódico *Excelsior*, México, 17 de mayo de 1990, p.7-A

¹⁴Ibidem, p.8-A

el Estado a la Nación de que tales objetivos serán conquistados y defendidos; Comblin lo pone así: la seguridad nacional es "la capacidad otorgada a la Nación por el Estado de imponer sus objetivos a todas las fuerzas que se les oponen".¹⁸

Y es que el imperativo de la salvación nacional, -de todos el más impreciso y ambiguo-, produce una inexplicable respuesta de apoyo. Aunque las cosas no sean nada claras, todos, propios y ajenos, terminan por tener la absoluta certeza de haberlas entendido. Cada quien le da el peso y el sentido que más le guste o que su formación le imponga.

Los ideólogos saben que, en política, Estado y Nación son lo mismo, que la diferencia no es más que de forma. Pero el hombre de la calle no. Y al hombre de la calle le hacen sentir que él es la Nación y que el Estado es su guardaespaldas. Lo hacen sentir que es parte de algo grande, de algo importante, de algo tan grande y tan importante que el mundo entero enloquece cuando su integridad está amenazada. Así, el hombre de la calle ya no cuestiona nada. Terror y poder. Por miedo el hombre hace lo que sea. Es entonces suficiente con definir al enemigo, cualquier enemigo, y definirlo bien. Por ejemplo, el comunismo en la sociedad estadounidense, uno más de esos monstruos que nadie conoce, nadie comprende y todos inexplicablemente repudian.

En suma, el concepto de seguridad nacional simplifica: ya no hay violencia y no-violencia, ya no hay ética, ya no hay moral, ya no hay política interna y política externa. El enemigo está por doquier. Ante la omnipresencia del enemigo, ya tampoco puede

¹⁸Comblin, op.cit., p.41

haber solamente *legítima defensa*, simple respuesta condicionada a la agresión: ahora hay que hablar de *violencia preventiva*. Es la justificación teórica del expansionismo, o por lo menos de aquello que los estadounidenses llaman "política de contención", sobre la que nos detendremos brevemente más adelante. De allí parte incluso la política reaganiana de la *deterrence*, todo el concepto de la "disuasión".

Este asunto de la prevención es particularmente significativo para los fines del presente estudio. El imperativo de la supervivencia nacional, al que el suministro de materias primas está fuertemente ligado, es antepuesto a cualquier otra necesidad. Es un imperativo que llega a ser lo suficientemente fuerte como para justificar cualquier medida intervencionista y sustituir el principio de *violencia preventiva* al de *legítima defensa*, bajo cualquier circunstancia. Las actuales dificultades de aprovisionamiento mineral de un país como Estados Unidos, amenazan seriamente su supervivencia como primera potencia en el mediano y largo plazo. La relativa accesibilidad de los recursos oceánicos que yacen en los fondos de la Zona Económica Exclusiva mexicana y de otros países latinoamericanos, podría representar una salida fácil y rápida de esta crisis. No sería la primera vez que la capacidad previsora de nuestros vecinos del Norte los llevara al expansionismo económico en su zona de influencia.

Además, cuando se habla de intereses vitales, el concepto de seguridad nacional es el fundamental, pero no es el único...

Joseph Comblin introduce la idea de "*poder nacional*".

El poder es recursos naturales, trabajo, ciencia, técnica, capital, ejército, policía, coerción, control, censura, ley, tradición, autoridad, todo yuxtapuesto para forjar una sola capacidad de acción.

Para su mejor aprovechamiento y manejo ha sido subdividido en 4 poderes que podríamos llamar parciales: el poder político, el poder económico, el poder sico-social y el poder militar. Estos son los instrumentos utilizados por el Estado para lograr la seguridad nacional, que depende, en primera instancia, de la disponibilidad de medios materiales: capital, infraestructura, desarrollo tecnológico, recursos naturales. Uno de estos medios materiales, entre todos los que conforman el poder nacional, podría ser la inmensa riqueza mineral de los fondos marinos y oceánicos.

Todo ello en nombre y por el bien de la Nación. Y la Nación no sólo autoriza, sino que además se integra al proceso de defensa nacional. "El soldado es un ingeniero y todo ingeniero es un soldado".¹⁶ La diferencia fue alguna vez tajante. Ya no. En Estados Unidos, la creación del Consejo de Seguridad Nacional provocó en su tiempo la veloz formación de todo un nuevo concepto de burocracia, una burocracia encargada específicamente de fundir los conceptos de diplomacia y guerra. En un primer momento, el proceso estuvo circunscrito al Departamento de Defensa, ya parcialmente integrado por civiles; pero después, muy rápidamente, fueron absorbidos casi todos los sectores de la sociedad: la industria en primer lugar, luego las universidades, luego los sindicatos.

Integrar a una entera Nación en un mismo proceso de defensa, preparar y aplicar el "poder nacional" para la conquista de los

¹⁶Ibídem, p. 86

"objetivos nacionales", eso se llama "estrategia nacional".

El Estado es el que, en terminos reales, hace todo:

[El Estado] es el Orquestador de la 'estrategia nacional', encargado de activar el 'poder nacional' en función de los 'objetivos nacionales'... Encarna la voluntad de la Nación.¹⁷

Uno de los países en los que estos conceptos han tenido una amplia aplicación, es precisamente Estados Unidos, paladín denodado del discurso sobre seguridad e interés nacionales. Pero la idea global ha sido abordada hasta hoy a partir de dos criterios distintos y encontrados: el lógico-deductivo y el empírico-inductivo. El primero ha sido defendido por los pensadores mercantilistas, que con su concepto de *raison d'état* llevaron a Machiavelli de la política a la economía. También lo han dignamente representado todos los que han definido el concepto de interés nacional en función de los objetivos nacionales, particularmente los relativos a la integridad territorial y política.

El segundo es el criterio de un Weber, de un Huntington, de un Krasner, para quienes el interés nacional esta determinado, no por objetivos establecidos a priori, sino por los "intereses concretos de las instituciones gubernamentales".¹⁸ Prefieren ver qué hacen y dicen los actores, de que manera se desenvuelven ante situaciones reales, en calidad de seres pensantes y no como robots pre-programados. Llegan así a la conclusión de que el dise-

¹⁷Ibidem, p.33

¹⁸Krasner, *op.cit.*, p.13

No de las políticas depende de las preferencias de quienes toman las decisiones centrales, ante la necesidad, no de proteger la integridad territorial, sino de satisfacer todas aquellas aspiraciones de la sociedad que sean lo suficientemente importantes y duraderas como para justificar la expresión "interés nacional". Llegan a la conclusión paretiana de que el interés nacional es la "utilidad de la comunidad": Pareto hacía una clara distinción entre utilidad *para* la comunidad y utilidad *de* la comunidad; la primera es una simple suma de metas individuales, mientras que la segunda es la búsqueda del bienestar de la colectividad considerada como un todo. Aquí se habla de la colectividad como un todo, y del juicio que los miembros dirigentes deben formular en función de su bienestar: no es la sociedad la que decide, sino los que supuestamente saben qué es lo que debe hacerse para su bien. Concluía Pareto que la elección entre una sociedad rica con desigualdades y una sociedad pobre sin desigualdades, depende "de los coeficientes empleados para homogeneizar los intereses heterogeneos de las distintas clases sociales".¹⁹

Pero la presente investigación, de tener que formular un juicio terminante, renunciaría a los absolutismos de estas teorías y volvería a las incertidumbres de un Saxe-Fernández, de un Wolfers, de un Comblin: no hay verdades absolutas cuando se trata de interés nacional, intereses vitales, seguridad nacional. Nadie sabe con precisión qué son: ni únicamente un problema de integridad territorial ni únicamente uno de decisiones filantrópicas por parte de quienes ostentan el poder. Hay de todo, según las cir-

¹⁹Wilfredo Pareto, *The mind and society: a treatise on general sociology*, New York, 1963, p.1472

cunstances, las conveniencias, la historia, los caprichos, las necesidades, los amigos, los enemigos: si se trata de hacer la guerra, el pretexto será la integridad territorial; si se trata de meterse en casa del vecino, el pretexto será la seguridad nacional; si se trata de justificar errores y atrocidades, el pretexto será el interés nacional, o las tensiones internacionales, o un mal paso de la administración anterior. La gracia está en tener siempre a la mano algún poderoso concepto, lo suficientemente elástico y oscuro como para embelesar a cualquiera, neutralizar al audaz e ingenuo moralista, y hacer así de la locura un *modus vivendi* a perpetuidad... Una vez más, pura *real politik*.

B. La seguridad nacional en Estados Unidos

Determinado estoy en seguir la senda
que se pareciera atinar mejor
a el puerto de mi deseo
y lugar adonde voy caminando...

Mateo Alemán

Los grandes no conocen el fracaso absoluto, no como hecho cumplido. En el momento en que lo hiciesen, dejarían de ser grandes. El temor, temor al futuro, temor a los errores, a los descuidos, a los excesos de optimismo, a la pérdida de los ideales de democracia, el temor a la nada, es el único posible vínculo entre el fracaso y los grandes. Del miedo al fracaso depende el éxito: sólo quien tiene la ambición auténtica de materializar sus sueños, su proyecto, cualquier proyecto, previendo los riesgos, pero sin dejarse intimidar por ellos, entiende este miedo. A qué le puede temer alguien que no tiene proyectos?

Estados Unidos, un grande que ha forjado una parte importante de su historia en el miedo. En la escala de los valores que realmente, fácticamente, regulan su acción, el supremo es la seguridad nacional. Para todos es importante, y en páginas anteriores intentamos sintetizar lo que en sus líneas generales este valor significa. Pero para Estados Unidos es un asunto de fe, es lo importante, ha adquirido un significado especial, casi religioso -vago, confuso en la mente del hombre de la calle, clarísimo en la del ideólogo... Expresión de un realismo desmedido, imagen de pragmatismo e incluso de utilitarismo, la seguridad nacional es hoy el más vital de los intereses. Es el interés vital.

Pero surgen entonces las preguntas: 1) qué es "vital" en la

cosmogonia estadounidense? y 2) qué entiende nuestro vecino del Norte por "seguridad nacional"?

1. Intereses vitales y seguridad nacional:
una obsesión

Habla Bernard Brodie, un estadounidense:

Según el uso acostumbrado, son 'vitales' los intereses por cuya preservación estamos dispuestos a luchar. Por ellos, en otras palabras, estamos dispuestos a alguna acción militar o amenazar con ella, incluida si es necesario -y es de esperarse que sólo si el interés es suficientemente 'vital'- la guerra total.¹

Pero el mismo Brodie se pregunta: qué significa "suficientemente vital"? qué es *suficiente*?

No hay desde luego una esencia acósmica inmutable, a la que el Secretario de Defensa o el Presidente de la República acudan como a un dios omniscio cada vez que la incertidumbre los angustia. No hay, en palabras de Brodie, una "cualidad intrínseca". Influye el criterio de quienes toman las decisiones centrales, influye la historia, la tradición, la opinión de los gobernados, una muy singular y variable concepción de la moralidad, etc.

Hay objetivos específicos e intereses probablemente preestablecidos; pero en última instancia -y nos inclinaremos ahora por un acercamiento de tipo empírico-inductivo-, los intereses vitales se deciden por los hombres que gobiernan y se transforman con

¹Bernard Brodie, *Guerra y política*, México, 1978, p.330

el tiempo.

Ciertos intereses son vitales precisamente porque no son triviales. Quizá esto no signifique objetivamente nada, pues los términos *vital* y *trivial* son términos flexibles: se les puede asignar el peso y el valor que se guste, no hay una escala de 1 a 10 que indique qué es vital y qué no lo es. Pero en la mente del común y anónimo ciudadano de San Francisco o de Nueva York, esto lo significa todo: significa que por suerte existe quien sí sabe discernir. En alguien hay que depositar la confianza, en alguien tiene que recaer la responsabilidad. Esta responsabilidad asusta el hombre de la calle, por lo que el primero que se ofrezca en asumirla será bienvenido: se le considerará un gran estadista y se fingirá compartir con él los riesgos.

Un objetivo específico sobre el que no puede haber dudas, es la protección al territorio en los casos de agresión directa. Pero en términos generales. No es así en el caso de Estados Unidos, no puede serlo: Estados Unidos es un país tan poderoso que nadie siquiera pensaría en invadirlo, a menos que sospechara una invasión de su parte. El problema del territorio es un problema resuelto para los Estados Unidos, es cosa del pasado. Ya no se habla de "peligro nacional", sino de "responsabilidad nacional". Estados Unidos no solo se siente capaz de prever y neutralizar las amenazas probables a su integridad territorial y política, lejanas o indirectas, en el tiempo y en el espacio, incluso fuera de sus fronteras, sino que lo considera un deber, un imperativo, un mandato.

Es realmente así? En un primer momento quizá; pero después se convierte en un pretexto. Se convierte en un pretexto, de

igual forma, la idea de que hay objetivos e intereses preestablecidos, un pretexto para hacer de cualquier interés un interés vital, de acuerdo a las preferencias del momento.

Aquí está implícita también la concepción de que la propia 'seguridad' es un término flexible, y que para una Nación como los Estados Unidos su significado se amplía legítimamente, en verdad casi necesariamente, a algo que va más allá de la mera autodefensa.²

Roosevelt decidió participar en la Segunda Guerra Mundial porque alguien debía evitar que Europa y Japón siguieran bajo el yugo del "más vil y represivo de los gobiernos"! Esta actitud ha dominado el discurso político estadounidense desde entonces: mientras el mal amenace la salud y el bienestar de la humanidad, es obligación sacrosanta de los Estados Unidos de América, *por mandato divino!*, luchar por su absoluta erradicación...

Que es *el mal*? quien decide lo que es *vil* y lo que es *regresivo*? Esos son todos juicios valorativos, cada quien les da el peso que más le conviene. Hay razones mucho más sutiles que la simple erradicación del "mal" —un mal que es además frecuentemente imaginario. La idea que verdaderamente subyacía en 1941 y la que subyace todavía hoy, es que "aunque no insistiremos en que el mundo que nos rodea sea enteramente de nuestro gusto, tampoco nos inclinamos a aceptar nada considerablemente peor de lo necesario si nuestros esfuerzos pueden impedirlo".³

"Peor de lo necesario" para quién? Para Estados Unidos, desde luego. Hay adjetivos que no se definen objetivamente. Se trata de la propia conveniencia, de acuerdo con las propias determina-

²Ibídem, p.324

³Ibídem, p.325

ciones culturales, la propia historia, de la que finalmente los que toman las decisiones centrales son producto y portavoces. Después es cuando se habla de "mandatos divinos" y del "bien universal". Pero, en primera instancia, el discurso es "yo y mis problemas"... El mundo debe ser del propio "gusto". Si no puede serlo, se luchará para que no sea "peor de lo necesario". Cada quien elige los puntos de partida y los esquemas que mejor se adapten a sus exigencias, y que le eviten a la vez las molestias de tener que rendir cuentas.

(En la guerra contra España adquirimos algunas 'posesiones de ultramar', sobretudo las islas Filipinas y Puerto Rico, lo que habríamos titulado de 'imperialismo' en otros pero nos negamos a reconocer como un hecho que nos convertía en una potencia colonial.)

Esta también es una forma de supervivencia. Además, "después de la Segunda Guerra Mundial, y con la llegada de la era nuclear, era claro que ya no resultaba posible el aislacionismo".*

Es impresionante, entonces, cuán significativo, real, preocupante llega a ser esto de la seguridad nacional para Estados Unidos, y cuán directamente involucra al Tercer Mundo. Los niveles a los que la teoría de la supervivencia llega cuando se trata de los intereses vitales de la Nación más poderosa del planeta, justifican muchas de nuestras inquietudes relativas a la minoría oceánica. Y no hemos hablado aun de la praxis...

*Ibídem, p.336

†Ibídem, p.337

**-Geopolítica estadounidense:
la política de contención**

La praxis es la geopolítica estadounidense, la política de contención. Contención y, desde principios de los 80s, disuasión. Todo esto es un conjunto de medidas, acciones, actitudes políticas, económicas, culturales concretas, que han llevado a conflictos y sacrificios reales por más de 40 años. También tiene un origen teórico preciso.

"Quién domina Europa oriental controla la Heartland: quien domina la Heartland controla la Isla Mundial: quien domina la Isla Mundial controla el mundo".* Mackinder, y no George Kennan, puede ser considerado hoy como el padre legítimo de la política de contención.⁷

En 1904, Sir Halford Mackinder presentó ante la Real Sociedad Geográfica un documento revolucionario, que incluso le valió el ser reconocido, en adelante, como uno de los grandes geopolíticos: *El pivote geográfico de la historia*. Tras haber dividido el mundo en tres áreas, un *area pivote* -la región central del continente eurasiático-, una *gran medialuna interior* -la región periférica- y una *medialuna exterior* -todo lo demás, incluyendo Japón y la Gran Bretaña-, el geógrafo inglés concluía, 43 años antes del artículo de Kennan, que el Estado que lograra ocupar el *area pivote* podría aspirar definitivamente a la hegemonía mundial.⁸

*Halford J. Mackinder, *Democratic ideals and reality*, New York, 1962, p.150

⁷Francis Sempa, en su artículo "Consideraciones geopolíticas en las relaciones internacionales de Estados Unidos" (revista *Ciencia Política*, N°8, III trimestre 1987, p.82), es el que considera a Kennan como el "padre teórico" y a Mackinder como el "abuelo teórico" de la política de contención (p.86).

⁸"El pivote geográfico de la historia", en Mackinder, *op.cit.*, p.262

Más tarde, en 1919, en la obra *Democratic ideals and reality*, Mackinder renombró las dos primeras áreas: el área pivote se convirtió en la *Heartland*, o "tierra del corazón" y todo el continente euroasiático, Africa incluida, en la *World Island*, o "isla mundial". El primer concepto fue el más ampliado:

[La Heartland es] un gran parche continuo en el norte y centro del continente. Este parche, que se extiende desde la costa plana y helada de Siberia hasta las tórridas y espinadas costas de Beluchistan y Persia, ha sido inaccesible a la navegación desde el océano. Su apertura por medio de ferrocarriles... y por rutas aéreas en el cercano futuro, constituye una revolución en las relaciones del hombre con las mayores realidades geográficas del mundo.*

Esta es la zona de la que provendría la amenaza para el resto del mundo.

En 1943, sin embargo, Sir Halford imaginó un mecanismo de contrapeso igualmente profético: el *Océano Mundial*, una zona formada por "una cabeza de puente en Francia, un aeródromo rodeado de un foso de protección en Gran Bretaña, y unas reservas de personal entrenado, agricultura e industrias en el este de los Estados Unidos y Canadá". Esta zona es "de igual importancia" a la Heartland, aseguraba el geógrafo. Poco después, se formó la Alianza del Atlántico Norte.¹⁰

La política de contención es el producto concreto de estas premisas teóricas.

...La política exterior de los Estados Unidos debe entenderse con el mundo tal como es, y no como se desearía que fuera. Los Estados Unidos deben formular -o reformular- una estrategia general basada en las realidades geopolíticas. La contención del poder soviético en su Heartland debe ser la piedra angular de esta estrategia, lo cual significa mantener una habilidad

*Mackinder citado por Sempa, *op.cit.*, p.87

¹⁰Ibidem, p.90

para proyectar poder adecuadamente a lo largo de la periferia del imperio soviético, en un arco que se extiende desde Noruega, pasa por Europa Central y los Balcanes, el Medio Oriente y Asia suroccidental, y se curva desde Asia central y meridional hasta Corea y Japón. Lo anterior se traduce en mantener y fortalecer la OTAN, ayudar a estabilizar la región del Medio Oriente y el Golfo Pérsico, fortalecer la relación con China y mantener las posiciones de los Estados Unidos en Australia, Filipinas, Corea y Japón. A la contención directa del poder soviético debe añadirse además una estrategia efectiva para contrarrestar los ataques soviéticos indirectos abanderados por fuerzas subordinadas en Africa, Asia y el hemisferio americano. El primer paso para desarrollar esta estrategia es un claro entendimiento de las implicaciones geopolítica de conflictos ostensiblemente "locales" o "regionales".¹¹

Todo esto es la política de contención. Una respuesta realista a presiones políticas reales, el producto de una conciencia geopolítica consolidada, que lleva el pragmatismo machiavelliano de los imponderables de la política interna a los cálculos precisos de la política exterior. Si la causa del miedo, de la inseguridad, no puede ser eliminada, debe ser, por lo menos, detenida, aislada, contenida.

Contener para no caer en el juego de la "correlación de fuerzas", la táctica con la que los soviéticos conducen la guerra fría:

El concepto soviético... incluye un eslogan de "sumas iguales", al sostener que la pérdida de influencia o poder de los Estados Unidos o de Occidente en una región dada, reduce la posición de poder relativa del "bloque imperialista", aumentando en la misma medida la posición relativa de la Unión Soviética y de los "Estados socialistas hermanos". Ello será así aun cuando una pérdida de influencia de Occidente en una región particular no sea directamente suplantada por el poder o la influencia soviética -Irán es un perfecto ejemplo reciente.¹²

Estados Unidos no puede caer en este juego, no debe. De allí la contención.

¹¹Sempa, *op.cit.*, p.101

¹²Ibídem, p.77

En un primer momento, se trató de ganar el control político por medio del económico. Se impulsó la reconstrucción, en Japón, en Europa Occidental, en Filipinas, en el Medio Oriente: liquidación de deudas, descartelización (el caso de los Zaibatsu nipones), facilidades de inversión, transporte, financiamiento. Esta tendencia se ha incluso acrecentado en los últimos tiempos, y es la forma más oculta, menos aparente de la contención y la guerra fría.

En un segundo momento, se inició la construcción del muro de contención físico, tangible: el muro de contención nuclear. Colin Gray recoge la tradición mackinderiana y lo rebautiza todo: la Unión Soviética se convierte en la "superpotencia de la Heartland", Estados Unidos en la "superpotencia insular marítima" y las regiones eurasiáticas no soviéticas en las *rivlands*, o "tierras de la orilla". Si la "superpotencia de la Heartland" llegara a apoderarse de las *rivlands*, controlaría toda la "Isla Mundial", es decir, el mundo. De allí la necesidad de una carrera armamentista.¹²

La política de contención es, en suma, una realidad, y no le faltan justificaciones. Estados Unidos no puede ceder, no puede permitirse distracciones. Ni siquiera las recientes tendencias en materia de control de armamentos lo autorizan a bajar la guardia. Necesita seguir defendiendo sus intereses vitales en todo el mundo, en Europa, en Africa, en Asia, en Oceanía, en su propio hemisferio, económica, cultural y políticamente. Eso implica un

¹²Colin Gray, *The geopolitics of the nuclear era: Heartland, Rivlands, and the technological revolution*, New York, 1977, p.40. El primero en hablar de "Rivlands" fue sin embargo Nicholas Spykman, en *The geography of peace*, New York, 1944, p.43.

enorme despliegue de recursos, sobretudo en el campo armamentista. Los recursos básicos para mantener y desarrollar este gran sistema de vigilancia, para lograr la seguridad nacional, son las materias primas no renovables, los minerales, y particularmente metales como el manganeso, el cobre, el cobalto y el níquel. El futuro de la minería oceánica podría estar estrechamente ligado a la política de contención.

* * *

Todo lo anterior -la necesidad de una teoría de la seguridad nacional, el imperativo de sustituir actitudes filosóficas por exigencias e intereses reales, el miedo a la presencia soviética, la guerra fría, la política de contención- podría haber surgido de una sensación de vacío: el vacío europeo. Europa era la que llenaba los espacios políticos antes de la Segunda Guerra Mundial, la que catalizaba todos los conflictos, asumía la responsabilidad definitiva de todo lo que acontecía, creaba los problemas para después resolverlos, compraba lo que Estados Unidos producía. Y sobretudo era la que se las veía con la Unión Soviética y la controlaba. Pero tras el derrumbe de los grandes imperios coloniales que siguió a la crisis económica, política y de prestigio del posguerra, Estados Unidos sintió que se había quedado solo.

Sobretudo, insistimos, porque surgió el enemigo, un enemigo muy poderoso, alejado por una "rivalidad irreconciliable". Una rivalidad ideológica, sí, pero que ponía en juego el control del mundo (en aquel entonces no se trataba de Gorbachev y de la Perestroika: se trataba de Stalin). Era justo y necesario temerle a

lo que George Kennan llamaba "el mesianismo universal del marxismo".¹⁴ Tarde quizá, pero Washington se dio cuenta de cual había sido el truco soviético: escoger el tipo de guerra desde el principio, antes que el adversario, un nuevo tipo de guerra, uno en el que el enfrentamiento no fuese abierto. En ese momento surgieron los conceptos de guerra fría y guerra total, conceptos que hacían del peligro rojo un peligro más angustiante que el alemán o el japonés. Una nueva concepción del peligro, un peligro ideológico, escurrizado, ajeno a los problemas de integridad territorial. Había que ser más inteligentes ahora, y dar inicio a un juego distinto, un juego de previsiones: el juego de la seguridad nacional.

Y no se trataba solamente del conflicto in se y per se. La exageración del miedo venía de una sensación de absoluta soledad. Estados Unidos tenía que reconstruir, por sí solo, un mundo en el que pudiera sentirse seguro, protegido, y no exclusivamente desde el punto de vista político o estratégico. No era sólo Europa la que lo había abandonado...

Como se hacía cada vez más claro en el período posterior a la Segunda Guerra Mundial, que las Naciones Unidas no serían capaces de garantizar la paz y la seguridad para los Estados Unidos, la atención se concentró sobre como podrían los Estados Unidos hacerlo por ellos mismos.¹⁵

Así es como empezó, a partir de 1949, la historia del Departamento de Defensa, de la Oficina del Secretario de Defensa, de los "Joint Chiefs of Staff", de la CIA, del Consejo de Seguridad Nacional. Primero se creó el Departamento de Defensa y se ofre-

¹⁴Coblin, *op.cit.*, p.82

¹⁵Richard Smoke, *National security and the nuclear dilemma*, New York, 1964, p.45 y 46

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ció la responsabilidad de su conducción a un civil, el Secretario de Defensa: desde entonces, el objetivo era el de integrar los civiles a la vida militar, con la doble intención de crear un círculo vicioso del que la sociedad norteamericana ya no pudiera salirse -incluso y quizá sobretodo ideológicamente-. y de atraer a la industria y el capital privados, sin los cuales no se hubiera podido construir lo que se construyó. Luego se dió base legal y permanente al cuerpo de asesores que se conoce con el nombre de "Joint Chiefs of Staff", y que tiene acceso directo a la oficina del Presidente del República. La otrora Oficina de Servicios Estratégicos fue convertida en la Agencia Central de Inteligencia, la conocida CIA, cuyas actividades han sido puestas bajo la responsabilidad del Secretario de Defensa. El Vicepresidente, el Secretario de Estado y el Secretario de Defensa, asistidos por un cuerpo de asesores estatutarios -el Director de la CIA y el Presidente del cuerpo de asesores con acceso a la oficina presidencial-, han constituido un gabinete dedicado exclusivamente a los problemas de seguridad nacional: el Consejo de Seguridad Nacional. Extraoficialmente, el Presidente de la República funge de "asistente especial para la seguridad nacional". No puede comparecer ante el Congreso y sus Comités, por lo que podría pensarse que en todo esto no tiene voz ni voto. Claro, la historia ha mostrado lo contrario.

La forma de integrar a los civiles ha sido particularmente ingeniosa. El "Manhattan Project", el inolvidable programa de la bomba atómica, fue entregado a una comisión especial, la Comisión para la Energía Atómica, presidida por 5 civiles encargados de la investigación, el desarrollo, la manufactura y la entrega del ar-

tefacto nuclear a los militares, que se ocuparían después del almacenamiento y el despliegue. A principios de los 70, esta comisión se convirtió, junto con otras instituciones, en la Agencia Federal de Energía, que es hoy el alma del Departamento de Energía. De este modo, los civiles fueron mantenidos al margen de las operaciones y las maniobras específicamente militares; por un lado, se evitó encelar a los militares, seres muy susceptibles en ese sentido; por el otro, se obtuvo capital y calidad. A la vez, este sistema ha permitido a los civiles enriquecerse aparentemente libres de la angustia de tener que participar en forma directa en un proceso bélico.

Otra idea igualmente ingeniosa fue la de dedicarle un sólo presupuesto a las tres fuerzas del sector militar: el ejército, la fuerza aérea y la fuerza naval. Durante la Segunda Guerra Mundial se había notado que entre los tres cuerpos las relaciones no eran del todo amistosas. Se decidió entonces aprovechar este espíritu de competencia y alimentarlo por medio del incentivo presupuestal. Así cada uno de los sectores se esforzaría para mejorar y merecer porciones cada vez mayores del presupuesto. La competencia fue desde luego controlada, para que no se convirtiera en guerra. Pero se logró el objetivo: en unos cuantos años se dió vida al complejo militar más importante del orbe.¹⁶

El pilar de todo este frenesí es un absoluto, uno como ha habido tantos en la historia del hombre y como ha habido tantos

¹⁶Ibidem, p. 44 e 49

en la de los Estados Unidos: la seguridad nacional. En la Segunda Guerra Mundial era el de "la paz duradera". Ahora es el de la supervivencia, supervivencia del Estado, supervivencia como Estado, como sistema de instituciones, como sistema de valores.

Con la idea de que la seguridad de Estados Unidos está en juego por doquier, mientras el comunismo esté allí amenazando directa o indirectamente la libertad de los pueblos, surge la doctrina Truman el 12 de marzo de 1947. Su espíritu es universalizado por el Plan Marshall y por la Guerra de Corea. Mucho más timidamente, sin embargo, de como habría de hacerlo más tarde Eisenhower, capaz de tachar de comunista al más neutral de los gobiernos. Con él es con quien se habla por primera vez de "cordón sanitario", producto de la fecunda imaginación política y estratégica del entonces Secretario de Estado John Foster Dulles. Es el principio de los grandes pactos de seguridad colectiva: 50 naciones entre Asia, Europa y América, 3500 bases militares, 500 principales y 3000 secundarias."

Con la descolonización y el dramático episodio de los misiles cubanos, Estados Unidos adquiere la firme convicción de que la Unión Soviética se ha lanzado a la conquista del Tercer Mundo. Es expedida inmediatamente la respuesta: la doctrina McNamara.

1975: después del fracaso en Vietnam, Estados Unidos decide no participar ya directamente en los conflictos localizados, y concibe el sistema de la ayuda financiera y armamentista: los países satélite se ocupan, a partir de ese momento, de hacer la

"Dobbin, *op.cit.*, p.85

guerras y de mantener el orden. Estados como Brasil se convierten en policías regionales, y otros como Nicaragua en las víctimas incondicionales de la Doctrina de la Seguridad Nacional.¹⁶

En el interin, crecen los intereses económicos y se entremezclan con los políticos, que por cierto terminan por perder importancia como elementos decisivos en la definición de los intereses vitales. Ya no es la existencia como Nación independiente lo que determina el mayor o menor grado de seguridad, sino la estabilidad en las relaciones comerciales, la continuidad en el flujo de capitales, el crecimiento de las inversiones extranjeras... La posibilidad de un nuevo '29 causa pánico, sobretudo desde que Estados Unidos, al terminar la guerra, tuvo que reorganizar solo el sistema económico internacional. Un producto significativo de este pánico es el concepto de la *Open Door*. De acuerdo a la famosa declaración de 1944 del entonces Secretario de Estado Dean Acheson, lo que había que buscar era el crecimiento indefinido, base del equilibrio económico. Para ello era necesaria la presencia de los Estados Unidos en todas las manifestaciones del comportamiento económico internacional, y el mundo tenía que ofrecerle sus mercados, el libre comercio y, sobretudo, el libre acceso a las fuentes de materias primas...¹⁷

El cuerpo de la seguridad nacional ha llegado a estar constituido casi exclusivamente por esta mezcla entre realismo económico e idealismo político —mezcla tan típicamente americana... De allí el discurso sobre la defensa del "mundo libre" de las

¹⁶Ibidem, p.87

¹⁷Borjas, Robert, "The making of the national security state", en Focberg, Leonard S. y Derek B. Brewer, *The Postage students reports on the national security state*, New York, 1970, p.4

garras del comunismo. De allí la fácil justificación de lo que finalmente hace de Estados Unidos una Nación a la vez amada y temida: la división del planeta en zonas de equilibrio y zonas de influencia.²⁰

Esto lo lograron juntos militares y civiles, un nuevo tipo de burocracia. Una burocracia constituida por hombres fuertes. Hombres formados en Harvard, en Wall Street, escogidos entre los mejores estadistas de las mejores familias del Este. Y tecnócratas. Su única experiencia: el poder.

Alto sentido de la moralidad, puritanismo, inagotable capacidad de trabajo, cualidades mundanas suficientes, rigor en las actividades profesionales: hombres hechos para el poder.²¹

En la realidad estadounidense, intereses vitales y seguridad nacional son estructuras extrañamente vinculadas entre sí. No se puede entender a la segunda como salvaguardia de la integridad territorial: lograr la seguridad nacional es alcanzar los objetivos de la Nación y asegurar la defensa de sus intereses vitales. El problema de la supervivencia es puesto en términos de consecución de ciertos objetivos, en términos de intereses, los más variados, los intereses típicos de una superpotencia. Sólo marginalmente es un problema de protección territorial.

Se convierte en un problema de protección territorial cuando se empieza a hablar de conflicto nuclear, de guerra generalizada. Pero, sobretodo en la reciente coyuntura de distensión, hablar de

²⁰Ver José A. Silva Richelesca, *Política y bloques de poder*, México, 1967

²¹Camblin, *op.cit.*, p.90

ello aparece cada vez más como una salida demagógica. Es el discurso para seguir obteniendo el consenso del hombre de la calle, para seguir contando con el poder nacional, para seguir alimentando proyectos de expansión como el armamentista y otros. Y es a la vez una eventualidad con la que no se puede jugar.

En todo caso, el imperativo de la seguridad nacional, como posesión, por lo que implica en la práctica, con la guerra fría, la carrera nuclear, la política de contención, etc., justifica la búsqueda de fuentes de materias primas minerales más confiables. De allí su significado para el futuro de la minería oceánica.

2. Estados fuertes, Estados débiles

National security is business,
business is national security...

Todo lo anterior es producto de la imaginación política del Estado. El Estado es el encargado de preservar los intereses nacionales, y también es generalmente el que decide qué es de interés nacional y qué no lo es. La Casa Blanca es incluso la que se ocupa directamente de la política exterior y la defensa nacional en Estados Unidos.

No es entonces la Nación la responsable de la seguridad nacional, ni aparentemente de asegurar un suministro confiable de materias primas para su consecución. Se diría que todo esto es competencia exclusiva del Estado. Lo es realmente?

Hay una parte de la Nación estadounidense cuyo peso e importancia parecerían cuestionar tal supremacía. Es la parte que Machiavelli llamaba los *grandi*, los nobles, los poderosos, los que no eran pueblo, no eran príncipe, y sin embargo podían controlar lo todo, influir en todas las decisiones. "Non desperare e'grandi", aconsejaba Machiavelli a los príncipes. Hoy, llamaríamos esta parte de la Nación, las grandes corporaciones privadas.

Ahora bien, la pregunta esencial es: ¿qué hay realmente entre el "príncipe" y los "grandi" en Estados Unidos? En otras palabras, ¿cómo negocian el poder Bush y la General Motors? ¿es el Estado norteamericano un Estado *débil*? ¿quién decide en última instancia cuál debe ser la política nacional en materia de minerales? ¿quién determinará verdaderamente el futuro de la minería oceánica?

Hay sin embargo toda una corriente de pensamiento que niega la funcionalidad e incluso la existencia de un "principio", de un Estado norteamericano. Se hace entonces necesario, antes de contestar a estas preguntas, releer algo de la teoría del Estado en la Unión Americana. Sólo tras haber determinado si tal Estado existe, podremos ver en qué forma está vinculado a las transnacionales, si es que hay un vínculo.

El Estado no es más que uno "entre los pasatiempos intelectuales del pasado", creado para "dar expresión coherente y presuntuosa a la actividad de algún grupo particular", decía Arthur Bentley en 1908. En 1981, un Samuel P. Huntington invocaba todavía "la virtual ausencia del concepto de 'Estado' en el pensamiento político americano": Estados Unidos podría fundar una filosofía de la riqueza, nunca una filosofía del poder; difícilmente el concepto de "Estado" puede ser diferenciado del de "gobierno", y es, en todo caso, "procesalmente irrelevante".²⁷

Tocqueville, un europeo, añadía en 1835:

Hay países en donde un poder, en cierto modo ajeno al cuerpo social, obra sobre él y lo obliga a marchar en cierta dirección. Hay otros donde la fuerza está dividida, hallándose colocada a la vez en la sociedad y fuera de ella. Nada semejante se ve en los Estados Unidos. La sociedad obra allí por sí misma y sobre sí misma. No existe poder sino dentro de su seno; casi no se encuentra a nadie que se atreva a concebir y sobretodo a expresar la idea de buscar ese poder en otro lado.²⁸

Estas afirmaciones han abierto un capítulo en la historia del pensamiento político norteamericano que nadie aun ha querido

²⁷Citados por José Luis Orozco en *El Estado norteamericano*, México, 1966, p.3

²⁸Ibidem, p.4

cerrar. Teóricamente, el diálogo -que es más un monólogo- ha sido centrado en la negación apriorística y terminante de las respuestas hobbesianas o machiavellianas al dilema del control político: en Estados Unidos no se conoce aquello del control político, no hay control político... Esta convicción se ha posesionado a tal grado de los espíritus que un Laurent Cohen-Tanugi ha llegado al extremo de polarizar "los 'modos de regulación' frances y norteamericano" y ver "al primero girar alrededor del Estado y el segundo, 'más moderno y maduro', confiado en el contrato".²⁹

Y no por mala fé. Ya desde 1835, y quizá inadvertidamente, Tocqueville iba prefijando en esos terminos el rumbo de la teoría del Estado norteamericano:

En el modelo autorregulado, el principal instrumento de regulación de la sociedad, paralelamente a la función del mercado en el orden económico, es el sistema jurídico que define las competencias respectivas y las relaciones entre los diversos actores, comprendido el Estado.³⁰

El Estado no es entonces visto como el "creador" -diría Krasner³¹- de su propio universo social, sino como uno de tantos pasivos productos de ideas y sistemas erigidos en valores supremos. O así es por lo menos en teoría...

En teoría! Es posible que el diálogo se haya centrado en la negación de Hobbes y Machiavelli, pero sólo teóricamente! En la práctica, las cosas han sido verosimilmente distintas: es muy probable que Machiavelli sea uno de los escritores más leídos,... y no casualmente le hemos dado aquí tanto espacio. Desde la unificación

²⁹Idem

³⁰Idem

³¹Krasner, *op.cit.*, p.xij

de los primeros trece estados hasta el caso Irangate, Estados Unidos ha necesitado, y quizá más que cualquier otro país, de un padre: un padre severo, protector, tutelador, un árbitro intran-sigente, catalizador de las presiones sociales, administrador de los bienes, administrador de los sueños... Así surgió el Estado norteamericano. Un Estado que en la práctica ni siquiera ha disimulado, un Estado que se ha hecho sentir, en Grecia, en Irán, en Guatemala, en Indonesia, en Libano, en Cuba, en Camboya (actual Kampuchea), en Corea, en Vietnam, en Nicaragua, y recientemente, en Panamá.

Al Estado hay que atribuir, mediante la figura blasónica del Presidente Lincoln, la responsabilidad del ya indisoluble compromiso entre dos modos de producción, dos sistemas de vida que parecían irreparablemente ajenos, incompatibles, irreconciliables: el del Sur y el del Norte. El Estado explica que en una coyuntura internacional de inestabilidad, desamparo, expansionismo por parte del continente europeo, el siglo XIX estadounidense haya sido un siglo de colonización interna, el siglo de la epopéica y des-preocupada "Conquista del Oeste". El Estado es el que permitió que se gestara, en espacios heterogéneos y dispersivos, ese sentido de unidad nacional, de identidad nacional, por el que también los estadounidenses mueren hoy juntos por los ideales supremos de la soberanía y la seguridad. Fue el Estado el que sintetizó los elementos más encontrados del centralismo y el federalismo para convertirlos en la base de la actual paradoja política norteamericana, modelo universal de democracia. Quién, en fin, arma los ejércitos? Quién crea las oportunidades de inversión? Quién regula el crédito? Quién gasta?... El Estado.

Ahora bien, es posible que la sociedad haya obrado "por sí misma y sobre sí misma", como aseguraba Tocqueville; pero bajo la supervisión -tímida quizá, pero supervisión al fin- del Estado. Una supervisión lo suficientemente real como para desoír la indignación de un Milton Friedman: a tal grado el keynesianismo y sus peculiares manifestaciones de "estadolatría" estuvieron enraizados en la historia estadounidense de las últimas décadas, que alguien sintió de pronto la necesidad de volver a formas neoclásicas de organización y propuso una nueva filosofía económica, el monetarismo. Una filosofía aparentemente sin mucho futuro, si consideramos que el Presidente Reagan, habiendo sido uno de sus más fervientes partidarios, fue también el que con mayor éxito logró fortalecer el poder del Estado.

Además, políticas como la fiscal no deberían acaso sugerir que hay, no sólo alguien un poco más comprometido con el bienestar de toda la sociedad que cualquier empresa privada o cualquier individuo, sino alguien dedicado casi exclusivamente a ello? Si fuera por las empresas privadas y los individuos, no habría seguramente impuestos!

Uno se pregunta porqué el pensamiento político norteamericano se ha empeñado tanto en negar la existencia de su Estado, particularmente cuando un Marx y un Engels lo condenaban a ser, por el contrario, "el ejemplo más acabado del Estado moderno".³² Astucia, vanidad, autosugestión? Las tres cosas probablemente. No en todo caso objetividad. Estamos hablando de un Imperio, y en todo Imperio la figura del Emperador es imprescindible, indispen-

³²Citados por Orszco, *op.cit.*, p.8

sable para "univocamente propiciar la concentración y cooperación entre los grandes complejos corporativos, conciliar fragmentariamente el conflicto entre capital y trabajo, 'administrar' los ciclos de negocios y asumir, mediante el gasto público, una función estabilizadora que, al proporcionar servicios de infraestructura, socializa los costos de producción".²³ Solo el Estado puede hacer esto. Y no porque quiera o porque deba, sino porque eso es lo que el Estado hace: es su razón de ser, una razón de ser que ningún otro organismo, hombre o institución, compartiría con él. Es un asunto de naturaleza.

Ade más, comercial, financiera y militarmente, no sin entrecruzar jurisdicciones, puede universalizar su lógica monetaria y bancaria y apuntalar los mercados ultramarinos, las fuentes de materias primas y la microcosmos de las corporaciones transnacionales de matriz norteamericana.²⁴

Podríamos concluir entonces que es porque les conviene, les gusta y les conviene que les guste que los estadounidenses siguen creyendo en *statelessness* y *freetrade*. Astucia, vanidad y autosugestión: astucia y supervivencia, vanidad y placer de sentirse únicos y poderosos, autosugestión y miedo... Miedo al comunismo, a la muerte de la propiedad privada, a la suspensión de las garantías individuales; miedo a las nacionalizaciones, a los fracasos de las inversiones públicas, a los impuestos; miedo a desaparecer, miedo a la nada. Temor al Estado es temor a las restricciones, a las limitaciones, a las fronteras. Pero el Estado existe.

²³Oruzco, *op.cit.*, p.9

²⁴Ibid.

Ahora sí: que hay entre el "príncipe" y los "grandi"?

Algo que ya no puede ser, creemos, negado, es que el vínculo exista. "National security is business, business is national security"... La política de seguridad nacional -la más representativa de las atribuciones estrictamente estatales- es la que coordina, supervisa y, en los casos de urgencia, transforma el espacio en el que operan las grandes corporaciones transnacionales y organismos como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial.²³ A la vez, en un proceso de retroalimentación, el mundo de los negocios tolera antes y premueve después, tras haberlos convertido en instrumentos de su propio enriquecimiento, los caprichos del Estado.

A nivel internacional, la política económica y la política "política" se enlazan. Sus respectivas metas, en apariencia tan claramente distintas, convergen al momento de crear un clima político y económico satisfactorio para todos. Unos van detrás del dinero, otros de la seguridad; pero no hay dinero en la inseguridad ni seguridad sin dinero. Además, intencional o inconscientemente, las inversiones y el comercio cohesionan y ordenan todas las variables, sintetizan los datos y las cifras, ubican y archivan, en pocas palabras, todas las manifestaciones de los países en los que establecen su imperio -y de los que proveen un conocimiento cabal, no solo económico, al Jefe de Estado y al estratega. Inversiones y comercio llegan así a adquirir carácter de vitales: revelan los secretos más ocultos, más entrañosos, del mundo exterior, y ofrecen a la vez una guarida segura, confiable,

²³Sare-Fernandez, *op.cit.*, p.8-A. Dean Acheson, el ex Secretario de Estado norteamericano, fue quien usó el hecho en evidencia por primera vez poco después de la segunda Guerra Mundial.

adecuadamente disfrazada, a las operaciones de inteligencia. Son un sólido vehículo de expansión política.

De expansión hacia fuera, pero también de expansión hacia dentro: quién le hace las armas al Pentágono? quién provee los insumos y el capital necesario para mantenerle su guerra fría? El capital y la industria privados.

Y ahora al revés: quién les garantiza al capital y a la industria las condiciones mínimas -de hecho, mucho más que mínimas- de operabilidad en el áspero, inhóspito ambiente internacional? quién apuntala, en fin, "la microsoberanía de las corporaciones trasnacionales de matriz norteamericana"...? El Estado.

Hay un vínculo. Pero aun no sabemos de qué tipo, cuáles intereses son los dominantes, si los públicos o los privados.

Una tan exacerbada "estadofobia" tiene causas, imaginables, y ha tenido efectos. El Estado norteamericano ha sido una institución relativamente débil, lo cual ha facilitado la labor de negar su existencia a quienes han visto en tal negación algún tipo de ventaja: esta es una causa; y de tanto negar su existencia, se ha terminado por debilitarla aun más: este es un efecto. Se ha formado así, y en forma no del todo natural, un círculo vicioso que ha ido fortaleciendo los intereses privados en detrimento de los públicos. El Estado norteamericano es hoy un Estado débil en la medida en que la sociedad norteamericana, gracias a la especial movilidad de algunos grupos, es hoy una sociedad fuerte.

La observación sobre la debilidad del Estado norteamericano no es nueva: Dahl, Polsby, el ex Presidente Truman, Loui, Burn-

ham, McConnell... Los primeros tres señalan sus virtudes, los demás sus deficiencias; pero, de una forma o de otra, todos coinciden: el Estado norteamericano es un Estado débil.

Habrà quien se pregunte sobre esto de *fuerte y débil*, y quizá con escepticismo ante el empleo de adjetivos que así, aisladamente, no significan nada: acaso es que hay Estados fuertes y Estados débiles?

Todos estarán de acuerdo en que un *príncipe* puede ser fuerte y puede ser débil. Su fortaleza o su debilidad se mide relativamente a la fortaleza o a la debilidad de sus súbditos, y en forma proporcionalmente inversa: un príncipe es fuerte cuando su voluntad y sus decisiones prevalecen sobre la voluntad y las decisiones de sus súbditos, esto es, cuando su poder es legitimado, respetado, y sus disposiciones son acatadas como las de la única autoridad reconocida. Podríamos poner esto en términos de mayor o menor capacidad de control -contención y reorientación- de las presiones sociales.

Krasner identifica tres relaciones "típicas" entre el Estado y la sociedad -sobre todo aquellos sectores que, por su poder, la representan mejor: la relación en la que la capacidad del Estado se limita a contrarrestar las presiones sociales; aquella en la que el Estado, a parte de contrarrestar las presiones sociales, logra transformar el comportamiento general de la sociedad, y; la relación en la que el Estado, en una manifestación ya indiscutible de superioridad, contrarresta las presiones, transforma el comportamiento general de la sociedad y además determina su estructura. El tipo de relación es el que decide si un Estado es fuerte o es débil: el primer caso es evidentemente el de un Esta-

do, "débil"; el segundo es el de un Estado "moderado"; el último, de uno "fuerte". También hay Estados "muy fuertes" o "muy poderosos": los socialistas, y particularmente después de una revolución. Pero no nos conciernen de momento. Para los países capitalistas, hay que limitarse a las categorías de "débil", "moderado" y "fuerte": Estados como el francés o como el japonés son "fuertes"; un Estado como el norteamericano, capaz únicamente de contrarrestar las presiones sociales y defenderse de su acción corrosiva, es "débil".²⁴

En primer lugar, su discrecionalidad se enfrenta a un sinnúmero de limitaciones: la Constitución, la dispersión del poder inherente a la dinámica interna de toda Confederación, la misma dicotomía centralismo-federalismo, los organismos privados, las grandes empresas transnacionales, las asociaciones civiles, el Congreso... Las únicas instituciones estatales relativamente autónomas y aisladas de las presiones, son la Presidencia de la República y las oficinas especializadas en las que son formuladas las estrategias para la seguridad nacional —el Consejo de Seguridad Nacional, el Departamento de Defensa, etc. Estos pocos elementos son los únicos que atestiguan de la autonomía, si bien precaria, de un Estado que, eso sí, existe, es real. Pero esos mismos elementos son los que, a la vez, en el incommensurable universo de las manifestaciones de vida de una sociedad tan polifacética como la estadounidense, comprueban su debilidad.

Si la sociedad es tan polifacética y fuerte, y el Estado tan débil, es que 1) Estados Unidos nunca fue invadido; 2) su socie-

²⁴Kramer, *op.cit.*, p.34 s/s

dad nunca *evoluciona* hacia la modernidad, sino que *surgio* ya como una sociedad moderna, muy cohesionada desde sus orígenes; 3) sus estructuras socio-económicas fueron pioneras en la experiencia de la revolución industrial, tal como las de la Gran Bretaña, pero con la ventaja de la disponibilidad inmediata de los recursos naturales necesarios, y; 4) su crecimiento se realizó en el contexto de una etapa histórica ajena a fenómenos como el descontento social y la lucha de clases: la gran "Conquista del Oeste". En pocas palabras, la sociedad se emancipó independientemente del Estado. Este, claro, nunca dejó de estar allí, supervisor, árbitro, padre, pues la sociedad, quizá sin saberlo, lo necesitaba.⁷⁷

En las manos del Estado ha sido puesto el destino de un específico campo: el estratégico. Este es uno de los elementos que ha evitado el conflicto y ha permitido la "entente". En el campo estratégico los intereses coinciden -sobre todo en lo que concierne a las *materias primas*. Cuando no lo hacen, el Estado, forzado aquí a defender las únicas prerrogativas que le son verdaderamente exclusivas, interviene y reestablece el orden, su orden.

Este aspecto lo acerca ocasionalmente más a la categoría de "moderado" que a la de "débil". La especial capacidad de negociación interna del Ejecutivo, ha puesto a la Casa Blanca en la delantera ante el Congreso. Las decisiones de carácter estratégico vitales -prácticamente todas- son cosa del Departamento de Estado y de las oficinas especializadas a las que varias veces nos referimos. Cuando se trata de seguridad nacional, dentro y fuera, el Estado es el que toma las riendas y conduce. La Nación,

⁷⁷Ibidem, p.61 a 66

obediente por conveniencia o porque no le queda otra, consciente de sus limitaciones, le concede los plenos poderes. Con los que no estén de acuerdo se negocia, y al Estado no le faltan instrumentos: tratos preferenciales, incentivos financieros, fiscales, etc.

La negociación, por un lado. Por el otro, la persuasión. Pero no cualquier tipo de persuasión, sino claramente una de orden moral. El llamado a luchar por la Patria, a postergar la búsqueda del bien particular en aras del bien nacional. Amor a lo propio, amor a la bandera, o incluso, para los escépticos y los materialistas exacerbados, llamado a la defensa de aquello que les permite enriquecerse: territorio, recursos, un modo de producción, un sistema de vida. Raramente discrepan los intereses de las grandes compañías privadas -el sector más agresivo, poderoso y por ende preocupante de la sociedad estadounidense- de los objetivos generales de índole política: en el caso de las materias primas, las exigencias de suministro han sido casi siempre fuentes confiables de ingentes ganancias por parte del capital y la industria, en términos de dinero, a corto plazo, y en términos de crecimiento del mercado, a mediano y largo plazo. El recurso de la persuasión es particularmente efectivo en el contexto cultural de un país como Estados Unidos.²⁴

Negociación, persuasión y, desde una perspectiva de tipo behaviorista, explotación de las limitaciones propias, esta vez, a la sociedad. Lo que menos pretenden las corporaciones financieras e industriales, sobretodo si son transnacionales, es entrar en

²⁴Ibíd., p.74 y 75

conflicto con quien les "apuntala los mercados, las fuentes de materias primas, la microsoberanía", etc. Sería traicionar al que las protege, al exterior y al interior: de la inestabilidad política, de los sindicatos, de la competencia, de los movimientos ecologistas... Sería ponerse en evidencia ante quienes no toleran su autonomía, su codicia, sus tendencias monopolistas. Y el prestigio también es poder y seguridad, un tipo distinto pero igualmente importante de ganancia.

Explotar este muy humano comportamiento y estas muy comprensibles aspiraciones, ha significado para el Estado un esfuerzo descomunal, un esfuerzo de superación de su debilidad, pero un esfuerzo necesario: "non desperare e'grandi"... Su labor más compleja ha sido la de conciliar lo que ocasionalmente no podía ser conciliado, combinar siempre, en el discurso y en la acción, dentro y fuera del territorio, sus intereses y los instrumentos para conseguirlos con los intereses y los instrumentos de otros. Y es que no puede esperarse de los "otros" que tengan la misma visión a largo plazo y la misma preocupación por los problemas más generales que puede tener el Estado. Es precisamente por eso que hay un Estado, aunque ello no le haya garantizado nunca el consenso condicional. De allí la necesidad de negociar, de persuadir, de engañar... El controvertido Hans Morgenthau, sin haber sido un behaviorista, concluía con genuino realismo a lo Machiavelli:

El convenio y el consentimiento de los gobernados, indispensable para una política exterior efectiva en una democracia, deriva de la fidelidad del ciudadano a su Nación -su naturaleza, instituciones y objetivos.²⁰

²⁰Hans J. Morgenthau, "Comments", revista *Foreign Policy*, Nº18, verano 1975, p.97

El Estado debe saber transformar todo esto en una fuerza política real. Por suerte, la misma estrechez de visión de la iniciativa privada le simplifica el trabajo:

La política exterior es un fenómeno alejado de la experiencia específica de la mayoría de los individuos. Incluso los responsables de las corporaciones empeñados en disputas sobre las inversiones extranjeras, encuentran dificultades al momento de determinar el curso de las acciones a seguir. La información que deben analizar es de orden, no sólo económico, sino también político. Sus objetivos económicos a largo plazo podrían no estar bien definidos. En cambio, los líderes políticos son capaces de definir más claramente sus objetivos. Podrían integrar una disputa específica sobre una particular inversión extranjera en materias prietas en un contexto político más amplio.⁴⁰

Otro elemento que le simplifica el trabajo es el hecho de no depender más que de grandes, muy grandes corporaciones, lo suficientemente grandes como para que ciertas coyunturas que afectan a toda la Nación no puedan dejarlas ajenas e indiferentes:

Las probabilidades de convergencia entre las preferencias de los representantes públicos y las de los privados son más altas cuando las unidades privadas son más grandes y más complejas y los resultados son identificados como vitales ante las metas nacionales más ampliamente sostenidas.⁴¹

Esto no significa que no haya diferencias y puntos de desacuerdo. Pero aun así, el Estado tiene su as en la manga: el Congreso. Si, aunque parezca absurdo, por la enemistad que ha caracterizado la historia de sus relaciones, el Estado utiliza al Congreso cuando en él es puesta la última esperanza. De hecho es el Congreso el que ofrece por sí sólo, sin quererlo, los elementos para utilizarlo. Su naturaleza de cuerpo colegiado ideológicamente dividido es su perdición. Es agresivo, y debería asustar, preocupar, sobretudo en su calidad de foro de representación por

⁴⁰Kraemer, *op.cit.*, p.81

⁴¹Ibíd., p.82

excelencia de los intereses privados. En cambio, por un lado, como vimos, los intereses privados prefieren negociar directamente con el Estado, con el que, por ser su protector, no quieren enfrentamientos; por el otro, en los casos de posibles diferencias, el Congreso termina siempre por fungir de espacio de conciliación, donde los malentendidos se resuelven, los golpes se amortiguan. Es un mediador, y muy a pesar suyo, frustrado en su papel de opositor a los despropósitos del Ejecutivo, de muro de contención a la omnipotencia de la Casa Blanca.

Ya vimos que la Casa Blanca no es omnipotente, al contrario. Pero tiene una capacidad de negociación verdaderamente admirable. La debilidad que la historia le ha impuesto inexorablemente, loable a los ojos de la sociedad estadounidense y convertida así en una condena, le ha desarrollado ese sentido de supervivencia, ese conocimiento profundo de sus enemigos que le permite "arreglárselas" siempre, y siempre salir victoriosa. El Congreso, por el que se ha logrado canalizar y ordenar el sentir de todo un pueblo, sus sueños, sus aspiraciones, sus insatisfacciones, tiene quizá atribuciones más amplias, un reconocimiento mayor, un poder formalmente mayor. Pero no tiene, porque nunca estuvo en la necesidad de formárselo, ese *savoir faire* del que el Presidente de la República y su equipo pueden sentirse hoy intimamente orgullosos. No debería ser así, pero los hechos muestran que su jurisdicción se ha ido limitando exclusivamente a las políticas que pueden afectar a sectores muy localizados de la sociedad. Las políticas que afectan a grupos y clases sociales enteras, sobretudo cuando está en juego el interés nacional, son prerrogativa del Ejecutivo -extraoficialmente quizá, para no herir susceptibilidades, y

porque en ese saber ocultar su verdadero poder estriba su habilidad.

No queremos trasgversar la realidad: el Congreso de los Estados Unidos es una institución muy respetada, mundialmente admirada y envidiada por su prestigio, por la intransigencia con la que se ha opuesto a los proyectos más desquiciados de la Casa Blanca, por su papel de contrapeso. Y efectivamente tiene poder. Pero aun cuando, debido a estas cualidades, logra obstaculizar la realización de algún proyecto estatal, la capacidad de negociación del Estado muestra su superioridad efectiva. En esos casos, el Congreso se convierte en un estandarte, en una pantalla, en un simple símbolo de democracia.

Insistimos: es un asunto de naturaleza. El Estado y las grandes compañías privadas tienen intereses muy específicos y metas claramente prefijadas; el Congreso no. Es un espacio en el que cualquier interés o meta puede ser representada. No es un vértice del triángulo, ni siquiera hay un triángulo. Los únicos protagonistas reales, sobretudo cuando se trata de inversiones extranjeras y materias primas, son el Estado y las compañías.

Los objetivos generales asociados con el precio y la propiedad de las materias primas sugieren que estas cuestiones involucran algo más que el simple bienestar económico de firmas particulares.

Además:

...la capacidad de la Nación de hacer la guerra, la salud general de la economía, la estabilidad de su sistema político, su influencia sobre otros Estados, pueden ser afectados por la disponibilidad internacional de bienes no procesados.⁴²

⁴²Ibidem, p.87

Esta es la conclusión. Un Estado débil como el norteamericano, bajo tales condiciones, con responsabilidades que sobrepasan las fronteras, no puede darse el lujo de aceptar sumisamente su debilidad. La guerra, la salud de la economía, la estabilidad política, incluso la intervención, la política de contención, deben ser y de hecho son factores de competencia estatal exclusivamente. La Nación le ha otorgado al Estado esa facultad. Para cumplir con su mandato, este debe administrar su debilidad en forma eficiente, y debe además asegurar lo que las empresas privadas no tienen porqué asegurar: continuidad y permanencia en las políticas. Por ejemplo, cuando se trata de la "disponibilidad internacional de bienes no procesados".

El vínculo entre todo esto y la minería oceánica se hace así evidente. El Estado norteamericano, a pesar de su debilidad, se ha mostrado intransigente en los foros internacionales en cuanto a la posición de su Nación ante los postulados de la Tercera Conferencia. Paralelamente, por medio de la negociación, del discurso, de la persuasión, ha sugerido direcciones y comportamientos a su base industrial, proponiendo al Congreso leyes como la "Deep Seabed Hard Mineral Resources Act" de 1980. El Estado sigue siendo el único ente facultado para otorgar licencias y permisos de explotación. Los privados están esperando el visto bueno, y en algún momento también tendrán que empezar a presionar, cuando sus propias necesidades y la estabilización de precios en el mercado los empuje a buscar ellos mismos nuevas fuentes de aprovisionamiento.

El Estado, como vimos y como seguiremos viendo, tiene ya este tipo de necesidades, y está en la mejor disposición de arran-

car con el desarrollo de la minería oceánica.

No había un sólo rincón del mundo conocido en el que no se pretendiera que algún interés estaba amenazado o efectivamente atacado. Cuando no eran los intereses de Rosa, eran los de los aliados de Rosa; y si Rosa no tenía aliados, le inventaban unos. Cuando era imposible imaginar de qué intereses hubiese podido tratarse, pues bien! el honor nacional era el que había sido insultado. Rosa estaba siempre atacada por vecinos mal intencionados, siempre en lucha por su espacio vital. El mundo entero estaba infestado de una nube de enemigos, y naturalmente era deber de Rosa protegerse de propósitos tan indudablemente agresivos.

Joseph A. Schupeter

III. ESTADO Y MINERALES

El esfuerzo por adecuar los caprichos de la realidad a esta gran gama de objetivos, se ha convertido en un proceso frecuentemente estéril de mutuas recriminaciones, de purgas, de conflictos no siempre necesarios. La teoría ha chocado con la práctica. Ha intentado, intenta y seguirá intentando dominarla, someterla, integrarla completamente a sus estructuras rígidas, ordenadas... En vano.

Una cosa son entonces los objetivos a priori, el esquema teórico; otra la práctica, lo que ha sucedido, lo que se hace. La imaginación y el sueño pueden no tener límites; la realidad tiene muchos. Los ideólogos construyen edificios formidables, proponen metas tan ambiciosas que rozan la impertinencia. Pero sus edificios no caben en un mundo restringido a veces, lleno de taras y fronteras, ilimitado otras, lleno de sorpresas e imprevistos.

Esta ruptura trae crisis. Pero son crisis de adolescencia. Cuestionan para después purificar y fortalecer. Son semen de madurez. Hay que defenderse y no hay hombres, no hay dinero... no hay materias primas? Se buscan alternativas, se diversifica. La gran capacidad de respuesta de naciones como la estadounidense es justo la que hace el objeto de prácticamente todas nuestras preocupaciones como países en vías de desarrollo. Es la aceptación estoica de las propias limitaciones y el esfuerzo por superarlas. Si no hay recursos donde siempre los ha habido, seguramente los habrá en algún otro lugar. En los océanos, por ejemplo...

Pues bien, esa práctica es la que se discutirá a continua-

ción. Tras haber repasado los conceptos principales en materia de supervivencia nacional y algunas de sus aplicaciones, hemos de pasar a lo que la realidad ofrece y los hombres están dispuestos a conseguir. Lo que sigue es un panorama global de la minería en tierra firme, lo que ha sido, lo que es y lo que tentativamente será. Aquí, más que en cualquier otra parte del trabajo, se apreciarán las dificultades de facto a las que se enfrentan Estados Unidos y otros países industrializados en materia de suministro. La crisis de la minería en tierra firme será la pauta principal para el desarrollo de la minería oceánica.

A. El panorama geoecológico

No empezaremos con las clásicas disquisiciones, muy de moda en los 70, sobre los peligros del agotamiento. Nuestro planeta tiene una naturaleza limitada, sin duda; sus recursos minerales no durarán eternamente; no hay comparación posible entre la lentitud de su génesis, la amplitud de su historia geológica, y el ritmo actual de explotación... Pero eso no es pretexto para afirmar, como lo hicieron muchos¹, que corremos inexorablemente hacia nuestro destino profético de destrucción. Tampoco es pretexto para simplemente sugerir que los complejos mesiánicos de nuestros ancestros milenaristas puedan manifestarse bajo la forma de algún

¹Por ejemplo, el Club de Roma, y particularmente Donella H. Meadows y el grupo de investigadores de *The Limits to Growth*, Cambridge, Massachusetts, 1972.

catastrófico aumento en los precios.⁶ Las tendencias de los últimos tiempos al respecto parecen demostrar todo lo contrario: tanto el consumo como los precios de los minerales han estado disminuyendo vertiginosamente, en abierto desafío a todas las previsiones y a los principios económicos más elementales.

El tiempo de los desastrosos malthusianos a lo Club de Roma ha terminado. Y si la historia ha querido poner un hasta aquí a la historia de los 70, al pesimismo estilo *The limits to growth*, porqué no habríamos de hacerlo nosotros?

Dediquémonos mejor al panorama general, y a los problemas realmente significativos de la minería como realidad geoeconómica problemas de mucho más corto plazo y, por ende, de mucho mayor interés.⁷

No todos los minerales hacen el objeto de estudio de este trabajo. Más adelante incluso, nos concentraremos en sólo 4 de ellos: el cobalto, el cobre, el manganeso y el níquel, los únicos de interés para la minería oceánica, metales llamados por Pierre-Noël Giraud "de base y de aleación".

Estos metales son los menos importantes en volumen de producción, los menos fácilmente accesibles y los que más contrastes presentan en cuanto a comportamiento económico. Hay minerales cuya producción ha crecido muy rápidamente y otros cuya produ-

⁶Donella Meadows citada por J.M.Obitois en *Crisis energética y recursos naturales*, Barcelona, 1973, p.100... "Dada la tasa actual del consumo de los recursos naturales y el aumento probable de esa tasa, la mayor parte de los recursos naturales no renovables más importantes habrá alcanzado unos precios prohibitivos antes de que termine el siglo actual".

⁷Para la mayoría de los datos de este inciso escogimos el capítulo II del trabajo de Pierre-Noël Giraud *Economie politique des ressources naturelles* (Tomo 3, Paris, 1984), por constituir la síntesis más precisa y reciente en torno del tema. Las fuentes alternativas serán justificadas por la respectiva nota bibliográfica.

cción no ha logrado alcanzar los niveles de crecimiento económico global. Pero la rama ha tenido resultados escasamente positivos comparativamente a otras: su producción no ha podido superar la tasa de 2.8% al año en promedio desde 1950. Y no todas las materias primas, insistimos, crecen a ese ritmo: sólo las primeras tres o cuatro concentran más de 70% del valor de toda la rama. Más adelante, al estudiar los cuatro casos particulares que nos interesan, veremos que incluso podemos hablar, desde hace unos años apenas, de crisis. Una serie de fenómenos políticos y económicos se han concentrado a principios de los 80, y han conducido a la minería a una *impasse* de la que aun no logra salir. No se prevé el desenlace.

Sí, fenómenos políticos y económicos. El agotamiento tiene muy poco que ver aquí. La verdadera naturaleza de las dificultades es tan clara, que el problema de las reservas ni siquiera se menciona ya. Minerales hay: para los depósitos de cobalto se estima una duración de aproximadamente 120 años más, a la tasa actual de consumo; para el manganeso se habla de 110 años; de 70 para el níquel; y sólo para el cobre las estimaciones bajan hasta 40 años. Para minerales como el hierro y la bauxita, se habla de más de 200 años...

Ahora bien, hablar de reservas es hablar de recursos, pero hay diferencias. El mundo de las primeras es el mundo de la actividad económica ya existente, el mundo de los depósitos ya identificados, por demostración —reservas medidas o indicadas— o por inferencia; el mundo de los recursos incluye al de las reservas y al mundo de los llamados recursos potenciales —por ejemplo los de los fondos marinos y oceánicos. Las estimaciones concier-

nen únicamente a las reservas, dada además la dificultad de proveer datos sobre lo que aun no se conoce. Hablar de todos los recursos sería entonces hablar de muchos años más de suministro, y de un agotamiento tan lejano como irrisorio.

Por un lado, además, los avances tecno-científicos en materia de prospección han ampliado el margen de explotabilidad global, al abrir el camino hacia nuevos yacimientos. Por el otro, la tendencia a ahorrar, que afortunadamente marcó toda una época, y la baja en la producción, han hecho que esta se rezagara y que las reservas industriales crecieran más rápidamente, sobretodo en el caso de los metales estratégicamente más importantes.

El problema no es entonces de escasez natural, sino de escasez económica. No hay una crisis de agotamiento, sino una crisis de producción -y, ocasionalmente, de principios políticos...

Los países de economía planificada son prácticamente autosuficientes. Su relativa independencia de las fuentes de aprovisionamiento externo resuelve todos sus posibles problemas de suministro y les permite incluso influenciar sin riesgo el comportamiento del mercado internacional. Es una de las ventajas de dirigir las operaciones desde el centro, sin la intervención de la demanda y de la oferta.

En el bloque occidental, la producción de los países en vías de desarrollo creció hasta 1973, año en que se estabilizó en 1/3 aproximadamente del suministro mundial. En los países industrializados, las operaciones disminuyeron.

Estos conservan el liderazgo, pero mientras la producción de níquel, por ejemplo, de los países en vías de desarrollo aumentó de 0 a 27% en 35 años, la de los países industrializados decayó

de 10%. En 1950, Estados Unidos, Canadá, Europa Occidental y Japón concentraban casi 60% de la producción minera mundial; actualmente no llegan ni a 45%... Qué pasa?

Hay un poco de todo. En países como Estados Unidos la crisis de la industria de armamentos y los errores de estrategia política -como el de haber reducido la base de duración de las reservas en caso de conflicto armado de 5 a 3 años y luego a 1 año (como veremos con detalle más adelante)-, han sido dos de los factores principales de la baja. En otros, como Canadá y Australia, el decaimiento puede ser atribuido a un conjunto de factores: los síntomas de sobreproducción surgidos sin razón aparente a principios de los 80; el consiguiente derrumbe de los precios; los desajustes infligidos al mercado por la cada vez mayor participación de los países socialistas; las distorsiones causadas por los países en vías de desarrollo que introducen en el mercado productos altamente subsidiados; la falta de una verdadera competencia; etc. De cualquier forma, retomaremos todo esto en el último inciso de este capítulo.

Lo cierto es que esta reducción en la capacidad productiva de los países industrializados y la estabilidad en la de los países en vías de desarrollo, no ayuda a elevar la producción mundial. La del bloque socialista ha aumentado considerablemente, pero ha sido destinada sobretudo al consumo interno, salvo en el caso de algunos contados minerales, entre los que se encuentra el níquel que incluso es exportado a los Estados Unidos. Tampoco ha contribuido a ampliar el mercado. Precisamente países como Estados Unidos, encadenados a un suministro estable y constante por sus necesidades de defensa, son los más perjudicados por esta

crisis...

De acuerdo con el estudio de Pierre-Noël Giraud, los 20 principales productores de metales, en orden de importancia, son: la Unión Soviética, la República de Sudáfrica, Estados Unidos, Canadá, China, Australia, Brasil, Chile, México, Perú, Polonia, Zaire, Francia, Filipinas, India, la RFA, Zambia, Marruecos, España y Japón.* Los primeros cinco son responsables por poco más de 60% de la producción mundial total: 21% la URSS, 15% Sudáfrica, 11% Estados Unidos, 8% Canadá y 6% China en promedio.

Observamos aquí que de los cinco primeros, cuatro son países dotados de una gran superficie y de cuantiosos recursos no sólo naturales, sino también y sobretodo humanos; Sudáfrica, lo que tiene, es una extraordinaria densidad de producción. De los cinco siguientes, cuatro son países latinoamericanos, los cuatro grandes de América Latina. Hay después unos cuantos países del resto del Tercer Mundo, monoprodutores la mayoría, algunos europeos encargados de la refinación y el procesamiento y, por último, Japón. Este no produce directamente los minerales, pero participa en prácticamente todas las operaciones de recuperación en Filipinas, importa lo demás, procesa el todo y lo distribuye. Es por ello que aparece en la lista de los 20 que proveen 85% de la producción mundial total.

El orden de importancia cambia ligeramente cuando se analiza, no el monto de la producción, sino el número de minerales producidos. La URSS conserva su incontestable primer lugar, gra-

*La presencia de países como España, Japón y algunos otros en la lista, se explica por el hecho de que se está incluyendo para algunos el proceso de refinación.

cias a los minerales que le ofrece su inmenso territorio, todos por cierto de primordial importancia económica y estratégica. Entre ellos: antimonio, aluminio, cromo, cobre, hierro, plomo, manganeso, níquel, zinc, estaño. Australia adquiere aquí el segundo lugar, por faltarle el cromo. Le sigue China, que no tiene aluminio, ni cromo, ni cobre, ni níquel, ni zinc. Comparten el cuarto lugar Sudáfrica, Brasil, Estados Unidos y Canadá. México ocupa el quinto con antimonio, plomo, manganeso y zinc.

No es de cualquier forma la extensión del territorio la que hace al gran productor, sino, como lo demuestran precisamente el caso de Japón, el de Sudáfrica, el de los países europeos, la productividad, o *densidad de producción*, como la llama Giraud.⁸ Ello explica el que las regiones industrializadas más antiguas sigan siendo también las más activas y productivas... Y las más vulnerables, por ende: es precisamente el alto grado de sobreexplotación el que ha causado el mayor número de problemas recientemente. Los mayormente afectados -entre ellos, indiscutiblemente Estados Unidos y la Comunidad Europea- han tendido a confiar en las potencialidades del Tercer Mundo. Pero el Tercer Mundo sufre precisamente del mal contrario: la subexplotación -80% de su superficie tiene densidades hasta 5 veces inferiores al promedio mundial.

Algún día estos recursos serán explotados, incluso los que muchos países del Tercer Mundo poseen sin saberlo... Pero la pregunta es, en la óptica de nuestro estudio: por quiénes?

⁸La densidad de producción se mide en términos de disponibilidad de mano de obra, tecnología, capital y en términos de riqueza de los yacimientos: hay territorios muy grandes que no cuentan con depósitos importantes de minerales y territorios pequeños con grandes depósitos.

El consumo sigue siendo ampliamente prerrogativa de los países industrializados, tanto socialistas como capitalistas. En el bloque occidental, el consumo por habitante de los países en vías de desarrollo sigue siendo 10 veces inferior al de los países del OCDE.* De estos, los principales consumidores son todavía los europeos, salvo para el aluminio, el níquel y el cobalto. Estados Unidos es el líder en el consumo del aluminio y del cobalto y Canadá en el del níquel.†

Es importante observar que por consumo de materias primas minerales no se puede entender más que consumo de bienes semimanufacturados. La materia prima al momento de la extracción no es comercializable, por sus impurezas y porque Madre Naturaleza nos la entrega generalmente aliada con otras sustancias. Para exportarla hay que aislarla, mediante el primer proceso de transformación que es el de la fundición. En estos términos deben ser interpretados los datos proporcionados. Si hablamos de consumo final, nos estamos refiriendo a los minerales contenidos en los bienes manufacturados terminados, y la cosa es distinta. Hasta las cifras cambian: Estados Unidos es y, según las estimaciones, seguirá siendo el principal consumidor de bienes manufacturados y semimanufacturados derivados del aluminio, el níquel, el cobalto, el cobre e incluso el manganeso.‡

En términos globales, se observa que, a pesar de ser también

*Organización de Cooperación y Desarrollo Económico organismo de cooperación económica que sustituyó a la Organización de Cooperación Económica Europea en setiembre de 1961 y el que pertenecen actualmente 24 países: Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Islandia, Italia, Luxemburgo, Noruega, Portugal, Reino Unido, RFA, Suecia, Suiza, Turquía y Finlandia, Japón y Yugoslavia con un status especial.

†Aluminios Girard, *op.cit.*, p.31; cobalto y níquel: William S.Kirk, "Cobalt" y Scott F.Sibley "Nickel", en U.S.Bureau of Mines, *Minerals facts and problems...*, p.171 y 533 respectivamente.

‡Girard, *op.cit.*, p.31 y 62; ver también: para el cobre y el manganeso, Janice L.W.Jolly, "Copper" y Thomas S.Jones, "Manganese", en *Minerals facts and problems*, p.197 y 483 respectivamente.

los principales productores, los países industrializados son importadores netos de minerales; y que así, a pesar de ser subexplotadas, las economías en vías de desarrollo se convierten en exportadoras netas. El consumo en las economías del OCDE es tan extenso que no logran ser autosuficientes y siguen dependiendo, en gran medida, de las fuentes del Tercer Mundo... afortunadamente para estas. La Comunidad Europea, los Estados Unidos y el Japón son los más duramente afectados, particularmente en el caso del cromo, el molibdeno y nuestros cuatro metales -el cobalto, el cobre, el manganeso y el níquel-, para los que la dependencia es de prácticamente 100%! Es por cierto lo que les ha valido la denominación de "minerales críticos", dada además su importancia estratégica.

Esto no significa sin embargo, como muchos creen, que el comercio internacional de minerales sea un comercio Sur-Norte. Los países en vías de desarrollo son exportadores netos sólo en términos relativos, esto es, sólo en virtud de los altos niveles de consumo registrados en los industrializados. Estos conservan su superioridad *de facto* también como productores.

Constatamos así que, contrariamente a ciertas ideas preconcebidas, el comercio de las materias primas minerales es esencialmente un comercio Norte-Norte.*

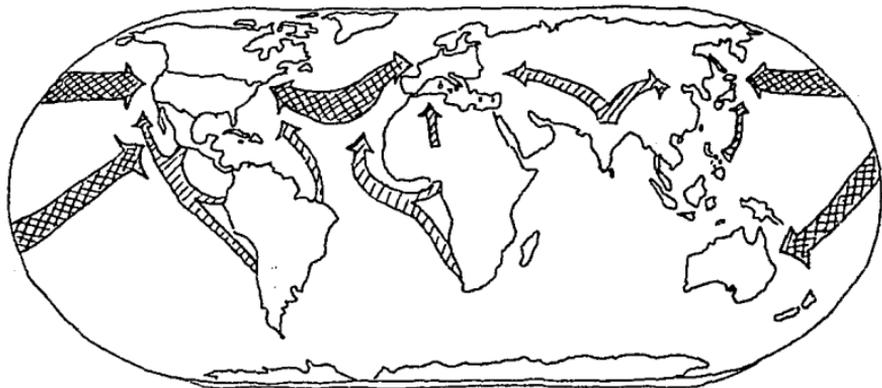
Además, el Tercer Mundo se enfrenta a un gran problema: su deficiente industria siderúrgica no logra satisfacer la creciente demanda de acero. En este rubro, depende en gran medida de las importaciones, lo que absorbe prácticamente todos los posibles

*Irad, op.cit., p.31

beneficios de la exportación de minerales.

Esto fortalece aun más el proceso de concentración. La naturaleza ha concentrado las reservas y el hombre ha concentrado la producción y, sobretudo, el flujo de las exportaciones. A pesar de la crisis, son las economías altamente industrializadas las que controlan el mercado de los minerales no energéticos. Incluso la concentración de las exportaciones es superior a la del petróleo antes del crack del '74. Y los tímidos intentos, por parte del Tercer Mundo, de asociarse en cartels de productores, han fracasado hasta hoy: el Comité Internacional de los Países Expor-

Mapa 5. Flujos comerciales



tadores de Cobre (CIPEC) por culpa de Chile -de sus reservas excesivamente grandes y de sus costos de producción excesivamente bajos; la Asociación de Países Exportadores de Hierro (APEH) es como si no existiera; la Asociación Internacional de la Bauxita (IBA) creyó poder controlar el mercado aumentando los impuestos en lugar de los precios, y sólo logró cedérselo definitivamente a Australia... Los únicos escasos resultados positivos pudo conseguirlos el proceso de "Acuerdos de Producto" iniciado por los países productores de estaño. Pero quedaron limitados simplemente a estabilizar un poco el mercado. La reducción del consumo a partir de 1973, el ingreso al mercado de un nuevo productor no miembro, Brasil, y la salida de Bolivia de los acuerdos, mermaron su capacidad de controlar la oferta. Resultados entonces muy relativamente positivos.

El comercio de minerales sigue siendo, pues, un comercio Norte-Norte. Ello no significa sin embargo, insistimos, que el Norte pueda prescindir del Sur. Como veremos ampliamente en la última parte de este capítulo, hay casos en los que países como Estados Unidos dependen de fuentes sobretodo africanas y latinoamericanas. Las dimensiones del consumo y las consideraciones estratégicas relativas al suministro constante de ciertas materias primas, hacen que el comercio Norte-Norte no sea suficiente. De faltarle socios comerciales como Zaire, Zambia, Botswana, Chile, Estados Unidos se vería en grandes apuros. Lo confirma la crisis surgida en 1978 a raíz de la invasión de la región minera de Shaba, que cortó temporalmente la minería zairiana del resto del mundo.

B. El panorama geopolítico

Lenin decía que los capitalistas eran conducidos por la lógica de su sistema a la búsqueda incansable del control sobre territorios cada vez más extensos, aunque fueran aparentemente estériles, puesto que podían contener algún mineral imprescindible o algún tipo de material desconocido que sería desastroso dejar en manos de la competencia.¹ Otro autor marxista, Heather Dean, sostenía que toda la política exterior estadounidense puede ser explicada por la necesidad de "asegurar que el flujo de materias primas desde el Tercer Mundo no sea nunca interrumpido".²

Pero, evidentemente, no es necesario ser marxista para llegar a este tipo de conclusiones. Los mismos estadounidenses lo admiten: dependen vital, dramática, desesperadamente de las fuentes externas, sobretudo del Tercer Mundo, de materias primas minerales. El mantenimiento de su formidable aparato industrial y tecnológico lo exige. Es un imperativo. Es tan importante que hay toda una filosofía política al respecto, todo un sistema normativo, todo un orden institucional. Un estudio preparado en 1972, dirigido precisamente a una National Commission on Materials Policy, creada a su vez en 1970 por una National Material Policy Act, reveló la existencia de 265 disposiciones legales vigentes relacionadas con las materias primas. Estas incluyen varios artículos y enmiendas constitucionales, varios tratados internacionales y 26 distintos grupos de leyes diseminados en todo el sistema

¹Krasner, *op.cit.*, p.24

²Heather Dean, "Scarce resources: the dynamic of American imperialism", en K.T.Fann y Donald C.Hobbes, *Readings in U.S. imperialism*, Boston, 1971, p.149

jurídico estadounidense. Se habla de 21 disposiciones vinculadas únicamente con el comercio; 10 de ellas regulan las importaciones y las 11 restantes las exportaciones, incluyendo la Trade Expansion Act de 1962, la International Wheat Agreement Act de 1949 y la Foreign Assistance Act de 1961. Y hay además toda una maraña de convenios bilaterales, acuerdos monetarios internacionales, códigos de conducta e incluso sanciones en los casos de expropiación de alguna empresa estadounidense.

Los Estados Unidos han acumulado amplos stockpiles de minerales estratégicos... Han promovido el desarrollo de la producción interna mediante aranceles, incentivos fiscales especiales y programas garantizados de compra. Han limitado la exportación de materias primas para incrementar el abastecimiento interno. Han invertido directamente en algunas industrias mineras... Han promovido y protegido las inversiones de materias primas minerales al exterior.³

En 1954, había ya 54 agencias involucradas en la administración de los stockpiles. En 1969, 47 entidades gubernamentales -9 del Departamento del Interior, 7 del de Agricultura, 4 del de Defensa, 4 del de Comercio, 3 del de Transporte, 2 del de Justicia, 2 del de Salud, Educación y Bienestar, 1 del Departamento del Tesoro, 6 de la Casa Blanca y 8 independientes- se ocupaban en alguna medida del aprovisionamiento de materias primas. En 1972, ya eran 136!⁴

La historia política e institucional de los minerales en Estados Unidos, empezó en 1900, cuando los inmensos y despoblados territorios de propiedad federal, encerraban aun recursos no ex-

³Krasner, *op.cit.*, p.45 y 46.

En la cita se decidió dejar la palabra *stockpile* en inglés: independientemente de la dificultad de encontrar un término en español que no distorsione el sentido original -reservas estratégicas acumuladas por el Pentágono-, el vocablo inglés es ampliamente utilizado en la jerga relativa a los minerales estratégicos. No hay pues ninguna razón para no dejarlo tal cual.

⁴Ibidem, p.46 y 47

plotados y generalmente incluso desconocidos. Se creía, al empezar la recuperación, que durarían eternamente.

Con los primeros programas de prospección y extracción, esas tierras fueron privatizándose.

En 1908, Theodore Roosevelt crea un organismo encargado de inventariar las reservas y de hecho todos los recursos de la Nación: la Conservation Commission. Se crea el Bureau of Mines.

Al iniciar la Primera Guerra Mundial, se percibe por vez primera la impreparación de los Estados Unidos en materia de insumos bélicos. Si no hubiese sido por la insistencia de Gran Bretaña y Francia, Washington hubiera francamente evitado de participar en el conflicto. Pero se asimiló la experiencia y se empezó a seguir el ejemplo de las inversiones europeas en América Latina. La necesidad de fuentes externas de aprovisionamiento se convirtió en un dogma.

En 1920, el Congreso aprueba la General Leasing Act, encargada de regular el desarrollo minero en todo el país.

En 1934, previniendo el caos ante los primeros síntomas de derroche, sobreproducción, exceso de competencia, Franklin D. Roosevelt crea el Planning Committee for Mineral Policy.

En 1939, es aprobada la National Stockpiling Act. La sensación de que lo esencial es la seguridad del suministro, lleva el mismo año a la construcción de la mina de níquel Nicaro, en Cuba.

Con la Segunda Guerra Mundial, las materias primas vuelven al primer plano. Son impuestos controles de precios y cuotas de producción. Nacen los conceptos de *estratégico* y *crítico*, al descubrir los analistas de la Casa Blanca que algunos minerales son más vitales y escasos que otros. Nos detendremos más adelante so-

bre estos dos conceptos.

Termina la guerra, baja la tensión, pero queda la experiencia. Al instalarse la Guerra Fría, inicia una nueva época. Existe ya, sin embargo, un pasado, un orden jurídico e institucional, una tradición.

1951: Truman crea la famosa Paley Commission. El reporte de 1952 transmite el espíritu de esta nueva era:

Los Estados Unidos, alguna vez criticados como creadores de un mundo rudamente materialista, están concentrando hoy su poder en la tarea de mantener vivo el espíritu del Hombre y ayudar a luchar por doquier para alejar de las fronteras del mundo libre las amenazas de la fuerza y de una nueva Edad Media que surge de las naciones comunistas. Para derrotar esta violencia bárbara, contarán mucho los valores morales; pero estos deben ser sostenidos por una amplia base material.*

Motivada por estas premisas, la Comisión fue la primera en prevenir sobre el peligro del agotamiento, en insistir sobre la necesidad de mayor información y en promover la supervisión, la conservación y la sustitución de los recursos minerales nacionales.

En 1970, surge, como vimos, la National Commission on Materials Policy, creada por la respectiva ley aprobada ese mismo año.

Las dos crisis del petróleo de los 70 y la invasión temporal a la región zairiana de Shaba, en 1978, ponen nuevamente en evidencia el problema de la escasez y el de la poca confiabilidad de las fuentes externas, particularmente del Tercer Mundo. El senador Michael J. Mansfield propone entonces la creación de la National Commission on Supplies and Shortages, y recomienda la cele-

*Ibidem, p.50

bración de una convención internacional sobre control de exportaciones, reducción de los riesgos de inversión en el extranjero, stockpiles, reciclaje, etc.

*-Minerales estratégicos:
la estrategia de los minerales*

Los términos *estratégico* y *crítico* han sido definidos de distintas formas, de acuerdo a los intereses involucrados y a la intención política. Pero cuando decimos, por ejemplo, que el cromo es el más *estratégico* y *crítico* de los metales para Estados Unidos (ver Tabla 2), es porque evita la oxidación del acero, propiedad fundamental en aplicaciones militares, no tiene sustitutos y no es fácilmente accesible: es *estratégico* porque es imprescindible para la industria de defensa y no tiene sustitutos, y es *crítico* también porque no tiene sustitutos y porque es difícil conseguirlo, dada sobretodo la inestabilidad política en los países que lo producen o la tensión en las relaciones -en el caso del cromo, los principales proveedores estadounidenses son Zimbabwé, Sudáfrica, la Unión Soviética y Turquía, todas fuentes poco confiables para Estados Unidos. La importancia político-militar es entonces la que da a los minerales el carácter de *estratégico*, y las dificultades de suministro son las que le dan el de *crítico*.

Ahora bien, escogimos esta definición por ser la que más se adapta, como veremos, a las exigencias de la investigación y al

caso específico de Estados Unidos. Pero las características de los conceptos varían según las circunstancias y los países: para México, por ejemplo, el mineral más estratégico y crítico es el

Tabla 2. Los minerales estratégicos en EE.UU.⁷

| | | Valor estratégico (escala 0-100) | Probabilidad de crisis de escasez (escala 0-10) | Costo de la crisis (escala 0-10) |
|------------------|----|--|---|--|
| Cromo | | 41.5 | 5.0 | 8.3 |
| <u>Manganeso</u> | N | 36.7 | 4.7 | 7.8 |
| <u>Cobalto</u> | N | 35.3 | 4.9 | 7.2 |
| <u>Cobre</u> | NS | 28.8 | 3.6 | 8.0 |
| Platino | | 28.8 | 4.8 | 6.0 |
| Oro | | 26.4 | 4.0 | 6.8 |
| Aluminio | N | 23.0 | 2.8 | 8.2 |
| Columbo | | 22.3 | 3.1 | 7.2 |
| Estaño | S | 21.8 | 4.2 | 5.2 |
| Diamante | | 19.0 | 3.9 | 5.0 |
| <u>Niquel</u> | N | 18.8 | 3.3 | 5.7 |
| Titanio | N | 17.7 | 2.3 | 7.7 |
| Vanadio | NS | 17.6 | 2.7 | 6.5 |
| Berilo | | 17.6 | 2.8 | 6.3 |
| Molibdeno | NS | 16.1 | 2.2 | 7.3 |
| Germanio | | 15.5 | 2.5 | 6.2 |
| Zinc | NS | 14.9 | 3.1 | 4.8 |
| Uranio | | 14.2 | 3.3 | 4.0 |
| Tungsteno | | 13.9 | 2.4 | 5.8 |
| Tántalo | | 13.6 | 2.2 | 6.2 |
| Plata | S | 11.6 | 3.5 | 3.3 |
| Hierro | NS | 9.5 | 2.2 | 4.3 |
| Plomo | NS | 9.0 | 2.0 | 4.5 |
| Cadmio | S | 4.5 | 1.6 | 2.8 |
| Silicón | N | 4.3 | 1.0 | 4.3 |

petróleo, a pesar de que el país es uno de los principales productores mundiales; el papel del petróleo para la economía mexicana es distinto al papel del cromo en la estadounidense.

⁷Harveys y Fromson, *World index of strategic minerals. Production, exploitation and risk*, New York, 1983, parte primera, p.14, tabla 12 y parte segunda, p.37 a 167. Los signos R, S y NS indican que el mineral se encuentra respectivamente en óxidos polimetálicos, sulfuros polimetálicos o en los dos. El mineral es considerado de alto, medio o bajo riesgo si el valor estratégico es superior a 25, se encuentra entre 10 y 25, es inferior a 10 respectivamente; como veas, el manganeso, el cobalto y el cobre están entre los 6 de más alto riesgo, esto es, entre los más estratégicos y críticos.

En Estados Unidos, el calificativo *estrategico* resalta el papel de la seguridad nacional, de la industria armamentista, del Departamento de Defensa. La actitud del Pentágono al respecto está, sin embargo, en crisis. Los verdaderos problemas geopolíticos empiezan quizás en casa:

El Departamento de Defensa otorga generalmente muy poca importancia a las materias primas y a la energía, puesto que todas sus políticas de adquisición se centran en el producto final... (Sin embargo), el rápido incremento en los precios de las materias primas importadas no puede ser separado de los problemas estratégicos de accesibilidad y dependencia... No sólo somos fuertemente dependientes del aprovisionamiento externo, sino que, como en el caso de los energéticos, hay un número muy limitado de proveedores, capaces además de controlar fácilmente el acceso y los precios.⁶

A pesar del carácter crítico de muchos minerales, de la inestabilidad política en los países que los producen, de la tensión en las relaciones diplomáticas y comerciales con varios de ellos... a pesar de todo, el Pentágono sigue preocupándose terciariamente por los productos finales, descuidando la materia prima, exactamente como si los primeros no dependieran de la segunda.

Pero el problema quizá más grave, como hace notar Gansler en la cita, es el del comportamiento económico impuesto a estos minerales por los proveedores. El problema de los precios no puede ser escindido de los de accesibilidad y dependencia, ni la economía, en pocas palabras, de la estrategia política. Cuál es el origen del conflicto? El "número limitado de proveedores" y su capacidad de "controlar fácilmente el acceso y los precios".

...No sólo los proveedores externos, sino, como vemos en el primer inciso de este apartado, los proveedores internos. El mercado es cautivo, la participación de las empresas está limita-

⁶Jacques S.Gansler, *The defense industry*, Cambridge, Massachusetts, 1981, p.63

do a las más grandes, hay monopolio. Las corporaciones transnacionales de matriz norteamericana —incluyendo a las canadienses— que extraen, procesan y distribuyen minerales, hacen prácticamente lo que quieren. Y como en la industria minera los costos de capital son superiores a los costos operativos o de producción y la oferta es consiguientemente inelástica, estas corporaciones pueden darse el lujo de subir y bajar los precios sin grandes riesgos, dentro de ciertos márgenes.*

Pero se podría objetar: Gansler habla de incrementos en los precios cuando la verdad es que los precios están bajando vertiginosamente. Es cierto, pero el discurso esencialmente no cambia. Gansler hablaba de incremento porque cuando hizo su estudio, a fines de los 70, los precios efectivamente subían. No podía haber adivinado que después la tendencia se revertiría, sobretudo porque esta tendencia desafía todos los principios más elementales de teoría económica, como veremos. Pero conserva el mérito de haber identificado el pivote del asunto: los precios. Bajan, y sin embargo siguen siendo el problema. Ya se mencionó algo al respecto: se paraliza el mercado, las empresas quiebran —pues, por cuan inelástica pueda ser la oferta, sigue habiendo un umbral de resistencia a las presiones deflacionarias—, en fin, se reduce la producción. Es un peligro a más largo plazo, pero también mucho más preocupante.

De momento, en todo caso, permanece el monopolio. Y si ello ya no significa precios exageradamente altos, si sigue significando mayores plazos de entrega y retrasos generales en todas las

*Sivad, op.cit., p.3

operaciones. Es un costo monetario y es un costo estratégico. Sin embargo, el Pentágono todavía no reacciona. Alguna vez llegó a imponer unos sistemas de "prioridades para la defensa" y de "materias primas para la defensa", que obligaban a las empresas a dar carácter de prioridad a los programas armamentistas y a almacenar, cada mes, una parte de los minerales producidos, por si acaso... Estos sistemas tenían incluso, y siguen teniendo, base legal, en la Defense Production Act, pero no se relacionaban mucho con el problema, y en todo caso no han resuelto prácticamente nada.¹⁰

...Ni siquiera sirvieron para mejorar la calidad de los *stockpiles*. La paranoia creada por los recortes presupuestales y, ocasionalmente, los intereses particulares de hombres y organizaciones influyentes, redujeron la cantidad de minerales almacenados en forma dramática en los últimos 10 años. En lugar de ser el escenario bélico y las necesidades reales de defensa los factores básicos en la toma de decisiones relativas a los *stockpiles*, Washington se fue por el lado del dinero. El razonamiento típico es entre decidirse por stocks que duren un año -la posición incomprensible de un Nixon- y stocks que duren tres años -la de algunos congresistas (y hacemos notar que ya ni se habla siquiera de 5 años)-, hay una diferencia de miles de millones de dólares. No los tenemos: que sean stocks de un año...

Sería probablemente suficiente, si estos minerales no fueran destinados a otras ramas de la actividad industrial. En tiempos de paz, han sido empleados hasta para impedir la fuga de provee-

¹⁰Sensler, *op.cit.*, p. 66 y 67

dores en los momentos de baja competitividad" --sobretudo desde que empezaron a disminuir los precios. Decíamos que la decisión de Nixon nos parecía incomprensible. De hecho, una explicación la hay: la necesidad de resolver urgentemente los problemas de Balanza de Pagos. Y, por último, se ha recurrido a los *stockpiles* también como instrumento de presión política a nivel internacional, como reserva, para protegerse de las distorsiones introducidas deliberadamente en los precios por los productores y para desalentarlas --caso de la crisis del petróleo. En pocas palabras, "estos *stockpiles*... se han convertido en significativas salidas políticas".¹²

Los responsables de los programas de defensa, hay que admitirlo, no son del todo ajenos a estos problemas. Los conocen y los evalúan en su justo peso. Pero sus objetivos se ven constantemente obstaculizados por la inercia burocrática y los errores de cálculo de una administración demasiado grande y compleja. Hay toda una tradición política, como vimos, todo un edificio normativo e institucional que regula racionalmente el comportamiento del sector de defensa. Nada de lo que sea importante puede ser ignorado por quienes lo conforman. El problema de las materias primas minerales es estudiado y digerido. Hay incluso información distribuida periódicamente sobre el estado de los *stockpiles* y las nuevas listas de minerales estratégicos. La que re-

¹²Walter Adams, "The military industrial complex and the new industrial State", revista *American Economic Review* LVIII, Nº2, mayo 1968, p.665 a 661

¹³Sansier, *op.cit.*, p.58

portamos y que fue publicada por Hargreaves y Fromson en su *World index of strategic minerals*, ofrece una calificación estratégica para cada mineral, costos de una posible crisis de escasez, estimaciones porcentuales de tal posibilidad, e indica incluso si se encuentran o no en los nódulos o los sulfuros polimetálicos (ver Tabla 2).

Se conocen entonces las prioridades. El problema, de momento, es sobretodo administrativo. Pero las tendencias más recientes conducen a prever un cambio de estrategia. La situación se ha vuelto insostenible. En un futuro muy cercano, las deficiencias tendrán que ser superadas.

C. El panorama ecológico

Las actividades mineras tienen un impacto directo y uno indirecto en el ambiente. El primero es el de los disturbios atmosféricos y geológicos inmediatos; el segundo, más complejo, concierne el desarrollo de nuevas carreteras y nuevas instalaciones, un mayor consumo de energéticos, distorsiones demográficas, urbanismo, etc. A su vez, los efectos directos atacan tres elementos distintos con distintas consecuencias: la tierra, el aire y el agua.¹

Los datos sobre los disturbios directos en la superficie asustan. Se estima que el área actual de explotación de los recursos minerales a nivel mundial alcanza ya las 800,000 hectáreas aproximadamente. La cifra podría extenderse hasta 1.2 millones para el 2000. En los últimos 12 años, han sido contaminadas casi 12 millones de hectáreas, y se prevé que la cifra ascienda a 24 millones para el 2000, 0.2% de la superficie total de la Tierra, un área cercana a la de Alemania Federal, apenas 8 veces inferior a la de México!

Es mucho, sobretodo porque es una suma: la suma de todos esos pedacitos de tierra relativamente microscópicos y dispersos por el globo en los que hay un hoyo, una mina, y ocasionalmente una procesadora. Y es mucho porque no toma en cuenta, como veremos, las áreas afectadas indirectamente por la erosión y la destrucción de habitats naturales, flora, fauna, belleza, incluso a

¹Los datos de este inciso fueron integralmente tomados del estudio "The nonfuel minerals projections and the environment", en el Informe para el Presidente Carter preparado por el Consejo sobre la Calidad Ambiental y la Secretaría de Estado, *The Global 2000 Study, Vol.2 (Technical Report), Cap.2 ('The Projections')*, p.381 a 390

varios kilómetros de distancia del sitio extractivo. Es muy difícil cuantificar este tipo de daños, pero hay superficies muy amplias cuyas alteraciones ecológicas no han sido registradas.

Así, hay regiones irreversiblemente degradadas en Malasia, por la producción del estaño, en Nueva Caledonia, por la del níquel, en Australia, por la del titanio, y en varias islas del Pacífico, por la del fosfato. En la RFA, se han realizado unas excavaciones en una mina de lignito que han cubierto ya 50 Km² de superficie, comiéndose bosques, granjas, pueblos enteros... Un proyecto de explotación de un depósito de bauxita en Australia Occidental está destruyendo parte de la única selva existente, sobre un área de 1.6 millones de Km². La compañía minera responsable por el proyecto informó ella misma con cinismo que los árboles adquirieron una enfermedad incurable debido a sus operaciones... Sólo en los Estados Unidos, hay casi 4 millones de hectáreas seriamente dañadas, debido sobretodo a la producción de carbón y de cobre. Este es de los minerales no combustibles que mayores perjuicios causan a la superficie terrestre en forma directa, junto con la arena, la piedra, la arcilla, el hierro, el níquel y la roca de fosfato.

Existen procesos capaces de reducir los efectos secundarios de la extracción, como la sustitución del material extraído por material de deshecho, para que la tierra conserve su consistencia. Pero difícilmente serán aplicados antes del 2000, por su carácter todavía experimental y porque no son particularmente rentables.

También asustan los datos sobre los disturbios atmosféricos. Tanto las operaciones de excavación como las de procesamiento,

producen polvo y elementos tóxicos que reducen la habitabilidad de las áreas aledañas a las instalaciones. Además, el material desplazado es normalmente almacenado en contenedores abiertos, junto con los residuos de la transformación.

Pues bien, se calcula que la producción de sólo 6 minerales -arcilla, hierro, cobre, níquel, fosfato y uranio-, que llega a apenas 14 mil millones de toneladas, genera anualmente 20 mil millones de toneladas de material residual contaminante! Y estas cifras no toman en cuenta que el agotamiento de los acervos superficiales conducirá a buscar en los estratos más profundos, especialmente en casos como el del cobre. Mientras más profundo sea el pozo, más exhalaciones nocivas produce.

Por otro lado, cuando las instalaciones cierran o se desplazan, por razones de agotamiento o de baja rentabilidad, dejan atrás un panorama de desolación, ruina e incluso peligro. Los altos grados de acidez y alcalinidad producidos por el pozo abandonado lo convierten en un importante foco de contaminación ambiental. La vegetación encuentra dificultades para regenerarse. Los escasos habitantes, producto, en la mayoría de los casos, de un desplazamiento de mano de obra y de su posterior abandono, empiezan a sufrir de asma, bronquitis crónica, enfisemas, etc. Y el paisaje se vuelve francamente feo.

Las minas de cobre del Cuzajone, en Perú, liberan anualmente más de 70,000 toneladas de óxidos de carbono. El distrito de Sudbury, en Ontario, que está siendo afortunadamente limpiado y controlado desde hace algunos años, sigue generando un promedio de 2 millones de toneladas de óxidos anualmente, contaminando un área de hasta 1000 Km². Estas sustancias, que incluyen además fluorin-

dos, arsenio, nucleidos radiactivos, asbestos y óxidos sulfurosos, son producidas sobretodo por los procesos de fundición, las operaciones metalúrgicas de alta temperatura y el tratamiento por combustión de algunas partículas metálicas en el procesamiento del cobre, del níquel y del zinc.

También el drenaje de elementos ácidos y material residual es un factor directo de contaminación. La mezcla entre el agua y los deshechos sulfurosos de algunos metales, produce reacciones que alteran el ecosistema. La muerte de muchas formas de vida en los estanques, en los lagos, a lo largo de los ríos e incluso en el mar, se deben a las altas concentraciones de sal y otras sustancias alcalinas. Las minas de cobre del Cuajone vierten anualmente un promedio de 40 millones de toneladas de deshechos tóxicos en el mar. El Río Werra, en la RFA, está saturado de sales contaminantes producidas por la explotación del potasio, sales que llegan hasta el Río Weser, del que la ciudad de Bremen no logra sacar ya más de 20% de su reserva de agua. Afortunadamente, lo han estado purificando durante los últimos años. El Rin está contaminado por el potasio francés. El último terremoto en Japón liberó varias partículas de sodio venenoso que decimaron los peces en las proximidades del archipiélago. Las minas de cobre del Baguio, en Filipinas, son responsables por la baja fertilidad de las tierras circunvecinas. Y en los Estados Unidos, la Reserve Mining Company, subsidiaria de la Armco Steel and Republic Steel Corporation, ha vertido aproximadamente 80,000 toneladas de deshechos tóxicos generados por la explotación del hierro en el Lago Superior, en sólo 30 años.

Probablemente los filipinos no están muy interesados en re-

solver el problema, pero los japoneses sí: la Agencia de Cooperación Internacional del Japón estudia la posibilidad de construir un ducto que lleve los desechos del Baguio al Golfo de Lingayen. De todas formas se verterían las sustancias en el mar. Pero, se salvaría la agricultura de la región. Y además, es una forma de demostrar que hay preocupación por el problema ecológico. Tal preocupación es compartida, como vimos, por la RFA, el Canadá, y ciertamente por los Estados Unidos, uno de los países en los que la capacidad de presión política de los grupos ecologistas es más alta.

Los efectos directos de la minería son, además, poca cosa comparativamente a los indirectos. Estos van desde la deforestación hasta el desempleo. Las actividades de recuperación mineral, como por cierto las de cualquier otra industria, requieren de una infraestructura auxiliar. Las plantas de procesamiento, por ejemplo, no siempre están ubicadas cerca del sitio de extracción. Entonces, a parte de contaminar otras regiones en lugar de concentrar toda la contaminación en una, crean nuevas necesidades de transporte y comunicación, provocando la construcción de carreteras, el empleo irracional de recursos específicos, un consumo vicioso de combustible, etc. Este último fenómeno es particularmente grave en los Estados Unidos: más de 20% de la reserva energética nacional es absorbido por la minería.

Y luego están los efectos económicos y demográficos, igualmente graves. El hecho de que las materias primas minerales sean recursos no renovables, hace que el agotamiento conduzca al desplazamiento de las instalaciones hacia nuevas zonas. La región queda generalmente en un estado físico deplorable, por lo que,

si alguna vez fue también un centro de atracción turística, no volverá a serlo. El contingente humano atraído por el trabajo y que se estableció cerca del sitio extractivo, sobrepoblándolo, es abandonado al desempleo, y frecuentemente sin servicios. La reacción inmediata suele ser la de volver a mudarse, causando movimientos de población y fenómenos de migración interna no siempre deseables. Basta darse una vuelta por algunas regiones del sur de los Apalaches, en Estados Unidos, para darse una idea de todo lo que esto significa.

Aceptarán los estadounidenses el riesgo de seguir contaminando su mundo? Estados Unidos se enfrenta a dos necesidades encontradas: la de no interrumpir su abastecimiento de minerales -sabiendo que muchos de ellos son producibles y producidos en su territorio-, y la de conservar las condiciones ambientales mínimas requeridas para la reproducción de sus recursos biológicos. Ante las presiones ejercidas por los grupos ecologistas, muy fuertes y de amplia representación política en los Estados Unidos, tímidamente el Departamento del Interior recomendó que se mantuviera un equilibrio adecuado entre las dos necesidades. Pero un estudio de la ONU prevé un costo total para la reducción de contaminantes generados por la minería a nivel mundial, de hasta 200 mil millones de dólares, entre 1 y 2% del valor del producto!

Richard A. Carpenter, Director Ejecutivo de la Comisión de Recursos Minerales de la Academia Nacional de Ciencias, resume y propone: el crecimiento económico y la apreciación del valor del entorno no se llevan bien, y hacen cada vez más patentes las ten-

siones entre accesibilidad de los minerales y calidad ambiental. Como reducir esas tensiones? Se podría intentar reflejar los costos de conservación de esta calidad en los precios de los minerales. Medidas posibles:

- 1) Aumentos artificiales en el costo de producción que influyan en los cálculos de ganancia de las empresas y racionalicen así el uso de muchas materias primas;
- 2) Restricciones a la instalación de plantas de extracción y procesamiento;
- 3) Discriminaciones en la cesión de derechos de acceso y localización, y en la determinación de las superficies explotables, particularmente en los territorios de propiedad federal;
- 4) Desvío de capitales;
- 5) Inercia burocrática intencional en el otorgamiento de licencias y permisos, dilatorias y aplazamientos en la toma de decisiones, que frustren todo nuevo proyecto de recuperación.

No son medidas del todo deseables. Pero a cambio del sacrificio, la sociedad obtendría una inmediata mayoría en la calidad del aire y del agua, una más eficiente distribución de todos los recursos naturales, una mayor esperanza de vida para los depósitos minerales, salud y, en términos generales, una garantía de salvaguardia a largo plazo del ecosistema, a la que el hombre, que lo quiera o no, pertenece. Hacemos notar que, en algunos países, la sociedad tiene la firme intención de conseguir todo esto y está muy determinada a dejarlo en claro. En la RFA, por ejemplo, donde hace algún tiempo la población manifestó públicamente su desacuerdo con los recientes desplazamientos de aldeas y ciudades enteras. Y desde luego en los Estados Unidos, donde se hacen constantemente estudios como el que hemos estado citando en

esta sección...

La respuesta de algunos gobiernos a este tipo de presiones no se dejará esperar. La explotación en tierra firme pasará pronto a un segundo plano, dejando la responsabilidad del aprovisionamiento mineral a la minería oceánica.

Hasta aquí se ha presentado el panorama global de la minería en tierra firme, rescatando las constantes del comportamiento económico, político, ecológico general para el conjunto de los minerales. Ahora entramos en materia. Sólo 4 de todos estos minerales conciernen directamente al objeto del presente estudio, los 4 metales de los fondos marinos y oceánicos, los 4 de los que queremos saber origen, especificaciones generales, localización y reservas, explotación, flujos comerciales pasados y actuales, precios, importancia estratégica, sustitutos, para apreciar definitivamente hasta qué grado la minería oceánica llega a ser importante y su desarrollo urgente: el cobalto, el cobre, el manganeso y el níquel.

D. Cuatro minerales

...Cualquier depósito o acreción sobre o justo debajo de la superficie del lecho marino, de nódulos que contengan uno o más minerales, por lo menos manganeso, níquel, cobalto o cobre...¹

Así define la ley estadounidense los recursos minerales de los fondos marinos y oceánicos, tema central de esta investigación.

Manganeso, níquel, cobalto y cobre. No necesitamos más: en los nódulos son los metales de mayor concentración, los tres primeros abundan en las cortezas y, de los contenidos en los sulfuros, el cobre y el cobalto son los más importantes desde el punto de vista estratégico. Las consideraciones estratégicas son fundamentales:

Cada uno de los cuatro minerales de mayor interés comercial contenidos en los nódulos es de vital importancia para Estados Unidos. El manganeso es esencial en el proceso básico de fabricación del acero y también es empleado, como el níquel y el cobalto, en muchas aleaciones especiales. Debido a su alta conductividad, el cobre es fundamental en las aplicaciones eléctricas. Mientras no hay sustitutos razonables para el manganeso en la fabricación del acero, existen sustitutos para los demás metales en muchas de sus aplicaciones. Sin embargo, el uso de sustitutos significa generalmente menor eficiencia, menor calidad y/o mayores precios.²

Cada uno de estos minerales representa un conjunto aislado de problemas: problemas de suministro, extracción, procesamiento, sustitución, etc. Resolver estos problemas en el menor plazo posible es para los Estados Unidos un asunto de seguridad nacional. Ello pone en juego el futuro de la minería oceánica.

Veamos con detalle estos problemas para cada mineral, su es-

¹Deep Seabed Hard Mineral Resources Act, Section 4 ("Definitions"), p.4

²U.S. Congressional Research Service, Deep seabed minerals: resources, diplomacy, and strategic interest, Washington, Marzo 1, 1970, p.2

tructura, su coyuntura y las posibles tendencias en el corto plazo.

1. El cobalto

El conflicto en la región zairiana de Shaba, en 1978, puso en evidencia la precariedad del suministro y la dependencia de muchas economías altamente industrializadas. Pero el cobalto preocupaba incluso antes del incidente. Un estudio preparado a principios del mismo año por el Servicio de Investigaciones del Congreso de los Estados Unidos, declaraba: a pesar de ser un metal poco conocido, su uso ha evolucionado enormemente, y de simple colorante ha pasado a ser un elemento esencial en muchas aleaciones; ello lo hace imprescindible en industrias como la eléctrica y la espacial, sobretudo ante la falta de sustitutos confiables; Estados Unidos es el principal consumidor de cobalto en el mundo, pero no lo produce desde 1971, por lo que también es el principal importador.³ La dependencia es alarmante. Es un asunto de seguridad nacional.

Las especificaciones generales pueden ser encontradas en cualquier enciclopedia. Es un metal plateado, blanquecino o gri-

³Ibidem, p.51 a 54; ver también Peter Nulty, "How to pay a lot for cobalt", revista Fortune, Abril 4, 1983, p.151



sacción, particularmente duro, magnético y resistente a temperaturas de hasta 1,495°C (2,723°F). Su número atómico es 27, su peso atómico es 58.94 y tiene una densidad de 8.9 gramos por cm³. Magnetizado soporta temperaturas de hasta 1,122°C (2,050°F). Normalmente está asociado con otros metales, por lo que es necesario reducir el óxido con aluminio o con carbono para obtenerlo; pero la amplitud de su campo de aplicación justifica el esfuerzo: en un principio se utilizaba sólo como colorante, justo después de su descubrimiento por el químico sueco Georg Brandt en 1735 -el óxido proporciona pigmentos de color azul; actualmente, se ha vuelto imprescindible en muchas aleaciones, sobretodo en aleaciones inoxidables; con el ferrocobalto se hacen imanes permanentes; e incluso en medicina se emplea un isótopo radiactivo, el Cobalto-60, en el tratamiento del cáncer; este derivado sirve también para detectar imperfecciones de fabricación en los metales.

Estos datos preliminares ofrecen ya un panorama muy significativo si se trata de justificar la preocupación en Washington y en el mundo por los problemas de aprovisionamiento.

La producción primaria -es decir, únicamente de extracción y fundición- se ha concentrado, como sucede para la mayoría de los minerales, en unas cuantas regiones ricas en depósitos.

Zaire es la fuente principal. En 1985, produjo un total de 10,600 toneladas, 30% aproximadamente de la producción mundial global. El cobalto representó ese año nada menos que 12% de las exportaciones nacionales. Su destino: primordialmente Bélgica y

Estados Unidos.*

La sociedad estadounidense Afrimet Indussa, Inc., con sede en Nueva York, posee los derechos exclusivos de comercialización en Estados Unidos y Canadá. En Zaire, la parastatal Générale des Carrières et des Mines y la Société Générale des Minerais proveen tanto materia prima como productos manufacturados. En Bélgica, la Société Générale de Belgique procesa y exporta la mitad de su producción a los Estados Unidos. De Zaire proviene 45% de la importación estadounidense de cobalto total, y de Bélgica 7%. Zaire es el principal productor del mundo, y el principal proveedor del principal consumidor del mundo.

En Zambia el cobalto se extrae como derivado del cobre. En la refinería de Nkana se emplean ánodos de silicón, manganeso y cobalto para producir cátodos de cobalto de muy alta calidad. En 1983, fue abierta una refinería encargada especialmente de mejorar aun más la calidad de estos cátodos. Ello hace de Zambia otro gran proveedor de los Estados Unidos.

El depósito de Selebi-Phikwe, en Botswana, produce aproximadamente 0.5 millones de libras de cobalto al año. La casi totalidad de la producción es exportada a los Estados Unidos, tras la fundición. Todas las operaciones están a cargo de la BCL Ltd., subsidiaria de la empresa botswanesa RST Ltd.

Marruecos fue otro gran proveedor africano hasta fines de 1982, cuando el agotamiento de las reservas, debido a la sobreexplotación, obligó al gobierno a cerrar las operaciones.

*Kirk, *op.cit.*, p.171. La casi totalidad de los datos relativos al cobalto fueron tomados de esta fuente, estos es, del U.S.Bureau of Mines (*Minerals facts and problems*, p.171 a 183). Solo los datos provenientes de fuentes alternativas serán justificados por la nota bibliográfica correspondiente.

Una fuente más confiable políticamente es Canadá. Desde 1983 la nueva refinería de Port Colborne, en Ontario, construida por la Inco Ltd., produce anualmente un promedio de 2 millones de libras. Como derivado del cobre y del níquel, se extrae y procesa cobalto en la refinería de Fort Saskatchewan, Alberta. Pero gran parte de la producción es procesada y consumida en Gales y Noruega.

Por lo demás, todo el cobalto producido en Filipinas es refinado por empresas niponas; el cobalto cubano es integralmente exportado a la Unión Soviética y Checoslovaquia; la producción de Finlandia y Nueva Caledonia es importante, pero no suficiente; las operaciones en Sudáfrica, dignas de consideración económica, resultan asunto delicado políticamente.

En suma, actualmente, Canadá y Australia -donde opera una subsidiaria de la Freeport Minerals Inc. de Nueva York- son las dos fuentes menos problemáticas con las que cuenta Estados Unidos. Incluso el éxito de las operaciones que conduce desde 1975 AMAX Inc. en la refinería de Braithwaite, Louisiana, y que han permitido a un país que no tiene cobalto procesar un promedio de 2 millones de libras anualmente, incluso eso depende de la continuidad en el suministro de materia prima.

El cobalto se consume principalmente como metal, en aleaciones con partículas de níquel, cromo y otros metales. Industrias como la eléctrica y la espacial compran cátodos, gránulos, pólvoras de cobalto procesadas en otros sitios y los convierten en poderosas aleaciones anticorrosivas, magnéticas, atómicas, etc.

La industria química utiliza estos derivados en la producción de colorantes, catalizadores, secadores para pinturas, etc.

Este tipo de aleaciones es imprescindible en la fabricación de motores y turbinas para aviones, particularmente aviones de la Fuerza Aérea: una aleación de cobalto puede resistir a temperaturas de hasta 870°C (1,600°F) en condiciones de baja tensión y 980°C (1,800°F) en condiciones de tensión moderada, particularmente si es de las que contienen hasta 65% del preciado metal. De allí su importancia en la manufacturación de las partes mayormente sometidas a presión en una turbina. Y no solo en turbinas de avión: en turbinas industriales, centrales eléctricas, gasoductos, equipo de investigación oceánica, etc.

Sus excepcionales propiedades magnéticas lo hacen especialmente codiciado en la industria eléctrica, más que la mayoría de los demás minerales ferromagnéticos: los grados a partir de los cuales se satura su proceso de magnetización y los niveles de resistencia a temperaturas Curie son extraordinariamente altos. No extraña entonces que 25% de los imanes utilizados en dispositivos mecánicos, 11% de los utilizados en motores, 10% de los empleados en radares y equipos de telecomunicación y 5% de los utilizados en bocinas, sean imanes de cobalto.

Es además un metal muy duro, muy fuerte, y muy resistente a la abrasión. Para la industria siderúrgica llega a ser indispensable en la fabricación de algunos aceros, y es prácticamente insustituible en la manufacturación de herramienta pesada. Sierras, utensilios para cortar lámina, rodillos, etc. Válvulas de seguridad, tubos, instrumentos de perforación, son recubiertos o macizados con aleaciones de cobalto en la minería: la industria de la

construcción emplea cobalto en recubrimientos; la automotriz y la petroquímica en válvulas.

Produce además óxidos y compuestos orgánicos aprovechables como pigmentos colorantes en pinturas, cerámicas, secadores, oxidantes, decolorantes, etc. Algunos de estos compuestos orgánicos son empleados por la industria llantera como pegamentos en el proceso de adhesión del acero al caucho.

Específicamente en la industria química, su papel va desde sintetizador de hidrocarburos hasta desulfurador; incluso, el catalizador más comúnmente empleado en la desulfuración del petróleo es un compuesto de cobalto, molibdeno y aluminio.

Por último, ha resultado ser un agente nutritivo básico, tanto para el hombre -vitamina B12- como para los animales de los que el hombre se alimenta. Lo que se está haciendo es añadirlo a la tierra como fertilizante para mejorar la calidad del forraje. La insuficiencia de cobalto en el alimento puede producir anemia.

El isótopo radiactivo Cobalto-60 es una fuente particularmente accesible, sobretodo por el costo, de radiaciones gamma, necesarias en el tratamiento de algunos tipos de cáncer. Es utilizado también como detector de fatiga e imperfecciones de fabricación en los metales.

Estados Unidos es muy rico en cobalto. En el distrito de Blackbird en Lemhi County, Idaho, a unos 30 Km al suroeste de Salmon, se encuentra uno de los pocos yacimientos del mundo don-

de el cobalto es el producto principal; en el Area de Ely, en Minnesota, hay un yacimiento que contiene unos 250 millones de libras de cobalto en forma de sulfuros, el más grande de los Estados Unidos; hay cobalto explotable como derivado en Fredericktown, Missouri, en Cornwall, Pennsylvania, en California -el tercer estado más rico después de Minnesota y Missouri-, en Oregon y en Alaska. Pero las instalaciones mineras de Blackbird fueron cerradas en 1959, y sólo en 1977 la Noranda Mining Inc. reanudó algunas operaciones, más de investigación y perforación que de extracción; el cobalto de Minnesota, aunque abundante, es de baja calidad, lo que hace su explotación poco rentable; las instalaciones de Fredericktown fueron cerradas en 1961, y la Anschutz Mining Corp., que las había comprado en 1979 para rehabilitarlas, tuvo que abandonar el proyecto en 1982; las de Cornwall se cerraron en 1971.

Empresas como la Anschutz Corp., la Noranda Mining Inc. y la Ni-Cal Development Ltd. estarían dispuestas a reactivar definitivamente la minería nacional. Pero los costos de producción en los Estados Unidos son hasta 4 veces más altos que en Zaire: una libra de cobalto producida en Shaba cuesta aproximadamente \$5; una libra de cobalto producida en Minnesota cuesta cuando menos \$20. El cobalto de Minnesota significaría para el gobierno un subsidio de \$15 por libra. Merece acaso la dependencia externa de fuentes consideradas políticamente *inestables* un tal esfuerzo financiero? En 1983 se creía que sí: a pesar de la indignación del entonces Director de Presupuesto David Stockman, el Departamento de Defensa obtuvo del Congreso un primer paquete de \$50 millones, un segundo paquete de \$200 millones para 1984 y un tercero de \$500

millones para 1986.*

Ahora la actitud ha cambiado, sobretodo desde el triunfo de la razón sobre los instintos: como observan Joel Clerk, Frank Field III y otros, es prácticamente imposible cortar del todo a un país, sobretodo un país como Estados Unidos. Y son unos alarmistas los que prevén catastróficos boicots de hasta 5 años: en un mundo como el actual, donde se transforman constantemente los regimenes y las alianzas, es particularmente difícil que un problema político dure 5 años -aunque no han faltado casos como el del embargo de cromo a los Estados Unidos por parte de Rhodesia (actual Zimbabue) a fines de los 60, o el de níquel por parte de Cuba, o el famoso embargo de cereales a la Unión Soviética por parte de Estados Unidos.*

La baja calidad de los yacimientos, los problemas de accesibilidad, las fluctuaciones en demanda, precios, costos, las políticas de protección ambiental, la comodidad del suministro externo, suministro considerado hasta fines de los 70 confiable y barato,... todo esto ha reducido la producción estadounidense al mínimo: el procesamiento, en la refinería de Louisiana, de níquel, cobre y cobalto importados.

Los Estados Unidos dependen entonces casi completamente de sus importaciones: las importaciones netas de cobalto constituyen más de 100% de la demanda interna. A fines de 1983, Estados Unidos importaba aproximadamente 17.2 millones de libras: 7.7 millones provenían de Zaire, 2.3 millones de Zambia, 1.9 de Canadá,

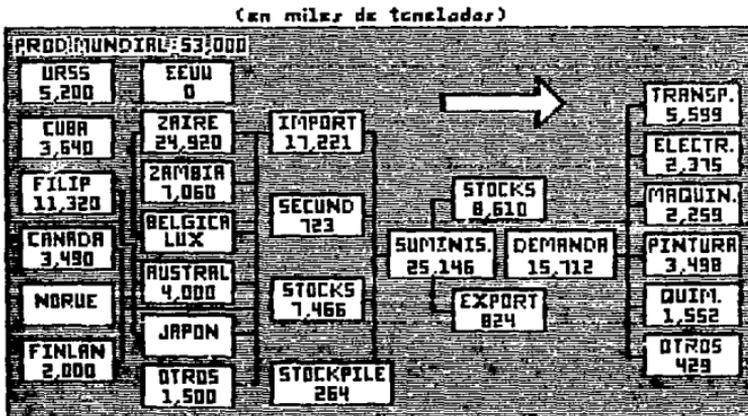
*Milty, *op.cit.*, p.151 y 152

*Joel P.Clark, Frank R.Field III, John V.Rusch, Thomas B.King, Barbara Poggiali y Elaine P.Rotman, "How critical are critical materials?", revista *Technology Review*, Vol.88, N°6, Aug./Sept. 1985, p.43

1.1 de Bélgica y Luxemburgo, 1 millón de Finlandia, 700.000 libras de Noruega, 460.000 de Japón —de Filipinas indirectamente—, unas 170.000 de Australia y 1.7 millones de otros países. Si a estos 17.2 millones se le suman unos 8 más provenientes de fuentes secundarias, stocks industriales y reservas gubernamentales, la riqueza estadounidense en cobalto ascendía a 25.1 millones de libras, casi 50% de la producción mundial total, que en ese año alcanzó los 53 millones de libras.

El consumo de los Estados Unidos en los últimos tiempos ha fluctuado entre 35% y 50% del consumo total. Sólo para darnos una

Figura 1. Suministro y demanda de cobalto en EE.UU.



idea de lo que esto significa comparativamente a otros países, pensemos en que el consumo de Japón no ha superado 4% del consumo total y el de Canadá no ha superado las 200,000 libras. Ni siquiera la Unión Soviética, que produce entre 5 y 6 millones de libras al año y sólo en 1983 importó 3.6 millones de Cuba, consume más de 10 millones de libras al año.

El formidabile consumo estadounidense se explica por la tremenda demanda que hay por parte de la industria y los almacenes del Pentágono. Entre transporte, electricidad, productos químicos y mecánicos, pinturas y armamento, la industria norteamericana acaba con un promedio de 15 millones de libras anuales. De 8 a 10 millones de libras son destinadas a las reservas, y todavía se logra dedicar entre 800,000 y 1 millón de libras a las exportaciones.

Inútil insistir. La disponibilidad de cobalto es absolutamente vital para los Estados Unidos, y no hay forma alguna en la que el país pueda subsistir prescindiendo de ella. Pero puede la superpotencia seguir confiando en las fuentes de aprovisionamiento externo?

La provincia zairiana de Shaba, llamada anteriormente Katanga, cuando Zaire era el Congo Belga aun, es el pilar de la industria minera del país: allí están los más grandes yacimientos de metales, sobretudo cobalto, del mundo. Con la independencia, en 1960, empezaron los problemas políticos, y las operaciones de recuperación en Shaba empezaron a ser afectadas. En un principio no hubo repercusiones graves en el comercio, y nadie se preocupó mu-

cho del asunto. Pero 1978 fue un año que hizo temblar al mundo, y particularmente a los Estados Unidos: el 1° de mayo, un grupo de guerrilleros insurgentes bloqueó las vías del ferrocarril aislando a la provincia del resto del planeta; dos semanas después, la provincia estaba invadida.⁷

El conflicto duró poco, y la mina, al reanudar actividades, produjo 28% más de lo que había producido en 1977, por lo que no hubo pérdidas materiales ni consecuencias reales serias —a no ser las bajas de 38% en el consumo de cerámicas y de 10% en el de superaleaciones para turbinas de aviones, debidas sobretudo a la exagerada alza en los precios y a la falta de sustitutos.⁸ Pero el efecto psicológico en los consumidores fue desastroso: el miedo y la inseguridad, aumentados por el éxito del fenómeno OPEP en la reciente crisis petrolera, dispararon a la demanda, que desde luego arrastró a los precios, dada la insuficiencia en la oferta. Hasta 1978, durante 15 años, la tasa de incremento en los precios no había podido superar 4% anual; en 1978 y en 1979 el aumento fue de 116% en promedio cada año...⁹

En 1983, un comité del National Material Advisory Board aseguó que los Estados Unidos no necesitaban 15 millones de libras de cobalto, y estimó que las necesidades esenciales de la economía podían ser satisfechas con sólo 7.7 millones. Aun admitiendo que esto fuera cierto, la capacidad de producción de todo Norteamérica —Canadá es la única real, insospechable fuente externa de Estados Unidos— difícilmente podría alcanzar los 6 millones

⁷Ver Manheim, *op.cit.*, p.600; Multy, *op.cit.*, p.154; Kirk, *op.cit.*, p.178; Clark et al., *op.cit.*, p.42

⁸Manheim, *op.cit.*, p.607

⁹Kirk, *op.cit.*, p.178; ver también Multy, *op.cit.*, p.154; entre 1973 y 1980, los precios aumentaron de \$6.60 a \$25/libra.

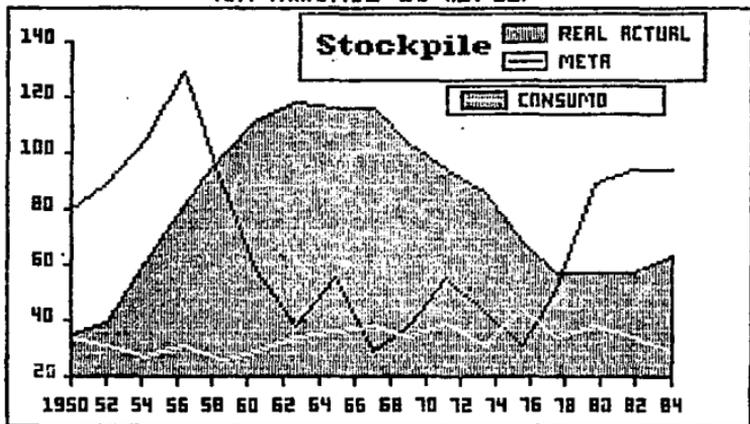
de 3 libras. No es suficiente. De allí la urgencia de diseñar un plan de acción para prevenir y enfrentar todos los fenómenos Shamba del futuro. Se aprendió la lección y se optó por las siguientes estrategias: ampliación de las reservas nacionales, subsidios para estimular la producción interna y la investigación en materia de sustitutos, facilidades para la construcción de minas y refineries en tierras de propiedad pública, y, por supuesto, un fuerte impulso al desarrollo de la minería oceánica. Algunos han propuesto incluso, extraoficialmente, el uso de la fuerza política y económica para promover gobiernos amistosos en los países productores.¹⁰

Las reservas de minerales específicamente dedicadas a la defensa nacional, creadas por la ley relativa al almacenamiento de materias primas estratégicas en 1946, han recibido cobalto en cantidades muy variadas según el momento. En 1961, los stocks alcanzaron los 103 millones de libras. Las dificultades de manejo de tan grandes volúmenes, en un momento en el que 78 millones de libras eran consideradas ya un exceso, condujo a enormes reducciones a partir de 1962 y sobretodo de 1963: con ventas que alcanzaban los 6 millones de libras anuales, en septiembre de 1976 no quedaban más que 40.8 millones de libras en los almacenes del Pentágono. Se había pasado al extremo opuesto. Las estimaciones aproximadas sobre las cantidades de cobalto que se requerirían en tiempos de guerra, suscitaron las primeras inquietudes y las primeras críticas. En octubre del mismo año se elevó el objetivo mínimo de 78 a 85.4 millones de libras.

¹⁰Clark et al., op.cit., p.38

FIGURA 2

EUA: STOCKPILE VS. CONSUMO, '50--'84
(en millones de libras)



Entre 1981 y 1982, los stocks se incrementaron de 5.2 millones de libras, a un precio de \$15 por libra. Entre diciembre de 1983 y diciembre de 1984, un segundo paquete de 6.5 millones de libras entró a los Estados Unidos proveniente de Zaire y de Zambia. El paquete llevó las reservas a 61% del objetivo mínimo. La tendencia ha ido siguiendo estos patrones desde entonces, particularmente desde que la FEMA (Federal Emergency Management Agency) estimó, hacia fines de 1983, que la demanda de cobalto en tiempos de guerra podría aumentar entre 150 y 200 por ciento, mientras que el suministro podría llegar a representar 20% de lo que es actualmente.

Estos altibajos, estos cambios continuos y excesivos de actitud se deben a la ineptitud en la administración, dice Peter Nulty. Los llamados *stockpiles* están prostituidos: antes de Kennedy se acumulaba cobalto para guerras de hasta 5 años; Kennedy bajó el margen a 3 años, para crear liquidez y a la vez influenciar los precios; Nixon lo bajó a 1, con fines más políticos que de otra índole. Cuando se decidió volver a los niveles anteriores, los precios eran hasta 5 veces superiores a los de los años 60. Y todo porque faltó control, eficiencia y voluntad política. La agencia FEMA, que debería ser un organismo autónomo, no actúa sin antes consultar al Departamento de Defensa, al del Interior, al Departamento de Estado y a prácticamente todas las dependencias de la Casa Blanca, dependencias eminentemente políticas; las ventas, las compras, los contratos y los mismos almacenes son manejados por distintas agencias en forma absolutamente desarticulada: la GSA (General Service Administration) se ocupa de los contratos y de los almacenes, el Comité sobre Servicios de Arma-

mento del Congreso de las ventas y el Comité sobre Apropiaciones de las compras. No hay coordinación. Pero aunque la hubiera, se hablaba en 1983 de \$10 mil millones para volver a llenar los almacenes, y con lo que la GSA está autorizada a otorgar se necesitarían por lo menos 85 años... Esta es otra de las razones por las que la idea de los subsidios a la Anschutz, la Noranda y la Ni-Cal ha sido paulatinamente abandonada, y los Estados Unidos siguen sin producir cobalto.¹¹

Todos estos problemas incidirán en el desarrollo de la minería oceánica.

Se hablaba de sustitutos, y, ante tantas dificultades, la posibilidad de contar con vías alternativas adquiere evidentemente mucha importancia. Hay sustitutos?

De haber, hay, pero eso no resuelve el problema. El níquel puede sustituir al cobalto en algunas aplicaciones, pero pocos lo aprovechan, a pesar de que el níquel es mucho menos caro que el cobalto. Porqué? Porque parte considerable de las propiedades de uno se pierden con el otro, y frecuentemente no conviene sacrificar características que sólo un metal posee, sobretodo en aplicaciones tan importantes como las aeroespaciales. El columbo y el tántalo conservan gran parte de las características requeridas en algunas aleaciones, pero son minerales mucho más caros y escasos que el cobalto, por lo que empeoran la situación en lugar de mejorarla. Para las funciones de catalizador o de secador de pintura

¹¹Wity, *op. cit.*, p.153 a 155

ras no hay sustitutos efectivos y confiables: el manganeso puede ser empleado como secador, pero es más lento; el molibdeno y el aluminio pueden fungir de catalizadores, pero sólo como complementos; y en la catálisis del petróleo, el níquel baja tanto la cantidad de octano en la gasolina, que logra únicamente dilatar y encarecer el proceso de refinación.

Se avanza con relativa rapidez en cerámicas, plásticos y compuestos. Hay cerámicas muy resistentes a altas temperaturas y ambientes hostiles, por lo que podrían ser un complemento importante en turbinas, selladores e instrumentos para cortar láminas; pero aun no pueden sustituir del todo. Sería interesante eliminar completamente el uso de minerales estratégicos en la fabricación de automóviles, y algo se está logrando con plásticos; pero hasta ahora, en este campo, el plástico ha podido suplir sólo 60% de un motor que en una carrera llegó hasta 94.8 millas por hora. Y hay amalgamas de poliéster, fibra de vidrio y otros materiales que se estima serán capaces de sustituir la mitad de las superaleaciones a base de cobalto en un plazo que va de 10 a 25 años. Pero, por el momento, no soportan más de 1925° de temperatura.¹²

Entonces, o porque no funcionan o porque incluso resultan contraproducentes, los sustitutos del cobalto no resuelven nada: es como si no existieran. De los cuatro minerales bajo estudio, tenemos ya uno del que podemos decir que es insustituible. No hay forma en la que el mundo y sobretodo Estados Unidos, su mayor consumidor, puedan prescindir de él. Pero esta no es ni la última ni la más poderosa de las razones que nos hacen pensar en el

¹²Clark et al., *op.cit.*, p.4

inminente y muy acelerado desarrollo de la minería oceánica.

Las desventajas de la producción en tierra firme no son de orden exclusivamente económico, jurídico y político, sino también ecológico y sanitario. Más adelante estudiaremos este aspecto con mayor detenimiento y en términos más globales. En el caso específico del cobalto, hay dos problemas: por un lado, el del contacto continuo del trabajador de las minas y de las refineries con sustancias altamente tóxicas; por el otro, el de la paulatina degradación geológica y atmosférica de los ambientes circunvecinos. En septiembre de 1977, un estudio del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) determinaba hasta qué nivel la exposición prolongada al carburo producido por la cementación del cobalto no es nociva: cuando la cantidad de carburo sobrepasa 2%, se considera segura una concentración de máximo 0.1 miligramos por metro cúbico de aire con una exposición no mayor a 10 horas. Más allá de estos márgenes las consecuencias pueden ser dramáticas: casos de exposición a concentraciones de hasta 50 miligramos de cloruro de cobalto han resultado en serias tiroiditis; los sales producidos por el proceso de cementación han causado graves dermatitis y otras enfermedades de la piel. Incluso cuando las concentraciones no son muy altas, una inhalación excesivamente prolongada puede conducir a laringitis, bronquitis crónicas y demás dificultades respiratorias. Por suerte el proceso es reversible si se interrumpe la exposición al contaminante.

De aquí al 2000, es posible que la tasa de crecimiento de la demanda en Estados Unidos tienda a recobrar los niveles que tenía antes de la crisis de Shaba, es decir, entre 3 y 4 por ciento anual. El que haya bajado a sólo 15 millones de libras entre 1979 y 1983, se explica por la fiebre de los sustitutos y por la explosión inflacionaria, dos respuestas psicológicas al impacto de la invasión de Shaba. Incluso, el alza formidable en los precios fue a la vez efecto del repunte y causa del posterior declive: la demanda se disparó en un primer momento debido al pánico; pero elevó tanto los precios, ante la escasez de oferta, que volvió a bajar. De momento se recupera lentamente, sin movimientos bruscos, y se estima que alcance un promedio de 34 millones de libras para el año 2000.

Se ha recobrado la confianza, pero los estadounidenses no han dejado por ello de temerle a las crisis estilo Shaba... Se siguen diseñando estrategias y buscando vías alternativas que independicen la Nación de las fuentes de suministro externo. En todo caso, las reservas mundiales son suficientes como para asegurar el aprovisionamiento mucho más allá del 2000. Pero si un deterioro realmente grave en las condiciones políticas de los principales productores tuviese que ocurrir, pasos de gigante se están haciendo en materia de sustitución y sobretodo de reciclaje.

No hay que olvidar, sin embargo, que el cobalto es un subproducto: una baja en la producción del cobre y del níquel es muy susceptible de afectar su oferta. Ya ha sucedido en el pasado. Ahora bien, en los últimos años el cobre ha vivido una situación de sobreproducción, lo que ha conducido a políticas proteccionistas. Representantes de Zaire y Zambia han amenazado con reducir

su producción de cobre de seguir las cuotas en los Estados Unidos. Evidentemente, los intereses de los productores de cobre y de los productores de cobalto no son muy afines; pero es el interés de la Nación estadounidense el que preocupa a organismos como la Comisión de Comercio Internacional. Y este tipo de comportamientos no son fácilmente previsibles.

2. El cobre

Una industria en crisis. Pero el problema es radicalmente distinto al del cobalto: en lugar de escasez hay exceso, los costos suben, los precios bajan, las empresas quiebran... De momento se aprovecha para resolver algunas dificultades de suministro, pero que pasará en el mediano y en el corto plazo cuando la producción se vea reducida a niveles mínimos?... El problema es entonces, no sólo distinto, sino mucho más complejo. La industria del cobre recurrirá a la minería oceánica probablemente después de la industria del cobalto, pero cuando lo haga, será con mayor angustia, mayor ansiedad, mayor solicitud.

El cobre ha sido empleado por el hombre desde el Neolítico, desde hace prácticamente 10,000 años. Alado con el estaño produce bronce, el metal que ha dado nombre a toda una era de civilización occidental. Antiguo, el más antiguo, y ya imprescindible, ha visto su destino estrechamente vinculado al de la electricidad, que incluso quizá, sin su existencia, no habría sido desarrollada aun.

Conductor extraordinario, el cobre es rojizo, brillante y particularmente dúctil. Es un mineral nativo, pero abunda también en compuestos como la cuprita (89%), la calcocita y la tenorita (80%), la malaquita (56%), la calcopirita (35%), etc. De los distintos métodos empleados para separarlo de los demás elementos y en general para refinarlo, el de la electrolisis es el más usual. Su número atómico es 29, su peso atómico 63.54, tolera temperatu-

ras de hasta 1,083°C y alcanza su punto de ebullición a los 2,595°C. No es un metal muy duro ni muy fuerte, pero es de los más maleables: ductilidad y conductividad son, por cierto, las dos propiedades que lo han hecho tan codiciado por la industria eléctrica. Además, resiste a la acción corrosiva del agua salada y de los ácidos diluidos; produce algunas de las mejores aleaciones conocidas -con estaño bronce, con zinc latón, con aluminio bronce de aluminio, con níquel desde monel hasta plata de níquel; sus sales, como el sulfato, tienen innumerables aplicaciones -acumuladores eléctricos, piscinas, acueductos, trabajos electro-típicos, tintorerías, fungicidas; en compuestos como la cuprita contiene óxidos utilizados como pigmentos colorantes en pinturas, vidrios y cerámicas; en otros como la nantokita contiene un cloruro empleado como catalizador, como desulfurador en la refinación del petróleo y como condensador en jabones y grasas; la calcocita produce un sulfuro que no se disuelve en agua, pero sí en ácido nítrico y en hidróxido de amonio, para la fabricación de algunos lubricantes sólidos, electrodos, pinturas luminosas y soprattutto células solares... En suma, el cobre es un elemento absolutamente vital. Su disponibilidad podría convertirse en un verdadero asunto de supervivencia.

...Tanto que, hoy, hablar de consumo es hablar de desarrollo y nivel de vida. Hoy más que nunca. Ayer eran cuchillos, espadas, cálices, puertas, campanas, calderones, estatuas, monedas, adornos. Hoy es electricidad, electrónica, química, petroquímica, siderurgia, maquinaria industrial, telecomunicaciones, artículos de consumo, computadoras, aviones, satélites, coches, etc. Es innegable la contribución del cobre al desarrollo de la civilización

y la cultura en el pasado. Pero no se compara con su importancia en el presente. Hablar de consumo es hablar de nivel de vida: el cobre es un poder.¹

El que el consumo de cobre se haya convertido en un indicador de desarrollo, explica los altos niveles de vida en algunas potencias industriales de Occidente: por ejemplo, Estados Unidos es el principal consumidor de cobre del mundo. El hecho se vuelve particularmente significativo si se piensa que a principios de siglo la producción mundial no llegaba a 500,000 toneladas, mientras que actualmente supera los 8 millones. Incluso, en el consumo mundial total de metales, el cobre ocupa el tercer lugar, después del acero y el aluminio.

Se extrae en 58 países, pero 60% de las operaciones se concentran en sólo 6 de ellos: Chile (15%), Estados Unidos (13%), la Unión Soviética (12%), Canadá (8%), Zambia (7%) y Zaire (7%). Esto en cuanto a la extracción. En cuanto a la refinación, 8 son los países líderes: Estados Unidos (17%), la URSS (13%), Japón (12%), Chile (9%), Canadá (8%), Zambia (6%), Bélgica (5%) y la RFA (4%). Europa Occidental, Norteamérica y Japón son todavía las fuentes principales de productos semimanufacturados y manufacturados a partir del cobre; pero este tipo de producción tiende a desplazarse hacia países como Taiwan, Filipinas, Corea del Sur, Zambia, Brasil, India, donde los bajos costos han promovido el desarrollo de la industria de maquila.

Estos datos explican una parte del problema. En la mayoría de los países productores occidentales las operaciones son condu-

¹Jolly, *op.cit.*, p.198. Como en el caso del cobalto, la mayoría de los datos provienen de una misma fuente. Solo las fuentes alternativas serían justificadas por una nota bibliográfica.

Mapa 7. El cobre



cidas por empresas paraestatales, y estamos hablando de aproximadamente 31% de la producción mundial total. Los demás son la URSS y algunos otros de economía planificada que concentran 23% de la producción mundial total. El comportamiento económico del cobre no está por tanto vinculado a las leyes del mercado, en términos generales, sino a decisiones de carácter gubernamental. Solo en Occidente hay una quincena de países -productores de primera importancia- en los que 50% o más de las operaciones son controladas por corporaciones paraestatales: Chile, Brasil, México, Argelia, Marruecos, Zambia, Zaire, Israel, Omán, Turquía, Irán, Portugal y Finlandia; y en 5 países el gobierno participa minoritariamente: Botswana, Indonesia, Malasia, Nueva Guinea y Perú. Estos países son los que concentran 31% de la producción mundial:

31 más 23 son 54, lo cual significa que 54% del cobre producido en el planeta escapa a las determinaciones del mercado. Es demasiado.

Conscientes de las dificultades, Chile, Perú, Zambia y Zaire constituyeron en 1967 una especie de cartel internacional encargado precisamente de armonizar las decisiones tomadas en cada país relativas a la producción y la comercialización del metal. A la organización, conocida como Consejo Intergubernamental de Países Exportadores de Cobre (CIPEC), se han adherido en 1975 Australia y Nueva Guinea y en 1977 Yugoslavia e Indonesia. El esfuerzo es laudable, pero no ha resuelto el problema global: la producción de estos países es enorme - 40% de la producción mundial total en promedio -, pero proviene en gran medida de empresas parcial o completamente gubernamentales - 63% de la producción en 1983. Incluso, para algunos las cosas se han complicado, sobre todo si pensamos en lo que implica políticamente la presencia de un organismo como el CIPEC.

Chile ha sido el principal productor de cobre desde principios del siglo pasado. Durante los años 1960s su producción llegó a representar hasta 40% de la producción mundial. A principios del siglo XX, el margen empezó a reducirse con la competencia de los Estados Unidos. Pero Chile nunca dejó su liderazgo, y actualmente produce un promedio anual de 1.4 millones de toneladas, es decir, aproximadamente 13% de la producción mundial total. Se estima que, gracias a los trabajos de expansión emprendidos a partir de 1950, la minería chilena alcance los 1.6 millones para 1990, a pesar del agotamiento. El gobierno es el que hace posibles estos proyectos, por medio de subsidios otorgados por la pa-

raestatal Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO-Chile) y a la pequeña y mediana industria por medio de la también paraestatal Empresa Nacional de Minería (ENAMI). Estas dos empresas son las únicas que operan en el país, con la participación de capital estadounidense.

En el segundo lugar se han alternado los Estados Unidos y la Unión Soviética. La URSS podría ocupar el primer lugar, por la incomparable abundancia de recursos potenciales. Pero las zonas más ricas son a la vez las menos accesibles, por las condiciones climáticas y por la distancia del centro: sólo el Kazakhsatn podría proveer 50% de la producción soviética total, y de momento ofrece apenas 30%. Las demás regiones, igualmente fecundas, están muy alejadas de las zonas más densamente pobladas e industrializadas del país: Siberia Oriental, Armenia, Uzbekistán. Ello ha mantenido a la Unión Soviética entre el segundo y el tercer lugar en los últimos tiempos, con una producción de entre 950,000 y 1 millón de toneladas al año, 12-13% de todo el cobre producido en el planeta. El hecho ha resultado particularmente favorable al bloque occidental y sobretodo a los Estados Unidos: un mayor flujo de cobre en el mercado, y de cobre producido por una economía centralmente planificada, por un lado acentuaría la actual crisis de sobreproducción, y por el otro pondría al mundo capitalista en gran desventaja, especialmente desde el punto de vista político -no hay que olvidar el rol estratégico que juegan coyunturalmente estos metales.

En Estados Unidos el cobre es abundante. Arizona con 65% de la producción nacional y Utah con 16%. Son los dos pilares de una industria enorme, ya demasiado grande, encargada de satisfacer la

sed incontenible del principal consumidor del mundo. Se conducen operaciones en Alaska, California, Missouri, Idaho, Colorado, Nevada, Montana, Nuevo México, Oregon y Tennessee. De las doce compañías que concentran 97% de la producción interna, las siete más importantes son: Asarco Inc., Copper Range Co., Chino Mines Co., Inspiration Consolidated Copper Co., Kennecott -quizá la más afectada por la crisis-, Magma Copper Corp. y la Phelps Dodge Corp. El papel de algunas de estas empresas será trascendente en el desarrollo de la minería oceánica.

Estados Unidos produce anualmente 1 millón de toneladas de cobre en promedio, aproximadamente 13% de la producción mundial total. Las siete empresas mencionadas extraen y procesan el metal *in situ*, y otras, como Amax Inc., refina algunos materiales secundarios extraídos por ella misma, adquiridos de otras e incluso importados.

Pero tanta actividad refleja una salud solo aparente. Entre 1983 y 1985 se produjo apenas 58% de lo que se había previsto. La producción mundial no representó más que 78% de las estimaciones. Compañías como la Louisiana Land and Exploration Co. quebraron. En 1985, Asarco cerró sus instalaciones en Washington, y la Standard Oil se deshizo de la vangrante Kennecott.* Las previsiones a corto plazo son aun más desalentadoras: se estima que en Estados Unidos, para 1990, la extracción bajará de 1,760, 000 a 1,300,000 toneladas, la fundición de 1,820,000 a 1,430,000 toneladas y la refinación de 2,670,000 a 2,540, 000 toneladas, aproximadamente.

*Patrick Houston, "Demand can't shake the depression in metals", revista Business Week, Enero 14, 1985, p.94

Table 3.—World copper capacity and production, 1933¹

| Area | U.S.A. | | Spain ² | | Belgium | |
|---------------------------------------|----------|------------|--------------------|------------|----------|------------|
| | Capacity | Production | Capacity | Production | Capacity | Production |
| World | 575 | 575 | 700 | 385 | 875 | 544 |
| United States | 350 | 1,034 | 1,664 | 947 | 2,827 | 1,584 |
| Other | 225 | 251 | 170 | 75 | 145 | 75 |
| Total | 2,812 | 1,914 | 2,794 | 1,017 | 3,642 | 2,207 |
| South America | 290 | 1,217 | 1,120 | 1,254 | 900 | 931 |
| Spain | 420 | 321 | 400 | 214 | 250 | 171 |
| Other | 10 | 24 | 70 | 12 | 110 | 17 |
| Total | 740 | 1,603 | 1,590 | 127 | 1,260 | 104 |
| Europe | 420 | 324 | 1,000 | 700 | 1,560 | 1,069 |
| Market Economy Countries ³ | 580 | 1,511 | 2,200 | 1,145 | 2,118 | 1,325 |
| Total | 2,300 | 1,831 | 3,290 | 2,447 | 3,678 | 3,331 |
| Africa | 600 | 535 | 500 | 417 | 250 | 227 |
| Spain | 400 | 563 | 630 | 181 | 800 | 573 |
| Other | 340 | 321 | 330 | 299 | 190 | 173 |
| Total | 1,440 | 1,419 | 1,460 | 347 | 1,240 | 773 |
| Middle East and Asia | 50 | 46 | 1,440 | 1,362 | 1,220 | 1,092 |
| Spain | 430 | 318 | 320 | 228 | 300 | 302 |
| Other | 70 | 95 | 540 | 264 | 380 | 289 |
| Total | 520 | 459 | 2,320 | 1,76 | 1,920 | 1,679 |
| Oceania | 280 | 254 | 190 | 180 | 210 | 199 |
| Spain | 200 | 181 | — | — | — | — |
| Other | 80 | 73 | 190 | 180 | 210 | 199 |
| Total | 460 | 435 | 190 | 180 | 210 | 199 |
| Market Economy Countries Total | 580 | 4,270 | 8,294 | 4,544 | 8,912 | 7,318 |
| Other Market Economy Countries Total | 2,112 | 1,830 | 2,220 | 1,778 | 2,428 | 2,129 |
| World Total | 7,992 | 6,100 | 11,514 | 6,322 | 11,340 | 9,447 |

¹ 1933 data are based on the 1933-34 production year. ² 1933 data are based on the 1933-34 production year. ³ Market Economy Countries include all countries in the world except the United States, the Soviet Union, and the People's Republic of China.

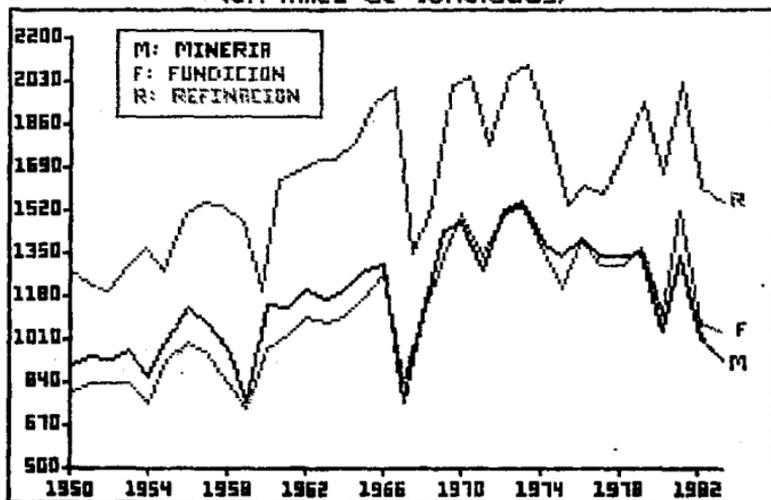
La historia del cobre estadounidense ha sido muy representativa de las tendencias generales en todo el mundo. Es una historia de altibajos, desequilibrios y crisis que en los últimos años se han acentuado en vez de desaparecer. La gráfica ilustra la situa-

Table 4.—World copper production, capacities¹ 1933, 1984, and 1990

| Area | Production | | | Capacity | | |
|---------------------|------------|--------|--------|----------|--------|--------|
| | 1933 | 1984 | 1990 | 1933 | 1984 | 1990 |
| World | 2,207 | 11,340 | 11,340 | 2,812 | 11,340 | 11,340 |
| United States | 1,584 | 1,762 | 1,762 | 1,664 | 1,762 | 1,762 |
| Spain | 1,584 | 1,818 | 1,818 | 1,664 | 1,818 | 1,818 |
| Belgium | 75 | 2,870 | 2,870 | 170 | 2,870 | 2,870 |
| Other North America | — | — | — | — | — | — |
| South America | 1,04 | 1,740 | 1,740 | 1,120 | 1,740 | 1,740 |
| Spain | 171 | 1,254 | 1,254 | 400 | 1,254 | 1,254 |
| Belgium | 75 | 825 | 825 | 170 | 825 | 825 |
| Europe | 1,069 | 1,622 | 1,622 | 1,000 | 1,622 | 1,622 |
| Spain | 1,069 | 1,325 | 1,325 | 1,000 | 1,325 | 1,325 |
| Belgium | 75 | 3,000 | 3,000 | 170 | 3,000 | 3,000 |
| Africa | 773 | 1,740 | 1,740 | 1,460 | 1,740 | 1,740 |
| Spain | 573 | 1,607 | 1,607 | 630 | 1,607 | 1,607 |
| Other | 199 | 1,133 | 1,133 | 830 | 1,133 | 1,133 |
| Asia | 1,092 | 1,260 | 1,260 | 1,440 | 1,260 | 1,260 |
| Spain | 1,092 | 1,145 | 1,145 | 1,000 | 1,145 | 1,145 |
| Belgium | 75 | 2,200 | 2,200 | 170 | 2,200 | 2,200 |
| Oceania | 199 | 490 | 490 | 190 | 490 | 490 |
| Spain | 199 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 |
| Belgium | 227 | 229 | 229 | 330 | 229 | 229 |
| Americas | 11,340 | 11,340 | 11,340 | 11,340 | 11,340 | 11,340 |
| Spain | 11,340 | 11,340 | 11,340 | 11,340 | 11,340 | 11,340 |
| Belgium | 11,340 | 11,340 | 11,340 | 11,340 | 11,340 | 11,340 |

cion de más de tres décadas:

FIGURA 8
EUA: PRODUCCION DE COBRE, 1950-1983
 (en miles de toneladas)

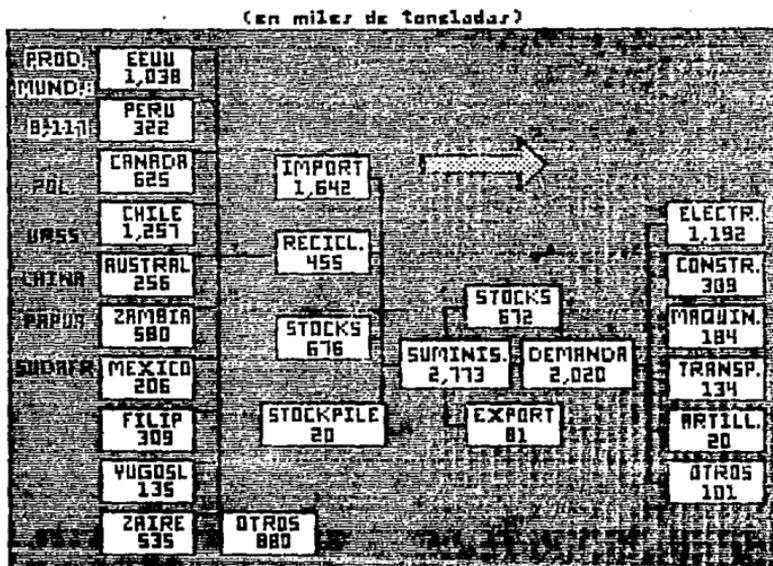


La relativa estabilidad durante el período 1950-1953 se debió al control de precios establecido por la Ley de Producción para la Defensa y a la continua demanda que significó la guerra de Corea; una huelga causó la baja de 1954; entre 1955 y 1958 aumentaron las compras por parte del Pentágono para incrementar las reservas de minerales estratégicos; pero en 1956 empezó la recesión económica que culminó con una huelga que duró 5 meses en 1959; después de una breve recuperación, en 1967, estalló una tercera huelga que duró 9 meses; pero el conflicto en Vietnam imprimió un nuevo impulso a la industria, y en 1970 la producción estadounidense alcanzó su punto más alto; allí empezó la baja, acelerada por más huelgas, por la crisis del petróleo -que llevó los precios a las estrellas-, por las recesiones de mediados de los 70 y principios de los 80, y por la quiebra de varias empresas. Solo durante el período 1979-1980, entre las dos recesiones, el consumo aumentó a niveles record. Actualmente está en su nivel más bajo, y por cuanto se haya intentado reducir el ritmo de las actividades, no se ha logrado evitar la sobreproducción. El mercado está saturado, los costos suben, los precios bajan: desde 1983, producir una libra de cobre cuesta 90 centavos de dólar y no se vende a más de 70 centavos.* Porqué?

En un principio se empezó por culpar al dólar, explica Patrick Houston del *Business Week*: el dólar fuerte atrajo materia prima extranjera barata y cayeron los precios; a la vez los altos intereses llevaron al especulador a invertir más en documentos que en minerales. "Los mercados de bienes han perdido sus especu-

*John R. Dorfman, "Nonferrous metals", revista *Forbes*, Enero 3, 1983, p.116

Figura 4. Suministro y demanda en EE.UU.



ladores", decía en enero de 1983 Edward R. Bergin, vicepresidente de la oficina de ventas de Asarco.

Pero la interpretación es demasiado cómoda para quienes intentan eludir su responsabilidad y no es del todo acertada: no todos los minerales reaccionaron de la misma forma. Hubo incrementos excesivos e injustificados en la producción y recortes igualmente excesivos e injustificados en el consumo, y de ello son responsables tanto los privados como el gobierno -las implicaciones políticas son por demás evidentes. El resultado fue la sicosis: ahora, cada vez que los precios dan señas de querer aumentar un poco, empieza la histeria, se dispara la producción, se reactivan minas que ya habían sido cerradas, se recuperan las ventas, se compran acciones y naturalmente las recaídas en los precios son cada vez más estruendosas.* Esto es lo que sucede prácticamente en todo el mundo, con una agravante: hay una cantidad mucho mayor de oferentes que además introducen en el mercado un producto prostituido por subsidios, control de precios y otras distorsiones económicas.

Otra de las causas probables del desfase y la crisis es el tremendo adelanto en materia de sustitución. Como se verá más adelante, contrariamente a lo que sucede con el cobalto y otros metales, la industria estadounidense del cobre ha desarrollado toda una nueva tecnología en los últimos años y los materiales de sustitución, aunque todavía no son suficientes, abundan y mejoran cada día. Este es uno de los factores que más contribuyen a bajar el consumo y por consiguiente los precios. El esfuerzo por susti-

*Houston, *op.cit.*, p.94

tuir es loable, pero ya veremos que aun no es suficiente: lo menos recomendable sería que este esfuerzo siguiera agravando la crisis de sobreproducción de un mineral esencial y altamente estratégico antes de presentar una alternativa viable y segura.

El cuarto gran productor es Canadá. Los problemas son los mismos, y quizá más grave aun si se piensa en la riqueza de este país: cuando todavía no se habían inventado estos nuevos sistemas de extracción *open pit* con concentradores mas avanzados, la producción de Canadá no era particularmente importante; pero desde entonces, desde fines de los 60, la nueva tecnología ha permitido el descubrimiento de aproximadamente 30 enormes depósitos, de los que 12 ya están siendo explotados.

Sin embargo, la producción canadiense ha bajado de 824,000 a 640,000 toneladas en los últimos 15 años. Los bajos precios han llevado a la quiebra empresas que extraían y procesaban de 160 a 170 mil toneladas: estamos hablando de miles de toneladas no importadas por Estados Unidos, su principal comprador. Canadá podría producir de 10 a 11% de la producción mundial total y solo produce 8%. A la larga, esto podría traducirse en una verdadera crisis de carácter político.

Ocupan el quinto lugar Zambia, donde la producción de cobre representa 95% de todas las exportaciones, y Zaire. Los dos producen aproximadamente 560,000 toneladas al año, 7% de la producción mundial, pero ninguno de los dos puede ser considerado una fuente confiable. En Zambia, la participación del gobierno en las operaciones de recuperación ha crecido hasta el punto de convertirlo en el único accionista de la única compañía existente: en 1970, había dos compañías, la Nchanga Consolidated Copper Mines

Ltd. y la Roan Consolidated Mines Ltd, en las que el gobierno participaba con 51% de las acciones; este 51% subió a 60 y 60.6% respectivamente en 1979; en 1982, de las dos empresas el gobierno hizo una, la Zambia Consolidated Copper Mines Ltd., que es casi integralmente de propiedad pública. La ineficiencia de la administración gubernamental, las condiciones deplorables del transporte dentro y fuera del país, la baja calidad de la mano de obra y la lentitud en los trámites de comercialización han ido disminuyendo paulatinamente la producción y la confianza de los compradores desde 1970.

En Zaire, la también fuerte participación estatal en las operaciones de la Générale des Carrières et des Mines y las dificultades políticas en la provincia de Shaba, han reducido la capacidad de exportación al mínimo comparativamente a lo que podría ser. Incluso las 8 compañías japonesas que participaban con 80% de las acciones en las operaciones de la Société de Développement Industriel et Minier du Zaire, tuvieron que abandonar el esfuerzo a mediados de 1983 por los bajos rendimientos y las presiones gubernamentales.

Japón no tiene cobre, pero es el segundo principal procesador del mundo, con una capacidad de refinación de 1.2 millones de toneladas y una capacidad de fundición de 1.4 millones de toneladas al año. Dado el carácter librecambista de su comercio, es uno de los países más afectados por las distorsiones en el mercado. Ello lo ha orillado a medidas de tipo proteccionista que podrían ser adoptadas pronto por muchos países más, de seguir las tendencias actuales.

Aunque existen ya nuevos materiales de sustitución, el cobre sigue siendo un elemento básico de desarrollo. En la industria eléctrica sobretodo. Los cables por ejemplo: cables en motores y generadores eléctricos, cables de alta tensión, cableado industrial, cables para casas, automóviles, aviones, aeronaves espaciales, aparatos electrónicos, conductores, interruptores, cables coaxiales... Y luego tubos eléctricos y electrónicos, tubos para hornos de microondas, conectores, circuitos integrados, bases para transistores, rectificadores... En fin, todas las aplicaciones en las que se requiera conductividad eléctrica y térmica, durabilidad, fuerza y gran resistencia a la fatiga.

El aluminio puede ser y de hecho es empleado en la fabricación de cables de alta tensión. Pero no como el cobre, sobretodo en los sistemas de cableado subterráneo, por su particular resistencia a la acción corrosiva de las sales utilizadas en el asfaltado de las carreteras. Esta excepcional resistencia a tantos factores de agotamiento, especialmente a la corrosión por parte de sales, agua y ácidos diluidos, hacen del cobre un elemento único e incomparablemente solicitado: incluso, las industrias naval, aeronaval, militar, marina y de la construcción lo emplean como recubrimiento protector en buques, aviones, tanques, aparatos de investigación oceánica, cables submarinos, tubos para el transporte de agua salada y vapor, acueductos, etc. Sobretodo en la industria marina es difícil encontrar un sustituto tan insensible a la biodegradación, y a la vez tan durabio, fuerte y económico.

Además, tiene muy poca competencia en equipos de aire acondicionado, maquinaria agrícola, techos para casas, goteras, cola-

deras, clavos, tornillos, soldaduras, selladores, soportes, carburadores, radiadores, computadoras, robots, y desde luego cargadores, detonadores, submarinos nucleares, aviones de combate, radares y equipos especiales de telecomunicación militar.

Hay sustitutos, y más que para metales como el cobalto y el manganeso: aluminio, titanio, acero, zinc, plástico, y recientemente vidrio. Pero el aluminio, el tradicional competidor del cobre en las aplicaciones eléctricas, tiene la mitad de resistencia a la fatiga y a las altas temperaturas, es muy vulnerable a la corrosión galvánica y es mucho más caro, sobretudo en la fabricación de pequeños cables. El plástico está siendo utilizado en algunos tipos de refrigeradores y equipos de aire acondicionado, y junto con el acero y el zinc, limitadamente, en partes automotrices y sistemas de plomería. El titanio en algunos conductores.* Los motores eléctricos a base de alambre de cobre están siendo sustituidos por bobinas a base de cerámicas superconductoras.*

Pero todo esto está aun a nivel experimental. El material que realmente está obteniendo éxito, es el vidrio. En la industria de telecomunicaciones, se ha descubierto que, para algunos tipos de cables, el vidrio tiene mayor capacidad de transmisión que el cobre. Se está desarrollando, a partir de fibras ópticas, cristales electro-ópticos, circuitos fotónicos y láseres, un nuevo y revolucionario tipo de computadora, la computadora fotónica, mucho más rápida y eficiente que las tradicionales a base de con-

*Jelly, *op. cit.*, p.209

*Horacio Rosita Cardenas, "La lucha por la hegemonía mundial: el caso de los nuevos materiales", revista *Estudios Políticos*, Nº4, Enero-Marzo 1968, p.17 y 18

ductores de cobre, y que nunca hubiera podido ser realizada con los viejos materiales.?

Se insiste entonces sobre el hecho de que el cobre es un metal privilegiado en materia de sustitución, particularmente por los recientes avances en el uso del vidrio. Pero todavía no lo es lo suficiente como para que la crisis de sobreproducción no preocupe en el mediano plazo, cuando se traduzca en escasez. El cobre sigue siendo un elemento central de desarrollo, un indicador del nivel de vida de una Nación, y, en muchas aplicaciones de tipo militar, un insumo aun insustituible.

...Y por cierto el cobre aparece entre los 6 primeros en la lista de los minerales considerados estratégicos: primero es el cromo y después son el manganeso, el cobalto, el cobre, el platino y el oro. Heargraves y Fromson le atribuyen una calificación estratégica de 26.8 en una escala de 0 a 100. La calificación más alta, la del cromo, es 41.5, y se consideran pertenecientes al margen de alto riesgo todos los metales que están arriba de 25, esto es, los 6 mencionados (ver Tabla 2).

Estados Unidos, a pesar de contar con una producción interna relativamente importante, ha visto su dependencia de fuentes externas crecer rápidamente en los últimos años. Estas fuentes no han demostrado ser particularmente confiables: desde el punto de vista económico por un lado, dada la fuerte participación gubernamental en las operaciones de recuperación de ciertos países,

²Ibidem, p.14, 15

las consecuentes distorsiones en el mercado y la crisis de sobreproducción; y desde el punto de vista político por el otro, ante la inestabilidad de países como Zambia y Zaire y las crecientes dificultades surgidas recientemente con el gobierno chileno. En la eventualidad de un conflicto armado generalizado, los Estados Unidos no podrían contar más que con Canadá -donde sin embargo cada día desaparecen empresas, se cierran instalaciones y la producción baja vertiginosamente-, con México y marginalmente con Chile.

Tampoco es muy confiable la producción interna, que, como la canadiense, tiende rápidamente a la baja. Hoy por hoy, en Estados Unidos, reabrir una mina cerrada implica costos tan prohibitivos que sería más rentable abrir una mina nueva, y muchas, demasiadas minas han sido cerradas en los últimos tiempos. Y esto sin mencionar las presiones en materia de protección ambiental.

Qué se ha hecho? Como en el caso del cobalto, todo lo contrario de lo que hubiera debido hacerse. A la histeria de los años 50 siguió el cinismo olímpico de los 70: en lugar de seguir llenando sus almacenes, el Pentágono empezó a vender, reduciendo los límites de preparación de 5 a 3 años, y más tarde, con Nixon, de 3 a 1 año. Entre 1965 y 1969 fueron vendidas 808,000 toneladas de cobre, y en 1974 otras 229,000. Ahora se intenta recuperar los niveles del inmediato posguerra, pero ya no hay fondos ni producción suficientes. Ni siquiera sobre los llamados *stockpiles* para la defensa nacional habría que contar en caso de un conflicto armado.

En suma, la importancia estratégica del cobre aumenta cada día. Un eventual conflicto armado, en las condiciones actuales, encontraría unos Estados Unidos probablemente imprevistos. Ante una producción nacional en crisis, la escasez de fuentes externas confiables y la exigüidad de los stocks disponibles, el cobre es muy susceptible de causarle a Washington fuertes dolores de cabeza. Y el problema ni siquiera ha empezado aun: en el corto y mediano plazo se espera un verdadero crack, que a parte de afectar a otros minerales -el cobalto, que como vemos es un derivado de la producción de cobre-, va a dificultar cualquier ulterior esfuerzo de recuperación. Y todo sin mencionar, una vez más, las presiones ecologistas.

Aun en caso de que no haya conflicto armado, se estima que la demanda estadounidense siga aumentando a un ritmo de aproximadamente 1.9% al año. Actualmente es de 2.3 millones de toneladas; para el 2000, si las estimaciones son correctas, alcanzará los 2.8 millones. Y si no lo son? Se preve que podría llegar hasta 3.3 millones de toneladas.

Se ha intentado la vía del reciclaje, pero el material de desecho no abunda: la depresión en los precios empieza a tener sus efectos sobre la oferta.

Será acaso la minería oceánica la respuesta? Un economista diría que no, pues las desventajas estrictamente económicas comparativamente a las operaciones en tierra firme son las mismas: donde no hay demanda lo peor es crear más oferta. Pero por otro lado, la minería oceánica eludiría en un primer momento los problemas de carácter ambiental y las reclamaciones de los ecologistas; ayudaría quizá a elevar los precios dados los mayores costos

de producción; y en todo caso podría llegar a convertirse en una necesidad política: económicamente no conviene, de acuerdo, pero ante el imperativo de la seguridad nacional hay que estar dispuestos a tomar el riesgo.

3. El manganeso

...No hay sustitutos razonables para el manganeso en la fabricación del acero...

Ya en 1978, con esta breve y sencilla afirmación, un reporte del Servicio de Investigación del Congreso resumía: el manganeso es absolutamente imprescindible en la fabricación del acero y no tiene sustitutos.¹ Esto es indudablemente motivo de preocupación. Todavía no por el agotamiento, drama relativamente lejano aun, sino por la crisis de sobreproducción y la poca confiabilidad de las fuentes externas. Los pesares de la industria del manganeso son muy similares a los de la industria del cobre. Una solución viable sigue siendo tal vez la minería oceánica. El especialista Thomas S. Jones comparte el presentimiento:

La minería oceánica y las futuras prácticas de exportación de la Unión Soviética, son dos factores cuyos efectos en ulteriores patrones de comportamiento en el suministro de manganeso no son previsibles aun. (Sin embargo, la minería oceánica podría convertir a Estados Unidos en un importante productor de manganeso y reducir su dependencia de las importaciones.²

La crisis del manganeso es entonces muy susceptible, probablemente más que la de otros minerales, de imprimir un impulso particular al desarrollo de la minería oceánica. Veamos porqué.

Grisáceo, muy duro, quebradizo, el manganeso es un metal similar al hierro en sus propiedades y características químicas ge-

¹Congressional Research Service, *op.cit.*, p.2

²Jones, *op.cit.*, p.475. La mayoría de los datos relativos al manganeso fueron tomados de esta fuente. Solo los datos provenientes de fuentes alternativas serán justificados por una nota bibliográfica.

nerales: se oxida al contacto con el aire y la humedad, se quema al contacto con el oxígeno a altas temperaturas, descompone el agua lentamente si está frío y rápidamente si está caliente, y se disuelve en los ácidos diluidos formando sales. Pero es mucho más duro que el hierro y produce compuestos especiales que tienen una gama de aplicaciones sin paralelo: pilas secas, pinturas, desinfectantes, desoxidantes, soluciones antisépticas, fertilizantes, secadores, colorantes, yodo, cloro, etc.

Su número atómico es 25, su peso atómico 54.94, se derrite a los 1,244°C y hierve a los 2,097°C. No se le encuentra al estado natural más que como dióxido en la composición de otros minerales, sobretudo la pirolusita -de la que fue aislado por primera vez en 1774 por el químico Johann Gottlieb Gahn. Aunque en cantidades relativamente pequeñas -1% en promedio-, no puede faltar en la fabricación del acero: este se rompería al moldearlo. Hay un acero especial, llamado incluso acero de manganeso -porque contiene de 12 a 14 por ciento del extraordinario mineral- que ofrece una dureza y una durabilidad excepcionales, y es absolutamente irrompible.

Estamos hablando por cierto del mineral más abundante en los nódulos polimetálicos, conocidos también como nódulos de manganeso, y en las cortezas de los fondos oceánicos.

Más adelante veremos con mayor detalle el uso del metal y de sus compuestos más importantes. La crisis de sobreproducción, su distribución geográfica y las consideraciones estratégicas a las que su disponibilidad conduce, ampliarán el panorama. Pero este primer acercamiento pone ya en evidencia porque es tan relevante y porque es necesario estudiarlo.

Evidentemente el comercio entre los dos bloques es mínimo, pero la Unión Soviética es el principal productor de manganeso del mundo. Particularmente las dos zonas de Nikopol en Ucrania y Chiatura en Georgia son responsables de una producción total de 3.500.000 toneladas al año, 39% aproximadamente de una producción mundial que asciende a casi 9 millones de toneladas.

El primer productor del bloque occidental, segundo en el mundo, es Sudáfrica, con 1.230.000 toneladas al año, prácticamente 14% de la producción mundial. Dos grandes compañías, la South African Manganese Amcor Ltd. (SAMANCOR) y la Associated Manganese Mines of South Africa Ltd., se ocupan tanto de la extracción como de la fundición, el procesamiento y la comercialización del producto. En los Estados Unidos, en Rockwood, SAMANCOR tenía una sucursal, la Roane Alloys, que a parte de producir aleaciones para la industria siderúrgica, distribuía materia prima y productos manufacturados importados de la casa matriz. Las instalaciones fueron cerradas sin embargo en 1983.

Brasil ocupa el tercer lugar. Industria e Comercio de Minérios S.A. (ICOMI) produce anualmente 1 millón de toneladas, 11% de la producción mundial. Estados Unidos tiene incluso inversiones importantes en territorio brasileño: una filial de la Union Carbide Corp. produce dióxido de manganeso electrolítico. Ello hace que las exportaciones de este país estén compuestas tanto por materia prima (40.000 toneladas a Estados Unidos) como por metal procesado (42.000 toneladas a Estados Unidos).

En cuarto lugar está Gabón, con aproximadamente 950.000 toneladas, poco más de 10% en la producción mundial total. La Compagnie Minière de l'Ogooue S.A. (COMILOG) únicamente extrae la

materia prima y la exporta sin procesarla. Estados Unidos recibe de Gabon aproximadamente 85,000 toneladas al año.

Mapa 6. El manganeso



Australia produce 750,000 toneladas al año de manganeso, es decir, 8% aproximadamente de la producción mundial total. La Groote Eylandt Mining Co. Pty. Ltd (GEMCO), filial de la Broken Hill Pty. Co. Ltd., es una de las más grandes compañías del mundo en la producción de manganeso no procesado. Incluso, en lo relativo a la materia prima destinada a la industria química, Australia compete con Sudáfrica y Marruecos, los productores más importantes, y supera a Brasil e India.

India y China ocupan el sexto lugar, con una producción de

520,000 toneladas respectivamente, casi 6% en el total mundial. Sobre las operaciones en China no se tienen datos precisos, y en todo caso el comercio con el bloque occidental sigue siendo infimo. La compañía india Manganese Ore India Ltd. (MOIL) es considerada por el contrario un digno adversario de las mejores empresas del mundo, particularmente en la rama de derivados químicos, en la que ocupa el quinto lugar. Las operaciones de la MOIL se conducen bajo supervisión gubernamental.

México es el séptimo productor de manganeso del planeta. La Compañía Minera Autlán S.A. de C.V. es responsable por una producción de aproximadamente 150,000 toneladas al año, entre 1.5 y 1.7 por ciento del total mundial. La materia prima extraída en territorio mexicano es empleada principalmente en la fabricación de baterías, rama en la que México ocupa el segundo lugar después de Gabón. Las operaciones no se limitan únicamente a la extracción: México es uno de los grandes productores de ferromanganeso y silicomanganeso. Incluso, Autlán fabricaba aleaciones especiales en la ciudad de Mobile, Alabama, hasta 1983, año en que las instalaciones fueron cerradas.

Los demás importantes productores de manganeso, tanto extractores como procesadores, son Ghana, Marruecos, Francia, Noruega, Hungría y Japón. Este último cuenta con un honoroso tercer lugar en la producción de ferromanganeso y silicomanganeso, y es el primer productor mundial de dióxido de manganeso electrolítico, debido no sólo a la producción interna, sino también a sus operaciones en Grecia y en Irlanda.

Estados Unidos tiene una producción mínima, que se reduce a apenas 4,000 toneladas. Eso no es ni 0.05% del total mundial. Y

en todo caso no está representado más que por algunas operaciones de procesamiento, conducidas en Ohio por la Globe Metallurgical Div. of Interlake Inc. No se extrae manganeso en territorio estadounidense. Hay hasta 70 millones de toneladas de mineral en los depósitos; pero la cantidad aprovechable de manganeso se reduce a escasos 10%; para que la producción sea rentable los depósitos deben contener por lo menos 35% de material aprovechable. Estados Unidos depende integralmente de las importaciones.

Sus fuentes son únicamente Sudafrica, que le suministra 13,000 toneladas de materia prima y 110,000 toneladas de metal procesado y aleaciones, Brasil, Gabón, Australia, México, Marruecos, Francia, Noruega y algunos otros de importancia mínima. En la composición de su aprovisionamiento, que alcanza 1,160,000 toneladas aproximadamente, la mitad son importaciones y la otra mitad son stocks: Estados Unidos importa 180,000 toneladas de materia prima y 360,000 toneladas de aleaciones y metal procesado. Y no son suficientes: la demanda interna asciende a 670,000 toneladas... Para satisfacerla y al mismo tiempo satisfacer las exigencias del Pentágono, se le destinan todas las importaciones y además una parte del material almacenado.

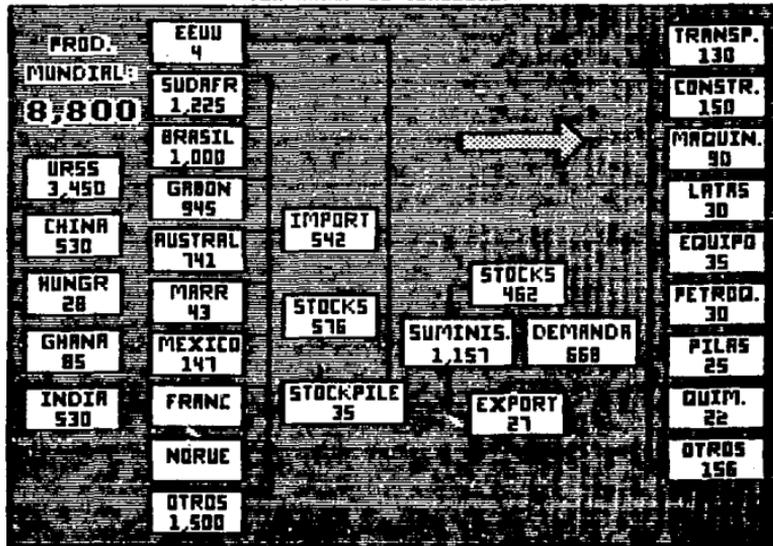
Vimos algunas de sus propiedades y adelantamos algunas conclusiones sobre la amplitud de sus aplicaciones. Pero sólo datos precisos pueden dar una idea de la verdadera importancia de este mineral.

En Estados Unidos, la industria de la construcción demanda en promedio, cada año, 150,000 toneladas de manganeso; la del

transporte 130,000 toneladas; la de maquinaria pesada 90,000; la de contenedores y latas 30,000; la petroquímica otras 30,000; la de baterías 25,000; la química 20,000, etc. Sus aplicaciones van desde la construcción del más sofisticado aparato de defensa hasta la fabricación del más simple artículo de cocina.

Figura 5. Suministro y demanda en EE.UU.

(en miles de toneladas)



Y es que el manganeso es absolutamente imprescindible en la producción de prácticamente todos los aceros. A la vez sirve en procesos de desulfuración, desoxidación, coloración, fertilización, produce sales especiales, óxidos, dióxidos, pigmentos, cloruros, etc.

Por lo que concierne específicamente el acero, el manganeso fue empleado originalmente para controlar las impurezas de oxígeno y sulfato en el proceso Bessemer. Desde entonces su uso se ha ampliado considerablemente, en cuanto incrementa la fuerza, la resistencia, la dureza y la durabilidad del acero, y evita la formación de esos granos de carburo capaces de agrietar el metal. Ello es particularmente importante en aceros empleados para la construcción de ferrocarriles, perforadoras, equipos mineros, maquinaria pesada, artefactos militares, etc. Una de las características más sorprendentes es la capacidad de endurecerse con el uso, sobretodo cuando está sometido a grandes presiones.

Pero las aleaciones de la industria siderúrgica no son las únicas que emplean manganeso. El insustituible metal incrementa la resistencia a la corrosión en las aleaciones de aluminio —de allí su importancia en la industria de contenedores y latas; aleado con cobre produce bronce de manganeso, indispensable en algunos utensilios, instrumentos y equipos marinos, sobretodo hélices; hasta la industria eléctrica utiliza unas aleaciones de manganeso, cobre y níquel con las que se fabrican ciertos tipos de conductores, algunos incluso térmicos, necesarios en la producción de termostatos.

Como oxidante tiene las más diversas aplicaciones: baterías, purificadores de agua —a través de un compuesto potásico llamado permanganato—, acondicionadores de suelos, fertilizantes, colorantes de tejas, ladrillos, azulejos, cerámicas, y hasta componentes electrónicos: aleando manganeso con zinc se obtiene un compuesto ferroso ampliamente utilizado en la fabricación de circuitos integrados.

El dióxido de manganeso participa directamente en la reacción electroquímica de una célula, por lo que se emplea cada vez más en células secas, baterías especiales, etc. Es por esto que mencionamos algo sobre la producción de dióxido de manganeso electrolítico.

Es fácil imaginar la importancia estratégica que puede tener este metal para un país como Estados Unidos. Si hay un insumo del que la industria de defensa estadounidense no puede ni debe prescindir, ese insumo es el acero. Satélites, cohetes, jets, buques, tanques, jeeps, artefactos de combate convencionales, proyectiles de todo tipo, equipos de telecomunicación, bases, robots, maquinaria de construcción, herramienta, utensilios de todo tipo... Y si no queremos hablar de acero, hablemos de prácticamente todo lo que se puede producir con manganeso: aleaciones especiales para equipo submarino, conductores eléctricos, termostatos, componentes electrónicos; ácidos, sales, sulfatos, óxidos desulfuradores, desoxidantes, baterías... El Pentágono podría incluso prescindir del cobre y del cobalto antes que del manganeso. Es más: bajo ninguna circunstancia podría prescindir del manganeso, y por una razón particularmente poderosa: no hay sustitutos.

Ningún otro metal reúne siquiera la mitad de las características requeridas para una sustitución conveniente, ni física ni económicamente. Algunos de los posibles sustitutos sobre los que se trabaja actualmente en la búsqueda de alternativas viables, son el silicón, el aluminio, el cromo, el níquel y algunas ferroleaciones. Pero los que podrían funcionar por sus propiedades

físicas son tan caros que su empleo ni siquiera es tomado en consideración. En todo caso, muy difícilmente estos metales alcanzan el nivel de resistencia, fuerza, dureza y durabilidad requerido para fabricar un buen acero, y ninguno tiene esa especial capacidad de endurecerse bajo condiciones de *stress*. Sólo en algunas de las aplicaciones químicas es posible la sustitución y limitadamente. Es incluso mucho más fácil sustituir otros minerales por manganeso que manganeso por otros metales: caso del níquel.

Pero entonces, si hay todavía mucho manganeso en el mundo e incluso se habla de sobreproducción, ¿por qué preocuparse tanto por la falta de sustitutos?

En la clasificación de minerales estratégicos que hacen Hargreaves y Fromson, el manganeso ocupa el segundo lugar. Este mineral es considerado entonces, de todos los minerales estratégicos, el segundo más importante, después del cromo. Se le atribuye una calificación estratégica de 36.7 en una escala de 0 a 100, siendo la más alta 41.5 -la del cromo. Esto significa que su aprovisionamiento implica un enorme riesgo, esto es, que el mineral es altamente crítico. Explican algunos periodistas de la revista estadounidense *Technology Review*:

[Estos minerales] son considerados 'estratégicos' por su importancia única en la manufactura de municiones para la defensa... / 'críticos' porque son importados de países con regímenes políticos potencialmente inestables.²

Elo explica el problema específico del manganeso: el carácter crítico de este mineral, sobretudo para los Estados Unidos, estriba, más que en la falta de sustitutos, en la inestabilidad e

²Clark et al., *op.cit.*, p. 3

incluso inaccesibilidad de las fuentes de suministro y del mercado.

En primer lugar, el principal productor del mundo, la Unión Soviética, y otros 4 grandes productores. China, Hungría, Ghana e India, significan ya poco menos de la mitad de la producción mundial, una porción formidable a la que los Estados Unidos no tienen acceso aun -por razones fácilmente deducibles.

Los países de los que actualmente Estados Unidos importa no son todos fuentes muy confiables. La relativa inestabilidad de la región centro y sudafricana podría desembocar en una situación muy similar a la que vive Zaire, que se contaba entre los grandes productores de manganeso del mundo hasta 1975: las dificultades en Angola interrumpieron completamente el tráfico comercial que se conducía por el ferrocarril de Benguela. Gabón podría ser afectado por esto ulteriormente. La sobreproducción y el conflicto con la República Árabe Saharaui ponen también a Marruecos en la lista negra.

México no ha dado motivos de preocupación a Estados Unidos, salvo quizá uno: la participación gubernamental de 34% en las operaciones de Autlán. Ello ha determinado, aunque en escala muy reducida, el comportamiento del manganeso mexicano en el mercado, hecho significativo para quienes están empezando a verse seriamente afectados por la crisis de sobreproducción.

Queda un sólo problema, una circunstancia crítica especial que parece afectar únicamente al manganeso: Sudáfrica.

...Forjar vínculos más cercanos con una nación que practica una discriminación racial abierta sería desastroso para las relaciones internacionales de los Estados Unidos. El perjuicio político sobrepasaría ampliamente los

posibles beneficios económicos*.

Este es el problema. Sin embargo, Sudáfrica es el principal proveedor de los Estados Unidos: su porción representa más de 25% de las importaciones estadounidenses globales, y tiende a subir. Ante la crisis de sobreproducción, el comportamiento inestable del mercado, la falta de sustitutos, la posibilidad aun lejana y sin embargo inevitable del agotamiento y los obstáculos de la producción interna. Estados Unidos tiene pocas alternativas: conservar e incluso fortalecer los lazos con Sudáfrica, aceptando el desastroso reto político que ello representa; abrirse al comercio con el bloque comunista; reducir el consumo -posibilidad remota precisamente por la falta de sustitutos; reciclar el material de deshecho; y reactivar la producción interna. Alguna otra que sea más viable y menos conflictiva: la minería oceánica.

Interés por parte de las empresas no falta. Lo que falta es apoyo gubernamental. Hasta que el gobierno no intervenga y garantice precios, nadie se lanzará a la conquista de los fondos marinos y oceánicos. Los costos son demasiado altos y una inundación del mercado -muy susceptible de realizarse dadas las condiciones- bajaría inmediatamente los precios. Pero el día en que el gobierno despierte tendrá que venir pronto, pues los almacenes del Pentágono se agotan, las empresas cierran, los precios ya están bajando, las fuentes peligran, las necesidades crecen / los ecologistas no parecen estar dispuestos a permitir que se reactive la producción en tierra firme.

...Si, los almacenes del Pentágono se agotan. Las tendencias

*Ibídem, p. 44

políticas en materia han sido las mismas que para el cobalto y el cobre: a partir de los años 60, los caprichos de Kennedy y de Nixon empezaron a desangrar los *stockpiles*. No es necesario tanto, se decía, y en el interim se recortaba presupuesto y se vendían enormes cantidades de mineral. No se contaba con que una crisis como la de 1974 elevaría la demanda a los niveles a los que llegó. Empezó entonces el frenesí de las adquisiciones, frenesí mucho más agotador que el de las ventas, puesto que ahora había que luchar contra los recortes del Congreso al presupuesto. Hoy se empiezan a pagar las consecuencias. Mañana se tendrá que reaccionar.

Se estima que la demanda estadounidense irá aumentando a una tasa anual de 1.9%. Vimos que actualmente es de 670,000 toneladas, por lo que podemos prever que será de unas 800,000 toneladas para el año 2000. El estudio del especialista Thomas S. Jones establece un rango de entre 700,000 y 1,300,000 toneladas para el 2000, con uno probable de 920,000. Para ese entonces, la demanda mundial podría elevarse hasta 11 millones de toneladas. Comparativamente, la estadounidense aumentaría poco.

Esto, en el corto plazo, conduce a la sobreproducción y a la consiguiente baja en los precios. Pero ya vimos que el manganeso es uno de los metales más amenazados por el agotamiento: hay el riesgo de que la demanda empiece a crecer mucho más rápidamente que la oferta. En el mediano plazo, los precios podrían empezar a subir, muy rápidamente. Y hay quienes prevén que el consumo, sin embargo, se sostenga a niveles altos, dada la falta de sustitu-

tos, y no baje mas de 10% el primer año y 15% después de 5 años.⁸
Hay de que preocuparse.

⁸Ibidem, p.41

4. El níquel

Inco Ltd., la más grande procesadora de níquel del mundo, ha estado perdiendo anualmente un promedio de 140 millones de dólares...

Un dato así no se asimila fácilmente. Debe antes entenderse lo que un mineral como el níquel significa, vital para la industria siderúrgica, imprescindible en el desarrollo de la aeroespacial, crítico para la eléctrica y la química. Y después deben entenderse las razones de la crisis, esos precios bajos, los elevadísimos costos, el extraño comportamiento del suministro.

El níquel no tiene quizá la misma importancia que el manganeso, el cobre y el cobalto. Hargreaves y Fromson lo sitúan apenas en el onceavo lugar en su clasificación de los minerales estratégicos. Ni siquiera es el más abundante en los depósitos de los fondos marinos y oceánicos. Pero, de todos, es el más afectado por la crisis, el más sangrante. Ahora está en el onceavo lugar: y mañana?...

El níquel tiene la extraordinaria cualidad de combinar las propiedades del hierro con las del cobre. Recordemos que los números atómicos de estos dos metales son respectivamente 26 y 29: el níquel, cuyo número atómico es 28, es un elemento intermedio, que a la resistencia a la oxidación y la corrosión del cobre conjugó la fuerza y la dureza del hierro.

¹ Dorton, *op.cit.*, p.116

De un blanco plateado, duro y dúctil a la vez, magnético, aunque no como el hierro, altamente resistente a los agentes químicos y prácticamente inoxidable, el níquel no es nativo más que en algunos meteoritos. En la tierra se le encuentra generalmente acompañado por hierro en compuestos como la pirroita, la pentlandita y la calcopirita. En el pasado era empleado casi exclusivamente en la fabricación de monedas, aleado con el cobre. Pero eso no se debía más que a la incapacidad de aislarlo. El primero en obtenerlo al estado libre fue el químico sueco Axel Fredrik Cronstedt, en 1751. Desde entonces ha tenido una infinidad de aplicaciones, sobretudo en los últimos tiempos y como componente en aleaciones resistentes a altas temperaturas y a la acción corrosiva del agua salada, los ácidos y otros agentes químicos.

Su número atómico es 28, comp vimos; su peso atómico es 58.71; su punto de fusión es a los 1,453°C y el de ebullición a los 2,732°C. Algunos de sus compuestos son indispensables para las industrias química y eléctrica: cloruros, nitratos, sulfatos, óxidos, peróxidos, elementos ferrosos y carbonos son empleados en catalizadores, fijadores químicos, textiles, baterías, combustibles, antenas, transformadores, etc. Es más sustituible que muchos otros metales como veremos, pero la gama de sus aplicaciones es tan amplia que, de no ser por el oro, el aluminio y el diamante que lo preceden, su importancia estratégica iría mucho más allá de un onceavo lugar.

Son unos 23 los países que producen níquel en el mundo. Pero un mercado tan concurrido no lo es más que en apariencia: la ma-

yoría de estos países produce cantidades demasiado ínfimas como para tomarlos seriamente en consideración en caso de una crisis de suministro.²

El primer gran productor es, una vez más, la URSS, con una producción de aproximadamente 190,000 toneladas, 25% del total mundial que es de 760,000 toneladas en cifras redondas. La URSS, con sus depósitos siberianos, uralianos y ucranianos, concentra 75% de la producción de todo el bloque comunista. Esto significa que en este bloque se producen aproximadamente 250,000 toneladas al año, 53% del total mundial. Sin embargo, existen vínculos comerciales entre los dos bloques para este producto, y la Unión Soviética exporta a Estados Unidos 4,400 toneladas al año.

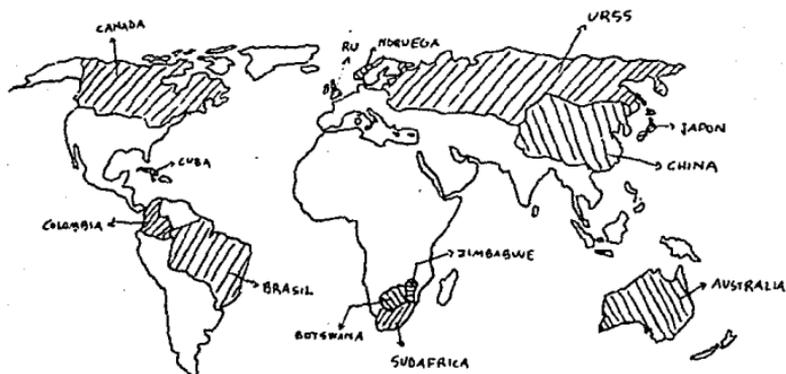
En segundo lugar está Canadá, con 135,000 toneladas, esto es 18% de la producción mundial total. Es el país que más exporta a Estados Unidos, que no produce níquel: entre 53 y 54 mil toneladas al año. Inco Ltd. es precisamente una firma canadiense, y actualmente cuenta con sólo 10 de las muchas minas que operaban hasta 1983, año en que la crisis las puso en lo que se llama *standby status*. Está en el interés de todo el bloque occidental velar por la salud de la minería canadiense, la más importante en la producción del níquel del mundo capitalista: Canadá es el país que se ocupa prácticamente de 50% de las operaciones, incluyendo extracción, fundición, procesamiento y comercialización, no sólo en su territorio, sino también en Noruega, donde se producen cátodos, ánodos, sulfatos, etc.

El tercer productor es Australia, que produce aproximadamen-

²Sibney, *op.cit.*, p.535 y 536. De esta fuente fueron tomados prácticamente todos los datos de este inciso. Solo las fuentes alternativas serán justificadas por la nota correspondiente.

te 100,000 toneladas al año, 13% del total mundial. Es el segundo gran proveedor de los Estados Unidos, al que suministra 25,000 toneladas cada año por medio de la Western Mining Corp. Ltd. Su segundo comprador es Japón.

Mapa 9. El níquel



Nueva Caledonia ocupa el cuarto lugar. Dos compañías son las responsables de una producción que roza las 70,000 toneladas, 9% del total mundial: la Société Métallurgique le Nickel, S.A. y Le Syndicat Indépendent des Mines. Su primer cliente es desde luego

Japón. Las exportaciones a Estados Unidos no llegan a 3,000 toneladas.

Con 52,000 toneladas al año de producción, que representa poco menos de 7% del total mundial, Indonesia ocupa el quinto lugar. Este país sin embargo no exporta a los Estados Unidos.

Clasificados por el monto de su producción, los demás países son: Cuba, con 41,000 toneladas, 5% del total mundial; Sudáfrica, con 23,000 toneladas; República Dominicana, con 22,000; Filipinas, con 20,000; Botswana, con 19,000; Grecia, con 16,000; Colombia, con 15,000; Yugoslavia, con 13,000; Zimbabue, con 12,000; y los más pequeños: China, Brasil, Finlandia, Albania, Gran Bretaña, Noruega, Japón, Polonia, etc. Estos últimos con producciones que no alcanzan las 10,000 toneladas.

Muchos de estos países, como Polonia, Indonesia, Cuba, Yugoslavia, China, Finlandia, Albania y Brasil, la mayoría por razones obvias, no exportan a los Estados Unidos. Algunos de los que sí exportan a los Estados Unidos, proveen cantidades tan despreciables que difícilmente se les podría nombrar fuentes: Japón, por ejemplo, que contribuye con apenas 1,100 toneladas, o Nueva Caledonia, o incluso el Reino Unido.

Otras fuentes un poco más significativas presentan otro tipo de problemas: Sudáfrica, por las razones que enumerábamos en el inciso dedicado al manganeso; Botswana, por los conflictos socio-políticos que azotan la zona; la URSS, país con el que las relaciones, aunque mejores en los últimos tiempos, aun no han sido del todo consolidadas... Queda muy poco: Canadá y Noruega, una sola fuente en dos, Australia y algunos otros de dudosa confiabilidad política. El níquel es definitivamente un mineral crítico.

Y es un mineral estratégico. Incluso, antes que eso, es un instrumento para elevar el nivel de vida, un indicador de desarrollo:

Sin níquel, los sofisticados equipos y maquinaria que proveen y amplían nuestro nivel de vida no serían posibles.

Se le destina una gama de aplicaciones diversas, pero en 90% de los casos como metal y en aleaciones. En los últimos años, del total consumido en Estados Unidos, 25% fue empleado por la industria química y petroquímica; 10% por la eléctrica y la mecánica; 10% por la aeronaval; 10% por la automotriz; 10% por la de construcción; 9% en la fabricación de productos metálicos terminados; 8% en la de artículos domésticos; 7% en maquinaria de todo tipo; 4% en la construcción y reparación de buques; y 7% para otros diversos usos.

Las industrias química y petroquímica son las que más demandan níquel, precisamente por esa extraordinaria combinación de propiedades por la que se conjuga fuerza y resistencia tanto a la corrosión como a las altas temperaturas. Su empleo se concentra principalmente en la fabricación de partes capaces de tolerar una prolongada exposición a la acción corrosiva de varios agentes químicos. Por ejemplo, la industria petroquímica utiliza herramientas y maquinaria constantemente sometidas a stress físico, en los procesos de refinación del petróleo y el gas natural. Estos instrumentos requieren de dureza y fuerza, pero sobretodo de resistencia a las soluciones altamente causticas utilizadas en esos procesos. Hay entonces unas aleaciones de acero que contienen de 8 a 10 por ciento de níquel que toleran una acción corrosiva non-

mal, y aleaciones que contienen hasta 99% de níquel capaces de tolerar cualquier agente químico e incluso casi cualquier temperatura.

Las industrias eléctrica y electromecánica consumen menos níquel, pero en un mayor número de aplicaciones. Una es la que el mineral es absolutamente insustituible a la vez por su resistencia a las grandes temperaturas y por su fuerza, es la generación de energía. Se emplea ampliamente en plantas termoelectricas, hidroelectricas e incluso nucleoelectricas, en conductores de alta temperatura, condensadores, válvulas, respiradores, etc. Pero su gran permeabilidad también lo convierte en un buen conductor eléctrico, para cables, sellos metálicos, transistores, etc., en aleaciones que lo contienen en proporciones de hasta 80%.

Prácticamente todas las partes tratadas por galvanoplastia en los aviones contienen níquel. Esta vez es la combinación entre la resistencia a la acción corrosiva y la resistencia a las grandes temperaturas la que lo hace tan solicitado. La industria aeronaval lo emplea como elemento central, junto con el cobalto, en las turbinas de gas, en los supercargadores turbo, en los motores jet, en el fuselaje y en el armazón, partes constantemente sometidas al calor, a la velocidad, a la altura y a muchos agentes corrosivos al mismo tiempo.

Otra aplicación especialmente vinculada a la industria de defensa es la automotriz. En los vehículos de consumo tanto civil como militar, todas las partes que como en los aviones requieren de tratamiento galvanoplástico -bombas, mangueras, neumáticos, salpicaderas-, contienen níquel. La industria específicamente militar lo emplea para la fabricación de aceros especiales desti-

nados a recubrir camiones, tanques, submarinos, etc.

El mismo tipo de uso se le da en la construcción de buques, como protección contra la acción corrosiva del agua salada. En la construcción de edificios, se emplea como acero. Su fuerza y dureza, como su maleabilidad, lo hacen ocasionalmente indispensable en la fabricación de algunos utensilios metálicos: ollas, cubiertos, sartenes, sierras, martillos, instrumentos médicos, etc. Y en fin, dondequiera que se necesite fuerza, dureza, ductilidad, resistencia a la corrosión y al calor, permeabilidad, propiedades magnéticas y otras que faciliten procesos como la galvanoplastia -posible gracias al nitrato y al cloruro que produce-, el níquel es bien recibido.

Al igual que el cobalto, el cobre y el manganeso, comparte todas las aplicaciones que pueda tener para las industrias civiles con la industria militar. Es un metal estratégico y es un metal crítico.

No está entre los seis vistos como los de más alto riesgo, cromo, manganeso, cobalto, cobre, platino y oro, y ocupa el onceavo lugar en la lista. Sin embargo, se le asigna una calificación de 18.8, la mitad apenas de la que asume el manganeso, una calificación comprendida entre 10 y 25, rango que reúne a los de mediano riesgo. Además, estamos hablando del onceavo lugar en una lista de 25, que incluso no representan ni la tercera parte de todos los minerales considerados estratégicos por los Estados Unidos. Y tiende a subir... Donde está el problema? Acaso en la sustitución?

Salvo en el caso de algunas aplicaciones aeronavales y en plantas generadoras de energía eléctrica, el níquel cuenta con varios sustitutos viables: aluminio y plástico en la construcción y el transporte; algunos aceros especiales en las industrias química y petroquímica; platino, cobalto y cobre, como catalizadores; cromo, manganeso, molibdeno, vanadio y colombo en la fabricación de aceros y superaleaciones; titanio en otras aplicaciones en las que se necesite fuerza, dureza y conductividad, etc. El plástico ha demostrado tener una resistencia a la acción corrosiva del agua y los ácidos ocasionalmente superior a la del níquel. El estaño es un excelente recubridor de acero, pero es más caro que el níquel y menos eficaz, aunque se está empleando en escala cada vez mayor. Aunque no exactamente con los mismos resultados, el cobalto puede ser sustituido al níquel en los procesos electrolíticos y galvanoplásticos.

Todos estos sustitutos han adquirido un uso cada vez más amplio a partir de la crisis de suministro de 1967-1969, con un éxito no siempre alentador, pero sí mucho mayor que el de los sustitutos de otros metales. Subsisten los problemas de costos -los precios del níquel son muy bajos comparativamente a los de la mayoría de sus sustitutos, sobretudo el aluminio, el titanio y el estaño-, y en muchos casos, como en el del cobalto, los sustitutos son más escasos y problemáticos que los sustituidos... Pero en términos generales, el panorama de la sustitución para el níquel es mucho menos sombrío que el de otros minerales. Este no parece ser entonces el problema.

No, el problema tiene orígenes económicos. Esa misma dificultad que entre otras se ha ocupado de obstaculizar más de la

cuenta el uso de los sustitutos, es la que mantiene la industria del níquel en *standby status*: la baja en los precios. El ingreso masivo de economías planificadas al comercio de este producto ha sido más maléfico que benéfico para el mundo capitalista. Particularmente la participación soviética y -indirectamente- cubana han sido nocivas: no solo estos países han estado introduciendo un producto altamente subsidiado al mercado, precipitando los precios; sino que, aprovechando la consecuente baja en la productividad del bloque capitalista, han expandido enormemente su propia productividad. De esta manera, han logrado monopolizar más de una tercera parte del mercado. Mientras tanto, con el mismo tipo de sistema, países capitalistas en cuyas operaciones hay una fuerte participación gubernamental, como Nueva Caledonia y Filipinas, distorcionaban y monopolizaban otra tercera parte del mercado.

Esto significa, desde el punto de vista estrictamente político, pérdida de ventaja estratégica por parte de Estados Unidos; desde el punto de vista estrictamente económico, crisis. Como en el caso del cobre y del manganeso, los bajos precios conducen a la sobreproducción, y así es como se reduce la productividad, cierran las empresas y se paraliza el mercado. Precisamente Inco Ltd., que hasta 1982 operaba con números negros, ese año empezó a poner sus minas en *standby status*, a cerrarlas, a venderlas, y con todo, en julio había perdido ya 74 millones de dólares.³

A la larga, el problema, de origen económico, habrá de extenderse a todos los rubros de las relaciones internacionales es-

³Dorfman, *op.cit.*, p.116

estadunidenses. Estados Unidos no produce níquel, pues la explotación de sus depósitos -relativamente ricos por cierto, pero poco accesibles- no es rentable. Canadá, su fuente principal, agoniza en una crisis que no parece querer resolverse en el corto aliento. Elementos como el transporte agudizan con sus costos una recesión por la que también Australia se ve ahora afectada. Mientras tanto, las 160,000 toneladas que Estados Unidos importa no bastan para satisfacer una demanda interna que roza ya las 220,000 toneladas. Lo que era sobreproducción se está convirtiendo ya en escasez. Quizá sea necesario incluso fortalecer lazos con Sudáfrica, con todo lo que ello implica en perjuicios políticos. La situación es entonces mucho más grave de lo que creen y quieren hacer creer quienes la explotan a su favor aprovechando la baja en los precios -el Pentágono entre otros.

...La política de *stockpiles* para el níquel ha seguido en efecto los mismos pasos que vimos para el cobalto, el cobre y el manganeso. En un principio se vendió sicóticamente, sin calcular los riesgos. Ahora se compra con igual e incluso mayor histeria, pues sólo 35,000 de las 200,000 toneladas consideradas como el mínimo aceptable están actualmente en inventario!

Siquiera pensar en reactivar la producción interna sería una insensatez y un contrasentido. Una insensatez porque significaría atraerse las antipatías y las agresiones de los movimientos ecologistas, dolorosas en un país que las toma seriamente en consideración -los efectos de una exposición prolongada en un centro de extracción no son particularmente nocivos, salvo para plantas

como el jitomate y el tabaco; pero hasta las más pequeñas concentraciones de los carburos liberados por el proceso de refinación son a la larga altamente nocivos, sobretudo para la piel. Y un contrasentido porque no se reactiva algo que todos están desactivando precisamente porque no funciona, algo que ya se desactivó en el pasado precisamente porque no funcionó. Estados Unidos tenía instalaciones que luego quebraron. Un país como Filipinas no produce lo que podría producir porque todas las empresas no subsidiadas que allí operaban tuvieron que ser cerradas, y sólo quedaron las paraestatales. En Guatemala, un ex grande del níquel, ya no queda ni una sola compañía.

Las perspectivas son descorazonadoras para una economía como la estadounidense. Mientras se estudia la viabilidad de nuevas posibilidades y alternativas, las exigencias crecen, se expande la demanda, y sin embargo los precios se mantienen bajos, constreñidos por circunstancias externas fuera de control. Se prevé un ritmo de crecimiento anual de la demanda de 2.6% aproximadamente de aquí al año 2000. Esto nos da, en volumen, para ese año, un rango de entre 300,000 y 400,000 toneladas, o más exactamente, redondeando la cifra, unas 350,000 toneladas. Y las estimaciones previenen sobre un hecho incluso más grave, de seguir las tendencias de distorsión comercial actuales: la demanda mundial podría crecer a un ritmo superior al de la estadounidense, un ritmo de hasta 3.6% al año. Ante tal eventualidad, la producción, que en los últimos tiempos ha crecido a una tasa mucho inferior, tendría que aumentar de 760,000 a más de 1 millón cien mil toneladas. Muy improbable. Ello nos dejaría con una demanda muy elevada en un mercado cautivo e improductivo. Las consecuencias para Estados

Unidos serían poco menos que catastróficas.

También en este caso entonces la minería oceánica aparece como un remedio que no puede tardar en ser explotado, siempre y cuando el gobierno decida intervenir garantizando precios y otorgando facilidades. Las tendencias en este sentido parecen favorables, fruto de esa misma atmósfera de histeria que envuelve las operaciones de *stockpiles* desde mediados de los 70, y de las presiones por parte de las compañías directa o indirectamente afectadas por la crisis en los metales. El éxito de la minería oceánica depende fundamentalmente de ello, y quizá sólo en segundo grado de los obstáculos de carácter tecnológico y de rentabilidad.

Pasamos así a la última parte de la investigación. El panorama que se ha presentado hasta aquí ilustra una situación que parecería justificar inequívocamente las inquietudes del presente trabajo.

Pero partiendo de la seguridad nacional como marco teórico-conceptual, nos hemos limitado al campo de la especulación, a la lógica de la causa-efecto.

El último capítulo propone pues una reseña de las tendencias y declaraciones recientes en materia de minerales y seguridad nacional, y un breve estudio de las presiones a las que ha estado sometida la industria de armamentos en Estados Unidos. El vínculo entre la seguridad nacional y la crisis de suministro mineral se

hará aquí mucho más evidente, y nos permitirá reconducirlo todo al punto de partida de la investigación: la problemática de la minería oceánica.

IV. MINERALES Y SEGURIDAD NACIONAL

A. Tendencias y declaraciones recientes en EE.UU.

Ante el miedo y el imperativo de la supervivencia: ante el problema de la seguridad nacional, el llamado de la Nación. Machiavelli, Hobbes y Morgenthau; ante la fuerza del sistema, los *grandi* y la debilidad del Estado; ante la guerra fría, el comunismo, el deber de *contener* y la eterna condena a la *deterrence*; ante la escasez de minerales, la inestabilidad de las fuentes externas, la inercia burocrática, la crisis de la industria de defensa y las presiones ecológicas... ante un mundo cruel, aleve y improbable, todo se vale: Vietnam, Nicaragua, Granada, la minería oceánica...

El 23 de marzo de 1983, el Presidente Ronald Reagan pronuncia el discurso en el que habría de aclarar los principios de su política exterior. El discurso empieza con una petición al Congreso: más presupuesto.

A principios de este año, sometí al Congreso un presupuesto para la defensa que refleja el mejor juicio sobre la mejor apreciación de los expertos y los especialistas que me asesoraron sobre lo que nosotros y nuestros aliados debemos hacer para proteger nuestros pueblos en los años que siguen... Más allá de los números, está la habilidad de Estados Unidos de prevenir la más grande de las tragedias humanas y preservar nuestra forma libre de vida en un mundo a veces peligroso. Es parte de un cuidadoso plan a largo plazo encargado de volver a fortalecer a los Estados Unidos después de desastrosos años de descuidos y errores... La propuesta presupuestal que está en este momento ante el Congreso ha sido exhortada hasta los límites de la seguridad. No podrán ser efectuados ulteriores recortes sin poner seriamente en peligro la seguridad de la Nación.¹

Tras haber dejado en claro el objetivo preciso de su día-

¹Ronald Reagan, "Peace and national security" (Address to the Nation, Washington D.C., March 23, 1983), en el *Department of State Bulletin*, Vol. 83, Nº2073, Abril 1983, p.8

curso, el ex Presidente se arranca con una explicación exhaustiva de las necesidades históricas, la posición internacional y el consiguiente destino de los Estados Unidos.

La política de defensa de los Estados Unidos está basada en una simple creencia: Estados Unidos no empieza las peleas. Nunca seremos Agresores. Mantenemos nuestra fuerza con el objeto de desalentar (o *deter*) la agresión y defendernos de ella... con el objeto de preservar la libertad y la paz. 'Deterrence' (dissuasion) significa simplemente estar asegurados de que todo adversario que pretenda atacar a los Estados Unidos, o a nuestros aliados, o a nuestros intereses vitales, termine por convencerse de que el riesgo para él supera todo posible beneficio. Una vez entendido esto, ya no atacará. Mantenemos la paz mediante nuestra fuerza: la debilidad únicamente invita a la agresión.

Se reconoce la paternidad machiavelliana? El objeto fundamental de toda búsqueda debe seguir siendo la paz. La guerra no es inevitable, esta es la premisa esencial. Pero hay que estar preparados, y ahora más que nunca. No ha cambiado la estrategia, pero sí la forma de aplicarla. No se puede transigir, ante los avances del poderío soviético. La meta suprema es la república -el bien absoluto, la justicia, la igualdad, la libertad, la paz; pero antes hay que ordenar el caos. Para lograrlo, el *principe* debe emplear la fuerza, la violencia, e inquietar al enemigo mal-intencionado. La guerra es una necesidad, el preámbulo a la paz.

Es además un asunto de experiencia histórica:

No podemos darnos el lujo de creer que nunca seremos amenazados. He habido dos Guerras Mundiales en mi vida. No las esperaba y, de hecho, niémos todo lo que podíamos haber evitado una vez involucrados en ellas. Pero estábamos mal preparados para ambas; de haber estado mejor preparados, la paz habría sido preservada.

Esto es comprensible. Pero porque las armas nucleares?

Hubo un tiempo en el que dependíamos de la fuerza costera y de la artillería naval porque, con el armao de esos días, cualquier ataque hubiera tenido que ser conducido por mar. Pero este es un mundo distinto, y nues-

tros mecanismos de defensa deben estar basados en el reconocimiento de las áreas poseídas por otras naciones en la era nuclear.

El ex Presidente concluye:

- Al mismo tiempo, sin embargo, estamos dispuestos a cancelar nuestro programa si los soviéticos cancelan el suyo... Los soviéticos se han sentado ahora a la mesa de negociaciones; y creo que es justo decir que, sin nuestros despliegues planeados, no estarían allí.²

Más presupuesto, entonces. El presupuesto es el resultado de la suma de los costos; pero antes de ser números y dólares, es un asunto de prioridades nacionales, de seguridad nacional. Lo primero es evaluar la importancia del propio papel en la historia y ver qué debe hacerse para conservar la paz. Después se elige una estrategia y, en función de ella, se sopesa la capacidad operativa del *establishment*. El presupuesto es el resultado del conjunto.

Ahora bien, por lo que vemos en 1989, es probable que el ex Presidente Reagan tuviese razón, y eso sin hacer menos el papel de Gorbachev y la *Perestroika*. Pero la carrera armamentista continúa a pesar de todo. Y todavía en enero del año pasado, una comisión consultiva del Departamento de Defensa y el Consejo de Seguridad Nacional, la Commission on Integrated Long-Term Strategy, recomendaba en un reporte cambios drásticos en la estrategia de defensa, si Estados Unidos no quería ser sustituido en su lugar de 1ª potencia. El reporte hacía notar que el Japón acababa de superar a la URSS en términos de poder económico, y estimaba que China adquiriría el 2º lugar para el 2010.

En palabras del reporte. Estados Unidos debería empezar a

²Ibídem, p.9 y 10

aceptar "un mayor riesgo de los ataques improbables, con el objeto de reducir el de los conflictos más probables". El llamado es entonces en el sentido de "preparar más selectivamente las acciones militares, utilizando 'armas de precisión' realizables gracias a las dramáticas mejoras en términos de exactitud traídas por las computadoras y la microelectrónica".³

La "revolución silenciosa" que experimentan estas armas han dejado atrás hasta el poder explosivo de las cabezas nucleares. Ante esta constatación de hecho, los recientes acuerdos sobre reducción de armamentos dejan de ser una garantía. El reporte recomienda entonces:

- 1) acciones ofensivas y contraofensivas, incluyendo las del tipo convencional en territorio enemigo;
- 2) la fabricación de satélites de combate;
- 3) operaciones de espionaje y contraespionaje: las llamadas covert actions de la CIA;
- 4) un uso más generalizado de las fuerzas cooperativas del Tercer Mundo para la neutralización de toda posible acción hostil por parte de países como Cuba.⁴

Esto se decía en Estados Unidos hace apenas un año, y se dice que diciendo. Estas son las tendencias reales, más allá de las demagogias y los discursos interesados. Es el miedo, el imperativo de la seguridad nacional, y quizá la codicia...

Veamos como todo esto es agravado por la crisis de la industria estadounidense de armamentos, si es que los problemas de carácter estructural a los que se ha enfrentado pueden ser llama-

³Don Oberdorfer, "Report urges major changes in national security strategy", revista *The Washington Post*, Enero 11, 1980, p. A14.
⁴Ibid.

dos crisis.

B. La industria estadounidense de armamentos

Hacia finales del primer periodo del Presidente Reagan, los Estados Unidos habían expandido sus gastos de defensa 50% relativamente a los niveles de 1980 -más 330 mil millones de dólares de crecimiento real del Pentágono. La campaña reaganiana no tiene paralelo en tiempos de paz. Incluso durante el periodo de histeria posterior al lanzamiento del Sputnik a fines de los 50, el presupuesto para la defensa había crecido sólo 10% en 5 años. Qué obtuvimos a cambio de nuestro dinero? En 1983, la conservadora Heritage Foundation encontró los resultados 'tristemente inferiores a las expectativas', y en 1985 la Oficina de Presupuesto del Congreso concluyó que, salvo algunas excepciones, como la calidad del personal, muchos indicadores de defensa 'no aumentaron particularmente'.⁸

Se gasta mucho y se obtiene poco. Se diría sin embargo, a la lectura de la cita, que el problema es más coyuntural que estructural. Nye parece responsabilizar sobretudo a la administración Reagan. Otros, como el ex director de la OMB (Office of Management and Budget) David Stockman, culpan a Weinberger, comparándolo al niño que entra a una tienda de juguetes y los compra todos...⁹

Pero no es así. La crisis de la industria estadounidense de armamentos es una "crisis" estructural. En su libro *The defense game*, el ex analista de la OMB Richard Stubbins describe el programa estadounidense de defensa como "un producto orgánico, inmerso en un sistema de tradiciones ancestrales y sostenido por poder

⁸Joseph S. Nye Jr., "The defense game", *The New York Times Book Review*, Sept. 23, 1984, p. 9

⁹Ibid

rosos intereses que lo sitúan más allá del poder de cualquier interés particular o de cualquier individuo".⁷ El programa puede ser sólo superficialmente alterado por una u otra política. Su estructura básica sigue siendo la misma. Las distorsiones y las incongruencias son el resultado de un largo proceso de maduración que no pudo haber empezado hace siete u ocho años.

La corrupción, por ejemplo. El mismo Presidente Reagan creó al iniciar su mandato una Comisión encargada de observar y en el límite de lo posible controlar el desenvolvimiento de la industria de defensa: la CDM (Commission on Defense Management). En mayo de 1985, la Comisión había puesto ya a 45 de los 100 principales contratistas bajo investigación por derroche y fraude, sobretodo sobrevaluación de mercancías... El problema no puede ser entonces coyuntural. Se necesitan más que unos cuantos años para que la corrupción alcance tales niveles. "Es un escándalo crónico".⁸

Y no es todo. Los procedimientos administrativos son rígidos, la organización excesivamente grande y compleja, los estímulos mal encauzados.

Las compañías disminuyen artificialmente los precios para ganar contratos y, una vez monopolizado el mercado, los vuelven a subir; el Departamento de Defensa, en su sibilina de escasez, protege a todas las empresas grandes, sin importar su productividad, renovando constantemente sus contratos multimillonarios; las empresas pequeñas son rechazadas a priori, independientemente de

⁷Ideas

⁸Ibídem, p.11

las garantías ofrecidas.

Para inflar el presupuesto, se exageran deliberadamente los alcances de la amenaza soviética; y, dada la dificultad de establecer qué exactamente es necesario y qué no lo es para enfrentárselo, prospera la inercia burocrática. Hay programas iniciados hace 40 años, completamente obsoletos, que siguen operando, y a costos incalculables...

Además todos le entran al negocio. 10% del empleo y 30% del presupuesto es demasiado para el Pentágono. Lo "ayudan" pues las grandes corporaciones industriales y financieras, y sobretodo lo "ayuda" el Congreso. Pero este, incoherente por naturaleza, se opone al derroche y a la vez no quiere eliminar programas; veta la decisión de deshacerse de algún servicio obsoleto, pero después impone dolorosos recortes de presupuesto... Y todavía pregunta porqué el Departamento de Defensa presenta recortes y presupuestos inflados!

Veamos todo esto con detalle.

Los problemas han existido siempre. Sin embargo el proceso de reajustes internos y externos ocurridos a raíz de la guerra en Vietnam han originado nuevas dificultades y ampliado las existentes. Vietnam es el origen del queso de la crisis.

Se entiende. El poder de compra del Departamento de Defensa se vio dramáticamente reducido por los excesos en las necesidades

¹Sansier, *op.cit.*, p.13 y 14. Ver también, para los datos sobre el empleo, P.Lewis, "Defense costs and economy", periódico New York Times, Dic.19, 1976, p.E3

de suministro durante la guerra -de 44 a 17 mil millones de dólares en sólo 7 años...; y dada la naturaleza de las transformaciones en la estructura geopolítica y económica a nivel mundial, se consolidó la tendencia a vender más y mejor equipo a otros países -de allí las distorsiones en el mercado y la escasez de insumos para el consumo interno.¹⁰

Al interior, desde Vietnam, ha prevalecido la discriminación entre empresas, la consiguiente reducción en el número de proveedores, el monopolio. El Gobierno prefiere tratar con las grandes compañías, limitando deliberadamente el mercado financiero para las pequeñas por medio de acuerdos especiales. ¿Por qué? Simplemente porque la cada vez mayor complejidad de los sistemas de defensa conduce a la necesidad de una cada vez mayor disponibilidad de capital y tecnología. Las empresas capaces de responder a estos requerimientos -requerimientos de especialización sobretodo- son pocas: las grandes nada más.

Sucede entonces que las pequeñas y las medianas se desplazan hacia el sector civil o incluso el extranjero... o quiebran. El mercado se restringe a la vez por imposición y por inercia. De allí el monopolio.

Lo trágico del fenómeno monopolista en el caso específico de la industria de armamentos, es que altera constantemente los sistemas oficiales de entrega y precios. El Gobierno debería ser el primero en reaccionar, en diversificar sus fuentes, en permitir el ingreso al mercado de otras compañías... Pero no. Al contra-

¹⁰Sansler, *op.cit.*, p.4. La casi totalidad de datos e información reunidos en el inciso fueron tomados de esta fuente. Solo las fuentes alternativas serán justificadas con la nota correspondiente.

ric: víctima de su propia sicótica miopía. es el primero en establecer niveles mínimos de calidad, cuotas, listas de partes preferidas. en exigir altos grados de especialización. en evitar la constitución de fondos para el financiamiento de proyectos a largo plazo, en imponer regímenes de bajas ganancias, etc. Todo esto, aunado a la naturaleza única, excepcional de la investigación y la producción en la rama, hace que queden excluidas del proceso hasta las empresas productoras de bienes de consumo más adelantadas tecnológicamente.

Cuáles son los resultados?

La reducción en el número de proveedores de partes no sólo afecta la eficiencia en la producción de los bienes de defensa, sino que también crea significativos cuellos de botella que amenazan la capacidad de aprovisionamiento en tiempos de crisis nacional.

Ya ha sucedido. En 1974, en ocasión del conflicto en el Medio Oriente, el Congreso de los Estados Unidos hizo un llamado a nivel nacional para que se incrementara con carácter de urgencia la producción de tanques. No sólo la misma paraestatal especializada en la rama y manejada por la Chrysler Corporation se declaró incapaz de responder al llamado, sino que en todo el país fue imposible conseguir el tipo de acero necesario para la fabricación del recubrimiento especial... La única compañía que lo producía se negó a suministrarlo arguyendo que prefería trabajar para el mercado civil.

No hay productores ni hay productividad. Y sin embargo, nada se hace al respecto. La tendencia dominante es creer que desde 1929 los Estados Unidos han empleado su plena capacidad productiva sólo en tiempos de crisis. Otros afirman que, en todo caso,

aun en tiempos de paz. la industria armamentista es responsable por 10% del empleo, 30% del presupuesto, etcétera, etcétera...

Durante toda la historia de Estados Unidos, las crisis militares han conducido a grandes adelantos tecnológicos. Estos llegan frecuentemente tarde en relación con las necesidades militares para las que fueron desarrollados, pero crean una serie de nuevas industrias civiles una vez terminada la emergencia. Aunque de valor militar limitado, estos adelantos evidentemente fortalecen la economía global de los Estados Unidos.

Esto no es del todo falso. Pero tampoco es del todo correcto decir, como muchos lo hacen en la Casa Blanca, que la industria armamentista es el pilar de la economía estadounidense. Se evitan ocasionalmente las políticas fiscales y monetarias de reactivación económica que de verdad se necesitan por creer que pueden ser sustituidas por un mayor gasto militar. Grave error. Porque además

...si bien es cierto que el sector de defensa ha estimulado el desarrollo económico en algunas direcciones, también ha retrasado el crecimiento en otras.¹¹

Y el error se comete en todas las esferas, incluyendo al Congreso: cuando se trata de *seguridad nacional*, los señores diputados están siempre dispuestos a conceder todos los "estímulos económicos" que sean necesarios. En 1980, ante el asunto de los rehenes en Irán, la invasión de Afganistán, los problemas de ratificación del tratado SALT II, los rumores sobre la supremacía militar de la Unión Soviética, el proceso electoral, etc., los primeros en pedir aumentos en el gasto para la defensa eran los

¹¹Arthur Burns, ex Presidente de la Reserva Federal, citado por J.F. Lawrence en "Spending for defense: boom or detriment", periódico Los Angeles Times, Enero 10, 1978, p.1

pacíficos señores legisladores, y el consenso era casi unánime al respecto. Había incluso quienes aseguraban que un incremento en el gasto militar reduciría el desempleo y permitiría restaurar el prestigio perdido y la hegemonía económica internacional.

Y es que si lo decía alguien como Galbraith, tenía que ser cierto:

Si por un lado un amplio sector de la economía, sostenido por una base impositiva tanto personal como empresarial, es el fulcro para la regulación de la demanda, por el otro los gastos militares son el pivote sobre el que ese fulcro descansa. Además garantizan una tecnología avanzada y, por consiguiente, seguridad para la planeación del sistema industrial en áreas que serían de otro modo excluidas por razones de costo y riesgo. Y, insisto, estos gastos están fuertemente apoyados y promovidos por los hombres de negocios.¹²

El tiempo ha demostrado que las cosas no son precisamente así.

Pero es en la relación entre el vendedor y el comprador donde mejor se perciben las diferencias entre este y otros sectores de la economía estadounidense.

Sin duda el Gobierno está íntimamente involucrado en las operaciones del mercado de defensa. Controla prácticamente toda la investigación y todo el desarrollo, y provee además gran parte del dinero, del espacio y del equipo destinados a las instalaciones críticas. Pero es en los detalles diarios de operación de las compañías privadas donde la participación gubernamental es tan grande que hace del mercado de defensa algo único, algo que incluso deja de ser un mercado en el sentido tradicional de la palabra.

Hasta base legal se ha dado a este extraño régimen. Entre la Armed Service Procurements Act de 1947 y las Defense Acquisitions Regulations de 1978 (llamadas antes Armed Service Procurements

¹²John F. Galbraith, *The New Industrial State*, Boston, 1967, p.229

Regulations), el Departamento de Defensa y el Congreso han compilado más de 16,000 páginas de disposiciones jurídicas relativas a la administración de la industria armamentista. Esto sin contar los varios centenares de anexos añadidos posteriormente.

Eso explica el que las pocas compañías privadas involucradas en el negocio tengan sistemas especiales de contabilidad, control de calidad, diseño, técnicas de ensamble, etc. Eso explica el que haya pocas compañías involucradas.

Y el Departamento de Defensa tiene la prerrogativa exclusiva de supervisar todas las operaciones, vetar una decisión, eliminar lo que no le gusta e imponer sus proyectos. En estas condiciones, la competencia es una quimera. Hay dos o tres empresas que ocasionalmente luchan por ganarse algún contrato multimillonario a largo plazo que sea más de investigación que de producción. Pero cuando lo logran -si es que lo logran-, terminan por caer en el juego del sistema, y la competencia deja de ser tal. Además, como ya se mencionó en algún momento, esto no es ni un negocio del Pentágono ni uno de la iniciativa privada únicamente: involucra a legisladores, funcionarios públicos -más de 50 agencias gubernamentales-, sindicatos, universidades, etc.

Los grados de regulación estatal son excepcionalmente altos. Pero la industria de armamentos no aparece en la lista de industrias reguladas. Y algo que la hace todavía más especial, más su género, es que el regulador es al mismo tiempo el comprador. La trampa es obvia, y se explica a sí misma: con tanta participación del comprador en las operaciones del vendedor, dónde está el libre mercado?...

En un día, el Pentágono crea más monopolio del que la División Anti-Trust logra eliminar en un año...¹²

Por ejemplo, la Fuerza Aérea. Por razones de necesidad histórica, la Fuerza Aérea de los Estados Unidos pertenece casi integralmente al Gobierno. Eso implica problemas de administración, pero sobretodo implica problemas de dinero: la posición financiera de la Fuerza Aérea depende completamente de la posición financiera gubernamental. Este sector de las fuerzas armadas ejemplifica magistralmente la situación real de la industria armamentística estadounidense.

La crisis parece no querer resolverse. Las tendencias a corto y mediano plazo son desalentadoras para quienes observan el comportamiento de la industria estadounidense de armamentos con inquietud -los que ven en esta crisis uno de tantos factores determinantes en el posible desarrollo de la minería oceánica.

La obstinación en el sentido de seguir destinando una cada vez mayor porción del presupuesto a un cada vez menor número de contratistas, ya está empezando a afectar el suministro. Las pequeñas empresas, o son rechazadas a priori, o buscan oportunidades más atractivas, o simplemente quiebran. Están acabando, en pocas palabras, con la base productiva de reserva y con lo que hoy podría ser una extraordinaria fuente de productos secundarios. Por otro lado, están alimentando la tendencia al monopolio, el consiguiente aumento en los precios y la dependencia, ya de

¹²Idem, op.cit., p.10

por³ si fuerte, de las importaciones.

Decía McNamara: "Administrar el Departamento de Defensa no es como administrar una corporación privada". Nye parece discrepar: "estos triángulos de burócratas, diputados e intrigantes políticos son parte del precio que los estadounidenses pagan por los beneficios de un sistema político plural"⁴. Pero tenía razón McNamara. Habría que preguntarse si los estadounidenses están realmente dispuestos a seguir pagando este precio: Estados Unidos está empezando a perder el liderazgo económico en el mundo occidental; de seguir las dificultades y los desastres, lo será todavía menos en el futuro. Los problemas de su industria armamentística deben ser resueltos ahora.

En vista de los 200 años de historia de los Estados Unidos y los 2000 del Mundo Occidental, la guerra es una posibilidad muy real. Están concientes de ello los Estados Unidos, sus aliados y sus adversarios potenciales, y lo muestran a través de sus grandes gastos de defensa. Ciertamente está en el interés de los Estados Unidos hacer el máximo uso de sus recursos industriales pagados con esos dólares, esto es, presentar una posición de disuasión lo más fuerte posible a partir del dinero disponible.

³Nye, op.cit., p.11

CONCLUSIONES

El que teme se defiende. Estados Unidos es un país que teme. No le teme a una invasión, ni probablemente ya, dada la reciente coyuntura de distensión, al holocausto nuclear. Le teme a los desequilibrios, al trastocamiento de un sistema construido a lo largo de cuatro décadas, a las primeras fisuras en el *statu quo*, a la pérdida de hegemonía... En suma, a todo lo que sea contrario a sus intereses vitales, al interés nacional.

Así conciben su seguridad nacional los estadounidenses. No temen por la integridad territorial, sino por la permanencia como primera potencia política y económica mundial. Es por eso que no se defienden en las fronteras, que incluso no reconocen frontera alguna... fuera de su territorio.

Desde la Segunda Guerra Mundial han insistido en este internacionalismo, hechando las bases para la transnacionalización y ahora la globalización económica. Han promovido al exterior sus verdaderos intereses, reservándose el derecho exclusivo del aislacionismo y la protección económica. Y han convencido así al mundo sobre cuán ajeno a la nueva realidad era y sigue siendo el antiguo concepto de "frontera".

Pero detrás no hay más que temor. El miedo no tiene fronteras. El miedo, en manos del fuerte, es poder: extiende las fronteras, las borra.

Ahora bien, esta percepción de la realidad, que es finalmente la que ha hecho el verdadero objeto de estudio de la investi-

gación, se exacerba cuando las amenazas son directas, tangibles, sentidas como inmediatas, particularmente si son coyunturales y a corto plazo. El miedo que extiende y borra las fronteras paulatina, pacientemente, a lo largo de cuatro décadas, es un pretexto, un pretexto para seguir trabajando, para contar en todo momento con el *poder nacional*, para organizar la *estrategia nacional* en función de los *objetivos nacionales*. Es un miedo a futuro, un miedo a lo *probable*, el miedo ponderado de un Estado previsor que busca un mundo seguro para su Nación.

Pero hay otro tipo de miedo: el miedo irracional, el miedo que toma de sorpresa porque es real, no es un pretexto, no es fingido. Es el miedo que no proviene de un conjunto ordenado y clasificado de amenazas probables, sino de una amenaza específica y directa. Es el miedo real a una amenaza real.

Hoy, esa amenaza es la escasez de materias primas. Y es un tipo especial de amenaza: es tangible, inmediata, directa, a corto plazo; pero es a la vez capaz de desarticular todo el sistema hegemónico que los estadounidenses han construido a lo largo de cuatro décadas. Podría ser coyuntural, con el riesgo, sin embargo, de volverse estructural. Parte de desequilibrios políticos y económicos ya existentes, puesto que en primera instancia es un problema de suministro, para desquiciar y transformar completamente la dinámica de las relaciones internacionales fundada por Estados Unidos. No causa miedo; causa pánico.

La histeria estallada a raíz de la crisis de Shaba, justifica el uso de un término tan fuerte. Y lo justifican las declaraciones del ex Presidente Reagan, las explicaciones del embajador

Malone, la intransigencia ante la Tercera Confemar, los reportes en materia de seguridad nacional, las presiones inflacionarias de fines de los 70s y principios de los 80s, el desquiciamiento del mercado, las preocupaciones de varias decenas de especialistas, las limitaciones de la sustitución, la incompatibilidad entre las prioridades de suministro y una conciencia ecológica en expansión, las consideraciones estratégicas, la dependencia, la proscripción de los *stockpiles*, la crisis de la industria de armamentos, la sobreproducción, el descontento de la planta productiva, las discusiones en el Congreso, los intentos tan prolíficos como inútiles de regulación jurídica, etc.

Los problemas de aprovisionamiento lo justifican todo, y eso ya no puede ser cuestionado. Las materias primas minerales juegan un papel protagónico en el escenario de prioridades de una superpotencia sobretodo por su peso político. Estados Unidos ha resuelto tal vez su dependencia económica, pero no ha podido resolver la estratégica.

Si, Estados Unidos es un imperio. La cosmovisión de una cultura que ha fundado su experiencia en el realismo político, esa particular percepción de la propia seguridad nacional, las circunstancias que lo han situado al centro de la historia de prácticamente todo el siglo XX, han hecho del Estado norteamericano un Estado con un proyecto claramente expansionista. Eso, como vemos en la Introducción, significa poder y poder significa hombres, capital, todo un complejo industrial, presencia internacional, servicios de inteligencia, y sobretodo, ante la amenaza comunista, armamento de todo tipo. Nada de esto es posible sin materias primas minerales. Su escasez podría llevar a la desapar-

rición del imperio. De allí el pánico.

Surge de pronto la oportunidad de resolver la crisis. Se descubren nuevas fuentes, se resuelven algunos problemas de incompetencia tecnológica, y las miradas empiezan a voltearse hacia el futuro, hacia el mar. Más de 15,000,000,000 de toneladas de nodulos polimetálicos y capas minerales de hasta 300 Km² yacen en el fondo de los océanos en espera de un programa generalizado de explotación. De pronto, la minería oceánica, por la que nadie había tenido consideración durante casi un siglo, aparece como la solución más viable.

Pero subsisten algunos obstáculos. La reglamentación jurídica de la llamada *Rona* en el documento de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar y algunos problemas de rentabilidad debidos al desfase entre costos y precios, impiden todavía la realización de programas a gran escala.

El primero es un obstáculo evidentemente político. El Tercer Mundo, organizado en algunos foros de amplia representación, como la Asamblea General de las Naciones Unidas y el Grupo de los 77, promueve el concepto de *patrimonio común de la humanidad* entendido como consagración del proceso de democratización de las relaciones internacionales. Los países industrializados buscan en él la reafirmación del antiguo principio de la *res communis*, o *res nullius*.

La Tercera Conferencia aun no entra en vigor, por faltarle algunas ratificaciones: los países que, como Estados Unidos, ya han estado haciendo gestiones para inscribir sus empresas como primeras inversionistas ante la Autoridad Internacional de los Fon-

dos Marinos y para iniciar programas de prospección y extracción a gran escala, aparentemente no deberían estar preocupados. Pero, insistimos, el problema es político. Las presiones a nivel internacional siguen promoviendo la clandestinidad en las operaciones. La aceptación de la Tercera Conferencia entre las filas del Tercer Mundo es unánime e incondicional. El riesgo de crear una crisis política internacional es todavía importante.

Sin embargo, algunas de las declaraciones de altos funcionarios estadounidenses estudiadas, sugieren que este no es el freno mayor. Hay lugar para prever que, en cuanto los avances tecnológicos y la reestructuración del mercado permitan superar los principales problemas de rentabilidad, los consorcios mineros estadounidenses y de otros países se lanzarán sin miramientos a la conquista de los océanos.

Las corporaciones privadas, por naturaleza, no se sienten involucradas en el juego político de los conflictos Norte-Sur en la Asamblea General de las Naciones Unidas. Las corporaciones privadas tienen intereses económicos muy precisos y necesidades muy específicas que resolver a corto plazo. Y el Estado norteamericano es un Estado débil. Aun suponiendo que se opusiera, por alguna razón, al desarrollo de la minería oceánica, tarde o temprano tendría que ceder a las presiones, particularmente en caso de intervención del Congreso.

Pero el que el Estado se oponga a la minería oceánica es una hipótesis ya insostenible. El objetivo principal del trabajo fue precisamente el de demostrar que el Estado norteamericano es el primer impulsor de un programa de explotación a gran escala, por

ser, el más afectado por la crisis de aprovisionamiento mineral. Las corporaciones transnacionales obtendrán el beneplácito y el apoyo estatal en el momento en que tales programas puedan ser llevados a cabo.

Es cierto, hasta ahora, como también se vió, la ayuda gubernamental ha sido pobre. Se ha limitado a las luchas políticas en las Naciones Unidas en defensa de los intereses de los inversionistas estadounidenses y a algunas regulaciones como la *Deep Seabed Hard Mineral Resources Act* de 1981. En algunos casos, ha incluso obstaculizado la realización de ciertas actividades, sobre todo en el campo de la investigación. Pero ha sido fruto de la desorganización, de la rigidez en los procedimientos burocráticos, de la falta coyuntural de visión a largo plazo, de todo aquello que mantiene a la industria de armamentos en estado permanente de crisis y que ya está siendo estudiado y resuelto.

La enorme capacidad de respuesta de la Nación estadounidense ante ciertas situaciones de emergencia, deja pocas dudas sobre la forma en que también esta crisis será resuelta. Prueba irrefutable de ello son todas las declaraciones de altos funcionarios y especialistas estadounidenses en la materia reportadas aquí. El futuro de la minería oceánica se hace cada vez más previsible.

Lo que aun queda por aclarar es la forma en que todo esto podría afectar a América Latina, y particularmente a México.

Como vimos en los Mapas 2, 3 y 4, en la parte dedicada a la descripción de los recursos polimetálicos del mar, los fondos que se encuentran frente a las costas mexicanas, tanto en el Pacífico como en el Atlántico, son muy ricos en minerales oceánicos. Los

nódulos polimetálicos abundan en el triángulo formado por las islas Clarion (o incluso Guadalupe), Clipperton y Hawai, considerado como el sector más rico en nódulos del planeta. Un estudio de 1987, publicado por la revista *Science*, asegura:

...Los depósitos más ricos [de nódulos polimetálicos] han sido encontrados en la zona Clarion-Clipperton de 13 millones de Km², en el Pacífico.¹

Los sulfuros fueron descubiertos por un equipo formado también por investigadores mexicanos, a apenas unas cuantas millas de las costas de Baja California Sur, en un lugar denominado 21° North. Recientemente, se han encontrado nuevos depósitos en la Cuenca de Guaymas, en pleno Golfo de California.² Y todo esto está comprendido en nuestra Zona Económica Exclusiva.

Los fondos de la Zona Económica Exclusiva mexicana son de los más ricos en recursos minerales marinos. De hecho, varios países ribereños latinoamericanos gozan de estas riquezas.

La Zona Económica Exclusiva estadounidense, por el contrario, aunque extensa —sobre todo si se toma en consideración Puerto Rico, Hawai y algunas otras posesiones de ultramar—, no cuenta con la cantidad y la calidad de depósitos con la que contamos países como Colombia, Perú, Ecuador, Chile, los centroamericanos y sobre todo México.

Llegamos así a la segunda hipótesis. Supongamos que, una vez resueltos los problemas de rentabilidad, las dificultades políticas relacionadas con la explotación de los fondos más allá de los

¹James P. Brooks, "Sealed materials", revista *Science*, Vol. 235, Febr. 20, 1987, p. 653

²Cooke, *op.cit.*, p. 61

límites de la jurisdicción nacional sean sostenidas o incluso exacerbadas por algún acontecimiento. Los consorcios transnacionales y la Casa Blanca podrían pensar en una práctica particularmente recurrente en la historia de las relaciones entre Estados Unidos y su zona de influencia: la conducción de operaciones en algún territorio vecino...²

Lo que deberíamos haber aprendido de la experiencia es que el estadounidense está dispuesto a todo en los momentos de emergencia, y que busca normalmente las vías más directas, fáciles y políticamente saludables. En este caso, la vía más directa, fácil y políticamente saludable es la de aprovechar la cercanía y nuestra pertenencia a su zona de influencia. Lo más probable es que la llamada Zona, que incluye los fondos más allá de la jurisdicción nacional, permanezca inaccesible por mucho tiempo aun. Es igualmente probable entonces que Estados Unidos intente en el muy corto plazo aprovechar esas ventajas que ofrecemos como colonias económicas del hemisferio, si no es que ya lo está haciendo. En últimas, que todo ello pase o no, la posibilidad es muy real y debemos reaccionar.

No lo hemos hecho hasta ahora. Las investigaciones en las dependencias estatales mexicanas supuestamente encargadas de estos estudios, pueden resultar especialmente infructuosas. Como lo mencionamos en algún momento, la literatura es igualmente pobre. A parte de los trabajos realizados por Alberto Székely, Juan Carlos Bossio y algunos otros, no hay nada. Lo único que en-

²Son probablemente sólo rumores, pero hay fuentes extraoficiales que aseguran que bucos estadounidenses conducen ya algunas operaciones de recuperación en el Golfo de México, en forma desde luego completamente clandestina. No sería la primera vez.

contamos en un órgano de información oficial, como es el Boletín del INEGI de 1985 (Núm.15), es un estudio de José Lugo Hubb sobre el relieve submarino mexicano intitulado "Morfoestructuras del fondo oceánico mexicano". En el periódico *El Día* del 9 de julio de 1982 apareció un artículo de Oscar Contreras, autor de algunos trabajos descriptivos sobre la minería oceánica en general, intitulado "Los minerales estratégicos", en el que se limita a discutir aspectos aislados del carácter estratégico del cobalto, el cobre, el manganeso y el níquel para Estados Unidos. Fuera de lo anterior, no hay prácticamente nada.

Evaluar la importancia de la minería para el mundo en desarrollo, y particularmente para México, requeriría de una investigación de tesis a parte. No es necesario. Algunos de los usos de los cuatro minerales estudiados en alguna parte del trabajo, serán suficientes para apreciar lo esencial que pueden resultar metales como el cobre, el cobalto, el manganeso y el níquel para industrias como la mexicana. Una economía no crece sin materias primas minerales. El desarrollo de toda la planta productiva de un país depende de su disponibilidad.

Pues bien, ¿estamos analizando el presente y el futuro de un recurso que es nuestro, que todavía no podemos explotar, pero que es vital para el crecimiento y que debemos proteger en tanto no adquiramos la tecnología y el capital necesarios para la explotación. Esta urgencia se convierte incluso en un asunto de actitud mental. Tenemos que fundar las bases para ir formando esa capacidad de respuesta ante las amenazas y los imprevistos que permiten a Naciones como la estadounidense sobrevivir en toda coyuntura.

México también tiene objetivos nacionales e intereses vitales que defender, un sistema de seguridad nacional que alimentar y proteger. México también tiene un proyecto: el de crecer. Es un proyecto de índole completamente distinta al norteamericano, pero requiere casualmente de los mismos ingredientes: seriedad, organización, hombres, capital, una planta industrial... materias primas.

Y sobretodo requiere de realismo. México necesita ser más agresivo con un mundo que es agresivo con él. Pero creativamente agresivo: más machiavelliano, más morganthauniano, menos ingenuo, más objetivo y consciente de las propias limitaciones y de las del mundo. La negociación ha sido, es y será probablemente siempre su principal arma. Ahora debe aprender a usarla, observando al universo político, económico, jurídico, social, cultural, psicológico que lo rodea en su justa luz, dándole su justo significado y actuando en consecuencia en función de los objetivos y los intereses nacionales.

La realidad internacional de la minería oceánica está allí, al acecho, peligrosa. De momento no podemos ni debemos hacer más que estudiarla, para estar preparados a cualquier eventualidad. Más adelante, enterados de los posibles desenlaces y de las salidas, podremos pensar en alternativas de acción y diseñar estrategias -que tentativamente podrían ir en el sentido de una evaluación seria de la localización y las reservas, y de una estricta regulación jurídica, con todo un sistema de permisos y licencias.

En última instancia, no se trata de prohibir la explotación, sino de enterarnos y regularla en nuestro beneficio. Enterémonos pues!

Pero tenemos otra responsabilidad. En calidad de participantes a la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, colaboradores en la elaboración del documento y ratificadores del mismo, miembros activos en la Asamblea General y en varios otros foros de concertación de las Naciones Unidas y líderes espirituales del Tercer Mundo, debemos presionar en favor del significado original e innovador del principio de *patrimonio común de la humanidad*. Debemos luchar por la incolumidad de los recursos de los fondos marinos y oceánicos más allá de los límites de la jurisdicción nacional, hasta que sea encontrada una fórmula que satisfaga a todos y pueda ser iniciada la recuperación masiva.

Este también es realismo sano, y un asunto de interés nacional si queremos algún día participar en la repartición de las riquezas polimetálicas del mar.

BIBLIOGRAFIA Y HEMEROGRAFIA

1. ADAMS, Walter, "The military industrial complex and the new industrial State", revista *American Economic Review* LVIII, Nº2, Mayo 1968
2. AINSBAG, J.K. y J.L. Van der Voort, "The ocean mining industry: a benefit for every risk?", revista *Oceanus*, Vol.25, Nº3, Febrero 1982
3. ATENCIO, Jorge E., *Que es la geopolitica*, Ediciones Pleamar, Buenos Aires, 1965
4. BROSAGE, Robert, "The making of the national security State", en Leonard S. Rodberg y Derek Shearer, *The Pentagon Watchers: students reports on the national security State*, Doubleday and Co., Garden City, New York, 1970
5. BOSSIO ROTONDO, Juan Carlos, "El abastecimiento externo de los EJA; el caso de las materias primas no renovables", revista *Problemas del Desarrollo*, Nº 26, Noviembre 1978-Enero 1979
6. BOSSIO ROTONDO, Juan Carlos, *La explotacion minera de los fondos marinos y las industrias mineras del Tercer Mundo*, Centro de Estudios Económicos y Sociales del Tercer Mundo, México, 1977
7. BRADUS, James M., "Seabed materials", revista *Science*, Vol.233, Febrero 20 1987
8. BRODIE, Bernard, *Guerra y politica*, F.C.E., México, 1978 (primera edición)
9. BURFOUGHS, Tom, "Ocean mining: boom or bust?", revista *Technology Review*, Vol.87, Nº3, Abril 1984
10. CLARK, Joel P., Frank R. Field III, John V. Busch, Thomas B. King, Barbara Poggioli y Elaine P. Rothman, "How critical are critical materials?", revista *Technology Review*, Vol.89, Nº6, Agosto/Septiembre 1985
11. COMELIN, Joseph, *Le pouvoir militaire en Amerique Latine. Ideologie de la Securite Nationale*, Jean-Pierre Delarge Editour, Paris, 1977
12. CONTRERAS, Oscar, "Los minerales estrategicos", periodico *El Dia*, México, 9 de julio de 1982
13. COOPE, Robert, "Metals in the sea", revista *Technology Review*, Vol.87, Nº3, Abril 1984
14. DEAN, Heather, "Scarce resources: the dynamic of American imperialism", en K.T. Fann y Donald C. Hodges (editores), *Readings in U.S. imperialism*, Porter Sargent, Boston, 1971
15. DORFMAN, John R., "Nonferrous metals", revista *Forbes*, 2 de enero de 1983
16. *The Encyclopaedia Britannica*, 1985, Vol.24 ("North America-Drainage systems and waterways")

17. *The Encyclopaedia Britannica*, 1985, Vol.25 ("Oceans-Manganese nodules")
18. GALBRAITH, John Kenneth, *The new industrial State*, Houghton Mifflin Company, Boston, 1967
19. GANSLER, Jacques S., *The defense industry*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1981 (tercera reimpression)
20. GIRAUD, Pierre-Noël, *Economie politique des ressources minerales*, Tomo 3 ("Les matières premières minerales non-énergétiques"), Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, Paris, 1986
21. GRAY, Colin, *The geopolitics of the nuclear era: Heartland, Rimlands, and the technological revolution*, Crane, Russak & Co., Inc., New York, 1977
22. *La Guia del Tercer Mundo 1984-85*, Periodistas del Tercer Mundo, A.C., Mexico, p.495
23. *La Guia del Tercer Mundo 1988*, Periodistas del Tercer Mundo, A.C., Buenos Aires, p.529
24. HARGREAVES, J.David y S.Fronson, *World index of strategic minerals. Production, exploitation, and risk*, Facts On File, Inc., New York, 1983
25. HEATHE, G.R., "Manganese nodules: unanswered questions", revista *Oceanus*, Vol.23, Nº3, Febrero 1982
26. HOUSTON, Patrick, "Demand can't shake the depression in metals", revista *Business Week*, 14 de enero de 1985
27. HUDDLE, Franklin P., "The evolving national policy for materials", revista *Science*, 20 de febrero de 1976
28. Instituto de Geografía de la UNAM, *Boletín*, Nº15, Mexico, 1985
29. JOLLY, Janice L.W., "Copper", en U.S. Bureau of Mines, *Mineral facts and problems*, 1985, U.S.Government Printing Office, Washington, D.C.
30. JONES, Thomas S., "Manganese", en U.S. Bureau of Mines, *Mineral facts and problems*, 1985, U.S.Government Printing Office, Washington, D.C.
31. KIRK, William S., "Cobalt", en U.S. Bureau of Mines, *Mineral facts and problems*, 1985, U.S.Government Printing Office, Washington, D.C.
32. KNEDHT, Robert W., "Mining in ocean depths", revista *Oceanus*, Vol.23, Nº3, Febrero 1982
33. KRASNER, Stephen D., *Defending the national interest. Raw materials investments and U.S. foreign policy*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1978
34. LACOSTE, Yves, *La géographie, ça sert, d'abord, a faire la guerre*, FOM/Fer-tite Collection Maspero, Paris, 1982

35. LAFFRANCE, J.F., "Spending for defense: boom or detriment", periódico *Los Angeles Times*, 10 de enero de 1978
36. LEWIS, P., "Defense costs and economy", periódico *New York Times*, 19 de diciembre de 1976
37. LUCCHINI, Laurent y Michel Voelckel, *Les Etats et la mer*, Notes et études documentaires (La Documentation Française), Paris, 1978
38. MACHIAVELLI, Niccolò, *Il Principe*, BUR (Biblioteca Universale Rizzoli), Milano, 1965 (octava edición)
39. MADINGER, Halford J., *Democratic ideals and reality*, W.W.Norton & Co., New York, 1962
40. MALONE, James L., "Freedom and opportunity: foundation for a dynamic oceans policy" (Address before the Law of the Sea Institute in San Francisco on September 24, 1984), *Department of State Bulletin*, Vol.64, Nº2072, Diciembre 1984
41. MALONE, James L., "Who needs the sea treaty?", revista *Foreign Policy*, Nº 54, Verano 1984
42. MANHEIM, F.T., "Marine cobalt resources", revista *Science*, Vol.232, 2 de mayo de 1986
43. MORSENFELT, Hans J., "Comments", revista *Foreign Policy*, Nº18, Verano 1975
44. Naciones Unidas, *Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*, Versión en Español, Doc.A/CONF.52/122, 7 de octubre de 1982
45. Naciones Unidas, solicitudes de inscripción de empresas como primeras inversionistas: LOS/PCN/86 del 23 de julio de 1987 ("DORD" de Japón); LOS/PCN/87 del 23 de julio de 1987 (Gobierno de la India); LOS/PCN/88 del 23 de julio de 1987 ("Yushrogeologiya" de la URSS); LOS/PCN/89 del 23 de julio de 1987 ("AFERNOD" de Francia); LOS/PCN/BUR/R.2 a 4 (informes del Grupo de Expertos Técnicos)
46. NULTY, Peter, "How to pay a lot for cobalt", revista *Fortune*, 4 de abril de 1983
47. NYE, Joseph S. (Jr.), "The defense game", revista *The New York Times Book Review*, 28 de septiembre de 1985
48. OBERDORFER, Don, "Report urges major changes in national security strategy", periódico *The Washington Post*, 11 de enero de 1988
49. OBIDLS, J.M., *Crisis energética y recursos naturales*, Salvat Editores S.A., Barcelona, 1973
50. OROZCO, José Luis, *El Estado norteamericano*, Grandes Tendencias Políticas Contemporáneas, UNAM, México, 1986 (primera edición)
51. PARFETO, Vilfrido, *The mind and society: a treatise on general sociology*,

- Dutton, New York, 1963
52. PETRONIO, Giuseppe, *L'attivita letteraria in Italia*, Palumbo, Firenze, 1977
 53. REAGAN, Ronald, "Peace and national security" (Address to the Nation, Washington D.C., March 23, 1983), *Department of State Bulletin*, Vol.83, N° 2073, April 1983
 54. REAGAN, Ronald, "U.S.Oceans Policy" (President's Statement and Proclamation 5000, March 10, 1983), *Department of State Bulletin*, Vol.83, N°2073, Junio 1983
 55. REZA: A CARDENAS, Horacio, "La lucha por la hegemonia mundial: el caso de los nuevos materiales", revista *Estudios Politicos*, UNAM, Vol.7, N°1, Enero-Marzo 1983
 56. SAU AGUAYO, Julio, "La explotación internacional de los fondos marinos y oceánicos", *Anuario Mexicano de Relaciones Internacionales 1981*, ENEP ceatlán (UNAM), México, 1982 (primera edición)
 57. SAXE-FERNANDEZ, John, "Seguridad nacional: concepto peligroso", periódico *Excelsior*, México, 17 de mayo de 1988
 58. SCHLESINGER, Arthur Meier, *La Presidencia imperial*, PUF, Paris, 1976
 59. SEMPA, Francis P., "Consideraciones geopoliticas en las relaciones internacionales de Estados Unidos", revista *Ciencia Politica*, N°8, Bogota, III trimestre 1987
 60. SILVA MICH-ELENA, José A., *Politica y bloques de poder. Crisis en el sistema mundial*, Siglo XXI Editores, México, 1987 (séptima edición)
 61. SIBLEY, Scott F., "Nickel", en U.S. Bureau of Mines, *Mineral Facts and profiles*, 1985, U.S.Government Printing Office, Washington, D.C.
 62. SLEVICH, S.B. y V.M.Livshits, "Fuesta en explotación de los recursos minerales y energéticos del Océano Mundial", en *Geografia economica del Océano Mundial*, Editorial Progreso, Moscú, 1979
 63. SMOLE, Richard, *National security and the nuclear dilemma*, Random House, New York, 1984
 64. SPYNNAN, Nicholas, *The geography of peace*, Harcourt, Brace & Co., New York, 1944
 65. U.S.Congress, Committee on Foreign Affairs, *Bill H.R.2759: Deep Seabed Hard Mineral Resources Act*, 15 de mayo de 1980
 66. U.S.Congressional Research Service, *Deep seabed minerals: resources, jurisdiction, and strategic interest*, U.S.Government Printing Office, Washington, 1° de mayo de 1978
 67. U.S.National Commission on Materials Policy, "National Materials Policies as reflected in the laws of the U.S.", report by the Arctic Institute of

North America, Septiembre 1972

- 68. U.S.National Commission on Supplies and Shortages, *Government and the Nation's resources*, Diciembre 1976
- 69. U.S.National Resources Committee, *Energy resources and National policy*, Enero 1979
- 70. U.S.State Department, *The Global 2000 Study*, Informe al Presidente Carter preparado conjuntamente con el Consejo sobre la Calidad Ambiental, Vol.2 (Technical Report), Cap.2 ("The Projections")



CONVENCION
DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE EL DERECHO DEL MAR

Distr.
LIMITADA

LOS/PCN/L.55
6 de enero de 1984
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMISION PREPARATORIA DE LA AUTORIDAD
INTERNACIONAL DE LOS FONDOS MARINOS
Y DEL TRIBUNAL INTERNACIONAL DEL
DERECHO DEL MAR
Nueva York, 7 a 18 de diciembre de 1987

INFORME DEL PRESIDENTE DE LA COMISION PREPARATORIA ACERCA DE LA REUNION
DE LA MESA AMPLIADA CELEBRADA DEL 7 AL 18 DE DICIEMBRE DE 1987 A FIN DE
CONSIDERAR LAS SOLICITUDES PRESENTADAS POR FRANCIA, EL JAPON Y LA UNION
DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS DE INSCRIPCION COMO PRIMEROS
INVERSIONISTAS CON ARREGLO A LA RESOLUCION II

1. De conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3 del artículo 14 del reglamento de la Comisión Preparatoria, que dispone que la Mesa Ampliada actuará en nombre de la Comisión Preparatoria en calidad de órgano ejecutivo encargado de la aplicación de la resolución II de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, la Mesa Ampliada se reunió el 7 de diciembre de 1987 a fin de considerar las solicitudes presentadas por:

- a) El Gobierno de la República Francesa en nombre del Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER), en representación de la Association Française d'Etudes et de Recherche des Nodules (AFRENCD);
- b) El Gobierno del Japón, en nombre de la empresa japonesa "Deep Ocean Resources Development Co., Ltd." (DORD);
- c) El Gobierno de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas en nombre de la empresa estatal soviética "Yuzhmorgeologiya";

de inscripción como primeros inversionistas con arreglo a las decisiones de la Comisión Preparatoria que figuran en los documentos LOS/PCN/L.49, párrafo 6, y LOS/PCN/L.54/Rev.1, párrafo 42.

2. El Grupo de Expertos Técnicos, establecido de conformidad con las declaraciones que figuran en los documentos LOS/PCN/L.41/Rev.1, anexo, y LOS/PCN/L.43/Rev.1 para prestar asistencia a la Mesa Ampliada en su consideración de las solicitudes anteriormente mencionadas, se reunió del 23 de noviembre al 5 de diciembre de 1987.

3. Durante sus reuniones el Grupo de Expertos Técnicos hizo un examen de las solicitudes presentadas por Francia, el Japón y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas a fin de determinar si las solicitudes se ajustaban a la resolución II de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, en particular con el principio de igual valor comercial estimado, y se ajustaban a las directrices y procedimientos enunciados en las declaraciones contenidas en los documentos LOS/PCN/L.41/Rev.1 y LOS/PCN/L.43/Rev.1.

4. Con arreglo a su mandato, el Grupo de Expertos Técnicos presentó a la Mesa Ampliada sus informes sobre las solicitudes presentadas por Francia, el Japón y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (LOS/PCN/BUR/R.2, LOS/PCN/BUR/R.3 y LOS/PCN/BUR/R.4).

5. En esos informes el Grupo de Expertos Técnicos llegó por unanimidad a la conclusión de que las solicitudes presentadas por Francia, el Japón y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas habían sido presentadas con arreglo a la resolución II y a las declaraciones contenidas en los documentos LOS/PCN/L.41/Rev.1, anexo, y LOS/PCN/L.43/Rev.1. Además, respecto de las áreas que debían reservarse a la Autoridad y las que debían asignarse a los solicitantes en carácter de áreas de primeras actividades, el Grupo de Expertos Técnicos llegó también a la conclusión de que:

a) Basándose en los resultados de las investigaciones y los análisis de los datos de que se dispone en la actual etapa de prospección y exploración de nódulos polimetálicos, ambas áreas ofrecen posibilidades similares de hallar sitios mineros competitivos. En consecuencia, el valor comercial estimado del área que se propone que se reserve para la Autoridad puede considerarse igual al valor comercial estimado del área que se propone que se asigne al solicitante;

b) El valor comercial estimado de la combinación de las áreas aportadas puede considerarse igual al promedio de los valores comerciales estimados de las áreas identificadas por cada uno de los solicitantes.

Recomendaciones del Grupo de Expertos Técnicos sobre la
solicitud presentada por Francia

6. El Grupo de Expertos Técnicos recomendó que:

a) Se designara como área reservada el área constituida por el Sector A₁ (20.180 km² en la región central), el Sector B₂ (3.550 km² en la región central), el Sector C₁ (22.350 km² en la región occidental) y el Sector A₂ (109.360 km² en la región occidental), con una superficie total de 155.440 km²;

b) Se designara como área de primeras actividades asignada al solicitante el área constituida por el Sector F₁ (43.960 km² en la región central), el Sector F₂ (8.330 km² en la región occidental), el Sector B₁ (4.960 km² en la región central) y el Sector C₂ (17.750 km² en la región occidental), con una superficie total de 75.000 km² (LOS/PCN/BUR/R.2).

Recomendaciones del Grupo de Expertos Técnicos sobre la
solicitud presentada por el Japón

7. El Grupo de Expertos Técnicos recomendó que:

a) Se designara área reservada el área constituida por el Sector CONT (17.300 km² en la región central), el Sector B₂ (15.900 km² en la región oriental), el Sector B₁ (6.800 km² en la región occidental), el Sector AT₁ (43.500 km² en la región occidental), el Sector AT₂ (23.100 km² en la región occidental), el Sector AT₃ (36.800 km² en la región occidental), y el Sector AT₄ (6.600 km² en la región central), que sumados arrojan una superficie total de 150.000 km²;

b) Se designara área reservada al solicitante el área abarcada por el Sector SA₁ (34.300 km² en la región occidental), el Sector SA₂ (18.000 km² en la región central) y el Sector A (22.700 km² en la región occidental), que en conjunto comprenden una superficie de 75.000 km² (LOS/PCN/BUR/R.3).

Recomendaciones del Grupo de Expertos Técnicos sobre la solicitud
presentada por la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

8. El Grupo de Expertos Técnicos recomendó que:

a) Se designara como área reservada el área compuesta por el Sector II (15.000 km² en la región central), el Sector X₁ (8.940 km² en la región central), el Sector X₂ (13.760 km² en la región occidental), el Sector VI₁ (46.267 km² en la región occidental) y el Sector VI₂ (48.161 km² en la región occidental), con una superficie total de 132.328 km²;

b) Se designara como área de primeras actividades que habría de ser asignada al solicitante el área compuesta por el Sector III (52.300 km² en la región central), el Sector Y₁ (8.940 km² en la región central) y el Sector Y₂ (13.760 km² en la región occidental), con una superficie total de 75.000 km² (LOS/PCN/BUR/R.4).

Consideración de los informes del Grupo de Expertos Técnicos
por la Mesa Ampliada

9. La Mesa Ampliada se reunió en ocho sesiones a puerta cerrada reservadas a los miembros de la Mesa. Dos de esas reuniones tuvieron carácter oficial y seis tuvieron carácter oficioso. La Mesa celebró una reunión abierta en la tarde del 17 de diciembre de 1987.

10. La Mesa tuvo ante sí los informes del Grupo de Expertos Técnicos (LOS/PCN/BUR/R.2 a 4). Además, los solicitantes habían dado a conocer para información de la Mesa Ampliada partes de sus respectivas solicitudes que figuraban en los documentos LOS/PCN/BUR/INF/R.2 a 4, 6 y 7.

11. Antes de la reunión de la Mesa Ampliada se celebraron reuniones oficiosas de información en que los portavoces del Grupo de Expertos Técnicos aclararon la labor del Grupo y la base sobre la cual habían llegado a sus recomendaciones.
12. La Mesa Ampliada hizo un examen detenido y prolongado de los informes del Grupo de Expertos Técnicos. Varias delegaciones formularon observaciones. En su consideración de los informes se plantearon muchas preguntas y se recabaron puntos de aclaración y formación.
13. Se señaló que, debido a la configuración compleja de las áreas reclamadas, se habían presentado las solicitudes sólo tras un período de negociaciones prolongado y arduo a fin de resolver los conflictos en lo que se refiere a la superposición de las reclamaciones.
14. Durante las reuniones de la Mesa Ampliada se plantearon varias cuestiones relacionadas con lo adecuado de los casos presentados por los solicitantes, considerando en particular las diferencias en cuanto al número y el carácter de los lugares de muestra utilizados por los solicitantes; los factores considerados por el Grupo de Expertos Técnicos para estimar el valor comercial de las diversas áreas; la manera en que el Grupo había podido llegar a conclusiones similares respecto de la cuestión del valor comercial estimado igual con respecto a las tres solicitudes, pese a información diferente y a situaciones ligeramente diferentes, y cuestiones relacionadas con las diferencias entre esas solicitudes y la solicitud de la India.
15. Además, se plantearon en la Mesa Ampliada cuestiones relacionadas, entre otras cosas, con la metodología utilizada por el Grupo de Expertos Técnicos y las expresiones utilizadas en el informe. Se plantearon cuestiones además en cuanto al monto de dinero gastado en las actividades de prospección por los solicitantes.
16. En la reunión de la Mesa Ampliada algunas delegaciones propusieron que hubiera una cláusula de salvaguardia en cuya virtud los primeros inversionistas pagaran indemnización si el área reservada para la Autoridad resultara no tener un valor comercial estimado igual al del área asignada a los solicitantes. Algunas delegaciones, incluidos los Estados certificantes, declararon que esa idea era ajena al sistema de primeros inversionistas incorporados en la resolución II y, por lo tanto, era totalmente inaceptable.
17. Se observó que había una diferencia en la redacción utilizada en el informe del Grupo de Expertos Técnicos respecto de la solicitud de la India para certificar la equivalencia comercial de la utilizada en los tres informes que la Mesa tenía ante sí. Se observó además que los datos presentados respecto de algunos sectores de las primeras áreas propuestas eran en general más amplios que los datos presentados respecto de algunos sectores del área que se proponía que se reservara para la Autoridad.
18. Algunas delegaciones señalaron que esas cuestiones eran importantes para la Mesa Ampliada por cuanto tenía que estar convencida de que la Autoridad, de conformidad con las disposiciones de la resolución II, recibiría áreas de igual valor comercial estimado al de las reservadas a los solicitantes. Ello era no sólo fundamental en el sistema paralelo de explotación incorporado a la Convención, sino

de importancia primordial para la viabilidad del régimen internacional de los fondos marinos contenido en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.

19. Los portavoces del Grupo de Expertos Técnicos dieron respuesta a esas preguntas y dieron las aclaraciones y la información solicitada, así como también lo hicieron los primeros inversionistas durante las sesiones oficiosas de información y en la reunión de la Mesa Ampliada misma.
20. Durante la reunión de la Mesa Ampliada se planteó la cuestión de lo efectivo del control del Japón sobre "Deep Ocean Resources Development Co., Ltd." (DORD). Se indicó que, de conformidad con la solicitud presentada por el Japón, la empresa se había constituido en el Japón y era una persona jurídica que poseía la nacionalidad japonesa. La delegación del Japón señaló que el Gobierno del Japón ejercía control efectivo sobre "Deep Ocean Resources Development Co., Ltd." (DORD) mediante su legislación y reglamentación nacional y que, además, tenía un interés de 70% en la empresa. Francia confirmó además que el Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER), actuando en representación de la Association Française d'Etudes et de Recherche des Nodules (AFERNOD), tenía la nacionalidad francesa y participación del Gobierno francés. En respuesta a la opinión de que el factor decisivo no era la nacionalidad de la empresa sino el control efectivo del Estado certificador, se señaló a la atención de la Mesa Ampliada el hecho de que la resolución II requería que un primer inversionista poseyera la nacionalidad del Estado certificador o estuviera efectivamente en control de él o de sus nacionales.
21. Algunas delegaciones destacaron la importancia de asegurar que se realizaran las actividades del primer inversionista de conformidad con los principios relativos a la preservación del medio marino tal como figuraban en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Se destacó también la opinión de que las primeras actividades debían realizarse de manera compatible con la Convención.
22. Tras examinar los informes del Grupo de Expertos Técnicos, la Mesa Ampliada procedió a considerar y aprobar textos acordados de las decisiones relativas a la inscripción.
23. Habiendo considerado las solicitudes presentadas por Francia, el Japón y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, y atendidas los informes del Grupo de Expertos Técnicos, tomando en cuenta la nueva información y las aclaraciones suministradas durante el examen, la Mesa Ampliada decidió aprobar las recomendaciones que figuraban en los informes del Grupo de Expertos Técnicos (LOS/PCN/BUR/R.2 a 4), tal como figuraban en los documentos LOS/PCN/97 a 99.
24. En una reunión abierta de la Mesa Ampliada el Presidente dio lectura a las decisiones de la Mesa acerca de las solicitudes presentadas por los Gobiernos de Francia, el Japón y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas de inscripción en carácter de primeros inversionistas con arreglo a la resolución II (LOS/PCN/97 a 99).
25. A continuación el Presidente de la Comisión Preparadora dio lectura a la declaración siguiente:

/...

"La Mesa Ampliada considerará que, como resultado de la inscripción, los primeros inversionistas adquieren ciertos derechos y, a la vez, de la inscripción derivan ciertas obligaciones para los primeros inversionistas y los Estados certificadores, en particular con arreglo a los párrafos 4, 5, 7 y 12 de la resolución II y de la declaración contenida en el anexo del documento LOS/PCN/L.41/Rev.1, anexo."

26. Como consecuencia de la inscripción de los primeros inversionistas de conformidad con los párrafos 9 y 12 de la declaración contenida en el anexo del documento LOS/PCN/L.41/Rev.1, anexo, se ha renunciado voluntariamente a ciertas áreas en el momento de la inscripción y se han depositado en poder de la Comisión Preparatoria. Esas áreas se reservarán para formar parte de las áreas de solicitud de posibles solicitantes en condiciones de presentar su solicitud de inscripción en carácter de primeros inversionistas con arreglo al párrafo 1 a) i) de la resolución II, en tanto entra en vigor la Convención.
27. La inscripción del primer grupo de primeros inversionistas constituyó una etapa importante de la aplicación de la resolución II. Constituye además un hito significativo en la aplicación del sistema de primeros inversionistas, reforzando con ello el régimen de los fondos marinos internacionales tal como figura en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.
28. La Mesa Ampliada expresa su agradecimiento al Grupo de Expertos Técnicos por los informes amplios acerca de las tres solicitudes, que facilitarán considerablemente la labor de la Mesa Ampliada. La Mesa Ampliada desea agradecer además a los portavoces del Grupo de Expertos Técnicos, el Sr. Luis G. Preval Páez (Cuba) y el Dr. T. R. P. Singh (India), por la excelente y útil forma en que explicaron los informes del Grupo y en particular la base sobre la cual llegaron a sus recomendaciones.
29. Finalmente, la Mesa Ampliada expresó también su reconocimiento al personal de la Secretaría por su asistencia y sus esfuerzos para facilitar la labor del Grupo de Expertos Técnicos y la labor de la Mesa Ampliada.



CONVENCION
DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE EL DERECHO DEL MAR

DISTR.
GENERAL

LOS/PUN/ah
23 julio 1987
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS/RUSSO

COMISION PREPARATORIA DE LA AUTORIDAD
INTERNACIONAL DE LOS FONDOS MARINOS
Y DEL TRIBUNAL INTERNACIONAL DEL
DERECHO DEL MAR
Nueva York, 27 de julio a 21 de agosto de 1987

RECIBO DE UNA SOLICITUD REVISADA PRESENTADA POR EL GOBIERNO DE
LA UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS A EFECTOS DE LA
INSCRIPCION DE LA EMPRESA SOVIETICA "YUZHMORGEOLOGIYA" COMO
PRIMER INVERSIONISTA

Nota del Secretario General

De conformidad con la declaración sobre la aplicación de la resolución II (LOS/PUN/L.41/Rev.1, anexo) aprobada por la Comisión Preparatoria en Nueva York el 5 de septiembre de 1986 y la declaración sobre la aplicación de la resolución II (LOS/PUN/L.43/Rev.1) aprobada por la Comisión Preparatoria en Kingston el 10 de abril de 1987, el Secretario General notifica por la presente a la Comisión Preparatoria que el 10 de julio de 1987 recibió una carta de la delegación de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, fechada el mismo día, en la que se adjuntaba una solicitud revisada para la inscripción de la empresa soviética "Yuzhmorgeologiya" como primer inversionista en virtud de las disposiciones de la resolución II, que rige las inversiones preparatorias para realizar primeras actividades en los fondos marinos relacionadas con los núcleos polimetálicos. Se incluye adjunto el texto de la carta.

Anexo

CARTA DE FECHA 20 DE JULIO DE 1987 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL
POR LA DELEGACION DE LA UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS

[Original: ruso]

Tengo el honor de transmitir adjunto a la Comisión Preparatoria de la
Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y del Tribunal Internacional del
Derecho del Mar una solicitud revisada para la inscripción de la empresa soviética
"Yuzhmoregeologiya" en calidad de primer inversionista.

La solicitud revisada se presenta de conformidad con las decisiones de la
Comisión Preparatoria (documentos LOS/PCH/L.41/Rev.1 de 11 de septiembre de 1986,
LOS/PCH/L.43/Rev.1, de 15 de abril de 1987).

(Firmado) Y. KAZMIN
En nombre de la delegación de la URSS
en la Comisión Preparatoria de la
Autoridad Internacional de los Fondos
Marinos y del Tribunal Internacional
del Derecho del Mar



CONVENCION
DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE EL DERECHO DEL MAR

Distr.
GENERAL

LOS/PCN/89
23 julio 1987
ESPAÑOL
ORIGINAL: FRANCÉS, INGLÉS

COMISION PREPARATORIA DE LA AUTORIDAD
INTERNACIONAL DE LOS FONDOS MARINOS
Y DEL TRIBUNAL INTERNACIONAL DEL
DERECHO DEL MAR
Nueva York, 27 de julio a 21 de agosto de 1987

RECIBO DE UNA SOLICITUD REVISADA PRESENTADA POR EL GOBIERNO
DE FRANCIA PARA LA INSCRIPCION COMO PRIMER INVERSIONISTA CON
ARREGLO A LA RESOLUCION 11 DE LA TERCERA CONFERENCIA DE LAS
NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR

Nota de Secretario General

De conformidad con la declaración sobre la aplicación de la resolución 11 (LOS/PCN/L.41/Rev.1), aprobada por la Comisión Preparatoria en Nueva York el 5 de septiembre de 1986, y la declaración sobre la aplicación de la resolución 11 (LCS/PCN/L.43/Rev.1), aprobada por la Comisión Preparatoria en Kingston el 10 de abril de 1987, el Secretario General informa a la Comisión Preparatoria de que el 20 de julio de 1987 recibió del Presidente de la delegación de Francia ante la Comisión Preparatoria una carta fechada ese mismo día, en la que figura una solicitud revisada para la inscripción de Francia como primer inversionista, con arreglo a las disposiciones de la resolución 11, que regula las inversiones preparatorias de las primeras actividades en los fondos marinos en relación con los núcleos poliméricos. El texto de la carta se adjunta al presente documento.

LOS/12N/89
Español
Página 2

Anexo

CARTA DE FECHA 20 DE JULIO DE 1987 DIRIGIDA AL SECRETARIO
GENERAL POR EL PRESIDENTE DE LA DELEGACION DE FRANCIA ANTE
LA COMISION PREPARATORIA

(Original: francés)

Se acompaña adjunta la solicitud revisada de inscripción de Francia, que se deposita ante Usted de conformidad con el párrafo 8 de la declaración LOS/PKN/L.43/hev.1, de fecha 15 de abril de 1987, formulada en Kingston por el Presidente de la Comisión Preparatoria.

(Firmado) Michel SUCHOD
Presidente de la delegación de Francia
ante la Comisión Preparatoria



CONVENCION
DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE EL DERECHO DEL MAR

Distr.
GENERAL

LOS/PCN/86
23 julio 1987
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMISION PREPARATORIA DE LA AUTORIDAD
INTERNACIONAL DE LOS FONDOS MARITIMOS
Y DEL TRIBUNAL INTERNACIONAL DEL
DERECHO DEL MAR

Nueva York
27 de julio a 21 de agosto de 1987

RECIBO DE LA SOLICITUD REVISADA PRESENTADA POR EL GOBIERNO DEL
JAPON PARA LA INSCRIPCION DE LA EMPRESA JAPONESA "DEEP OCEAN
RESOURCES DEVELOPMENT COMPANY, LTD." COMO PRIMER INVERSIONISTA
CON ARREGLO A LA RESOLUCION II DE LA TERCERA CONFERENCIA DE
LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR

Nota del Secretario General

De conformidad con la declaración sobre la aplicación de la resolución II (LOS/PCN/L.41/Rev.1, anexo) aprobada por la Comisión Preparatoria en Nueva York el 5 de septiembre de 1986, y la declaración sobre la aplicación de la resolución II (LOS/PCN/L.43/Rev.1) aprobada por la Comisión Preparatoria en Kingston el 10 de abril de 1987, el Secretario General informa a la Comisión Preparatoria que el 20 de julio de 1987 recibió una carta, fechada ese mismo día, de la Misión Permanente del Japón ante las Naciones Unidas, dirigida al Presidente de la Comisión Preparatoria, a la que se adjuntaba una solicitud revisada para la inscripción de la empresa japonesa "Deep Ocean Resources Development Company, Ltd." como primer inversionista con arreglo a las disposiciones de la resolución II, que rige las inversiones preparatorias para llevar a cabo primeras actividades en los fondos marinos relacionadas con los nodulos polimetálicos. El texto de la carta se anexa al presente documento.

Anexo

CARTA DE FECHA 20 DE JULIO DE 1987 DIRIGIDA AL PRESIDENTE DE LA
COMISION PREPARATORIA POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DEL JAPON
ANTE LAS NACIONES UNIDAS

En relación con nuestra carta de fecha 21 de agosto de 1984, sobre la presentación de una solicitud para la inscripción de la empresa japonesa "Deep Ocean Resources Development Company, Ltd." como primer inversionista con arreglo a las disposiciones de la resolución II (LOS/PCN/50) y en relación con la declaración sobre la aplicación de la resolución II (LOS/PCN/L.41/Rev.1) aprobada por la Comisión Preparatoria en Nueva York el 3 de septiembre de 1986 y con la declaración sobre la aplicación de la resolución II (LOS/PCN/L.43/Rev.1) aprobada por la Comisión Preparatoria en Kingston el 10 de abril de 1987, tengo el honor de transmitirle, adjunta a la presente y siguiendo instrucciones de mi Gobierno, una solicitud revisada para la inscripción de la empresa japonesa mencionada. Todos los documentos y datos pertinentes, incluidas las coordenadas geográficas del área mencionada en la solicitud revisada y una declaración en que se certifica el nivel de los gastos, se adjuntan a la solicitud revisada.

De conformidad con el párrafo 9 de la declaración sobre la aplicación de la resolución II (LOS/PCN/L.43/Rev.1), el Gobierno del Japón se reserva el derecho a retirar el volumen II (en el paquete sellado) de la solicitud revisada para hacer los ajustes necesarios en los datos contenidos en ese paquete en cualquier momento antes de que el grupo de expertos técnicos examine la solicitud. Le agradecería la devolución del original de la solicitud.

Le agradecería asimismo que dispusiera que el contenido de la presente carta se distribuyera como documento oficial de la Comisión Preparatoria.

(Firmado) K. KIKUCHI
Embajador Extraordinario
y Plenipotenciario
Representante Permanente del Japón
ante las Naciones Unidas



CONVENCION
DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE EL DERECHO DEL MAR

Distr.
GENERAL

LOS/PCN/87
23 julio 1987
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMISION PREPARATORIA DE LA AUTORIDAD
INTERNACIONAL DE LOS FONDOS MARINOS
Y DEL TRIBUNAL INTERNACIONAL DEL
DERECHO DEL MAR

Nueva York, 27 de julio a 21 de agosto de 1987

RECIBO DE LA SOLICITUD REVISADA DE INSCRIPCION COMO PRIMER INVERSIONISTA
PRESENTADA POR EL GOBIERNO DE LA INDIA CON ARREGLO A LA RESOLUCION II DE
LA TERCERA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR

Nota del Secretario General

De conformidad con la declaración sobre la aplicación de la resolución II (LOS/PCN/L.41/Rev.1, anexo) aprobada por la Comisión Preparatoria en Nueva York el 5 de septiembre de 1986 y la declaración sobre la aplicación de la resolución II (LOS/PCN/L.43/Rev.1) aprobada por la Comisión Preparatoria en Kingston el 10 de abril de 1987, el Secretario General informa a la Comisión Preparatoria que el 20 de julio de 1987 recibió de la Misión Permanente de la India ante las Naciones Unidas una nota verbal, fechada ese mismo día, a la que se adjuntaba una solicitud revisada para la inscripción de la India como primer inversionista con arreglo a las disposiciones de la resolución II, que rige las inversiones preparatorias para llevar a cabo primeras actividades en los fondos marinos relacionadas con los núcleos poliméricos. El texto de la nota verbal se anexa al presente documento.

Anexo

NOTA VERBAL DE FECHA 20 DE JULIO DE 1987 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL
POR LA MISION PERMANENTE DE LA INDIA ANTE LAS NACIONES UNIDAS

La Misión Permanente de la India ante las Naciones Unidas saluda atentamente al Secretario General de las Naciones Unidas y tiene el honor de presentar la solicitud revisada del Gobierno de la India para la inscripción y asignación de un área para llevar a cabo primeras actividades relacionadas con los nodulos polimetálicos, de conformidad con el párrafo 2 de la resolución que rige las inversiones preparatorias para primeras actividades relacionadas con los nodulos polimetálicos, aprobada por la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar el 30 de abril de 1982.

El Gobierno de la India le agradecería que señalara a la atención de la Comisión Preparatoria de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y del Tribunal Internacional de Derecho del Mar la presente solicitud de inscripción como primer inversionista y de asignación de un área de primeras actividades.
