

---

## LAS CIENCIAS GEOGRAFICAS EN EL PANORAMA DE LA CRISIS ACTUAL DE MATERIAS PRIMAS\*

---

JORGE L. TAMAYO

\* Discurso inaugural como Vicepresidente de la Corporación en 1974.

Hace dos años, desde esta misma tribuna tuve oportunidad de presentar ante ustedes las preocupaciones derivadas de la creciente alarma de los estudiosos sobre los problemas resultantes del fuerte crecimiento de la población y de su impacto en relación con la escasez de materias primas y más aún la posible falta de recursos necesarios para satisfacer las necesidades del hombre.

Recordé cómo Malthus había sido el primero que, en el siglo XVIII, había dado la voz de alarma y cómo los grandes progresos científicos y tecnológicos del siglo XIX, hicieron que se olvidara el planteamiento de Malthus y se pasara de un acentuado pesimismo a un exagerado optimismo.

También destacué cómo los progresos de la ciencia y la técnica, sobre todo en su aplicación en la medicina, en la higiene y en la salubridad, hicieron que disminuyera la mortalidad, estimulando la fecundidad, creciendo la natalidad, por lo que apareció un saldo favorable que se tradujo en fuertes incrementos de la población en la mayor parte del mundo; recordé también cómo pasada la primera guerra mundial aparecieron "nuevas Casandras" como ha llamado Zimmermann a quienes apoyándose en el planteamiento original de Malthus, han creado una nueva corriente que se ha dado en llamar el neomalthusismo.

Como resultado de esta preocupación, en los treinta de este siglo se desarrolló en todo el mundo el interés por el mejor conocimiento de los recursos naturales, del uso del suelo y su conservación, destacándose en el ámbito mundial sobre estos campos, las investigaciones y publicaciones de los Estados Unidos y de la URSS.

Es indudable que a partir de esa época surja la alarma por el impacto que la presencia del hombre está produciendo en el medioambiente, concretamente en la disminución de la fertilidad de la tierra y en la erosión de los suelos; se precisa por ello el criterio ecológico.

Evoqué la presencia entre nosotros de nuestro querido amigo, hoy ausente para siempre, William Vogt que en 1945 presentó en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística un notable trabajo titulado "Los Recursos Naturales de México", antecedente de la obra de gran resonancia que publicó tres años más tarde, con el título de "Camino a la Supervivencia".

Finalmente recordé a ustedes que Fairfiel Osborn en 1948 dio a conocer su obra titulada "Nuestro saqueado planeta" (Our Plundered Planet) y que completó en 1955 con los "Límites de la Tierra" (The limits of the Earth) acuñando de esta suerte en definitiva, la expresión de un grave problema que muchos creen puede sintetizarse así: "El enfrentamiento de la presencia del hombre y la naturaleza, que necesariamente obliga a pensar en que su relación tiene un límite o frontera".

A partir de esa época toda la literatura alarmista, alguna realista, otra optimista en exceso, toma como punto de referencia la obra de Osborn y es frecuente que se discuta en torno de "los límites de la tierra".

El ambiente pesimista se apoya fundamentalmente en la preocupación por el fuerte crecimiento de la población y en una aparente carencia o escasez de alimentos y en general de material primas para satisfacer las necesidades del hombre.

En rápida revisión, hice mención de la llamada Revolución Verde, del interés en aprovechar los recursos inexplorados del mar; de las controversias sobre la disponibilidad total o regional de los recursos no renovables, de la notoria escasez de agua en función del aumento de la demanda y cómo la limitación de la disponibilidad de agua dulce, estimula la búsqueda y más tarde desarrollo de la tecnología para aprovechar aguas salobres y saladas.

Como resultado de esta información y también del balance positivo que representa el progreso tecnológico y la firme voluntad del hombre de encontrar salida a sus palabras afirmé con audacia:

Toda la información anterior permite considerar que frente al mal uso de recursos, hay la solución de utilizarlos

adecuadamente; que frente a la destrucción de algunos recursos, su defensa y conservación puede ser solución; que frente a los bajos rendimientos o menguada productividad, el hombre está encontrando constantemente procedimientos para elevar esta última.



## JORGE L. TAMAYO

Más adelante, agregué hace dos años "Los llamados países desarrollados, independientemente de que sus recursos sean suficientes o no, su posición política económica en el ámbito mundial está permitiendo satisfacer las necesidades de sus habitantes; en cambio otros países, algunos de ellos con abundancia de determinados recursos naturales, no han podido desarrollarse económicamente, constituyendo el conjunto de países subdesarrollados".

En conjunto, los países desarrollados no tienen el problema de escasez de alimentos y satisfactores de las diversas necesidades que ha creado la civilización, en cambio en los países subdesarrollados, enfermedades endémicas una, epidémica otras, muestran el fracaso de las estructuras económicas, sociales y políticas que han actuado en los últimos siglos y como cartel vergonzoso: "El hambre".

Dentro de los mismos países desarrollados se observan zonas marginadas que pueden localizarse en la periferia de las grandes urbes y en áreas situadas donde faltan algunos recursos naturales o medio de transporte, etcétera.

A la vista del indudable acierto que en el aprovechamiento de los recursos naturales nos están mostrando los países socialistas dije a ustedes: "No son Arcadias, pero ha logrado eliminar la mortalidad por hambre, mejorar las condiciones de alimentación, elevar los niveles de vida de sus habitantes, con una fórmula simple: lograr la adecuada distribución de los recursos disponibles. No lujos ni derroches; adecuada alimentación, satisfacción de necesidades físicas y sociales, han sido las soluciones que han puesto en marcha".

Recordé también la frase optimista de Zimmermann como conclusión en su importante libro "Recursos e Industrias del Mundo". "El problema de la adecuación de los recursos en los tiempos futuros es más un problema de sabiduría, que de límites fijados por la naturaleza".

Terminé mi exposición hace dos años y perdonen ustedes la reiteración en mis citas, con estas frases que con gusto repito ante esta tribuna:

Tengo fe en la sabiduría humana en el sentido lato de la expresión; porque derivada de ella, la Humanidad encontrará las fórmulas éticas en el más amplio sentido de la palabra, para orientar las condiciones de la humanidad futura, para una mejor distribución en el uso de los recursos.

Celebro tener la oportunidad de venir nuevamente a comentar con ustedes este apasionante tema, que ha salido de los recintos de las academias, que desborda de las páginas de politólogos, economistas y futurólogos, como ahora se dice; lo estamos viviendo, ante la crisis mundial de energéticos y en general de material primas.

En Europa, a partir de 1957, un grupo de intelectuales empezaron públicamente a mostrar su preocupación sobre este tema; así tenemos que Aurelio Peccei escribió el libro que ha tenido amplia divulgación titulado "El Abismo se Abre a Nuestros Pies" y que en tono alarmista, sustenta la tesis de que "una gran marejada de problemas mundiales puede ahogar el planeta".

A invitación de Peccei, en abril de 1968, se reunieron en Roma treinta hombres destacados de diferentes nacionalidades; a ellos Peccei señaló la necesidad de crear un grupo interdisciplinario que se dedicara a estudiar las dificultades y los problemas que propicia el irracional crecimiento económico. Es este el origen del Club de Roma que se constituyó como una institución privada internacional disponiendo de una donación de \$ 25 000.00 Dlls. de la fundación Volkswagen que encargó a Dennis Meadows, profesor adjunto de Dartmouth College de Hanover que llevase a cabo un estudio en el que intervinieron diez y siete jóvenes especialistas. En este estudio se siguió la técnica de emplear modelos matemáticos en computadoras que permitieron examinar y proyectar el uso potencial futuro de los recursos con que cuenta la Humanidad en cuanto al posible y seguro crecimiento de la misma.

Este equipo preparó el libro titulado "Los Límites del Crecimiento" que apareció en 1972 en inglés, siendo traducido en ese mismo año y publicado por el Fondo de Cultura Económica, con prólogo del distinguido economista mexicano Víctor L. Urquide del que entresacamos los siguientes párrafos que nos parecen interesantes.

Es evidente, por todas estas razones y por el hecho, explícitamente reconocido por los autores, de la desigualdad que impera en el planeta, que la transición hacia un mundo de equilibrio no puede hacer a un lado la necesidad de reestructurar las relaciones sociales, internas e internacionales.

No estábamos acostumbrados a pensar en estos términos, por más que en la historia se haya previsto muchas veces el fin apocalíptico. La ciencia moderna, cuyo desarrollo impredecible y acelerado en los últimos treinta años, para bien y para mal, ha sido extraordinario y ha alentado esperanzas y aún sueños extraplanetarios, permite ya reconocer, en efecto, que sí existen límites. Difícilmente pueden esperarse milagros tecnológicos que a su vez no impliquen mayor uso de recursos o tengan consecuencias graves sobre el ambiente. La situación actual del globo, las depredaciones del hombre sobre su ambiente por el afán de producir bienes materiales, por el afán de lucro o por incapacidad para establecer la paz duradera, no dan lugar a mucho optimismo. El mensaje que nos da los límites del crecimiento—y que constituye pieza central del proyecto sobre el "Predicamento de la humanidad" que seguirá llevando adelante el Club de Roma— es que todavía nos queda tiempo.

No es demasiado tarde, pero pronto lo será si no tomamos conciencia clara de lo que está pasando.

En forma resumida presento las conclusiones más salientes de este interesante libro que a causado tan gran revuelo en la opinión pública:

1.—Si las condiciones actuales del crecimiento de la población mundial, la industrialización, la contaminación, la producción de alimentos y la explotación de recursos naturales continúan como hasta ahora, los límites del crecimiento serán rebasados en los próximos cien años.

2.—Es posible establecer condiciones de equilibrio ecológico y económico, alterando las tendencias del crecimiento actual, pero garantizando a cada persona la igualdad de oportunidades en la realización de su potencial humano individual.

3.—La rapidez con que la humanidad decide seguir el segundo y abandonar el primero, será una garantía de éxito.

Del útil resumen de "Los Límites del Desarrollo" preparado por la Dirección General de Documentación e Informe Presidencial, reproducimos algunos párrafos que dan importante información.

A un ritmo más rápido que el de la explosión demográfica, ha crecido la producción industrial; para citar el ejemplo de los últimos años solamente, basta señalar que de 1963 a 1968 dicha actividad creció en un 7% anual (5% si se considera el incremento) "per cápita".

En términos globales también es posible afirmar que, dado el ritmo de crecimiento industrial (7%), superior al crecimiento demográfico (2%), en términos globales en los próximos 14 años, mejorará el nivel de vida de la población mundial. Esto, desde luego, supone que la producción industrial está distribuida igualitariamente entre todos los países del mundo, lo cual es falso. Es bien sabido que sólo un grupo de naciones altamente industrializadas, concentra dicho crecimiento industrial".

Para sostener el crecimiento económico y demográfico al ritmo actual, hasta el año 2 000, se necesita reunir una serie de ingredientes que puedan ser agrupados en dos categorías. La primera, incluye todas las necesidades físicas y se refiere a los recursos del planeta. En última instancia, estos son los que fijan los límites del crecimiento. La segunda se refiere a las necesidades sociales. El presente capítulo (segundo) se ocupa sólo de los primeros factores (físicos), pues los segundos son de difícil tratamiento y predicción (Los autores aclaran sin embargo, que incluso si los recursos materiales fueran inagotables, el crecimiento podrá ser entorpecido por problemas de tipo social). En consecuencia, los autores suponen que las condiciones sociales serán las mejores y que sólo variarían las disponibilidades de los recursos naturales. La pregunta que se proponen responder es cuánto crecimiento más pueden soportar los recursos naturales.

Alimentación.—Aunque no se dispone de datos exactos, se calcula que un tercio de la población mundial no está adecuadamente alimentada. La producción agrícola mundial conoce de constantes incrementos, pero la producción de alimentos en países no industrializados es cada día más insuficiente. Al propio tiempo, se da el hecho de que la tierra disponible para la agricultura no es económicamente explotable.

Aún si la sociedad decidiera pagar los altos costos, el crecimiento de la población muy pronto acercaría un nuevo "punto crítico", cuya superación implicaría costos todavía mayores que los anteriores. "En síntesis: el crecimiento exponencial de la demanda de alimentos es el resultado directo de la curva positiva de retroalimentación, característica de la expansión demográfica".

Recursos naturales no renovables.—Los yacimientos de minerales no podrán abastecer la demanda mundial más allá del año 2050, si el ritmo de consumo continúa. En muchos casos, este ritmo es inclusive superior al del

crecimiento demográfico, lo cual indica que cada año un mayor número de personas los usa y que incluso el consumo "per cápita" de los mismos crece año tras año.

De otro lado, los avances tecnológicos el crecimiento de los costos de localización, extracción, procesamiento y distribución: Los precios aumentan y llegará el momento en que, dada la disminución de las reservas, el costo de los recursos será excesivamente elevado. Este desenlace, considerando los actuales niveles de consumo y el ritmo del incremento de los mismos, se producirá a más tardar en cien años. Las apreciaciones anteriores tienen validez, inclusive si se toma en consideración la posibilidad de descubrir nuevas reservas, los avances tecnológicos y la sustitución de materiales, ya que la demanda crece exponencialmente".

Contaminación.—Otra de las cantidades que crecen actualmente en forma exponencial es la contaminación; esto es válido para casi todas las clases de contaminación ya identificadas. Hasta hoy no se sabe cuál es el límite máximo que puede ser tolerado; la presencia de procesos naturales que retardan la contaminación ha hecho que se adquiera conciencia del problema muy lentamente; pero esto mismo es lo que debe mantener en alerta a la Humanidad, pues no se sabe cuándo se llegará al límite soportable.

Muchos contaminantes crecen gracias a la explotación demográfica; otros, gracias a la industrialización, pero todos tienen que ver con la curva positiva de retroalimentación de ambos factores. Por ello, es difícil calcular su curva exponencial".

En el capítulo tercero los autores afirman que "los límites del crecimiento se presentarán muy pronto si las principales actividades del hombre siguen creciendo al ritmo actual".

De acuerdo con los datos recogidos y con el comportamiento de las variables, puede concluirse con toda certidumbre que la población y el crecimiento industrial se detendrán en los próximos cien años, como tiempo máximo. Pero conviene insistir que este colapso solamente se presentará si el actual estado de las cosas no cambia.

El último capítulo al "Estado de equilibrio global". La búsqueda de un estado de equilibrio en la sociedad humana ha sido planteada desde la antigüedad por pensadores como Platón (Las Leyes) y Aristóteles (La política). En el momento presente, nuestro mundo debe considerar que el crecimiento exponencial tiene límites. De ahí que el modelo expuesto en el libro proponga un "sistema mundial" que permite evitar el repentino e incontrolable desastre, y simultáneamente, satisface las exigencias materiales básicas de la población. Con tal finalidad sugiere adoptar estas medidas:

1.—Estabilizar la población para que el nivel de natalidad y de mortalidad sea el mismo en 1975. El capital industrial debe crecer naturalmente hasta 1990 y a partir de entonces estabilizarse.

2.—El consumo de recursos materiales no renovables debe reducirse (a partir de 1975) a una cuarta parte del nivel de consumo de 1970.

3.—Las preferencias económicas de la sociedad deben orientarse hacia servicios tales como la educación y el bienestar social, abandonando la producción de bienes materiales manufacturados.

4.—La contaminación por unidad agrícola e industrial se reducirá a una cuarta parte de la generada en 1970.

5.—En tanto que las medidas anteriores provocarán una reducción de los alimentos "per cápita", mucha gente seguirá mal nutrida, si permanecen las desigualdades actuales en la distribución del ingreso. Pero el capital debe desplazarse en forma masiva hacia la producción de alimentos, incluso si esto resulta antieconómico.

6.—El drenaje de capital industrial hacia la producción de servicios sociales y alimentos, redundará finalmente en un menor "stock" de capital industrial.

Para concluir el grupo de investigadores se preguntan:

¿Qué tipo de vida se generará en el estado de equilibrio global?, ¿permanecerán los patrones de inequidad e injusticia que caracterizan el mundo de hoy? Para estas preguntas, las respuestas dependen de los moldes mentales que se adapten ya que no existe un modelo de las condiciones sociales que prevalecerán en el estado de equilibrio. Conviene advertir desde luego, que el equilibrio global no significa el fin del progreso humano.

Concluye en un planteamiento que me parece fundamental:

1.—Hacer luz sobre los límites del sistema mundial y "estudiar el grado en que la actitud en torno al crecimiento es incompatible con las dimensiones de nuestro planeta finito".

2.—Ayudar a identificar y a estudiar los elementos dominantes y aún sus interacciones que influyen en el comportamiento del sistema mundial a largo plazo.

"El punto central de toda esta cuestión es saber; no sólo si la Humanidad podrá sobrevivir, pero aún si podrá evitar caer en una forma de vida degradada".

El grupo de Roma organizó en 1971 una reunión en Río de Janeiro a la que invitó a un grupo de intelectuales Latinoamericanos para que presentándole los estudios realizados por Dennis Meadows planteó la conveniencia de preparar el proyecto alternativo que tomará en cuenta los puntos de vista de los asistentes principalmente latinoamericanos por esto al estudio se le ha dado el nombre de Proyecto Latinoamericano, se organizó un Comité Ejecutivo con amplia representación Latinoamericana encabezada por un Director de proyecto, este Comité está integrado por Carlos Alberto Mallmann (Argentina) Enrique Oteiza (Argentina) Jorge Sábato (Argentina), Víctor Urquide (México), Helio Jaguaribe (Brasil) Oswaldo Sunkel (Chile), J. A. Silva Mucherena (Venezuela) y Amílcar O. Herrera que actuó como Director del proyecto.

El mencionado Comité elaboró en 1971 un plan de trabajo que está en ejecución, en el que plantean muy interesantes cuestiones que por no tomar a ustedes demasiado tiempo pasaré por alto y de ser posible, a la publicación de este trabajo se incorporará en el texto. Sin embargo, deseo señalar una de las afirmaciones que aparecen en el programa, es sumamente importante por lo que haré referencia de ella de inmediato: "Las Hambrunas se producen, en consecuencia, por el carácter de la organización social de la producción y no por limitaciones ecológicas".

Más adelante, otros de los supuestos económicos que se plantean para el estudio es el siguiente: "El objetivo en una sociedad mundial igualitaria, tanto social como internacional. Esta igualdad significa, además de igualdad en la distribución de la riqueza, igualdad de participación en todas las decisiones sociales.

En el curso del año pasado circunstancias de orden político internacional afloraron entre ellas una pugna en el cercano oriente entre árabes e israelíes la crisis de disponibilidad de energéticos que está viviendo el mundo en forma aguda.

Con atingente previsión el gobierno de México convocó una reunión nacional tripartita, el día 7 de diciembre pasado en la que altos funcionarios del Gobierno Federal expresaron su opinión sobre la crisis de energéticos particularmente en relación con México.

Estimo de particular importancia dar a conocer algunos párrafos destacados de sus opiniones: El Sr. Lic. Porfirio Muñoz Ledo, Secretario del Trabajo y Previsión Social expresó lo siguiente:

De ahí que, en las tribunas más altas de la comunidad internacional, haya llamado la atención de los poderosos y el interés de los débiles, para que el orden mundial se rija en adelante por normas de justicia y cooperación. De ahí su tenacidad de defender la libre disposición de los recursos naturales, la extensión del Mar Patrimonial y la no intromisión de potencias y consorcios en la vida interna de las naciones.

De ahí, finalmente, su llamado al cambio profundo de las estructuras mentales de los mexicanos. Qué resonancias tiene hoy esta advertencia: México no quiere perderse en el laberinto de la sociedad de consumo. Sus recursos sólo bastan para una vida digna y sin extravagancias. La prosperidad futura depende de su capacidad para reorientar, dentro del orden jurídico y la unidad política, el sentido de sus fuerzas productivas.

A su vez el Lic. Horacio Flores de la Peña, Secretario del Patrimonio Nacional tuvo una brillante intervención cuyos párrafos más destacados a continuación los reproduzco:

La atención se ha concentrado en el petróleo, porque sirve de materia prima para generar la electricidad y constituye uno de los insumos más importantes de las economías modernas. De hecho, más del 50% de la energía producida en el mundo proviene del petróleo y en México la proporción supera el 90%. Igual dependencia existe para la industria de fertilizantes y la petroquímica.

En síntesis todos los factores mencionados se han conjugado para producir la crisis que hoy padece el mundo. A la especulación con el petróleo se agrega el aumento de la demanda de energía, que viene derrochándose, como si las reservas fueran inagotables, así como el uso político que diversos países hacen de esta situación.

El resultado es la crisis, la escasez, las restricciones de emergencia al consumo y un alza sistemáticamente de precios. La solución que buscan los países afectados es el uso de fuentes alternativas de energía, una mayor exploración y el desarrollo de técnicas más eficaces de producción y refinación. Estas opciones demandan esfuerzos y recursos financieros crecientes, pero requieren además tiempo para que los proyectos fructifiquen. Mientras tanto, sólo les queda a estos países el racionamiento, los convenios con los productores y una vez más la enseñanza de la historia respecto a los peligros que entrañan la imprevisión y la consiguiente incapacidad para el autoestablecimiento de productos estratégicos.

Por nuestra parte, debemos hacer un esfuerzo extraordinario para que, la situación mundial no se refleje, a corto ni a largo plazo, en la economía mexicana. Es necesario reiterar que nuestro futuro no puede ni debe estar sujeto a la incertidumbre que priva en los mercados internacionales, en los que bien poco podemos influir. Para que el proceso de crecimiento no se detenga y sus beneficios lleguen a los grandes sectores populares, se requiere ser autosuficientes en las actividades estratégicas como la de energéticos. La experiencia histórica indica que para ello su producción, debe aumentar siempre por encima del crecimiento medio de la economía.

El Ing. Antonio Dovalí Jaime, Director de Petróleos Mexicanos aportó su punto de vista, concretado en la siguiente opinión:

El presente se manifiesta en un déficit de productos petroleros y petroquímicos ante un consumo que a crecido a tasa imprevisible. Paralelamente ocurre la crónica escasez de recursos financieros destinados a impulsar la producción de la industria, el descubrimiento de mayores reservas y la explotación de los yacimientos descubiertos, que ha propiciado importaciones que crecen por volumen y costo.

El Lic. José López Portillo, Secretario de Hacienda y Crédito Público con su gran preparación y la perspectiva que le da su paso por diversos cargos responsables de Administración Pública, expresó:

Los problemas que se han venido manifestando en el seno de la comunidad internacional, en sus relaciones comerciales, monetarias, financieras trascienden como general desorden. Somos testigos de desajustes que llegan a la arbitrariedad y desatan o pueden desatar la lucha económica o la guerra.

En unos cuantos meses, en los tres mundos, el desajuste en la relación de satisfactores, alimentos, energéticos, materias primas, bienes y servicios, se ha convertido en dramática insuficiencia de producción o distribución, que explota en la virulencia de un proceso inflacionario que se incrementa por falta de un sistema de solidaridad internacional por el que todos los países, ricos y pobres, pero todos interdependientes, fijarán sus derechos y obligaciones económicas.

Estados Unidos, para sólo citar al país mejor dotado de recursos naturales, puede encontrarse, por primera vez en su historia, en una recesión económica ocasionada por falta de oferta de energía, lo que pudiera tener efectos muy graves sobre la producción industrial y agrícola de ese país que necesariamente, como en el pasado, actuaría en forma acumulativa sobre el resto de la economía mundial.

Como colofón de esta importante reunión, el Lic. Luis Echeverría Álvarez Presidente de la República, pronunció un conceptuoso discurso del que entresacamos algunos de los párrafos más destacados:

Cuando se agravan manifestaciones en el mundo que luchan, en medio de este problema de los energéticos, por los recursos petroleros o los yacimientos minerales; cuando comprobamos el contraste que hay entre la opulencia de países ricos, industrializados, de gran desarrollo, y las grandes hambrunas y la miseria de la mayor parte de la Humanidad, tenemos que pensar en las soluciones mexicanas de un humanístico equilibrio y, por eso, nos hemos reunido a dialogar en una política de cambio de actitudes mentales.

Como es bien sabido, el Presidente de la República fue invitado a participar en la reunión del Club de Roma que tuvo lugar en la ciudad de Salzburgo, Austria en los días 4 y 5 de febrero pasado. La alta representación que el Lic. Echeverría ostenta, las sensatas reflexiones que tiene su discurso en relación con el tema de mi intervención, me inducen a reproducir algunos párrafos selectos de la pieza oratoria que dijo el 4 de febrero pasado.

Desde hace pocos años asistimos a un debate abierto, y cada vez más dramático, sobre la pérdida del equilibrio entre el hombre y su medio. Fenómeno en el que concurren la explosión demográfica, la finitud de los recursos naturales, el deterioro ecológico y el agotamiento de materias primas que constituyen el acervo colectivo de la Humanidad.

Consideramos imprescindible una reinterpretación de la crisis. Sería inadmisibles e impracticos que las opciones



a la situación actual se planteasen desde los supuestos económicos y políticos de las naciones más poderosas. De aquellas que han contribuido primordialmente, a través de diversas formas de colonialismo y de dispendio, a generar la estructura que hoy las alarma. Sería injusto que las sociedades del Tercer Mundo continuaran pagando con su marginalismo, el costo de la prosperidad que disfrutaban unas cuantas sociedades opulentas.

Parece innecesario insistir en que los verdaderos *límites del crecimiento* son políticos y morales y que las nuevas fronteras de la humanidad sólo podrán establecerse por un cambio en la organización de las relaciones entre las clases sociales, los países y los grupos de países.

Pretender, por otra parte, que las disponibilidades de materias primas y recursos naturales de las sociedades opulentas, serán mayores en tanto menos se expanda la población de la periferia, es un simplismo conceptual, un racismo inconfesado o una utopía totalitaria.

Es falsa, también, la antítesis entre crecimiento industrial y contaminación de la naturaleza. No son la industrialización y el progreso tecnológico, por sí mismo, los causantes del agotamiento de ciertos recursos o de la degradación del medio ambiente. La responsabilidad recae, principalmente, sobre el sistema económico de explotación que organizó la sociedad internacional con objetivos exclusivos de ganancia y consecuente sujeción colonial. El hambre, como característica estructural del Tercer Mundo, es el correlato histórico del imperialismo. La yuxtaposición de subdesarrollo y desarrollo es el resultado histórico de un proceso colonial de articulación.

Los recursos existentes en los fondos marinos más allá de la jurisdicción nacional constituyen patrimonio de la humanidad y su explotación es derecho colectivo y debe beneficiar, especialmente, a los países menos desarrollados. La preservación del medio ambiente, es una responsabilidad común, cuyos costos han de ser distribuidos de acuerdo con las posibilidades de cada país.

Días más tarde el Lic. Echeverría, ya en Roma, desde la tribuna de la "Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura" dijo también un discurso de valioso contenido conceptual, cuyos párrafos más sobresalientes reproduzco a continuación.

El contacto directo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, es hoy privilegio y responsabilidad para un hombre de Estado. Son tan graves los problemas que la Humanidad deberá afrontar en los próximos decenios que ningún esfuerzo será suficiente en ausencia de una decisión prioritaria y categórica: cambiar y reorganizar la sociedad contemporánea. Reorganizarla desde otras bases, desde otras convicciones morales, materiales y comunitarias de rango obligatorio e internacional.

En caso contrario, habría de aceptarse como ley lo que hoy es intolerable: que la supervivencia y el desarrollo sean asuntos reservados, exclusivamente, a una pequeña parcela opulenta de la población del mundo.

Por ello, me permito insistir en algo muy evidente. Tres problemas centrales dominarán con signo inequívoco, los próximos decenios: alimentación, crecimiento demográfico y el desempleo. Esos factores conforman, como una enorme cadena de hechos explosivos, pero coherentes entre sí, los componentes sustanciales de la crisis presente y los elementos fundamentales de las explosiones futuras. Sólo haciendo frente, unitariamente, a esa trilogía responderemos positivamente a las interrogantes del desarrollo y la liberación humana.

La población del planeta se duplicará; globalmente en los próximos treinta y cinco años y, en casos especiales, en menor aún. En el curso de esa generación, será indispensable multiplicar por dos, cuando menos, la producción de cereales y más aún la de leche y la carne. Esto, en momento muy difíciles y cuando los granos se transforman en proteínas animales para la dieta, mucho más rica en calorías, de una parte reducida de la población mundial.

Estamos todos en la misma nave: el hombre ha abandonado el planeta de la abundancia y navega en un mundo en que ya no es ilimitado del progresismo decimonónico, sino en un barco de recursos, cuando menos, limitados y requeridos de un racional proyecto de explotación y de consumo al servicio del hombre universal. Ello supone que los hombres y los países puedan ser dueños de los destinos públicos y nacionales.

Sin embargo, y desde hace años, se están intentando resolver los dilemas de la Humanidad con soluciones parciales, con proposiciones que eluden lo esencial. En orden a la alimentación, la Revolución Verde no ha sido siempre la respuesta categórica que se predecía.

En los más de los casos, siempre se ignoraron factores económicos, tecnológicos y sociales que los programas iniciales no tuvieron en cuenta. Las obras de regadío, de nivelación y drenaje, además del aumento masivo de los fertilizantes indispensables para ese proceso, requerían inversiones que no siempre fueron posibles. En otros

casos, en algunos países, al incrementarse la producción de cereales, se aceleraba la ruina de los pequeños agricultores desposeídos para los cuales no se pensó, en una alternativa económica y social.

La crisis de los energéticos, que es un aspecto puramente coyuntural de un proceso mucho más amplio, nos proporciona horas de reposo y de reflexión colectivas. Quizá esas horas sean las más ricas en expectativas que haya tenido el hombre, durante muchos decenios, a su alcance.

Es preciso hacer un alto, pero no para limitar el crecimiento, sino para hacerlo verdadero y posible. De ahí que la tecnología, valorada y sustanciada como proyección del genio humano, y no como un instrumento de dominio y de autodestrucción, debería ser un arma esencial para que el hombre se integre eficientemente. Entretanto, la sociedad de la opulencia, en la cual estamos instalados desde la plenitud o la dependencia, ha institucionalizado el hambre.

La vida del hombre está en marcha hacia una nueva sociedad. O la construimos con nuestras manos y la inteligencia o asistiremos de forma inevitable, a la destrucción violenta del sistema que la impide con su egoísmo y su particularismo.

Aparentemente me he salido del tema, pero era necesario plantear básica y fundamentalmente la crisis actual en que vive la Humanidad, derivada no tanto por la escasez de materias primas ni de problemas derivados de la industrialización ni tampoco del impacto del hombre sobre la naturaleza, llevando el desequilibrio ecológico por efecto de la contaminación. Me agrada que en los últimos años en cierta medida, se haya ratificado el planteamiento que me permití hacer a ustedes hace dos años respecto que el problema básico y fundamentalmente es el cambio en las estructuras sociales y políticas, para lograr el mejor aprovechamiento de los recursos naturales y sobre todo el más valioso recurso que se encuentra sobre la superficie de la tierra el hombre.

Lo largo de esta exposición y de las citas numerosas que he hecho, han señalado implícitamente la necesidad de un mejor conocimiento de la superficie de la tierra, de los recursos en el más amplio sentido de la expresión, y es ahí donde el científico en general el técnico y particularmente los que practican las disciplinas geográficas tienen una gran responsabilidad en este momento crítico de la vida de la Humanidad.

Los geógrafos al mostrar la realidad de la superficie de la tierra, permitirán incrementar el conocimiento de las existencias de recursos naturales renovables, examinar objetivamente la repercusión de la acción del hombre sobre la corteza terrestre, precisando el impacto de la contaminación.

Frente a las estadísticas demográficas, sociales, económicas y políticas, el mejor conocimiento de la realidad, a nivel del medio ecológico, permitirá hacer un balance real de los llamados límites de la tierra y límites del desarrollo responsabilidad que los geógrafos deben cumplir.