

# Revista de la CEPAL

*Director*

RAUL PREBISCH

*Secretario Técnico*

ADOLFO GURRIERI



NACIONES UNIDAS

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

SANTIAGO DE CHILE / PRIMER SEMESTRE DE 1977

## SUMARIO

La controversia sobre los 'futuros' en las Naciones Unidas <i>Philippe de Seynes</i>	7
Reflexiones sobre el marco conceptual de la integración económica centroamericana <i>Isaac Cohen Orantes y Gert Rosenthal</i>	23
Comentario de Cristóbal Lara Beautell	52
Comentario de Albert O. Hirschman	58
Desarrollo y política educacional en América Latina <i>Aldo Solari</i>	61
Las exportaciones en el nuevo escenario internacional: el caso de América Latina <i>Barend A. de Vries</i>	95
Comentario de Raúl Prebisch	125
Población y fuerza de trabajo en América Latina: algunos ejercicios de simulación <i>Charles Rollins</i>	131
Sobre la concepción del sistema centro-periferia <i>Octavio Rodríguez</i>	203
Decimoséptimo período de sesiones de la Comisión Económica para América Latina <i>Exposición del Secretario General de las Naciones Unidas, Kurt Waldheim</i>	249
<i>Exposición del Secretario Ejecutivo de la CEPAL, Enrique V. Iglesias</i>	254
<i>Exposición de Raúl Prebisch</i>	288
Algunas publicaciones de la CEPAL	294

## La controversia sobre los 'futuros' en las Naciones Unidas

*Philippe de Seynes\**

En los últimos años se ha desatado una intensa y viva polémica acerca del futuro de la humanidad que ha llevado a construir múltiples 'escenarios de lo inaceptable' y a proponer diversas estrategias para evitarlos. De entre todos los informes conocidos, *Los límites del crecimiento* alcanzó la difusión más amplia y contribuyó de manera notable a la consolidación del 'movimiento futuroológico'. Pero también las Naciones Unidas han aportado sus propios y distintos escenarios y estrategias, expresados a través de resoluciones como la Estrategia Internacional de Desarrollo y el Nuevo Orden Económico Internacional, orientados a la creación de una sociedad mejor.

Aunque muy necesario, el intento de vincular esos distintos enfoques se ha visto dificultado por la carencia de una teoría integradora que llene el vacío dejado por la erosión de los principales paradigmas —la teoría del equilibrio competitivo general y la marxista— que durante muchos decenios sirvieron para orientar los desarrollos nacionales y las relaciones internacionales. El autor sostiene que un nuevo paradigma de racionalidad global sólo podría construirse sobre la base de un enfoque 'voluntarista', que combinara los fines que surgen de los valores morales y políticos, con el realismo del análisis empírico y la necesidad del consenso internacional.

\*Director del Proyecto Especial sobre el Futuro (UNITAR).

## Introducción

Los años setenta podrán recordarse como la época en que el 'futuro' invadió el diálogo común y comenzó a buscar el lugar que le correspondía en las cogitaciones de las tecnoestructuras. Hoy puede decirse que los grupos de intelectuales y los periódicos especializados que se dedican a reflexionar sobre el futuro, así como la construcción de modelos a largo plazo y otros productos análogos de la era de la computadora, forman parte de nuestro sistema institucional. Los efectos y el significado real de este 'movimiento futuroológico' no son aún muy claros. Se trata de un fenómeno proteiforme, a menudo muy impetuoso, que responde a la vez a fuertes y profundos impulsos y a modas fugaces. Sin embargo, están surgiendo algunas características y tendencias identificables que pueden ayudar a evaluar, al menos de manera provisional, una fuerza cultural que no parece ser una mera novedad transitoria sino que, por el contrario, lleva visos de difundirse y de adquirir dimensiones enciclopédicas.

### 1. Alcance y naturaleza de la controversia

La reflexión sobre el futuro está íntimamente relacionada con un nuevo sentido de 'globalidad' y de interdependencia mundial. En la actualidad estos conceptos, cualquiera sea su atractivo emocional y su mensaje visionario, todavía distan mucho de pregonar un 'destino manifiesto' o de indicar un camino claro. Por el contrario, hay que considerar que son ambivalentes y a menudo divisivos. Para dos tercios de los pueblos del mundo la afirmación de la identidad nacional es la fuerza motriz y movilizadora de la difícil tarea de la integración social y política. Y si bien para las naciones más viejas el nacionalismo suele

verse como un impedimento, como un factor que retarda el avance hacia un nivel más alto de conciencia, también es una expresión de los problemas con que se tropieza cada vez más en el manejo del orden social, incluso en las unidades más pequeñas de la vida comunitaria organizada. La interdependencia mundial, sea que se la conciba como una promesa, un desafío, o una molestia, no puede interpretarse como algo estático. Es un aspecto del proceso de transformación y, como tal, es y seguirá siendo ya estimulada o ya resistida. A estas alturas su curso no está señalado por una aspiración unificadora sino que se determina por el juego recíproco de actitudes contrapuestas y de intereses a menudo en pugna. El 'movimiento futuroológico' perdería gran parte de su importancia para el estudio de las relaciones internacionales y para la promoción del nuevo orden mundial si dejara de admitir, desde la partida, la existencia de profundas tensiones entre las necesidades de la nación y la fascinación que ejerce la imagen de un mundo único.

Es preciso recordar lo obvio porque el actual 'movimiento futuroológico' parece haber adquirido su notable impulso a partir de un enfoque dialéctico muy distinto hacia la 'problemática de la humanidad'. Pese a que aún carecemos de un análisis sociológico de su origen y evolución, es indudable que no habría surgido con tanta fuerza ni se habría difundido con tanta rapidez dentro de la cultura dominante, si no hubiese sido por la amenaza que se proyectaba sobre el destino de la especie humana. Durante algún tiempo estudiosos y funcionarios estuvieron pendientes de la aceleración del ritmo de los cambios y de las novedosas características de sus manifestaciones. Sin embargo, en general tenían fe en el modelo de sociedad predomi-

nante y en su capacidad de adaptarse a las nuevas circunstancias, y en todo caso estaban demasiado sumidos en las complejidades que entraña dominar el ciclo económico a corto plazo como para entregarse, salvo esporádicamente, a reflexionar sobre el plazo más largo. Cuando existían organismos de planificación central, solían prolongar su horizonte cronológico, pero por lo general no más allá de quince a veinte años, y sin poner seriamente en tela de juicio las premisas básicas a partir de las cuales habían evolucionado las tendencias actuales.

Sin embargo, los individuos y las organizaciones privadas, que no están sujetos a las mismas limitaciones o prejuicios, fueron más atrevidos. Mientras unos sostenían que las tendencias del momento —consideradas en su mayor parte favorables— se ampliarían prácticamente sin impedimentos, otros comenzaron a destacar algunos de los aspectos más desalentadores de la disyuntiva ante la que se encontraba la humanidad. Se centraron de manera especial en la 'integridad del medio ambiente', concepto relativamente nuevo para las civilizaciones occidentales, que solía presentarse como un obstáculo, largo tiempo desatendido, para el desarrollo, pero a menudo también, y más ambiciosamente, como un concepto que ofrece un marco amplio dentro del cual había que reexaminar y replantear los hallazgos anteriores de las disciplinas sociales y económicas. La escuela 'ecológica' floreció a comienzos de los años sesenta. Respaldada por un conjunto de trabajos académicos de peso, advirtió del peligro global que amenazaba la 'capacidad de sostenimiento del planeta' (*carrying capacity of the planet*). Además de estimular la adopción de medidas contra la contaminación, sirvió para enfocar

y sintetizar el difundido malestar (*malaise*), la sensación de alienación que se apoderó de la cultura dominante en los últimos años del decenio, y que paradójicamente se exteriorizó hacia fines del más extraordinario cuarto de siglo de expansión, innovación y confianza que haya registrado la historia. De pronto, algunos de los aspectos singulares de ese período, su costo expresado en injusticias, desarrollo desequilibrado, desperdicio y vulgaridad de los hábitos de consumo, parecieron cobrar más importancia que los éxitos sin precedentes.

Esta pérdida de la confianza, esta falta de fe y estas inquietudes, y no así las extrapolaciones optimistas elaboradas por centros de estudios a largo plazo tan prestigiados como el Hudson Institute, dieron pábulo a la imaginación del público, alimentaron el incipiente 'movimiento futuroológico' y le imprimieron su sesgo original hacia la escuela ecológica.

El Club de Roma, organismo privado constituido por ciudadanos preocupados, tuvo la intuición de reconocer esta disposición de ánimo y producir en 1973 un 'escenario de lo inaceptable' que causó una extraordinaria impresión, impresión a la que en vísperas de celebrarse el quinto centenario del nacimiento de Copérnico, puede atribuirse el haber puesto en movimiento, al menos dentro de la cultura dominante, una revolución de los procesos mentales comparable a la que históricamente se relaciona con la obra del astrónomo polaco.

La aparición de la obra *Los límites del crecimiento*<sup>1</sup> fue un suceso mundial.

<sup>1</sup> Donella H. y Dennis L. Meadows y otros, *Los límites del crecimiento*, Informe al Club de Roma, trad. de M. Soledad Loeza de Graue, Fondo de Cultura Económica, México, 1972.

Su mensaje arraigó de inmediato en el fértil terreno de una serie de grupos, además del movimiento ecológico. Cuando se reflexiona sobre el futuro, siempre hay cierta incertidumbre, cierta sutil influencia recíproca entre la prescripción y la predicción. De acuerdo con su escala de valores, y dentro de su particular especie de alienación, muchos estaban dispuestos a seguir la receta sea cual fuere la validez de la predicción: los extremistas de distintos credos que descubrían una prueba más de que 'el sistema no puede funcionar'; los que explicaban la 'explosión demográfica' a menudo interpretada en simples términos mecánicos; los que se sentían nostálgicos de la naturaleza y de la vida frugal; los moralistas que rechazaban el 'pacto fáustico' del hombre con el saber y que esperaban retribución. Estos grupos sectarios eran en sí productos directos —si bien disidentes— de la cultura dominante del mundo industrial. Sin embargo, la impresión que causó la obra *Los límites del crecimiento* no se circunscribió a ellos. Se ha ampliado, profundizado y ha perdurado, pese a la creciente controversia y a los análisis críticos que rodean la mayoría de sus conclusiones. La crítica ilustrada de la metodología no ha disminuido la importancia de las preguntas tan dramáticamente proyectadas.

Dos sucesos simultáneos parecieron validar, al menos por un tiempo, la tesis básica de la obra *Los límites del crecimiento*: durante varios años consecutivos sequías sin precedentes asolaron vastas regiones del mundo en torno a un gran arco geográfico, y en el invierno de 1973 los países exportadores de petróleo adoptaron una nueva estrategia de precios del producto que podía considerarse como una 'discontinuidad' de las tendencias económicas mundiales.

Ambos sucesos podían interpretarse sin tener que recurrir al concepto de 'finitud': uno se vinculaba con caprichos climáticos aún no bien explicados, en tanto que el otro expresaba una amplia determinación política posibilitada por un poder de mercado recién percibido. Las generalizaciones algo apresuradas que vincularon estos sucesos con la 'capacidad de sostenimiento del planeta' al menos demostraron el grado de influencia alcanzado, al cabo de un corto período, por una escuela cuyo producto más destacado fue la obra *Los límites del crecimiento*. Estadistas y políticos pronto reconocieron en ella, si no un mensaje profético, al menos la señal de que parte de sus conocimientos tradicionales eran efectivamente desafiados.

No obstante, en su mayor parte se sintieron confundidos y, por así decirlo, cogidos de sorpresa, puesto que el mensaje no revelaba a las claras ideas de izquierda o de derecha, sino más bien cortaba a través de las afiliaciones partidistas tradicionales. Sugería la posibilidad de una nueva y mal comprendida polarización política en un momento en que las fronteras ideológicas a menudo ya se estaban desdibujando, y cuando la posición respecto de una serie de problemas hacía que las etiquetas de los partidos oficiales parecieran relativamente inaplicables. Estas reacciones ambivalentes a un concepto nuevo se comprueban en numerosas encuestas de opinión pública; las que quedaron ilustradas de manera interesante en 1973 durante una polémica pública entre Georges Marchais, jefe del partido comunista francés y S. L. Mansholt, a la sazón presidente de la Comisión de la Comunidad Económica Europea. La oportunidad fue la campaña del referéndum realizada en Francia para el ingreso de Gran Bretaña a la Comunidad. Marchais

utilizó un memorándum de Mansholt, que hacía suya en amplios términos la tesis del Club de Roma, para oponerse a la ampliación de la integración europea. Sin embargo, resulta significativo que, ante la perspectiva de un crecimiento nulo y de una economía en 'estado estable' (*'steady state' economy*), otros autores marxistas han estimado oportunos e incluso inevitables la aplicación de los principios socialistas y el advenimiento de sistemas de planificación centralizada.

Las Naciones Unidas, pese a ser el único foro político donde podía esperarse que se debatiera la disyuntiva global, tardó en hacer frente de manera sistemática al desafío intelectual que contiene la obra *Los límites del crecimiento*. Era imposible mantenerse totalmente al margen, en especial si se tiene en cuenta que los principales elementos de la 'problemática' incluidos en el modelo formal —alimentación, población, medio ambiente— estaban siendo analizados separadamente y tenían un alto orden de prelación en el programa de la organización. Sin embargo, no se elaboró un programa completo para clasificar, comprobar y analizar los principales supuestos y resultados, a fin de ayudar a los gobiernos a definir su propia posición en una acalorada controversia. Por no existir un análisis organizado, las reacciones observadas fueron esporádicas, aleatorias, intuitivas y a menudo violentas. Se desconfiaba de las motivaciones. ¿Fue el fantasma de catástrofe inventado por los grupos 'elitistas' de los países ricos para dominar la oleada de aspiraciones y expectativas que apenas comenzaban a satisfacerse? Pese a que el informe reconocía la difícil situación por la que atravesaba el desarrollo del Tercer Mundo, parecía errado su orden de prelación y la disposición de sus diversos

elementos. El mundo homogeneizado, la distribución uniforme de los problemas que emergieron como consecuencia de la metodología adoptada, la falta de atención prestada a las situaciones conflictivas, la dialéctica de ricos y pobres, que en las Naciones Unidas se concebía como el principal elemento de la dinámica mundial, todo ello parecía más bien irreal y no debe sorprender que se pusiese en tela de juicio el objetivo fundamental. Como a menudo se citaba a Malthus, resultaba tentador señalar que en realidad el párroco inglés había elaborado su famosa teoría (a la que superficialmente se asemejaba la obra *Los límites del crecimiento*) para defender los intereses de la aristocracia terrateniente de su época.

Sin embargo, las Naciones Unidas también tenían y habían tenido durante algún tiempo, su propio 'escenario de lo inaceptable'. La organización no comienza sólo ahora a reflexionar sobre el futuro. En efecto, la necesidad de proyecciones a largo plazo se sintió tan pronto como el problema de los países en desarrollo, que recién habían adquirido su independencia, se convirtió en el núcleo de sus preocupaciones. Se admitió que para cumplir con una responsabilidad colectiva era preciso realizar cuantificaciones y proyecciones a largo plazo. En realidad, los modelos globales databan de los años cincuenta.<sup>2</sup> Eran modelos más bien sencillos; sin embargo, también utilizaban curvas exponenciales y a veces, particularmente cuando se partía de la base de un deterioro secular e inevitable de la relación de términos de intercambio, tenían algo de la inflexibilidad del criterio inicial del

<sup>2</sup>Elaborados en la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y en la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), bajo la dirección de Raúl Prebisch.

Club de Roma. Se centraban en el cálculo de dos magnitudes decisivas para el desarrollo: el déficit de comercio y el déficit de ahorro que, a largo plazo, revelaban la existencia de situaciones explosivas y la imperiosa necesidad de llevar a cabo acciones concertadas para remediarlas.

En este caso las premisas eran distintas de las utilizadas como punto de partida para la obra *Los límites del crecimiento*. Se ocupaban de los objetivos y aspiraciones de alcanzar una sociedad mejor y más justa, y no de prevenir catástrofes hipotéticas. El diagnóstico ponía énfasis en los defectos de la organización social que podían corregirse con voluntad política y esfuerzos internacionales concertados, y no en los límites físicos que amenazaban la supervivencia del planeta. Los modelos postulaban el crecimiento como fundamento mismo del progreso y la tecnología como principal motor del crecimiento, un factor básicamente propicio cuya posición ambivalente aún no se percibía. Asimismo, estimaban que el respeto por la soberanía nacional era un imperativo y que la búsqueda de la identidad nacional era un factor positivo de la tarea de construir la nación y del proceso de cambios. No incluían la temprana aparición de un alto grado de manejo central del mundo, la desaparición de la soberanía nacional y su disolución en las instituciones supranacionales para resolver los problemas que parecían implícitos en el manejo de un 'estado estacionario'.

La vinculación entre el crecimiento de los países pobres y el de los ricos era la piedra angular de todo el edificio de la cooperación y esto debía tenerse presente, ya que en el curso de la controversia de los 'futuros' a menudo se sostenía que la prescripción de crecimiento

cero sólo debería aplicarse a los países industriales que absorben una proporción tan desmesurada de los recursos mundiales y generan la mayor parte de la contaminación que supuestamente amenaza la supervivencia de la especie humana. La mayoría de los países en desarrollo dependen en grado sumo de sus exportaciones a los países industriales. Es característico de sus economías que prosperan o languidecen de acuerdo con los vaivenes de los mercados mundiales y, a juzgar por el volumen de sus importaciones, resulta fácil comprender cuán vulnerables serían a una reducción drástica y duradera del poder adquisitivo de sus socios ricos. Esto entrañaría catástrofes que pueden concebirse mucho más fácilmente que los procesos de 'extralimitación y colapso' que se describen en *Los límites del crecimiento*. En realidad, la nueva visión de 'finitud' no encuadra fácilmente en el marco conceptual de las relaciones internacionales que ha surgido al cabo de 25 años de deliberaciones en las Naciones Unidas, particularmente debido a que aún no se han explorado a fondo ni planteado de manera convincente las repercusiones del crecimiento cero o la factibilidad de formas optativas de relaciones internacionales.

Es posible que la 'relación de crecimiento' (*growth relationship*) no sea el arreglo más adecuado para la cooperación para el desarrollo y la armonía mundial —incluso cuando no existan límites físicos— pero no hay que subestimar lo difícil que resulta promover a corto plazo modelos de interdependencia optativos. Dentro de la relación de crecimiento existente, las formas de acción correctiva convenidas como necesarias podrían seguir siendo más bien mínimas. Eran las que menos alteraban las modalidades y estructuras existentes. Se centra-

ban principalmente en las transferencias de capital, forma muy benigna de tributación voluntaria que gravaba a las naciones industriales y en algún aflojamiento del proteccionismo respecto de las exportaciones de recursos naturales de los países pobres. No obstante, estas obligaciones más bien fáciles de cumplir fueron en cambio sostenidamente infringidas y con ello hicieron que la 'relación de crecimiento' desempeñara un papel aún más importante en la promoción del progreso. Estas características han perdurado en los intentos sucesivos por elaborar diseños globales en el sistema de las Naciones Unidas y a través de la permanente frustración ocasionada por la no aplicación pese al acuerdo conceptual.

Sin embargo, no son inmutables. En realidad, las actuales evaluaciones de lo que se necesita para la consolidación nacional ponen más a menudo de relieve el objetivo prioritario de reducir —si es preciso a expensas del crecimiento— la extrema vulnerabilidad de las economías en desarrollo a los efectos perturbadores de fuerzas externas, no precisamente las del mercado, sino aquellas que resultan de la interacción de posiciones de poder.

Pese a que utiliza un lenguaje desprovisto de especificidad a fin de alcanzar un compromiso político, el Nuevo Orden Económico Internacional se expresa en términos que sugieren una transformación más fundamental que la contenida implícitamente en los modelos anteriores de las Naciones Unidas, incluida la Estrategia Internacional de Desarrollo. No hay duda que el acento se pone en las reformas estructurales, y en un cambio de frente de las actividades tendiente a lograr una división del trabajo sustancialmente distinta. La relación de crecimiento, las políticas comerciales y las transferencias de capital organizadas ya no se consideran suficientes para lograr



los cambios deseados. Parece insinuarse la necesidad de una 'acción más afirmativa' que vincule los objetivos nacionales y la cooperación internacional en una relación diferente.

Esta nueva concepción, que refleja el equilibrio global del poder que acababa de ser significativamente alterado por la estrategia de los países de la OPEP y su apoyo a los objetivos generales del Tercer Mundo, también reconoce, al menos tácitamente, algunos de los problemas y limitaciones destacados por el enfoque del Club de Roma. La perspectiva a largo plazo, si bien no muy explícita, está contenida en un documento que pone énfasis en una nueva distribución geográfica de las actividades industriales, en el suministro de cantidades adecuadas de alimentos y en la seguridad de contar con suministros alimenticios para una población mundial que aumenta aceleradamente, en evitar las escaseces en circunstancias en que parecen prolongarse tanto la maduración de las inversiones en recursos naturales, así como el tiempo necesario para desarrollar tecnologías nuevas y la preservación del equilibrio ecológico fundamental en una situación en que la industrialización acelerada de grandes regiones del mundo sigue siendo una necesidad imperativa. Para perseguir tales objetivos parece esencial una perspectiva a largo plazo definida dentro de horizontes cronológicos sucesivos. También es importante para el proceso de negociaciones a través de las cuales surgiría la concertación de acciones internacionales, ya que dentro de tal perspectiva es más probable que se descubran esferas de ventajas recíprocas o utilidades conjuntas para todos.

Es posible que al cabo de cinco años, y de varios modelos mundiales, después

de la aparición de *Los límites del crecimiento*, comience a desaparecer la marcada polaridad que al comienzo pareció contraponer dos 'escenarios de lo inaceptable' que se disputaban el favor del mundo. El escenario de las Naciones Unidas, desarrollado sostenidamente durante más de dos decenios quizá no haya causado el espectacular efecto instantáneo que suscitó el primer informe del Club de Roma. No obstante, tal vez resulte más duradero ya que se basa en apremiantes imperativos morales y políticos y no en controvertibles hipótesis ecológicas. Además, tal vez ofrezca un marco más útil para continuar el diálogo sobre la disyuntiva global, particularmente en vista de que se aleja el alarmante plazo que da el informe Meadows para que se produzcan la 'extralimitación y colapso'. El crecimiento como elemento fundamental para el manejo de los cambios sociales parece finalmente resurgir modificado de los embates de que fue objeto por parte de un clamoroso sector de los intelectuales de Occidente. Es posible que el interés se traslade ahora desde *Los límites del crecimiento* a modelos de orden mundial y patrones de desarrollo nacional optativos. En realidad, los últimos informes patrocinados por el Club de Roma se centran deliberadamente en un Nuevo Orden, y los más antiguos son presentados cada vez más como aportes para crear una sociedad mejor y no para prevenir desastres mundiales. Al mismo tiempo, la idea de un fondo limitado de recursos, por mucho que no se base en pruebas fehacientes, se abre paso en la retórica de las Naciones Unidas, sea como otro ejemplo de expoliación de los intereses del Tercer Mundo o como promesa de progreso para los productores de materias primas.

## 2. La falta de una teoría integradora

No hay que lamentar el eclecticismo que puede existir en el fondo de cambios de énfasis tan rápidos. Por el contrario, tales cambios pueden verse como un aspecto del dilema en que se encuentra actualmente cogida la comunidad internacional (y por lo mismo, el 'movimiento futurológico'). En la búsqueda de un esquema de 'racionalidad global' nos perjudica gravemente la falta de una teoría integradora —o de teorías integradoras contrapuestas— aceptada por amplios sectores de la intelectualidad y de los centros de poder y que explicaría los aspectos más significativos del comportamiento de la sociedad, ofrecería por lo menos una capacidad mínima de predicción y proporcionaría una base confiable para elaborar normas y desarrollar instituciones. La erosión o desintegración de los principales paradigmas que antes se utilizaban tanto para dilucidar como para orientar el desarrollo nacional y las relaciones internacionales constituyen un factor importante de nuestra actual incertidumbre.

Arraigada con firmeza en un substrato de valores ampliamente compartidos por las sociedades industriales, la teoría del *equilibrio competitivo general* ofreció una estructura formal para elaborar un conjunto de normas vinculantes en el único campo de las relaciones internacionales —el intercambio internacional de bienes y servicios—, donde se habían observado regularidades y definido correlaciones. Había sobrevivido a la aparición de nuevas modalidades de comportamiento de mercado y permitido prácticas oligopólicas como casos especiales, o desviaciones, que en general no destruían la validez del paradigma. También encontró apoyo y un perfeccionamiento muy necesario, según el

enfoque de la escuela 'funcionalista' que revelaba un sistema de valores muy similar en su proyección de la 'sociedad empresarial' y de los aspectos más novedosos del síndrome tecnológico. Aún se lo invoca en los círculos poderosos, al menos como ortodoxia indefinida, que acepta un número cada vez mayor de desviaciones, por temor al vacío que quedaría si desapareciera definitivamente.

La obsolescencia de la teoría se ilustra en forma gráfica por la gama cada vez mayor de prácticas que se han desarrollado en contravención a las normas emanadas de ella y que, si bien no han sido plenamente legitimadas, al menos se aceptan con mucha tolerancia. Durante algún tiempo se ha reconocido que los acuerdos de trueque entre países socialistas y de economía de mercado son instrumentos que amplían en vez de limitar el comercio; puede estimarse que las transacciones entre países consumidores y países productores de petróleo, en que los precios y condiciones se mantienen deliberadamente confusos, ayudan al difícil proceso de ajuste a condiciones nuevas; se toleran discutibles prácticas de fijación de precios para la transferencia de bienes entre diversas dependencias de una empresa transnacional que cuenta con un solo centro de toma de decisiones, basándose en el supuesto mejoramiento del bienestar general a que da lugar la producción internacional; se justifica la proliferación de acuerdos diferenciales por razones geopolíticas, a medida que surge un nuevo centro de poder económico en torno al Mercado Común Europeo.

Sin embargo, es posible que la pérdida de confianza en los valores con que previamente se identificaba el paradigma sea aún más importante que estas transgresiones empíricas. Esto es

particularmente significativo en los países en desarrollo. Frente a las apremiantes exigencias de cambios fundamentales, se pone cada vez más en tela de juicio el valor del comercio como instrumento para mejorar el bienestar nacional, aumentar el empleo y distribuir mejor el ingreso. Aunque en una etapa pueda haber inducido el crecimiento, posteriormente se comprobó que era insuficiente no sólo cuando persiste por mucho tiempo una relación de intercambio negativa sino aún más cuando llegan a dominar nuevos objetivos de política. Por otra parte, no sólo las idiosincrasias del Tercer Mundo desconfían de una economía mundial abierta; durante la última crisis los europeos han atribuido repetidamente el fracaso de sus esfuerzos por controlar el ciclo económico al sistema internacional abierto. En cierta oportunidad el profesor Harry Johnson sugirió que en la actitud clásica hacia el comercio internacional faltan ciertas 'ecuaciones políticas'. En el estado actual de conocimiento sobre los mecanismos sociales, no es fácil introducir las en un conjunto de hipótesis de predicción.

El paradigma marxista siempre incluyó factores políticos. Por esta razón, a menudo su diagnóstico parecía más aplicable a situaciones de persistente desigualdad, más conscientes de los conflictos latentes y más acordes con el conocimiento de un proceso de transformación. Sin embargo, este otro gran paradigma también se debate hoy en medio de las angustias del *aggiornamento*, en especial por los esfuerzos que realiza una parte de la escuela 'estructuralista'. No se trata tan sólo de que tanto la evolución de las sociedades como los descubrimientos más recientes de la sociología revelan un marco social muchísimo más diversificado y un

conjunto más complejo de causas que las identificadas originalmente. Lo más importante es que, cuando se utiliza como pauta para la acción y sea cual fuere su valor como herramienta analítica, el paradigma corre el peligro de perder uno de los elementos que le es propio, el sentido de continuidad histórica de acuerdo con el cual, antes de emprender acciones radicales, hay que descubrir cuáles son el momento oportuno y el conjunto de circunstancias adecuado. Esta fue una de las percepciones más lúcidas de Karl Marx. Sin embargo, en la vida política la acción es casi siempre algo apremiante. No puede eludirse, en especial por parte de quienes propugnan transformaciones drásticas, prescindiendo del hecho de que haya llegado el momento o de que éste puede haber pasado (por ejemplo, si hay demasiados grupos vinculados al *statu quo* político a través de sus intereses actuales o de sus expectativas). El resultado puede ser entonces un retroceso trágico como precio por el error de juicio.

### 3. El enfoque 'voluntarista'

Los principales paradigmas pueden haber conservado y, en el caso del marxismo, quizá aumentado el número de sus adeptos como expresión de aspiraciones generales o de creencias, pero en gran medida han perdido su capacidad de explicar, predecir y orientar.

El vacío conceptual resultante no ha hecho más fácil hacerse cargo de los nuevos supuestos de la escuela ecológica que no estaban incorporados en ninguno de los dos paradigmas principales. En estos casos se producen muchas divagaciones filosóficas. Recuérdese por ejem-

plo, la defensa del sistema de 'triage',\* concepto tomado de las experiencias más horribles de la Segunda Guerra Mundial, como estrategia lógica para hacer frente a la inevitable escasez de alimentos; el recurso al 'neomercantilismo' como principio plausible para administrar la economía internacional.

Por el momento, tales posiciones pueden descartarse como marginales. Sin embargo, la controversia pública sobre el futuro tropieza, por razones más serias, con dificultades reales que aún no fueron abordadas de manera eficiente. Una de ellas es el papel que desempeñan los 'sistemas de valores' como parámetro central de la búsqueda de soluciones a problemas tales como el posible agotamiento de los recursos o la amenaza de asfixia por la contaminación. A menudo se parte de la base de que no sólo conviene modificar drásticamente los valores éticos sino que ello es más fácil de lograr que las innovaciones o adaptaciones tecnológicas. Con todo, no se ha prestado mucha atención a los elementos sociales que determinan los sistemas de valores, a su inercia intrínseca y a las condiciones en que se desarrollan. Resulta perturbador que nuevas 'weltanschauungen' acompañadas de los inevitables 'manifiestos' surjan de los terminales de las computadoras. Sin

\*[Sistema de clasificación de los heridos en tres categorías a los efectos de la distribución de los escasos recursos médicos disponibles, que data de la Segunda Guerra Mundial. En su obra *Famine 1975! America's Decision: Who will Survive?*, William y Paul Paddock lo aplican por analogía a la distribución de los recursos alimenticios exportables de los Estados Unidos en caso de pobreza masiva, de tal modo que los decisores asignen dichos recursos a los países que realmente puedan beneficiarse de ellos y descarten a aquéllos cuyas necesidades son tan grandes que no pueden resolverse cualquiera sea la ayuda que pueda prestárseles. (N. del T.)]

embargo, esto también revela una amplia inquietud y rechazo que no dejan de estar relacionados con la necesidad ontológica de un paradigma confiable. Como es natural, si no hay una teoría integradora existe la tentación de propugnar estrategias elaboradas fundamental, si no exclusivamente, a partir de imperativos morales. Lo más probable es que tales estrategias sean deficientes. La inmoralidad de los actuales arreglos (si tal es el término apropiado) del intercambio internacional resulta suficientemente manifiesta cuando puede decirse que incluso las peores extravagancias y desperdicios de los países ricos tienen algunos efectos favorables en la situación de los pobres o, quizá con mayor precisión, que la súbita interrupción de estos hábitos haría estragos en muchas situaciones que se desearía proteger. Sin embargo, para corregir estas anomalías no basta con adoptar intuitivamente nuevas reglas de comportamiento. Uno pensaría que una ética de frugalidad y conservación encontraría el lugar que le corresponde en un programa de racionalidad global. Sin embargo, es propio de la naturaleza de los sistemas sociales complejos que sean 'antintuitivos' (para utilizar la expresión de Jay W. Forrester) hasta que se hayan esclarecido las consecuencias que implican determinados cursos de acción. La frugalidad y la conservación pueden tener amplios efectos involuntarios en el empleo, la inversión, el ingreso y la distribución de la riqueza.

Dado lo que se sabe actualmente sobre el comportamiento económico y social, lo más probable es que no surja muy pronto una teoría integradora formal sobre el desarrollo nacional y las relaciones internacionales. Quizá sería incluso poco prudente intentarlo antes que hayan avanzado más las investiga-

ciones empíricas. Esto indicaría que, por el momento, la búsqueda de un esquema de racionalidad global sólo podría avanzar por la vía que los autores franceses denominan 'voluntarista', sin las restricciones y la orientación que provienen de las hipótesis que se han comprobado empíricamente. En las relaciones internacionales el amplio consenso que hay que buscar en todo momento puede constituir una garantía contra el oportunismo y los juicios erróneos o contra la adoración de dioses falsos.

En realidad, las ideas y planes de acción globales elaborados en las Naciones Unidas son una primera aproximación de lo que puede lograrse a través del enfoque 'voluntarista', combinando imperativos morales y políticos con una buena medida de análisis económico empírico. También constituyen un ejemplo de las limitaciones de dicho enfoque, que se presta mucho a la definición de objetivos amplios, pero que a menudo no nos ofrece una solución respecto de los medios. Además, no siempre sirve para esclarecer las condiciones de compatibilidad entre los distintos objetivos especificados. Aun en las sociedades más primitivas, la existencia de objetivos múltiples es característica del mundo contemporáneo. Para seguir elaborando esquemas globales no pueden eludirse las dificultades que derivan de este factor. El crecimiento nunca más volverá a presentarse, ni en el mundo en desarrollo, ni en el industrial como único objetivo *especificado*, partiendo de la base de que alcanzarlo automáticamente produciría dividendos en los campos del bienestar social, de la equidad o de la calidad de la vida. Ahora hay que realizar un serio esfuerzo por esclarecer el punto de equilibrio entre las ventajas y los inconvenientes, las opciones y las incon-

gruencias. El hecho de acortar la brecha en materia de bienestar que hay *dentro de los países* no ayudará en sí a disminuir las diferencias de ingreso entre países. La acción orientada hacia cualquiera de estos objetivos no coincide necesariamente con la estrategia de satisfacer las *necesidades mínimas* en el plazo más corto posible. Una cosa es pronosticar que los países ricos crecerán a un ritmo más lento como consecuencia del desarrollo natural de sus economías, o de la aplicación de las políticas necesarias para controlar la inflación o proteger el medio ambiente. Sin embargo, otra cosa es adoptar políticas de desaceleración deliberada, como suele recomendarse, para reducir las desigualdades internacionales, puesto que tal vez éstas impidan alcanzar los objetivos más inmediatos de los países en desarrollo. La estabilización o valorización de los precios de los productos básicos pueden tener efectos mundiales en lo que toca a la distribución, que sean contrarios a uno o más de los objetivos generales. Es posible que los objetivos específicos, supuestamente establecidos como medio para lograr los objetivos generales considerados, por ejemplo la industrialización y la autosuficiencia en materia de alimentos, entren en conflicto con otras políticas de inversiones que se persiguen en nombre de los mismos objetivos generales.

Si se exploran períodos cronológicos sucesivos es posible que los conflictos entre objetivos sean más manejables y que los puntos de equilibrio o conciliación aceptables puedan descubrirse más fácilmente. Sin embargo, cuando las consecuencias políticas implícitas en algunos modelos económicos se especifican claramente y se conciben a partir de una perspectiva de transformaciones a largo plazo pueden surgir otras dificul-

tades. Una vez erradicados los peores aspectos de la pobreza masiva, los arreglos institucionales y las formas de disciplinas colectivas, aceptados bajo la presión de las necesidades, pueden parecer agobiantes. Y sin embargo, es posible que se haya establecido un mecanismo político que tienda a auto-perpetuarse, aunque llegue a ser obsoleto o indeseable, cuando una nueva etapa del proceso de desarrollo traiga consigo un conjunto de metas y aspiraciones nuevas y diferentes.

Al tratar de explicar las interrelaciones de las metas y objetivos también deberíamos procurar saber más acerca de las verdaderas aspiraciones de las sociedades pertenecientes a distintas culturas. Con demasiada frecuencia las declaraciones sobre metas y aspiraciones expresan lo que un economista francés<sup>3</sup> denomina con razón 'deseos indirectos', es decir, atribuir a otros las preferencias del propio autor. Por otra parte, las técnicas de investigación sobre este delicado tema a menudo no señalan los dilemas que inevitablemente confrontan las civilizaciones en el proceso de transformación, o de adecuada clasificación de las consecuencias previsibles de las distintas opciones, incluidos sus aspectos negativos y sus efectos secundarios. Las metas y aspiraciones sólo pueden expresarse en términos que puedan tener un significado operativo cuando se describen adecuadamente las opciones. Los riesgos y peligros latentes del 'voluntarismo' exigen realizar un esfuerzo sistemático por lograr un mejor conocimiento empírico de las relaciones entre los factores políticos, sociales y, cada vez en mayor medida, ecológicos. Pese a que la mano invisible de Adam Smith se ha relegado a un lugar más

<sup>3</sup> Serge Christophe Kolm.

modesto de nuestro universo intelectual, sospechamos que en todos los sistemas sociales hay mecanismos de 'flexibilidad', que ayudan a adaptarse a circunstancias que varían rápidamente, a absorber las conmociones y las intermitencias y a manejar las crisis.

Como tenemos un criterio simplista acerca del comportamiento económico, tendemos a inclinarnos hacia soluciones contraproducentes de centralismo burocrático cuando habría que estimular las iniciativas populares y locales.

Es posible que tanto el éxito del enfoque 'voluntarista' como el avance de una 'teoría integradora' dependa de un mejor conocimiento de las motivaciones individuales de los grupos. Por lo tanto, hay que ampliar la disciplina económica más allá del sucesivo perfeccionamiento de los modelos que han predominado en los últimos cien años, quizá incluso más allá de lo que solía denominarse 'economía política' y que ya disfruta de una especie de renacimiento. Resulta significativo que algunos economistas estén explorando la 'teoría de los juegos' para analizar situaciones de coalición y otra clase de relaciones entre los distintos sectores del mercado, y que otros estén invadiendo, con bastante entusiasmo, el campo de la sicosociología.

De tiempo en tiempo enérgicas y esclarecedoras consignas suelen ayudarnos a comprender las fuerzas en juego. No sólo son símbolo de aspiraciones profundamente arraigadas, sino que también pueden indicar una metodología para investigar los medios de cumplir la promesa que llevan envuelta. En la actualidad, la 'autosuficiencia' (*self-reliance*) desempeña un papel fundamental. Puede abarcar una amplia gama de escenarios de desarrollo nacional y su conexión con criterios optativos acerca

del orden mundial. Puede aplicarse a modelos de industrialización acelerada que aprovechan al máximo el comercio internacional y los movimientos financieros dentro de un mercado mundial abierto y cada vez más amplio, o a un esquema socialista de organización, que entraña un grado significativo de aislamiento del mundo externo y políticas deliberadas para 'desvincular' al sur del norte. Sin embargo, también indica la voluntad común a todos los países en desarrollo, de fortalecer y consolidar la nacionalidad, de mitigar los efectos de las circunstancias externas y de desarrollar la capacidad y los mecanismos para una toma de decisiones autónoma. Tanto debido a este fuerte denominador común así como a la diversidad de su aplicación, la autosuficiencia (con su 'extensión' a la autosuficiencia colectiva del Tercer Mundo), debe concebirse como un concepto central del criterio 'voluntarista' para reestructurar la economía mundial y redefinir las reglas del juego. No puede encerrarse en una interpretación exclusivamente económica. Los planes a largo plazo para reestructurar las relaciones económicas internacionales y redespigar las actividades industriales y de otra naturaleza deberían tener presentes los imperativos políticos de la autosuficiencia en los países del Tercer Mundo.

#### 4. *Mejoramiento del marco institucional*

En un marco de incertidumbre teórica y de reconocida desviación a partir de las normas, convendría contar con instituciones internacionales de naturaleza *cuasi judicial* capaces de investigar, interpretar y fallar. Es posible que ellas surjan cuando se llegue a una etapa determinada. Entretanto, hay que apreciar en lo que vale el sistema institucional de las

Naciones Unidas que ha ido elaborando la comunidad internacional a lo largo de treinta años. Las posibilidades que ofrece la universalidad y permanencia de sus debates para resolver problemas complejos dentro de un marco político, sus mecanismos de información y análisis, la redentora influencia de sus procedimientos y procesos antagónicos (demasiado a menudo censurados como tácticas de confrontación estériles) en la búsqueda del consenso, son todos valores significativos para el avance de un Nuevo Orden Económico Internacional.

En la actualidad se dispone de nuevas herramientas analíticas que son útiles y eficaces para promover nuestro proceso cognoscitivo y mejorar la planificación. Los modelos alimentados por sistemas electrónicos han captado la mejor parte de la atención del 'movimiento futuroológico'. Tienen un valor educativo único. Su capacidad de reunir y organizar un volumen formidable de información les permite ofrecer una *representación* útil de la interdependencia de los problemas y de las situaciones de los sistemas complejos, al menos en la medida en que lleven envueltos factores mensurables. Además, la exploración de 'escenarios' optativos abre paso a la introducción de una serie de hipótesis, algunas de las cuales pueden relacionarse precisamente con la acción política. Su ambiciosa complejidad, que suele considerarse prueba de su validez, también puede ser un inconveniente, ya que parecería que para manipular tantos parámetros hay que contar con una base de datos más sólida que la actualmente disponible. En cierta manera la construcción de modelos globales parece haberse hecho indispensable antes de que éstos sean totalmente confiables, y su utilización para fines de pronósticos o de evaluación política, pese a no ser despreciable, sigue

siendo limitada. Por lo general, los autores son francos en reconocerlo, pero los medios de información son menos cautelosos y a menudo proyectan un panorama engañoso.

Debido a que en estos momentos no estamos en condiciones de elaborar un paradigma de transformación global, no deberíamos renunciar al objetivo más limitado de encontrar los *marcos teóricos* más específicos que son muy necesarios para manejar adecuadamente el gran volumen de datos empíricos ya disponibles, o que podrían reunirse. Esto ayudaría a la toma de decisiones en esferas en que toda acción debe ponderarse en una perspectiva de cierta duración: la escasez de recursos y las posibilidades de sustitución, los cambios tecnológicos y las opciones tecnológicas, la modificación de las modalidades de consumo y sus consecuencias mundiales. Además, estos marcos teóricos servirían de base para elaborar una conceptualización más amplia.

Es particularmente curioso que a medida que la controversia sobre los futuros se desplaza desde la 'catástrofe' a 'una nueva sociedad' —para utilizar los términos del informe de la Fundación Bariloche— la noción de los límites físicos parece haberse perdido o bien diluido bajo el título ético y aún ambiguo de frugalidad. Sin embargo, hay que tomar muy en serio las limitaciones resaltadas en *Los límites del crecimiento*.

Tanto en el campo de la inversión de los recursos como en el de la protección del medio ambiente parece que ya influyen, al menos marginalmente, en las políticas y en las decisiones de inversión del sector público. La 'finitud' no es quizá un principio útil para organizar el debate sobre la disyuntiva en que se encuentra la humanidad; tal debate debería más bien centrarse en el cambio

social y político. Sin embargo, no pueden dejarse de lado los factores ecológicos que sólo se han manifestado en los últimos tiempos y que exigen una investigación exhaustiva.

Las limitaciones son reales en lo que toca a costo, tiempo y tecnología, y los intereses son grandes. En especial, hay que preparar una transición fácil a una *nueva economía energética*; hay que evitar las escaseces, globales o locales, aun las transitorias y es preciso lograr una mejor distribución de las fuentes de producción de energía a fin de atenuar los problemas de balance de pagos de numerosos países y reducir su dependencia de un número reducido de centros. En esta materia se requiere alguna forma incipiente de gestión global, al menos en la forma de una vigilancia e información sistemáticas, que ayudarían a evaluar los suministros, reservas, recursos potenciales y el estado del desarrollo tecnológico. Hay que poner al descubierto las verdaderas opciones que han permanecido ocultas durante veinticinco años por la concentración indebida del desarrollo de la investigación pura y aplicada en la opción nuclear, basándose en supuestos relativos a costos y seguridad que en la actualidad se ponen cada vez más en tela de juicio. La comunidad internacional y muchas entidades nacionales procuran manifiestamente limitar la proliferación de las instalaciones nucleares, pese a que muchos de los programas que actualmente se encuentran en distintas etapas de planificación y ejecución no pueden cancelarse. Sin embargo, las actuales disposiciones institucionales que regulan la investigación pura y aplicada parecen inadecuadas para administrar la difícil transición a nuevas fuentes de energía. Durante una conferencia realizada a comienzos del segundo semestre de 1976, sobre el suministro de petróleo y



gas naturales en el futuro,<sup>4</sup> esta falta de adecuación quedó ampliamente demostrada. Se comprobó que los ingenieros y científicos que trabajan en las disciplinas relacionadas con veinte o más nuevas clases de recursos de petróleo y gas, prácticamente no tenían contacto entre sí, incluso dentro de su propio país y con mayor razón en el plano internacional. El comportamiento de las entidades tanto públicas como privadas está condicionado por las disposiciones legales destinadas a impedir la colusión, y por el deseo de proteger el secreto de los esfuerzos de investigación. Esto se traduce inevitablemente en una costosa multiplicación de grandes gastos (en un momento en que no hay seguridad de contar con fondos adecuados para la investigación pura y aplicada) y en atrasos indebidos en el perfeccionamiento de tecnologías y procesos nuevos. Al parecer, hay que modificar las normas o prácticas existentes para obtener una combinación diferente de la cooperación y de la competencia, puesto que la situación, incluso para los firmes defensores de la base 'tecnológica fija' (*technology fix*) no es del todo alentadora. La investigación pura y aplicada también debería adoptar una dimensión verdaderamente internacional, ya que los países mejor dotados de medios técnicos y financieros para desarrollar tecnologías útiles y nuevas clases de recursos no son necesariamente aquellos que los necesitan más urgentemente.

Pese a que la inquietud acerca del agotamiento de los recursos ha estado

<sup>4</sup> La Conferencia sobre el suministro de petróleo y gas naturales en el futuro, organizada conjuntamente por el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) y el Instituto Internacional para el Análisis de Sistemas Aplicado (IIASA), realizada en Luxemburgo, Austria, del 5 al 16 de julio de 1976.

últimamente en el primer plano, es posible que la preocupación sobre el medio ambiente haya sido más útil cuando comenzó a desarrollarse la idea de *Los límites del crecimiento*. Después del despertar de los últimos diez años y del impulso que dio la Conferencia sobre el medio ambiente de Estocolmo, el conocimiento de la interacción entre el medio ambiente y el desarrollo no ha avanzado a un ritmo tal como para que pueda surgir una metodología que ofrezca pautas útiles a los decisores. En esta materia tan difícil, el consenso no se ha ampliado como era de esperarse. En los casos más concretos todavía surge como el resultado de la competencia entre los distintos grupos de presión. Es efectivo que, como resultado de numerosos estudios y de la experiencia adquirida en el estímulo de la adopción de medidas y políticas prácticas, se ha logrado cierta confianza en que el factor ambiental puede reducirse a límites manejables y no tiene porqué alterar el equilibrio general de las políticas de desarrollo contenidas en la legislación de las Naciones Unidas, pese a que en algunos campos hay que realizar revisiones y cambios de políticas drásticos. Es posible que tal confianza se justifique respecto del amplio campo en que los problemas ambientales giran en torno a opciones y puntos de equilibrio entre distintos tipos de agrados y desagradados, y donde el problema consiste en desarrollar un proceso de toma de decisiones más racional.

Sin embargo, el campo del medio ambiente es precisamente aquel en que las principales y más ingobernables incertidumbres, que acarrear graves riesgos, seguirán importunando a los decisores: la modificación del clima, la ingeniería genética, el síndrome nuclear. Demostrar condiciones de estadista es

aquí especialmente difícil, ya que las incertidumbres no van a resolverse mediante un diálogo socrático y habría que procurar llegar a acuerdos internacionales sobre *políticas de restricciones* (el criterio 'prudencial') que no se basarían en la racionalidad derivada de los conocimientos científicos.

A su vez esto podría aceptarse más fácilmente, y podría disminuir la inquietud que acompaña a tales situaciones, si comenzara a reconocerse la necesidad de someter el desarrollo de tecnologías nuevas a alguna forma de regulación social.

En el espectacular desarrollo de la controversia sobre los 'límites últimos', la tecnología ha aparecido ya como el *Deus* o ya como el *Diabolus ex machina*. Sin embargo, las sociedades desarrolladas tienen el poder para subordinarla a las necesidades sociales fundamentales. El

ejemplo acaba de darlo la comunidad científica en el campo de la ingeniería genética cuando, por primera vez, se resolvió que había que someter la experimentación a cierta autovigilancia. La experiencia que siga reuniéndose sobre la formulación de pronósticos y la evaluación tecnológicos, que por el momento prácticamente no han arraigado en las instituciones gubernamentales e internacionales, conducirá casi inevitablemente a criterios análogos y a reconocer que tal vez haya que imponer ciertas restricciones al derecho del hombre a ampliar las fronteras del conocimiento. En la actualidad, tal concepto todavía es nuevo y más bien se lo rechaza. Mañana podría llevar a orientar la investigación pura y aplicada hacia una jerarquía de objetivos diferente, basada en criterios internacional y democráticamente convenidos acerca de las necesidades de la humanidad.