

C E S E D E N

EL INFORME PESTEL-MESAROVIC:UN GIRO HISTORICO

- De la Revista L'Express,-
núm. especial Diciembre
de 1974.

Traducido por el Coronel
Sancho-Sopranis.



Marzo 1975

BOLETIN DE INFORMACION NUM. 90-IV

L'EXPRESS publica un análisis completo del nuevo informe presentado al Club de Roma, cuando su seminario en Berlín, y que se venderá en el mundo entero con él título: Mankind at The Turning Point (Estrategia para Mañana).

El camino en el que se ha metido el mundo lleva derecho a la catástrofe. Es preciso, por lo tanto, cambiar el rumbo y poner en tela de juicio todos los datos admitidos hasta hoy.

Y en primer lugar el crecimiento. Se oye decir que es el responsable de la mayor parte de nuestros males actuales. Algunos llegan a la conclusión que hay que detenerlo o aminorarlo (Primer informe del Club de Roma titulado "Alto al crecimiento") mientras que otros, por el contrario, afirman que solamente su mantenimiento puede resolver nuestros problemas.

La cuestión está mal planteada. Antes de saber si hay que parar o no el crecimiento, hay que dar de él una definición precisa. Porque hay dos clases de crecimiento en la naturaleza. Primero, el crecimiento no diferenciado. Así, las células pueden reproducirse dividiéndose en dos, luego en cuatro, luego en ocho, etc. según una progresión geométrica. Siendo todas ellas una réplica exacta de la primera. Es un proceso puramente cuantitativo.

Pero existe también un crecimiento orgánico. Las células, en este caso, se especializan según las leyes del desarrollo armónico del organismo. Por ejemplo, las células del cerebro se diferencian de las del hígado. Los órganos evolucionan. Algunos se desarrollan, otros se atrofian.

Cuando se evoca el crecimiento, hoy día, se piensa generalmente en la primera definición. Si hubiera que atenerse únicamente a ésta, es evidente que habría que detener todo crecimiento inmediatamente. En efecto, a la cadencia de 5% anual, la economía mundial alcanzaría, a finales de siglo, un nivel quinientas veces superior al actual. Todos los recursos naturales de la Tierra se habrían agotado mucho antes. Es evidente que este tipo

de crecimiento no puede continuar eternamente, tanto más cuanto que está desigualmente repartido entre las distintas partes del globo. En los países industrializados, supone un auténtico cáncer, mientras que en otras regiones, por el contrario, es el subdesarrollo el que condena a millones de seres humanos al hambre y a la miseria. No es por lo tanto el crecimiento en sí el que está en el origen de la crisis actual, sino su carácter anárquico y desequilibrado. Unica solución: sustituirlo por un crecimiento orgánico.

En la naturaleza, éste obedece a leyes, a un plan. Pero no existe plan para el desarrollo armónico del mundo actual. La única vía de salvación para la humanidad consiste en adoptar uno cuanto antes.

No se trata, sin embargo, de definir simplemente un amplio programa económico a escala mundial, sino de establecer un modelo de desarrollo que respete la diversidad de las regiones del planeta. Un sistema interdependiente en el que cada componente aporte su contribución económica, cultural y en recursos naturales. Es preciso no sólo tener en cuenta la diversidad del mundo sino hacer todo para preservarla.

¿Cómo pasar del crecimiento anárquico al crecimiento orgánico?. La Historia enseña, desgraciadamente, que no hay que contar demasiado con la sabiduría de las naciones. Solamente la necesidad dictará la ley. O sea, en las crisis actuales y futuras. De donde se deduce el interés de estudiar sus causas, los efectos y los remedios.

Las crisis desde los albores de la humanidad y el hombre ha conseguido siempre superarlas. Entonces, ¿por qué inquietarse?. Porque todo indica que, esta vez, las crisis de nuestra época no se resolverán por sí mismas.

Las decisiones que ahora se temen sólo surtirán efecto dentro de veinte años.

Pero el tiempo apremia. En el mundo complejo de hoy, las decisiones que se tomen ahora mismo sólo dejarán sentir sus efectos dentro de veinte años. Hacen falta de cinco a diez años para

construir una fábrica de electricidad. Si no se hace nada hoy, el Sureste asiático tendrá en el año 2.000 un déficit alimenticio del 30%. Dentro de 25 años, del 100%. O sea, imposible de remediar.

Abordando el problema enseguida, el mundo tiene cincuenta años para establecer un sistema de crecimiento orgánico. Después, será demasiado tarde.

Y este plan deberá necesariamente ser a escala del planeta, porque la evolución del mundo moderno es cada vez más solidaria. Las 150 naciones que lo componen ya no pueden resolver sus problemas ellas solas. Todas ellas dependen unas de otras.

Hoy día, la decisión tomada por un funcionario en una región del mundo puede provocar un desastre en el otro extremo del planeta.

Por otra parte, los mismos problemas se han hecho "globales". Todo se conecta: la demografía, la sociología, la economía la ciencia, la agricultura, la misma religión. Ya no se puede estudiar ni resolver un problema separadamente. No basta, por ejemplo, aumentar la producción agrícola para resolver la crisis alimenticia. Esta depende de los abonos, del régimen de la propiedad, de la fertilidad de los suelos, de la demografía, de la meteorología, de la educación, etc.. Otro ejemplo: la medicina ha hecho tales progresos que permite salvar millones de vidas humanas. Pero ha provocado la explosión demográfica que es una nueva amenaza - contra la vida. Espíritus cínicos han calculado que cada niño salvado hoy condena a otros tres a morir de hambre a fin de siglo.- ¿Hay que dejarlo morir por eso?. Desde luego no.

Las soluciones se hacen cada vez más complejas y exigen, de ahora en adelante, una vista pluridisciplinaria y global de las cosas.

Uno de los problemas más preocupantes del mundo actual es el foso que separa los países industrializados de los países - pobres. Todas las sociedades humanas han conocido tales desigualdades. Pero, en un momento o en otro, han tenido que ser abolidas. Cuando no lo han sido, el tejido social no ha resistido y esas so ciedades se han desintegrado. Lo mismo le pasará al mundo. Pero ¿ qué puede pasar?.

Primer escenario: no ha cambiado nada en los datos actuales del problema. La ayuda a los países subdesarrollados se mantiene al mismo nivel. Para no ser demasiado pesimistas, supongamos que tras medidas de restricciones de nacimientos la población deja de crecer en un plazo de 35 años. El resultado es sin embargo consternante. El foso entre el ingreso medio por habitante en los países ricos y en los países pobres no sólo no disminuye sino que aumenta. Pasa de 5 a 1 a 8 a 1.

Segundo escenario: ¿a cuánto ascendería la ayuda necesaria para rebajar la diferencia entre países ricos y países pobres de 5 a 1 a 3 a 1, o sea, a un nivel que les permita bastarse así mismos en el año 2025?. Respuesta: 7.200 miles de millones de \$- en cincuenta años (sin intereses). Una cantidad astronómica que supondría un sacrificio enorme por parte de los países ricos. Y que, con toda evidencia no están dispuestos a consentir.

Tercer escenario: y si la crisis se hiciera tal que se decidiesen a aumentar su ayuda, a partir del año 2000, ¿cuánto les costaría? 10.700 miles de millones de \$. Para obtener el mismo resultado. Esperar 25 años costaría por lo tanto 3.500 miles de millones de \$ suplementarios.

Cuarto escenario: ¿y si, por el contrario, los países ricos se decidiesen a actuar más rápidamente y a ayudar los países pobres a alcanzar siempre el mismo resultado 25 años antes: en el año 2000 en lugar de 2025?. Sorpresa. La factura ascendería solamente a 2.500 miles de millones de \$. A penas la tercera parte del segundo escenario y cinco veces menos que en la tercera hipótesis.

Conclusión: cuanto más se espera, más caro costará.

Las reservas mundiales de petróleo podría agotarse en 1985

Es evidente que estas hipótesis puramente cuantitativas no tienen en cuenta muchos aspectos particulares del desarrollo de los países pobres, que son infinitamente complejos.

Se sabe, por ejemplo, que la simple implantación en esos países de una industria altamente capitalizada y que utilice poca mano de obra, del tipo de la de los países desarrollados, correría el riesgo de perjudicarlos más que ayudarlos. Por el aumento del paro y por inmensos desplazamientos de las poblaciones hacia las ciudades. Los países en vías de desarrollo necesitan una "tecnología intermedia", hecha con pequeñas unidades de producción que emplee un máximo de mano de obra y sobre el propio terreno.

Quedaría todavía por saber si los recursos de materias primas serían suficientes para alimentar una economía mundial que aumentaría de este modo su capacidad en un 500%. El Sureste asiático solo necesitaría, en esta hipótesis, cinco veces más energía que Europa occidental en 1970. Si los países subdesarrollados se pusieran a consumir petróleo al mismo ritmo que las regiones industrializadas, las reservas mundiales se agotarían en 1985 a mucho tardar.

Todo esto demuestra hasta qué punto es urgente establecer un plan de economía y de reparto más equitativo de los recursos naturales a escala mundial.

Se trata de la supervivencia de la humanidad, porque la población mundial aumenta a un ritmo increíble. A mediados del siglo próximo, aumentará cada año tanto como durante los 1.500 años que han seguido el nacimiento de Cristo. En la región "Sur"- las partes más pobres del mundo- las cifras ponen los pelos de punta. Incluso suponiendo que se tomen medidas para que, de aquí a cincuenta años, se estabilice la población mundial, el número de habitantes por kilómetro cuadrado aumentará cuatro veces en los Estados Unidos y 140 veces en el Sureste asiático. ¿ Que puede hacerse?.

Primer escenario: no se hace nada. En el año 2000, la región "Sur" tendría entonces una población superior a la de todo el mundo actual. Calcuta tendría 60 millones de habitantes. Esto es sencillamente impensable.

Segundo escenario: se toman medidas a partir de 1975 para llevar el ritmo de los nacimientos en el mundo a un estado de equilibrio en los 35 años -incluso en este caso la población de

de la región "Sur" no cesaría de aumentar hasta dentro de 75 años. Y el equilibrio se establecerá a un nivel dos veces superior al de hoy.

Tercer y cuarto escenarios: se esperan 10 ó 20 años antes de decidirse a tomar medidas. Si se espera 10 años, el equilibrio en la región "Sur" se establece a 3 mil millones de habitantes en vez de a 1,7 mil millones. Si se espera 20 años, será a 10 mil millones de habitantes. Hoy día, en el Sureste asiático, la mano de obra disponible aumenta en 350.000 personas por semana. A fin de siglo esta cifra ascendería a 750.000 personas. O sea que habría que encontrar trabajo para 40 millones de personas más cada año. Diez años más tarde, la cifra sería de 1 millón semanal.

Calcuta en el año 2000: 60 millones de habitantes

Para hacer frente al aumento de su población, la India debería construir 1.000 escuelas, 1.000 hospitales y 10.000 casas diarias durante los próximos veinte años.

Estas cifras frías no dan cuenta de los sufrimientos - que se ocultan tras ellas. Un ejemplo: si se tarda cinco años en tomar las medidas de control de nacimientos en el Sureste asiático y éste se ve obligado a contar solamente con sus propios recursos, de ahora al año 2025 morirán en esa región 170 millones de niños más.

En cambio, si se toman medidas a partir de 1975, se salva la vida a 500 millones de niños de 1 a 15 años durante los próximos cincuenta años.

Evidentemente, si no se hace nada, la naturaleza se encargará de resolver el problema. Pero a qué precio. Las muertes de millones de seres humanos son simples estadísticas. La muerte de cada individuo es una tragedia.

Frente a esta demografía galopante, el mundo no dispone más que de recursos naturales limitados.

Después de un largo período de abundancia, ha entrado en una era de penuria que yergue unos contra otros a los países-productores y a los países consumidores. ¿Como resolver este problema?

En el plano estrictamente económico, este conflicto podría solucionarse por el sencillo mecanismo de los precios. Los diversos análisis muestran que existe para cada materia prima "un precio óptimo" provechoso tanto para los países productores como para los países consumidores. Los escenarios estudiados para el petróleo, en particular, demuestran, en contra de lo que se esperaba, que un cierto aumento del precio del petróleo será, a largo plazo, más provechoso para todos que si se mantiene a su nivel actual.

Primer escenario: el petróleo a bajo precio.

Supongamos que el precio del petróleo haya sido mantenido a su nivel de 1970. En este caso, los países industrializados no tienen ningún interés en ahorrar el petróleo o en crear nuevas fuentes de energía. Las reservas mundiales cansadas se agotan hacia el año 2000. A partir de ese momento, el mundo desarrollado pasa por una depresión de 1% anual por término medio, pero que podría llegar al 3% anual para Europa occidental. Pero, pasando de una disminución del 20% del PNB, el paro y las tensiones sociales serían insostenibles. Incluso suponiendo que el mundo industrial no se hunda en un caos social y político, su producto regional bruto no llegaría al cabo de 50 años más que a 5.500 mil millones de \$.

Los países productores de Oriente Medio también saldrían muy mal parados. En 2025 su producto regional alcanzaría solamente 300 mil millones de \$. A partir del año 2000, como su petróleo estaría agotado, su principal fuente de ingresos se habría secado, su desarrollo quedaría definitivamente bloqueado.

Segundo escenario: el precio óptimo.

Cuando el precio del petróleo aumenta, se comprueba que los ingresos de Oriente Medio aumentan, desde luego. Pero hay un umbral. Con un 50% de aumento del precio actual (1974), los ingresos de los países productores se duplican. Más allá, empiezan a ba

jar, porque los países consumidores prefieren privarse o buscar otras fuentes de energía. El precio óptimo se sitúa, por lo tanto, para los países productores a 50% de aumento. Pero no más.

¿ Que pasaría, pues, si el precio del petróleo aumentara un 3% anual hasta alcanzar el precio óptimo?.

Gracias a sus ingresos considerables, Oriente Medio alcanza al cabo de 50 años un ingreso regional de 2.500 mil millones de \$ -cinco veces más que en el primer escenario-. ¿ Y el mundo desarrollado?. El también sale bien parado. Su ingreso regional alcanza 8.000 mil millones de \$ en vez de 5.500. Pese a una cierta lentitud de crecimiento, después del año 2000 ya no hay que hablar de recesión ni de derrumbamiento.

Conclusión: contrariamente a las apariencias, parece, pues, que el interés de los países productores y el de los países consumidores de recursos naturales confluyen a largo plazo.

Cuando unos y otros tratan de tirar de la manta hacia ellos, todo el mundo sale perdiendo.

Y esta conclusión es válida para todos los recursos naturales: alimentos, abonos, materias primas. Para cada uno existe un precio óptimo, provechoso para todos. Para evitar las crisis-bastaría que todos los países se pusiesen de acuerdo para definirlo, para soportarlo y atenerse a él.

Desgraciadamente, cuando la crisis se hace aguda, la competencia incita a la prueba de la fuerza. El mecanismo de los precios y no basta para restablecer el equilibrio, porque cada bando toma medidas políticas o económicas para imponer sus intereses inmediatos, medidas que pueden llegar hasta el empleo de la fuerza y de la guerra. Pero éste es otro asunto.

¿ Es siempre la mejor la razón del más fuerte?. Volvamos al ejemplo del petróleo. En este terreno, los países productores pueden emplear dos medios de chantaje: el alza de los precios y la disminución de las entregas, que puede llegar hasta el embargo. Los países consumidores, en represalia, pueden reducir su consumo, adoptar nuevas fuentes de energía e imponer derechos

de aduanas a los productos exportados hacia Oriente Medio para com pensar el alza del precio del petróleo.

¿Qué provechos pueden sacar los dos bandos de estas si tuaciones de conflicto?

Primer escenario: el chantaje. Los países de Oriente-Medio disminuyen sus entregas. Suponiendo que estén inspirados - por móviles puramente económicos (el embargo de 1973 durante la guerra del Kippur era estrictamente político), no lo hacen inme- diatamente. Tienen interés en entregar tanto petróleo como pueden hasta que le precio aumente en un 50% (precio óptimo), para acu- mular un máximo de capital. Cuando la demanda alcanza 14 mil mi- llones de barriles, estabilizan la producción a este nivel y li mitan sus entregas para no agotar sus reservas.

Durante este tiempo, los países consumidores no toman ninguna precaución en previsión de la penuria (hipótesis que, des graciadamente, no es absurda).

Resultado: Oriente Medio obtiene una ventaja muy clara. Acumula bastantes riquezas para asegurar su desarrollo regional y amontona una confortable cantidad de capital extranjero. El mun- do industrial, en cambio, va a sufrir seriamente.

Segundo escenario: la represalia. El mundo industrial contesta. Al precio de un esfuerzo enorme, pone a punto nuevas - fuentes de energía (atómica, solar, etc.). Establece el raciona- miento de petróleo e impone derechos de aduana a los productos - con destino a Oriente Medio.

Ningún precedente de este tipo en la historia de la humanidad.

Resultado: Oriente Medio pierde con esto seriamente. Su producto regional alcanzaría solamente 1.600 mil millones de \$ - (en lugar de 1.800) y, sobre todo, su acumulación de riquezas que da ría reducida a casi nada.

En cambio, el mundo industrial se encontraría en una - situación más ventajosa que en el primer escenario. Su productos regional pasaría de los 8.000 mil millones de \$ en 50 años.

Tercer escenario: la cooperación.

En lugar de entregarse a una prueba de fuerza, los dos bandos tratan de colaborar. Se inclinan ante el mecanismo de los precios, adoptan el precio óptimo, no tratan de imponer condicio namientos o de forzar el ritmo de crecimiento. Oriente Medio invierte los ingresos del petróleo en el mundo industrial.

Resultado: todo el mundo sale ganando.

El mundo industrial conserva un producto regional superior a los 8.000 mil millones de \$ (como en la hipótesis de la represalia) y Oriente Medio un producto de 1.800 (como en la hipótesis del chantaje). Además, Oriente Medio amontona dos veces más riquezas. En 2025 poseería del 7 al 10% del capital del mundo industrial.

La respuesta de los ordenadores es clara: una vez más, la cooperación beneficia a ambas partes más que la prueba de fuerza.

De todos los recursos naturales, el máspreciado es el alimento.

En este terreno, la crisis no es para mañana. Está ya aquí. Según la UNESCO, de 400 a 500 millones de niños padecen hoy día subalimentación en el mundo. Se ha calculado que la cantidad de alimentos por habitante no ha cambiado desde 1936 y que más bien ha disminuído en los últimos diez años. Hace diez años, los stocks de urgencia suponían 80 días de consumo. Hoy día sólo 30. En más de la mitad del mundo, el contenido de proteínas de la alimentación es alrededor de los dos tercios del normal.

La situación presente es, por lo tanto catastrófica, como lo demuestran las hambres actuales en Asia y Africa. Todo hace prever que pronto será apocalíptica.

El mejor ejemplo sigue siendo el del Sureste asiático.

Primer escenario: el conjunto de los datos del problema sigue evolucionando al ritmo actual. Hipótesis ya muy ooptimista.

Esto supone que se alcance el equilibrio demográfico dentro de 50 años, que el Sureste asiático utilice al cabo de este período tantos abonos como el conjunto del mundo en 1960, que todas las tierras sean puestas en cultivo, que se realicen los trabajos de riego, etc..

Resultado: incluso en esta hipótesis, la crisis alimenticia en el Sureste asiático se agrava. El déficit de proteínas alcanzaría 50 millones de toneladas anuales en el año 2025. La región tendría entonces que importar 500 millones de toneladas de granos anuales, lo que supone dos veces el tonelaje de todos los productos exportados por los Estados Unidos actualmente. Suponiendo que tales cantidades de granos fuesen disponibles y que el Sureste asiático tuviera con que pagarlas. Condiciones todas ellas irrealizables.

Segundo escenario: escenario trágico. Falta de excedentes alimenticios, falta de créditos; el Sureste asiático no puede importar ningún abastecimientos para cubrir su déficit alimenticio. La catástrofe se inicia en 1980. Los muertos por subalimentación suman el doble de la tasa de mortandad normal. Durante los próximos 50 años, 500 millones de niños de 1 a 15 años mueren de hambre.

No hay ningún precedente de este género en la historia de la humanidad.

Tercer escenario: el Sureste asiático trata de bastarse a sí mismo en 2025.

Para ello, todas las inversiones deben ser desviadas de la industria para ser dirigidas hacia la agricultura. El rendimiento por hectárea aumenta más deprisa que en las condiciones normales hasta el año 2000, pero empieza a bajar más adelante. Sin base industrial, la economía decae y la región se hunde en el caos social y político mucho antes de 2025.

Cuarto escenario: una enérgica política demográfica permite alcanzar el equilibrio dentro de 15 años en vez de dentro de 50.

El déficit alimenticio queda considerablemente reducido, las importaciones necesarias representan solamente la quinta parte de las previstas en el primer escenario. El coste sigue siendo astronómico pero, por lo menos, el problema queda reducido al plano estrictamente económico.

Quinto escenario: el mundo industrial proporciona al Sureste asiático la ayuda necesaria para que se baste a si mismo y para que equilibre su balanza de cuentas. El importe de esta ayuda exigiría un extraordinario esfuerzo concertado del mundo desarrollado. En efecto, para pagar sus importaciones de productos alimenticios, sería preciso que el Sureste asiático exportara productos forzosamente industriales. El mundo desarrollado debería por lo tanto ayudarlo a montar una industria competitiva.

Esto sólo es concebible en el marco de un plan mundial a largo plazo, previendo una especialización por región, la mejor utilización de los recursos y de la mano de obra, un programa racional de inversiones, etc..

Conclusión: la única solución viable para resolver la crisis alimenticia requiere a la vez:

1. un enfoque global del problema;
2. una ayuda considerable en inversiones;
3. una enérgica política demográfica;
4. un plan de especialización de la industria a escala mundial.

Todo esto requiere, evidentemente, un cambio completo y sin precedente en la organización actual del mundo.

Algunos optimistas pretenden que todas estas crisis son puramente técnicas y que el Hada Tecnología ya hallará el medio de realizar un nuevo milagro.

En el terreno de la energía, por ejemplo, afirman que el átomo es capaz de sustituir al petróleo. Según ellos, el áto-

mo podría proporcionar la tercera parte de las necesidades de energía del mundo industrial (lo que representa, por ejemplo, tanto como el total del consumo actual).

La apuesta atómica es el contrato de Fausto con el Diablo

En espera de la energía nuclear, el petróleo se reservaría para los transportes. Las fuentes de gas, de carbón, de esquistos bituminosos serían explotadas. El átomo, según preveen, cubriría la totalidad de nuestras necesidades al cabo de 50 años.

Admitamos esta hipótesis y veamos cual sería la situación al cabo de cien años. La población mundial se habría cuadruplicado. Para satisfacer sus necesidades, harían falta 3.00 "parques nucleares", cada uno con 8 reactores de supergeneración. Para alcanzar este objetivo, sería preciso que a partir de hoy y durante un siglo, el mundo construyera cuatro reactores atómicos semanales.

Sin tener en cuenta el desgaste de esos reactores, cuya duración se calcula hoy en 30 años. Para asegurar su sustitución, habría que construir dos diarios. Supongamos que esto sea posible (Actualmente hacen falta de 7 a 8 años para construir un reactor mucho más sencillo). Supongamos que el mundo encuentre los 2 billones de \$ anuales que ello costaría (el producto mundial actual se eleva a 3,4 billones de \$), Supongamos.

Para alimentar estos reactores, habría entonces que producir y transportar 15 millones de kilos de plutonio 239 cada año. Tomando las necesarias precauciones, el plutonio no supone un peligro radiactivo. Pero basta respirar 10 microgramos (diez millonésima de gramo) para tener un cáncer de pulmón. Una bola de plutonio del tamaño de una toronja contiene suficiente veneno para matar toda la población del planeta.

Finalmente, la radiactividad del plutonio dura 25.000 años. Y habría que producir y transportar 15 millones de kilos - cada año. ¿Cómo elegir el asentamiento de 3.000 parques nucleares? ¿Cómo garantizar su seguridad? ¿Qué país aceptaría la implantación de fábricas atómicas en un país vecino cuando el menor ac-

cidente podría envenenar su territorio y su población por miles de años?. Verdaderamente, la apuesta atómica es el contrato de Fausto con el Diablo. Es un contrato tanto más absurdo cuanto que el átomo no es la única solución de sustitución. Y, antes de haber estudiado otra, nos daremos cuenta de que la fórmula atómica es imposible de llevar a cabo.

De todos los escenarios estudiados, el más ventajoso para resolver la crisis de la energía es el siguiente:

≠. A corto plazo: hasta 1985, los países productores aseguran un abastecimiento de petróleo suficiente para asegurar la estabilidad socio-económica del mundo industrial. A cambio, éste garantiza a los países productores una participación permanente en la explotación de nuevas fuentes de energía que sucederán al petróleo.

≠. A plazo medio: entre 1985 y el año 2000, el carbón, el gas y los esquistos bituminosos aseguran el complemento necesario para la soldadura entre el petróleo y la energía de sustitución.

≠. A plazo largo: a partir del año 2000, la energía solar sustituye el petróleo.

Derrochar la energía es quitar el pan de la boca de un niño.

El mantenimiento de la utilización del petróleo, ya lo hemos visto, está conforme con el interés tanto de los productores como de los consumidores, durante los diez próximos años.

El carbón, pese a sus limitaciones e inconvenientes, puede asegurar la transición. Se emplearía para la calefacción, lo que permitiría emplear el petróleo para más nobles tareas: abonos, fibras sintéticas, etc..

La energía solar es de todo punto preferible a la energía nuclear: más limpia, menos peligrosa y sin duda más barata. Si los capitales de los productores de petróleo estuviesen asociados a esta empresa, por una parte ello resolvería el problema de la inflación y por otra parte garantizaría a dichos países nuevos ingresos cuando su petróleo se agotara.

La instalación de fábricas de energía solar supondría la mayor empresa de todos los tiempos. Habría que cubrir con ellas el 1% de la superficie del globo. El conjunto de la operación costaría de 20 a 50 billones de \$. Científicamente, la solución solar es posible. Quedan por resolver todos los problemas técnicos. Si los gobiernos dedicasen a ello tantos créditos como para el - átomo, el espacio y la aviación supersónica, esto sería rápido. Por ahora, no hay nada. Tal vez porque la energía solar no tiene aplicación militar.

Todo ello supone un cambio de actitud por parte de los países desarrollados. Sus habitantes deben tomar consciencia de que derrochar la energía es quitar el pan de la boca de un niño. De que su mundo está superdesarrollado. De que el crecimiento en una sola parte del globo a expensas de las demás compromete el crecimiento social, moral, económico, científico y político del conjunto de la humanidad.

El mundo se enfrenta a una decisión extremadamente difícil. Por primera vez en su historia, se le pide que se abstenga de hacer lo que es capaz de hacer, que frene su progreso económico y tecnológico, o, al menos, que lo oriente en forma diferente, que comparta su buena fortuna con los desheredados -no con un espíritu de caridad sino en su propio interés-. ¿Puede en conciencia decir que no?. La crisis actual no sólo pone en tela de juicio nuestro sistema político, económico y social, sino al mismo hombre, sus relaciones con la naturaleza, su modo de vida, su equilibrio interior.

La acción del hombre sobre la naturaleza tiene sus límites. Un ejemplo: el derroche del agua. El aumento de la superficie de las tierras regadas provoca una evaporación de 1.700Km³ anuales. Esto representa alrededor de 1.400 litros por persona y día. La necesidad de explotar cada vez más tierras para alimentar la población mundial puede multiplicar por 20 esta cifra. En este caso, la mitad del agua necesaria para el regadío dentro de 50 años deberá obtenerse por desalinización del agua de mar (los pozos y los ríos ya no podrían dar abasto). La energía necesaria para llevar a cabo tal proyecto supondría de 5 a 10 veces el total de la energía que se consume hoy en el mundo.

El hombre tiene sus propios límites dentro de sí mismo. El mundo artificial que está creando bien podría trastornar su razón, su inteligencias, su concepto de sí mismo y del mundo, incluso su alma.

Las organizaciones humanas tienen sus límites. El aumento de la población, la depuración de las técnicas, exigen una organización cada vez mayor y más compleja. Ya conoce el mundo moderno un deterioro considerable de sus servicios, pese a los gastos cada vez más insoportables: los transportes y el correo son los ejemplos más diarios de esto.

Las regiones del mundo tendrán que reagruparse para llegar a un mejor equilibrio entre ellas. ¿Qué equilibrio cabe entre los Estados Unidos y Dahomey?. En vez de tratar de vencer al mundo industrial en su propio juego, las regiones pobres deberían buscar sus propios métodos y medios de desarrollo.

La diversidad es la clave de la adaptación, que es la clave de la supervivencia.

El globalismo no debe en ningún caso llevar a la uniformidad: un mundo, un gobierno, un idioma. Al revés: la diversidad es la clave de la adaptación, que es la clave de la supervivencia.

Finalmente, es necesario crear un "instrumento" de planificación mundial para poder a punto, probar y evaluar las medidas necesarias. Este organismo ha de ser creíble y comprensible, no sólo para los gobiernos sino también para los pueblos, porque se les pedirá inevitablemente que consientan sacrificios ahora para salvar el futuro. Es preciso que lo comprendan para que puedan admitirlos.

Los resultados proporcionados por los ordenadores demonstran:

1. Que las crisis actuales no son temporales, sino que traducen un giro en la evolución del mundo actual;
2. Que su solución sólo puede ser global;

3. Que la cooperación es más provechosa para todos que el enfrentamiento.

Solamente un plan mundial de crecimiento orgánico y equilibrado puede evitar una catástrofe general. Lo que exige el establecimiento de un sistema internacional en el que se pueda tomar en común las decisiones necesarias para atacar desde ahora las crisis que amenazan al mundo porque, para evitar que giren hacia la catástrofe a fin de siglo, es preciso actuar hoy mismo. Si no, estas crisis llevarán a la guerra y a un conflicto nuclear que sería un suicidio colectivo.

Los gobiernos y las organizaciones internacionales están obsesionados con las alianzas militares. Esto es secundario, porque un conflicto nuclear no resolvería nada.

El único medio de evitarlo es intentar todos juntos encararse al mayor desafío con el que se haya jamás enfrentado la humanidad.

EL PADRE DEL CLUB DE ROMA.

Detrás del segundo informe del Club de Roma, 40 investigadores, 3 ordenadores -y la fé de un hombre-: Aurelio Peccei.

Del 29 de Agosto al 3 de Octubre de 1.970, hace apenas más de 4 años, un robusto sexagenerario recorre incansablemente las calles de Aspen, estación turística de Colorado. Habla, uno por uno, con los premios Nobel y otras personalidades reunidos con ocasión de un coloquio. Trata de persuadirlos del carácter innovador del Club de Roma que acaba de lanzar.

Los interlocutores de Aurelio Peccei conocen y aprecian este hombre de negocios. Pero han visto tantos clubs, han participado en tantos coloquios, seminarios, simposiums y demás conferencias que están un tanto desengañados. Esperan, para juzgar, a ver resultados.

Hoy día los hechos están ahí, En el mismo momento en que la ONU se hunde en la irresponsabilidad y la demagogia, el-

Club de Roma aparece como la única instancia en la que se tiene en cuenta el porvenir de la humanidad dentro de una perspectiva global.

Un éxito de este calibre sólo puede nacer del encuentro de un hombre, de una fé y de un método.

El hombre es Peccei, miembro del comité de dirección de FIAT y ex-presidente de Olivetti. Nacido en Turín en 1.908, ha pasado su vida viajando. Primero en la URSS para preparar su tesis sobre la política económica soviética. Luego en China adonde, siendo joven ingeniero, es enviado por la sociedad FIAT que, más tarde, le encargará el desarrollo de sus negocios en Argentina. Después de esto va a la mayor parte de los países subdesarrollados - como director de Ital-Consult, un gabinete de asesoramiento de inversión que ha fundado.

Este Industrial, que ha conocido las cárceles fascistas y ha visto las hambres de la India, está animado por una fé sencilla. Considera que la humanidad está en la situación de una familia rica que se da cuenta de repente que sus recursos son limitados. No está en víspera de la miseria, pero he aquí que se ve obligada a bien administrar lo que tiene. O sea, la Tierra, su bien común.

Occidente es el primero que tiene que cambiar. "Hemos tomado la costumbre -dice Peccei- de considerar todo lo que nos gusta como un dato adquirido e inmutable. ¿Queremos crecer? Es una constante ¿Queremos alcanzar un determinado nivel de vida? Es una constante. Y todo el resto del mundo, en cambio, debería variar - para permitirnos, a nosotros, satisfacer nuestras manías, nuestras "gadgets", nuestros sueños. Es una locura".

La Tierra, por lo tanto, es una unidad, igual que una familia, una empresa, una aldea. De esta convicción nace un método: los "análisis de sistemas", aplicados con éxito para estudiar las interacciones que determinan el futuro de un cuerpo social, pueden ser utilizados para estudiar el planeta considerado como un todo.

Un bonito tole-tole.

El mayor especialista mundial de los análisis de sistemas es un profesor de la universidad americana MIT (Massachusetts Institute of Technology), M. Jay Forrester. Peccei le pide, en nombre del Club de Roma que acaba de fundar en unión del inglés Alexander King, de los franceses Bertrand de Jouvenel y Maurice Guernier, del japonés Saburo Okita y de algunos más, que construya un modelo aplicable a este "ecosistema" particular llamado Tierra. Este modelo será puesto en obra por Dennis Meadows y su equipo. Desembocará en el famoso informe publicado en Francia, en 1.972, con el título de "Alto al crecimiento".

Es un bonito tole-tole. ¿Quiénes son esos pelados, esos tiñosos que preven prácticamente el fin del mundo en el año 2000? El futurólogo Hermann Kahn los fulmina con su optimismo tecnológico. Los economistas ponen en tela de juicio los datos con los que Meadows y su equipo han alimentado el ordenador del MIT. Solamente algunos economistas entonan cánticos de alabanza. Pero estas son sospechosas, lo mismo que la brutal conversión de Sicc Mansholt, vicepresidente de la comisión de las Comunidades europeas, a la ideología del "crecimiento cero".

Es cierto que, para trabajar deprisa, Meadows ha razonado a partir de las medias mundiales. Ha ignorado voluntariamente que las distintas regiones del mundo son diferentes debido a su población, a su educación, a su industria, a su agricultura y a sus recursos naturales. De modo que a fuerza de simplificar su informe ha deformado. Destinado antes que nada a producir impacto, podía contribuir a la toma de consciencia de los apremios que asedian el globo terráqueo. Pero no podía ayudar la toma de decisión política en ningún país en particular.

Peccei lo sabía. Por ello, incluso antes de que este primer estudio terminase, decidió lanzar otro, que dodeara verdaderamente la realidad. El programa nació en Roma, en 1971, de un encuentro entre Edouard Pestel y Milhajlo Mesarovic. El primero, de 60 años, es director del Instituto de mecánica de Hanover, en Alemania. El segundo, de 46 años, es profesor de matemáticas aplicadas en Cleveland, en los Estados Unidos.

Muy rápidamente, estos dos hombres se aprecian y ponen a punto un proyecto ambicioso. Se trata, en todos los terrenos, de reunir todos los datos disponibles y luego de estudiar, problemas por problemas, las consecuencias que una decisión o un cambio particular son susceptibles de arrastrar.

Se forma un equipo de 40 investigadores, entre los que figuran dos franceses, Jean Mermet, informático de Grenoble y Guernier, encargado de elaborar los datos relativos a la agricultura del Tercer Mundo. Todo lo referente a población se pone a punto en Hanover. Todo lo referente a energía y a alimentación, en Cleveland.

Las informaciones quedan registradas sobre la marcha en uno de los tres ordenadores -Cleveland, Hanover y Grenoble- puestos a disposición del equipo. Cada vez que un escenario está dispuesto, uno u otro de los ordenadores se programa de modo que las consecuencias de la acción considerada aparecen inmediatamente.

El conjunto constituye un análisis de sistema que, según el economista francés Robert Lattés, "es al modelo Forrester lo que un supersónico a la bicicleta". Tiene por resultado un informe que puede leerse en las páginas anteriores y la noción de "crecimiento orgánico" que comentan Mesarovic y Guernier en la entrevista siguiente.

Este informe ha sido presentado por primera vez el 14 de Octubre, en Berlín, cuando la reunión anual del Club de Roma. Ya no cabe dudar de la seriedad del trabajo. Además, la crisis del petróleo ha pasado por aquí y 150 personalidades han acudido de todo el mundo. Todas ellas saben que amenaza la recesión económica. Que la industria del automóvil, este monocultivo de Occidente, debe reconvertirse urgentemente. Que la energía atómica entraña tantos peligros como promesas. Que los pobres del "Cuarto Mundo" -los que no tienen petróleo- están abocados al hambre. Que la guerra puede estallar de nuevo en Oriente Medio. Ya nadie se pregunta por quién doblan las campanas: cada uno sabe, de ahora en adelante, que doblan por todos.

DEL ORDENADOR A LOS HOMBRES DE ESTADO

Dos de los autores del informe "Estrategia para Mañana" contestan a las preguntas complementarias de L'EXPRESS.

- L'Express: Han dedicado Vds. tres años a la elaboración del informe del Club de Roma "Estrategia para Mañana" que se publica esta semana en Francia en las Editions du Seuil. ¿Cuál es su ambición?

- El modelo que hemos construido es una herramienta de trabajo. En ningún caso "predice" el porvenir. Permite estudiar los porvenires probables y construir todos los escenarios imaginables para mejor entrever un sistema mundial más equilibrado. Ninguna política de conjunto, sería, para la humanidad puede ser considerada sin visión de conjunto.

- El primer modelo mundial del MIT, el Informe Meadows, titulado "Alto al Crecimiento" también tenía este objetivo. Ha sido muy discutido.

- El Informe Meadows ha tenido, en 1972, la inestimable ventaja de alertar la opinión mundial acerca del hecho de que vivimos en un mundo finito con recursos limitados. Nadie duda ya, hoy día, de esta demostración, especialmente en lo referente al petróleo y a la alimentación.

Nuestro modelo ha sacado provecho de las críticas hechas al primer informe y también de medios mucho más importantes. Así hemos pasado de 480 ecuaciones a más de 100.000.

Por ejemplo, en vez de sólo hablar de alimentación, en bloque, hemos registrado 26 tipos de alimentos diferentes: trigo, maíz, arroz, mijo, cacahuet, boniato, carne, leche, quesos, pescados; y cada uno de estos alimentos, en cada una de las diez regiones del mundo, queda registrado por su propia cantidad de proteínas generales, de proteínas animales, de materias grasas y de calorías. De modo que, cuando hablamos del equilibrio alimenticio de la India en 1990, sabemos exactamente lo que los niños de

de 8 años tendrán, o mejor dicho no tendrán, en cuanto a proteínas animales o a calorías necesarias para vivir. Incluso podemos decir, con un escaso margen de errores, cuantos morirán de hambre. Tales cálculos, infinitamente complejos, sólo pueden hacerse con ayuda del ordenador.

- ¿Por qué consideran Vds. que el hecho de haber recortado el mundo en diez regiones "coherentes" significa un progreso esencial?

- La gran crítica que cabía hacer al Informe Meadows era la de razonar a base de las medidas mundiales. Pero la media entre un ciudadano de los Estados Unidos y un ciudadano indio carece de sentido. Pero tampoco hubiera tenido sentido el razonar Estado por Estado, porque un ciudadano del Dahomey y un ciudadano del Togo están en condiciones semejantes. Por ello hemos determinado formar regiones homogéneas.

Esta regionalización nos ha llevado a mejor rodear los males que padece nuestro planeta: el crecimiento exponencial de la economía y el de la demografía no tienen lugar en los mismos lugares. Por ello hemos llegado al convencimiento de que el mundo es como un ser viviente cuyos órganos deben trabajar en perfecto equilibrio unos con otros, para asegurar un crecimiento diferenciado, homogéneo y es lo que hemos llamado el crecimiento orgánico.

Esta noción y esta definición del crecimiento orgánico han sido, para nosotros, un descubrimiento que hemos hecho con Edward Pestel y Maurice Guernier, durante toda una noche, en nuestro laboratorio de Cleveland, examinando todas las cifras que nos proporcionaba el ordenador.

Incluso creemos -y es éste nuestro segundo descubrimiento- que esta división del mundo en "regiones coherentes" ha llegado a ser, con la noción del desarrollo orgánico, una hipótesis de estrategia mundial totalmente nueva. Tendría como base 10 grandes comunidades mundiales -del tipo de la CEE- y no ya, anárquicamente, 154 naciones del mundo.

- ¿Han tenido Vds. en cuenta factores sociales y políticos que generalmente tiran por tierra todas las previsiones?

- La ventaja de nuestro modelo estriba en proponer a los poderes políticos opciones calculadas antes las que les toca decidir. No somos en forma alguna tecnócratas: nuestro papel consiste en proporcionar a los que tienen un poder de decisión en el mundo datos sobre el provenir y, de este modo, ayudarles a prever las consecuencias de sus elecciones.

Vean la conferencia mundial del petróleo propuesta por Valéry Giscard d'Estaing. Será tanto más provechosa cuanto que todos los participantes podrán basarse en datos objetivos que prevén las consecuencias en todos los terrenos de tal o cual precio del petróleo.

Desde ahora podemos decir que nuestro modelo está a disposición de los hombres de estado y de las organizaciones internacionales que, desde todos los puntos del mundo, pueden interrogarlo por satélite. Nuestros tres ordenadores están situados en Cleveland (Ohio), Hanover y Grenoble y, naturalmente, están conectados entre sí.

- ¿Es cierto que un ministro de un país productor de petróleo ha "interrogado" ya sus ordenadores?

- Si. Y puede Vd. creer que algunos de los resultados le han impresionado.

- Dicen Vds. que su modelo les ha permitido tener una nueva visión global de los problemas del mundo. ¿Confirma también que la humanidad está en condiciones de resolverlos a tiempo?

- Lo que nuestro modelo nos ha enseñado no es que el mundo se va a derrumbar de un solo golpe durante el siglo próximo, como lo preveía el Informe Meadows, sino que va a haber, mucho antes de esa fecha, riesgos de catástrofes en tal o cual región, en tal o cual momento y por tal o cual razón. Cada crisis afectará más o menos directamente no sólo las regiones interesadas sino también todas las demás, porque el modelo demuestra que todas las regio-

nes son solidarias y, finalmente, que el mundo es uno, incluso si es vario.

- ¿No implica todas todas las perspectivas que abarcan su modelo para el porvenir de la humanidad un cambio en el espíritu de los hombres?

- Una revolución fundamental ha de efectuarse en nuestra conciencia, Respecto a los demás. Respecto al futuro. Respecto a la Tierra. Se trata de que un francés se sienta tan afectado por la muerte de un bengalí como por la de un bretón o de un corso. Se trata de mirar más allá de la punta de nuestra vida y de pensar en el porvenir de nuestros hijos y de nuestros nietos. Se trata de administrar, después, el planeta que es el bien común de todos los hombres.

Entrevista recogida por Frédéric de Towarnicki.

LAS DIEZ REGIONES DEL CLUB DE ROMA

Para su estudio, los autores de "Estrategia para Mañana" han dividido el mundo en diez regiones que han definido reagrupando las 154 naciones del globo según criterios políticos, económicos y culturales (historia, modo de vida, sistema político, grado de desarrollo....) que hacen de cada una de ellas una verdadera familia. Así, países tan alejados como Australia y Africa del Sur pertenecen, para ellos, a la misma región.

Primera conclusión de sus trabajos: si todos los problemas que se plantean al mundo sólo pueden ser resueltos a escala del planeta, la originalidad de las regiones ha de ser preservada a toda costa si se quiere asegurar un desarrollo armónico y orgánico del conjunto.

Segunda conclusión: es preciso un reagrupamiento político y económico dentro de cada una de estas regiones (a imagen del Mercado Común) para garantizar un desarrollo equilibrado del conjunto.

Estas son sus diez regiones:

1.- América del Norte. 2.- Europa occidental. 3.- Japón. 4.- Australia, África del Sur y demás países de economía de mercado. 5.- Europa oriental, incluida la URSS. 6.- Hispanoamérica. 7.- África del Norte y Oriente Medio. 9.- Asia del Sur y del Sureste. 10.- China.
