

## ENSAYO

### ¿CHILE A LA SOCIEDAD POST-INDUSTRIAL O LA SOCIEDAD POST-INDUSTRIAL A CHILE? UNA PREGUNTA PARA LA UNIVERSIDAD\*

Sergio Melnik\*

La sociedad post-industrial, como la llamó Daniel Bell, ya no es parte de la literatura de anticipación. Es una realidad de hoy, que por sus características envolverá al globo entero, incluso más allá, hacia el espacio exterior. Ella es el resultado de la historia en general y de la revolución científica y tecnológica en particular, que es ante todo o debe ser entendida como una revolución cultural. El trabajo analiza esa aproximación y adelanta una hipótesis sobre la idea de ciencia.

Se revisan también los grandes sectores de cambio que son parte de esta sociedad post-industrial, tras la interrogante que sirve de título al trabajo y que corresponde a la pregunta fundamental: ¿será Chile el que se mueva hacia la sociedad post-industrial o será esta última que, siguiendo la analogía de Toffler, como una ola, nos barrerá dejándonos en un lugar en el que quizá nunca quisimos estar?

La hipótesis del trabajo es que en definitiva la respuesta a esa pregunta es un desafío histórico para la universidad.

\* Versiones preliminares y parciales de este trabajo fueron presentadas al Seminario de Formación Democrática del CEP (junio 1985), en la inauguración del año académico de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Austral (junio 1985), en el Seminario "América Latina en el Umbral del Año 2000", del Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile (septiembre 1985), y en el Seminario de la Asociación Chilena de Periodistas Científicos (Achipec), "Más Cantidad o Calidad de Vida en Chile" (octubre 1985).

Su texto final, aún en preparación, será publicado en la Revista *Futurion*, del Programa Transdisciplinario de Investigación Prospectiva de la Universidad de Chile, en abril de 1986.

\*\* Ingeniero Comercial (Mención Economía), Universidad de Chile; M. A. en Estudios Interdisciplinarios en economía, geografía y planificación, Centro de Estudios Latinoamericanos, Universidad de California, Los Angeles; Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile.

¿Qué significa la colonización del espacio?, ¿por qué ella es un desafío netamente cultural más que tecnológico?, ¿qué está ocurriendo con la población en su sentido más profundo; no sólo en términos de números?, ¿qué significa vivir en sociedades de archivo total, donde la cultura y el conocimiento están almacenados fuera del hombre?, ¿cuáles son los desafíos que esta nueva sociedad presenta a la política, a la organización, a la economía y a la educación? El autor fundamenta preguntas de esa naturaleza, y concluye que el futuro de nuestro país depende de que la Universidad responda esas interrogantes.

## I Introducción

El desarrollo de este trabajo parte de la hipótesis de que los países en definitiva sólo pueden alcanzar en el largo plazo la altura que logran sus universidades o su pensamiento. En otras palabras, el motor del progreso o del desarrollo son las ideas, y éstas, hasta ahora, se fabrican preponderantemente en las universidades. Esto, por cierto, no será así en la sociedad post-industrial. Pero dado que representa nuestro punto de partida histórico, representa también la condición inicial de una posible solución.

Por ello, si entraremos intencionalmente a la sociedad post-industrial o si ésta entrará en nosotros es algo que cada país, finalmente, define. Específicamente, postulo que la opción que en definitiva ocurra depende de la ciencia, la tecnología, la investigación y pensamiento original que se pueda producir en nuestras universidades. Es decir, sólo ellas, por ahora, pueden generar una alternativa original y creativa para entrar a esa sociedad. De no abordar seriamente la pregunta que titula este trabajo, nos ocurrirá como siempre en la historia, que ésta llegará imponiéndonos un papel residual que en definitiva deberemos aceptar.

Esto, por cierto, no significa en modo alguno que la Universidad deba entrar al actuar o al debate directo de la política contingente. Estoy hablando de la Universidad en el sentido más profundo posible, como la gestora última del desarrollo de la nación, entendiendo que su pensamiento, sus ideas y creación, si bien recogen los problemas de su entorno, son el producto de una larga y cuidadosa elaboración. El avance del conocimiento (y con él, del hombre) es sólo el resultado de continuas tradiciones de seria investigación. La ciencia en su amplio sentido no se improvisa ni es coyuntural.

Dentro de esas premisas generales, y para poder llegar a alguna conclusión significativa en un tema como éste, pienso que hay que partir, necesariamente, de alguna posición valórica profunda.<sup>1</sup> Ello es así porque estamos buscando un sistema de valores o supuestos (estáticos o dinámicos) sobre los cuales construir la sociedad. Entiendo a esta última, en los términos más generales, como un siste-

<sup>1</sup> Digo valórica en el sentido que no necesariamente debe estar sujeto a la verificación empírica inmediata.

ma a través del cual el hombre busca mejorar sus posibilidades de encontrar respuesta a sus interrogantes centrales. Interrogantes que aún permanecen abiertas, a mi juicio, desde siempre. Un sistema alternativo de búsqueda sería, por ejemplo, el actuar del hombre en forma estrictamente "individual", representado por la alegoría del ermitaño.

En esa perspectiva, mi creencia o supuesto central es que el hombre camina tras la búsqueda de la verdad, siendo el primer paso de esa búsqueda, el poder determinar si ésta es única o múltiple. Es decir, si se trata de la verdad o las verdades.

Este mismo problema puede describirse por la pregunta análoga y no trivial de si la dualidad es una o son dos. En ese sentido se puede, por ejemplo, afirmar que si descubriéramos que la verdad es sólo una, el descubrimiento de su significado sería un hecho simultáneo. No podrían ser, en definición, dos pasos.<sup>2</sup>

En síntesis, parto del supuesto que la 'energía' que mueve al hombre es su interés por la verdad y que en ese camino se van definiendo los valores. Estos constituyen la mejor aproximación a la verdad para cada sociedad en cada momento del tiempo. Los valores, en consecuencia, son cambiantes así como también las formas a través de las cuales el hombre busca la verdad. Como argumentaré más adelante, la tecnología provee al hombre de nuevos prismas, filtros e instrumentos para la búsqueda. Cada tecnología ofrece al hombre una nueva perspectiva para mirarse a sí mismo como a su exterior, producto de lo cual, eventualmente, podría llegar a encontrarse con la tan anhelada verdad. Problema que, en esta etapa, consiste en descubrir básicamente si ésta es única o múltiple.

## II Sobre la Revolución Tecnológica

Mucho se ha argumentado que la sociedad post-industrial es hija de la tecnología. Esta última, sin embargo, sólo representa o da cuenta de los problemas externos o de la forma. La tecnología es sólo una cara de la real revolución que hoy presenciamos. La otra es, sin duda alguna, la ciencia. Y juntas valen más que separadas, transformando la revolución en cuestión, en un problema cultural, que si lo miramos desde una perspectiva antropocéntrica pasa, desde luego, a ser lo más trascendente. Por ello es más correcto primero, hablar de la revolución científico-tecnológica y, segundo, entenderla

- 2 Este es un punto no trivial y muy profundo. Incluso la formulación del problema es compleja. El solo hecho de plantear la disyuntiva lleva en sí un sesgo por simplemente aceptar la opción. Aún peor es el problema lógico de, por ejemplo, encontrar que "la verdad" es que hay más de una respuesta o verdades. Es precisamente todo esto lo que hace de esa pregunta (si hay una o múltiples verdades) la cuestión más trascendente de la humanidad. Es la misma, vieja, profunda y desde luego no agotada discusión del monoteísmo y el politeísmo, o también del idealismo y el materialismo.

como un desafío cultural. Esto es particularmente importante en mi argumentación por la definición de ciencia que avanzaré más adelante.

A su vez, esta revolución científico-tecnológica tiene dos dimensiones: una de fondo y otra de forma. La forma de esta revolución se puede apreciar o advertir por el advenimiento de lo que D. Bell llamó la sociedad post-industrial, y que posteriormente ha sido llamada por diferentes nombres, como la sociedad de la afluencia, la sociedad tecnocrática, informatizada, activa, telemática y otras. Todas, sin embargo, son bastante consistentes en su descripción de las formas que adquirirá esta sociedad, y que en lo principal se pueden entender a través del seguimiento de la tecnología.

Entre otros aspectos que la caracterizarán, ésta será una sociedad de convivencia con máquinas inteligentes, de archivo total, de población activa más que productiva, de altísima tecnología, de servicios, de colonización del espacio, de población heterogénea, estable, longeva y genéticamente intervenida, y muchas otras características que a diario estamos aprendiendo a través de la prensa, la televisión, las revistas, libros, arte y otros.

Es interesante a esta altura destacar, desde un punto de vista conceptual, que esa sociedad que llamamos post-industrial no es intrínsecamente mejor o peor que la presente o la pasada. Es simplemente diferente, o distinta. Y lo es, a mi juicio, porque precisamente sus problemas de fondo aún permanecen inmutables a los tiempos.

La sociedad (y el hombre), a mi juicio, sólo podrá tener un cambio real cuando logre tocar o alterar algo de su fondo. Ello implica la respuesta a las grandes interrogantes. Y cuando ello ocurra, el tiempo del hombre habrá terminado, se habrá dado luz a un nuevo tiempo, por supuesto en el sentido más real de ese término. Eso, por cierto, no necesariamente significa que el hombre deba desaparecer físicamente, aunque eso es, con toda probabilidad, su dimensión menos importante. Naturalmente ese 'fondo' no se puede tocar en forma parcial. La parcialidad es aún sólo propiedad de la forma. El fondo dice relación con el origen o el destino,<sup>3</sup> que son, obviamente, intrínsecamente iguales. Estos últimos son conceptos de totalidad, y no de parcialidad que es característico de la forma, y por lo tanto se saben o no. El fondo, a mi juicio, tiene que ver con los conceptos más profundos y reales de esta revolución científico-tecnológica. Desde un punto de vista metodológico valga mencionar que los problemas de fondo no son probablemente entendibles por la vía 'racional' convencional.

### III Conceptos de Ciencia y Tecnología

Personalmente entiendo la ciencia como una particular actitud frente a la verdad. En otras palabras, lo que a mi entender determi-

3 Y que, como decía anteriormente, no sabemos si es único o múltiple.

na si un hacer es o no ciencia, radica en quién y cómo lo hace y no en el objeto de interés. Es aquí donde hablo de una 'especial' actitud, lo que incluye el procedimiento. Para este último sólo pongo la restricción de que sea sistemático, o sujeto a método.<sup>4</sup> Y esa "actitud" que defino como ciencia, es la posición crítica, cuando está sujeta a método (i. e., sistemática) frente a la verdad. Ciencia es, por lo tanto, la actitud que acepta el cambio de los supuestos, valores y posiciones. Es el simultáneo reconocimiento y desafío, de la imperfección, sin la aceptación de supuestos o valores absolutos, y con el propósito de una búsqueda sistemática.

Una actitud no científica sería, por ejemplo, la actitud recreativa, la contemplativa o la religiosa.<sup>5</sup> Tampoco lo es la de obediencia jerárquica, como tampoco lo es una actitud pasiva o neutra frente a la verdad y así muchas otras que no corresponden a la actitud de búsqueda abierta y sistemática. No estoy claro, en lo personal, si además de abierta y sistemática, la ciencia debe también, necesariamente, ser desinteresada. Es un tema que sólo dejaré planteado.

Mi concepto de ciencia desafía probablemente la definición tradicional de las ciencias. Dentro de mi enfoque, creo que la literatura, el arte, la filosofía, la educación y la política, entre otros, pueden (lo que no significa que necesariamente lo sean ahora) llegar a ser tan científicas como la biología, la física o la matemática. Esa posibilidad radica, a mi entender, en el sujeto y su forma de relación con el objeto, y nunca en el objeto mismo.

Creo que la definición tradicional de ciencia, sujeta a la aplicación de un método particular de pensar y preponderantemente restringida a las áreas tradicionales como física, matemática, astronomía, química y biología, es fuertemente limitante en el estado presente del conocimiento humano. Además, pienso que el enfoque tradicional tiene un sesgo metafísico necesariamente materialista, lo que no se compadece, a mi juicio, con lo más avanzado del pensamiento humano contemporáneo.

Dentro de esa misma línea resulta aparente que la ciencia tiene un carácter general o universal, en la medida que busca o trabaja, en definitiva, con el problema último de la verdad. Esto es especialmente válido mientras prevalezca la duda central de si ésta es única o múltiple.

La tecnología, por su parte, y siguiendo la línea de Ellul, la entiendo como una actitud frente a la acción, lo que la hace particular y específica. La acción de hecho lo es, y es ésta la que dio pie a la tecnología.<sup>6</sup> Ello es consistente con el hecho de que la tecnología o

4 Digo específicamente a método y no el método.

5 Ambas (ciencia y religión) son sólo diferentes, ninguna es intrínsecamente mejor que la otra. Ambas reflejan posiciones valóricas. Ambas, por cierto, son "actitudes".

6 Más adelante en la historia esta condición inicial no necesariamente se mantiene. Al converger y hacerse una la ciencia y la tecnología, la acción

la técnica fue históricamente previa a la ciencia, en su definición convencional (Ellul).

Sin embargo, la tecnología está hoy ciertamente relacionada a la ciencia, ya que de un lado ayuda o colabora en la búsqueda de la verdad, y del otro es, a la vez, un subproducto de esa misma búsqueda. A pesar de esa gran y creciente interrelación, no debe cometerse el error —pienso— de verlas como originalmente iguales; creo que intrínsecamente no lo son. Su creciente convergencia y la cuasiimposibilidad de separarlas en la actualidad, es un fenómeno digno de analizar. En el fondo significa la convergencia de las actitudes frente a la verdad y frente a la acción. Significa que no es posible o no será posible a medida que aumenta la convergencia separar lo universal de lo particular. Habiendo sido la acción el motivo inicial de la tecnología, es el pensamiento puro su gestor actual. Un cambio de esta naturaleza en la interrelación del hombre y la tecnología es demasiado importante para ser eludido.

Como decía anteriormente, dos cosas que nacen y son diferentes se llegan a fusionar en una sola. Aquí estoy hablando de fusión más que de interacción. Esto es un paso más allá que el concepto de la sinergia. Un fenómeno muy similar, pero a nivel societal y político, ocurre, por ejemplo, con los conceptos de gobierno y Estado.

El lector de entrelíneas habrá advertido aquí una toma de posiciones personal en relación a la pregunta fundamental, previamente descrita.

Sin apartarnos del tema, dejo planteada mi posición sobre la ciencia, que quiero enlazar con el problema inicial que he planteado como supuesto. Esto es: el que la búsqueda humana es por la verdad, dentro de lo cual la religión al igual que la ciencia han tenido papeles protagónicos. Esta última (la ciencia) es, precisamente, la principal energía de la revolución que estamos presenciando en estos momentos de la historia. Consecuentemente, la ciencia es una variable clave e ineludible para entender lo que está pasando o puede pasar en la historia futura.

La tecnología, por su parte, es el motor que se alimenta de esa energía. Ambas, no obstante, parecen estar fusionándose, construyendo algo que es difícil anticipar.

Mirando la ciencia y la tecnología dentro de las definiciones planteadas, creo que lo más sustantivo de la nueva revolución en esas materias, y de la sociedad post-industrial, básicamente se puede expresar en dos observaciones:

- a La primera es que en el último siglo, y de acuerdo a mi definición de ciencia, la sociedad como un todo se ha vuelto más crítica o más "científica" frente a la realidad. Esto, en un sentido

y el pensamiento, lo general y particular se funden en una nueva realidad que aún no entendemos bien y que aparentemente es propia de la nueva sociedad post-industrial.

muy profundo. Hablo aquí de la sociedad en contraste al hombre como tal que, en lo esencial, ha sido siempre crítico. En pocas palabras, la sociedad se ha abierto frente al abismo de la verdad y la ha empezado a explorar desde muy diversas perspectivas. Volviendo a lo inicial, la sociedad ha cambiado de actitud y por lo tanto de camino, no de objetivo,

- b Segundo es que en ese camino, por virtud de la tecnología, las acciones de la vida cotidiana han tendido cada vez más hacia la eficiencia. Esto es, logran sus objetivos al menor costo posible. Entre otras implicancias, esto significa que el proceso de búsqueda presenta la característica dinámica de aceleración.

Lo extraordinario es que la mezcla de ambas observaciones —cientificidad y eficiencia— no es lineal, sino sinérgica. Esta novel mezcla histórica da lugar a un sistema social donde, al decir de Ellul, los fines sistemáticamente se van transformando en medios. Es un sistema donde la doctrina se convierte en procedimientos, y el procedimiento en objetivo. Y cuando ese proceso de la eficiencia es retroalimentado por el otro proceso paralelo de crítica sistemática que, en definitiva, va desmitificando todo fin u objetivo, sólo se logra reforzar tácitamente la búsqueda de la eficiencia la que empieza a transformarse paulatinamente en un objetivo per se. Ello hace que el proceso se acelere. Hoy, estamos al borde de acelerar 'la aceleración'. Como dice Boulding, la evolución misma puede llegar a evolucionar.

Dentro de todo este fenómeno hay un profundo punto de contacto con la economía, entendiendo a esta última como respuesta de la sociedad frente a su problema de la escasez, y cuyo fin último —de la economía—, en definitiva, es aumentar la eficiencia. Lo que no puede olvidarse es que eso es válido, pero sólo con respecto a objetivos claros, camino por el que se llega a la política, de allí a la cultura y finalmente a la educación. En pocas palabras, la eficiencia siempre fue sólo un medio, no un fin final. Hoy el problema es más complejo.

#### IV Algunos de los Grandes Sectores en Proceso de Cambio: En Busca de un Escenario de la Sociedad Post-Industrial

La revolución científico-tecnológica que todos estamos viviendo, está generando cambios trascendentales en las formas de la nueva sociedad post-industrial, sociedad a la cual nuestro país entrará quiéralo o no. Ciertamente, su posición relativa final, cuando la sociedad post-industrial se consolide, será mejor o peor a la actual, en la medida que dicho proceso de entrada no haya sido residual para nosotros como ha sido hasta ahora nuestra participación internacional en el mundo socioeconómico y político. Al decir que no sea aleatoria, o residual, no estoy planteando que el camino correcto sea la construcción de un gran plan central y compulsivo que deba-

mos seguir.<sup>7</sup> De esta disyuntiva surge el tema de este trabajo, ¿será Chile el que decida cuándo y cómo ha de entrar en la sociedad post-industrial, o será esta última la que le impondrá un papel residual en su estructura final?

Personalmente, y por mi sesgo idealista, creo en la creatividad e imaginación como fuerza o energía del proceso y en el individualismo y la libertad intelectual como motor que se mueve con dicha energía. Ello, por cierto, dentro de las restricciones u obligaciones propias de la organización en sociedad, pero sin que ésta llegue a sacrificar dichos valores fundamentales, que son en definitiva energía principal del progreso. Dentro de este esquema, la sociedad es una organización cuyo fin principal es maximizar el aporte individual de cada uno de sus miembros. Dentro de ese sistema el aporte creativo es sin duda el pivote central.

Esto, por supuesto, es consistente con la existencia de grupos pensantes e instituciones. Todas ellas, sin embargo, producto de las necesidades de un particular pensamiento, y como un apoyo a éste.

Para que este modelo de sociedad funcione se requiere información abierta y libre que es, a mi juicio, el recurso más escaso al menos en los países subdesarrollados.<sup>8</sup> En ese sentido, postulo la hipótesis de que en la densidad real (no nominal) de información de una sociedad está el secreto de su desarrollo. La información es, en definitiva, un estímulo hacia la verdad. Es éste el estímulo que moverá a las personas, de cuyo proceso surge el desarrollo de la forma (socioeconómico). Dentro de ese esquema el papel de las universidades y de la investigación es ineludible. Aún hoy las universidades son las grandes productoras de información y conocimiento.

Describiré a continuación algunos de los cambios que la ciencia y la tecnología están produciendo en la sociedad, para enlazar al final con las conclusiones que de alguna manera ya he adelantado y que dicen relación con el desafío cultural y educacional que tiene nuestro país.

Y en las fuerzas que están dando lugar a la construcción global de ese escenario, países como el nuestro, en verdad, tienen poco que decir. Las tendencias mundiales que ya se insinúan son muy poderosas y cada día más universales en el sentido mundial. Estas tendencias llegarán insoslayablemente hasta nosotros.

En ese sentido, nuestros desafíos son, primero, tratar de entender bien en qué consisten dichas tendencias y el escenario que es-

7 Los desarrollos contemporáneos de la teoría de la planificación han avanzado mucho desde la idea común de planificación central y planes "comprehensivo-rationales". Este desarrollo es especialmente útil y relevante para economías de mercado, o de otro tipo que también planifican pero con diferentes estilos, formas, técnicas y procedimientos.

8 El punto crítico en el problema de la información es que su calidad que parece no ser independiente del receptor, lo que produce un inmediato enlace con el problema del capital humano, la cultura y la educación como palanca última del desarrollo.



tán configurando, y segundo, el buscar en ese nuevo mundo un nicho propio, inteligente y confortable. Lo primero nos exigirá invertir en ciencia, tecnología y educación. Lo segundo será un resultado necesario de lo primero cuando se logre combinar con un principio de convivencia social, masivamente aceptado y respetado por la gran mayoría del país. Debo insistir aquí en mi hipótesis inicial, que el desarrollo es a la larga el resultado del pensamiento y el pensamiento original es la primera tarea universitaria del presente. Los grandes cambios que a continuación se comentan debieran ser objeto de profunda investigación.

### A Colonización del Espacio

No cabe duda de que la inminente colonización del espacio es un cambio de singular trascendencia en la nueva era. Jesco von Puttkamer, planificador de largo plazo de la Nasa, al ser entrevistado por la revista *Futurist*, en febrero de 1985, sostuvo que es un error fundamental considerar la aventura espacial sólo como un desafío tecnológico. El desafío de fondo en la colonización espacial, sostiene, es en realidad cultural. Esto es consistente con mi hipótesis inicial, en el sentido de que lo que el hombre estaba buscando, con la tecnología eran nuevos prismas para re-examinar sus problemas centrales.

Personalmente, comparto la hipótesis de Von Puttkamer; el hombre deberá desarrollar toda una nueva forma de vida para el espacio. Esta a su vez cambiará profundamente la vieja forma de vida de la tierra. Los viejos conceptos dejarán de tener validez. Nuevos paradigmas con nuevos valores se encuentran ya en gestación.

La vida cotidiana del hombre en el espacio lo llevará o más bien obligará a recrear tradiciones o conceptos tales como el día y la noche, la familia, el vestuario, la alimentación, la noción (política) de dependencia, la noción de arriba y de abajo, las normas de comportamiento social, la noción del tiempo y el espacio, las distancias, la idea de naturaleza, etc. Casi todos los conceptos básicos y centrales que hacen nuestra cultura y conocimiento actual dejarán de tener sentido en la vida espacial.

Y es precisamente el tener que repensar todo esto, el desafío más importante de la colonización espacial, y no tanto los problemas tecnológicos de su implementación. En ese esquema, y como lo plantea el entrevistado, el aporte de naciones subdesarrolladas económicamente pero ricas en tradiciones, cultura, filosofía o capacidad de crear ideas, puede ser de inestimable utilidad. La colonización del espacio es el desafío de la humanidad, no de alguna nación en particular.

Es una nueva y grande revolución de la cultura.

En otra perspectiva, muy distinta, pero en la misma dirección, los astrónomos han determinado, hace ya muchos años, la suerte final de nuestro planeta. Este, irremediablemente, va a morir junto al

sol. Dentro de ese marco, y por muy lejos que esa muerte esté,<sup>9</sup> lo importante y trascendente es que el hombre, para sobrevivir a los tiempos, eventualmente deberá abandonar la tierra. Sin duda estoy empujando los argumentos al límite. Pero ello tiene la extraordinaria utilidad de fijar las posiciones profundas; de cuestionar los valores. Sirva ello de referencia, por ejemplo, para repensar las bases del movimiento ecologista o conservacionista. Poco sentido tiene —creo— tratar de conservar algo que bajo ninguna circunstancia podrá ser conservado. Por el contrario, más bien pareciera que debemos usar todo cuanto el medio ambiente tenga para organizar nuestra salida final al espacio. Todo ello ciertamente incluye nuestros valores y objetivos, porque si bien la muerte del sol y de la tierra está muy lejos, es igualmente cierto que hoy está más cerca que ayer.

La colonización del espacio, además de cambiar los valores cambiará, por ejemplo, la geopolítica de la tierra, lo que nuevamente a su vez afecta la cultura. Es probable que la guerra en el espacio aleje los conflictos más serios o catastróficos de la faz de la tierra, lo que es bastante probable en la perspectiva antes planteada (hoy el tema se discute bajo el paraguas de la guerra de las galaxias).

Esa misma colonización del espacio y el desarrollo de las tecnologías necesarias para los problemas que allá habrá, tendrán impactos extraordinarios aquí en la tierra. El desarrollo, por ejemplo, de la fusión nuclear y de la física del plasma alejará definitivamente el fantasma de la escasez de recursos no renovables, una de las banderas centrales de los movimientos ecologistas y también de algunos políticos muy mal informados. Lo que parece más probable es que mucho antes que el horizonte menos optimista de agotamiento de dichos recursos, la tecnología derivada de la investigación científica, en esas áreas, haya desarrollado herramientas muy poderosas y capaces de regenerar dichos recursos, o de sacarlos de lugares hasta hoy imaginables. Una de las implicancias de ello nos afecta en Chile con el cobre. Cualquier predicción de largo plazo nos parece indicar que el cobre tiene un valor importante y estratégico, sólo en los dos o tres lustros que siguen.

## B Población y Biotecnología

El fenómeno de la población es también muy importante. Los pronósticos de Malthus han chocado contra la "mañosa" evidencia. La tasa de crecimiento de la población mundial se empieza a estancar y caer. La capacidad de soporte de la tierra, al mismo tiempo y por virtud de la tecnología, se multiplica en forma asombrosa. En realidad, parece que fuera a ocurrir exactamente lo contrario que lo que Malthus predijo. Ello es parte de la sociedad post-industrial; la sociedad de la afluencia.

La población será más longeva, no sabemos cuánto. Su com-

9 5.000 millones de años aproximadamente.

portamiento sexual y reproductivo será diferente, tampoco sabemos exactamente cómo. Es muy probable que la población llegue a estar genéticamente intervenida en algún nivel, no sabemos cuál. La población será probablemente más pensante y tendrá más desarrolladas todas sus capacidades cerebrales que hoy ocupa en proporción muy pequeña. La población será a la vez más móvil y más inmóvil, esto es, se moverá con su entorno a grandes distancias pero sin salir de él. La organización de la familia será diferente, pero no sabemos cómo.

Todo ello ocurre, además, en un nuevo contexto sociobiológico. En la nueva sociedad (lo que incluso ya hoy podría ser realidad), la información genética recibida al nacer pasará a ser cada vez menor, en proporción a la que se recibirá luego en la sociedad. De ese fenómeno, que la sociedad ya hoy parece intuir, se deriva, a mi juicio, una causa profunda del eventual decrecimiento de la población que incluso hoy empezamos a observar en algunos países.<sup>10</sup> Esto es ciertamente una hipótesis audaz que sólo dejaré planteada como tal porque no tengo aún evidencia para sustentarla. En otras palabras, pienso que sólo cuando la carga de información genética es mayor a la información que posteriormente acumulará y usará el individuo en la sociedad, la probabilidad de éxito del nuevo individuo está en alto grado determinada básicamente por sus padres. En esas circunstancias la población tiende a crecer si hay suficiente alimentación y energía. En caso contrario, es decir, cuando el sistema tiene más información que los genes, y aun en presencia de abundante alimento, la reproducción de la especie tenderá a disminuir.

En las anteriores circunstancias, que además son una clara proyección de las tendencias actuales, los progenitores, a mi juicio, "sienten", intuyen o perciben en las posibilidades de sus descendientes un altísimo riesgo o aleatoriedad, bajando así el estímulo de procrear.

Dentro de ese esquema, es claro que la educación pasa a ser en forma indisputable el centro de poder más importante de la sociedad. Eso ya es así hoy. Y ya que la educación o el acceso a la información del sistema pasa a ser la condición de éxito de cada miembro de la sociedad (y no sus habilidades naturales), entonces según sea el tipo de sociedad, será el poder económico o el poder político el principal objetivo del hombre, ya que esas son las claves para acceder a la información. Todo esto es parte de la política del mundo informatizado de la nueva sociedad post-industrial. La primera y más obvia derivación es la importancia de que toda sociedad empiece a resguardar la información que le es propia, que muy luego será incluso más relevante que las mismas fronteras. Le sigue como conclusión lo ineludible que es preparar a las nuevas generaciones en to-

10 De mantenerse las actuales tendencias demográficas, Alemania, para mediados del próximo siglo, llegaría a tener 10 a 15 millones de habitantes.

dos los adelantos tecnológicos que permiten el manejo, manipulación y procesamiento de la información.

Todo este fenómeno de la población humana va acompañado de las formas socioeconómicas propias de la era que generan esa situación y frecuentemente la explicación de la caída en la tasa de crecimiento de la población es atribuida a factores de otra índole, más bien externas y quizá formales. Mi hipótesis apunta al problema más de fondo que puedo intuir.

### C Conocimiento y Cultura Externa al Hombre

El fenómeno que describía anteriormente radica en el hecho de que la cultura y el conocimiento del hombre se desarrollan a una velocidad exponencial, no así su información genética. Hoy por hoy, ningún hombre maneja, en su propia memoria, el total de información con que opera una sociedad. El conocimiento y la cultura están hoy en día, paradójicamente, fuera de él; en las grandes bibliotecas y bancos de datos, por así decirlo, los que, por virtud de la misma ciencia y tecnología que los multiplicó, están prontos a convertirse en inteligentes y activos, a partir de lo cual podrán desarrollarse casi autónomamente y con información inicial quizá mejor a la genética que poseemos. Más aún, disponiendo de una capacidad que las especies biológicas no tienen por sí —por ahora—, que es el cruce genético.

Como brillantemente lo plantea K. Boulding en su libro *Eco-dynamics*, la tasa de evolución de la tecnología y la sociedad es más rápida que la biológica, por lo que, eventualmente, la primera pasará el nivel absoluto que la evolución biológica tiene hoy.<sup>11</sup> Este desarrollo, junto al de la inteligencia artificial, los computadores de quinta generación y la robótica, entre otros, hacen fácilmente predecible un mundo social, económico y, ciertamente, político muy diferente al de hoy, en que conviviremos cotidianamente con las máquinas inteligentes.

### D La Política y la Organización

Como en muchos otros campos, la política y los sistemas de organización cambiarán en la nueva forma de la sociedad.

Por una parte, tenemos lo que se ha denominado la tercera revolución de las instituciones, derivada de la posibilidad de disponer

11 Biológicamente es aún imposible cruzar un caballo con un conejo. Eso limita la tasa de evolución biológica. En el mundo tecnológico el "cruce genético" en su sentido más amplio sí posible. Se puede, por ejemplo, "cruzar" un auto con una casa (casa rodante), o un avión con un computador (piloto automático), o una radioreloj y casi todo lo que uno quiera. El resultado es la rápida evolución tecnológica que se retroalimenta a sí misma, además del insumo de inteligencia humana que recibe a través de la ciencia.

en los distintos puntos nodales de decisión de un sistema de la misma información al mismo tiempo. Eso derrumba las organizaciones clásicas, de estructura jerárquica, filtradoras de información, productoras de conocimiento y controladoras de la acción. En el nuevo sistema, por las posibilidades tecnológicas de manipulación, transformación y creación de información se dará la situación, por ejemplo, en que las personas podrán aprender más rápido que las instituciones, desafiando así uno de los papeles tradicionales que éstas han cumplido hasta ahora. Ello resulta además del hecho de que vivimos en un sistema sobresaturado de información.

De la misma manera, estarán en jaque las formas políticas tradicionales de organización. Los principales desafiados son curiosamente y al mismo tiempo el autoritarismo y la democracia. El primero porque no podrá controlar la información por su exclusivo interés, quedando de manifiesto cualquier eventual abuso,<sup>12</sup> y la segunda —i. e., la democracia— porque finalmente en la historia será posible procesar en forma masiva ideas en vez de votos. Esto es, cambiará la participación pasiva y manipulada de un voto, por la posición activa y responsable de la opinión y el fundamento.

Los sistemas (incluso las unidades) de organización serán diferentes porque los objetivos y necesidades de la población serán también diferentes. Conceptos como "tecnopolítica" o "teledemocracia" empiezan a aparecer. También lo hacen tradiciones más viejas y profundas como anarquismo comunitario, con su enorme atractivo filosófico. Todos estos movimientos han representado sus argumentos en virtud de la revolución científico-tecnológica, lo que es algo sobre lo cual vale la pena meditar. Los países como las más importantes unidades de organización dejan de ser tales. Las fronteras territoriales ceden su relevancia a las fronteras de información, de valores y comunicación. Todo esto cambia la política tradicional.

Desde otro ángulo, la revolución industrial dio a la luz una sociedad de masas. La sociedad post-industrial hará, por virtud de la tecnología, a las personas de la sociedad cada vez más heterogéneas, más diferentes, más individuales. Paralelo a ese fenómeno, está la globalización mundial (integración) de la sociedad y la economía. Esa dualidad de tendencias, que curiosamente van en forma simultánea hacia la globalidad (o interdependencia) y a la individualidad (o localismo), requiere de nuevas formas de organización. Por un lado de orden mundial y por otro de tipo local. El nuevo interés mundial y por el sector informal, y por el anarquismo, no es aleatorio, por curioso que resulte cuando en forma paralela el mundo se está

12 Un abuso es entendido como la imposición de una decisión a la mayoría. Si la mayoría está de acuerdo no podría llegar a hablarse de autoritarismo. El problema aquí es que nada nunca garantiza que la mayoría tenga la razón. Esto es especialmente válido frente a situaciones de tipo temporal. Por supuesto todo esto se vincula al problema central que este trabajo discute, si la verdad es una o múltiple. Una u otra alternativa tiene implicancias de singular importancia en la organización política de un país.

interconectando en forma creciente a través de sistemas de datos, telecomunicaciones, satélites, medios de transporte y otros. Es importante señalar que todas estas nuevas tendencias no deben ser vistas como excluyentes entre sí. La característica central de la nueva sociedad es que todas ellas se pueden dar en forma simultánea y no inconsistente.

Existe aún otra perspectiva que mencionar; y es que en el futuro gran parte de los problemas cotidianos de la administración estarán probablemente resueltos por máquinas. Al mismo tiempo, los problemas de la población serán de una muy diferente naturaleza. El desafío tradicional de la sociedad contemporánea, de emplear productivamente a su población, será cambiado por el de tratar de ocuparla activamente. Así, sucesivamente, y por diversos caminos, vamos llegando a una situación en que la pugna social tendrá características que difícilmente podemos hoy imaginar. De ello se derivarán nuevos sistemas políticos diferentes a los de hoy y desde luego a los de ayer.

## **E Educación**

Sin duda, todo lo anterior da pie al problema y desafío de la educación. Es obvio, en primer lugar, que esta revolución científico-tecnológica que presenciamos es el producto de los sistemas educacionales especialmente de los países libres del mundo. Es igualmente obvio que sus resultados, a su vez, impondrán nuevas formas, procedimientos y desafíos a los sistemas educacionales del futuro, y todo esto será probablemente el mayor problema para un país como el nuestro.

Entre las muchas cosas que cambiarán con respecto a la educación será su papel en la vida. Hoy estamos programados para estudiar la primera parte de nuestra vida para trabajar después; eso ya no será así. La educación es hoy, ante todo, un medio de aumentar el capital humano para la vida laboral; ello tampoco será así. Los sistemas educativos aún hoy son masivos y con planes comunes, lo que tampoco será así. La escuela, instituto y universidad son hoy el medio o instrumento principal de educación de la sociedad contemporánea, lo que tampoco será así. Los maestros son hoy básicamente personas, lo que más adelante no necesariamente será así. Normalmente hoy, los profesores son mayores que sus alumnos y la relación de aprendizaje es en un sentido; creo que también cambiará.

Antiguamente, e incluso hoy, la educación fue el proceso por el cual la sociedad transmitió a sus nuevas generaciones el conocimiento y la información que había logrado sistematizar en el pasado y que constituyen su base de funcionamiento. Es decir, la educación trabajaba básicamente con conocimiento organizado quedando en las universidades el papel de investigar y mover sus fronteras.

El conocimiento y la información, no obstante, crecen hoy a una velocidad vertiginosa e insospechada en términos históricos.

Esto hace que el conocimiento que recibe un educando se obsolea muy rápidamente. Esa es una de las razones por las que, como se mencionaba precedentemente, cambiará el ciclo de educación en la vida. Lo más trascendente es, sin embargo, el gran desafío que esto representa para la educación. Esta, en lo sucesivo, deberá experimentar una fenomenal metamorfosis. Deberá dejar de transmitir un conocimiento organizado para tener que educar sobre un conocimiento por sistematizarse. Habrá que aprender y aprender a todo nivel. Y esa es una tarea y desafío extremadamente complejos. ¿Cómo educa un profesor sobre un conocimiento que él mismo no conoce?

La primera implicancia es que el concepto mismo del profesor va a tener que cambiar. Este último ya no será más 'el guardián del archivo social'. Los nuevos textos en educación hablan de 'reciprocidad dinámica' como el nuevo modelo social de educación. Esto es algo así como decir que todos son profesores de todos al mismo tiempo, incluyendo aquí no sólo el sistema como tal, sino las máquinas inteligentes y las redes de información.

Basta observar el mundo de hoy para tener una intuición de dicho desafío. Los juguetes, por ejemplo, ya han dejado de ser pasivos. Hoy, muchos juguetes saben más que los niños e interactúan con ellos. Los medios de comunicación ejercen una influencia aún no perfectamente bien entendida, los niños saben más que sus padres, la experiencia (el pasado) resulta cada vez menos relevante en las predicciones y por lo tanto en las decisiones.

En pocas palabras, en educación los 'tampoco' son muchos más que los también. Es el gran desafío. Y no lo es sólo para poder entrar a la nueva sociedad post-industrial en forma inteligente, sino también para poder lograr dentro de ella un tipo propio de sociedad que nos ponga en la senda principal de la búsqueda humana final.

## **F Economía**

En economía estamos presenciando la emergencia de lo que se ha llamado el sector cuaternario (en la senda de los tradicionales: primario, secundario y terciario, de la teoría del desarrollo).

Este nuevo sector corresponde a la información, la alta tecnología, los sistemas de control y los nuevos servicios. Es un hecho que la sociedad y la economía continuarán automatizándose. Los robots, además de llegar a las casas, seguirán entrando a los procesos productivos y con aún más fuerza a los sistemas administrativos. Aparecerán nuevas formas de dinero acorde con los tipos de transacciones que tenga la sociedad. Con todo, pienso que el problema más importante que enfrentarán los economistas del futuro será el relativo a la distribución, más que el de la asignación de recursos para la producción. El concepto mismo de racionalidad, el criterio de costos y beneficios, la noción de eficiencia y otras ideas centrales del pensamiento económico contemporáneo deberán quizá ser repensados.

En el mismo sentido es interesante destacar el papel de la información, ya que se estima será no sólo el producto más importante sino también, por su propia condición, el insumo más trascendente de la economía. Consecuentemente será también el principal objeto de la pugna política y social.

Hasta hoy la economía como disciplina ha dado respuesta a la sociedad frente a su problema central de escasez relativa. La economía ha sido la respuesta desde el ángulo material; esto es, de la asignación de dichos recursos escasos, dados los objetivos. La sociedad aborda el problema de los objetivos básicamente a través del proceso político, la sociología y otras disciplinas.

Siendo la información el principal recurso e insumo de la sociedad post-industrial, lo que es muy consistente con una sociedad de gran cantidad de tiempo libre, es importante señalar una extraordinaria propiedad de ésta; ella es, que cuando se comparte crece. Esto es absolutamente diferente y contradictorio con la idea de bienes económicos con que trabaja tradicionalmente la economía.

Más aún, es incluso posible que la utilidad marginal de la información (en el sentido profundo de la búsqueda humana que mencionaba en un principio) no sea decreciente, sino creciente.<sup>13</sup>

En general, los niveles de información con que trabajarán los agentes, la velocidad de transmisión de ésta, la energía a costos marginales cercanos a cero, el uso masivo de robots, el nuevo concepto de país, la colonización del espacio y muchas otras características propias de la sociedad post-industrial, harán del problema económico del futuro algo muy diferente al que conocemos hoy.

## G Valores

Todos los puntos precedentes indican, con gran claridad, que nuestros supuestos sobre la realidad física y social y de cómo ellas funcionan, entrarán en fuerte crisis. En otras palabras, nuestros valores van a cambiar en forma fundamental en las próximas décadas.

En ese esquema, quizás el punto más crucial a considerar es uno de los resultados inesperados de la especialización del conocimiento.<sup>14</sup> Siguiendo las ideas de Popper, podemos apreciar que gran parte de este extraordinario conocimiento generado en las últimas décadas no ha sido ni está siendo 'falsificado'<sup>15</sup> y permanece, por lo tañ-

13 Además de las propiedades sinérgicas, que son propias o intrínsecas de la información. Desde un punto de vista convencional, es decir, viendo la información como un insumo para la adopción de decisiones, es obvio que presenta condiciones de valor de su producto marginal decreciente y consecuentemente habrá un óptimo económico distinto de infinito de acuerdo a su precio.

14 Digo inesperado porque el método cartesiano supone que la partición de los totales en unidades más 'entendible', para ser agrupados, una vez entendidos, ayudaba a comprender el problema global original.

15 Probado falso. De acuerdo a K. Popper, una aseveración, hipótesis o teoría es verdadera mientras no se demuestre lo contrario.



to, como verdad. Esto se traduce en la existencia real de múltiples verdades (o paradigmas) que están coexistiendo en la sociedad contemporánea. Por ello, los modelos tradicionales de corte newtoniano o mecanicista de la realidad no pueden ya funcionar. Como consecuencia, la racionalidad objetiva ha desaparecido como teoría general, siendo hoy sólo un caso particular. Entre los diversos y superpuestos mundos que están coexistiendo con sus verdades, no hay necesariamente lenguajes de comunicación. Por consiguiente, los modelos "racionales" de toma de decisiones no ofrecen mucha ayuda para problemas que requieren del concurso de agentes de los varios mundos o subsistemas mencionados. Mucho menos aún para abordar problemas políticos. Como en definitiva estamos hablando de un mundo de múltiples verdades (paradigmas), no existen en realidad, y en forma absoluta, verdades mejores que otras. Ellas son sólo distintas. El criterio de mejor o peor sólo existe dentro de cada paradigma, que a través de su propia lógica y racionalidad puede llegar a dicho tipo de evaluación. Esto, llevado al plano político desmorona el supuesto básico, por ejemplo, de la democracia que, en definitiva, se basa en la racionalidad de las ideas. El sistema democrático asume que la racionalidad es sólo una y que existe un paradigma básico. La realidad del mundo contemporáneo es totalmente incompatible con esa noción. Esto no debe ser entendido necesariamente como un argumento en favor del autoritarismo, ya que éste, en definitiva, presenta el mismo problema. Se fundamenta en que existe una idea que aunque no sea compartida, si es forzada por un determinado tiempo, sus resultados convencerán a la gente y será en definitiva válido. En un esquema de corte idealista como el que he descrito, los resultados tampoco representan evidencia objetiva. En síntesis, objetividad es un concepto que tiende a desaparecer en la sociedad post-industrial. Fue una hija de Newton que dio a luz la sociedad industrial que ya dejó de existir. Todo esto que ya es, sin duda, parte del presente, está empezando a ser entendido y llevado al plano político y educacional. Huelga mencionar cómo está fallando nuestro sistema educacional actual al basarse en la racionalidad objetiva, los hechos, datos y las verdades absolutas.

Así, la crisis —vista en su sentido profundo— se ha implantado como el mecanismo más eficiente y adecuado para tomar decisiones en el mundo contemporáneo. Por ello que prácticamente cada publicación, escrito o discurso menciona la existencia de alguna crisis. Ellas no son buenas o malas en sí. Ello depende de cómo las miremos y cómo las usemos en el medio social.

El mecanismo y el pensamiento lineal están desapareciendo. Además, la tecnología ha literalmente eliminado la fricción del espacio o la distancia, haciendo que las unidades territoriales pierdan cada vez más relevancia. Cada día más, el mundo y las sociedades se agrupan en torno a los principios y a las ideas, y no a las barreras naturales. Eso, entre otras cosas, debilita fuertemente al materialismo

y al mundo de las verdades absolutas y múltiples, pero derivadas o basadas en el estudio de la realidad material.

Aún así, empieza a prevalecer en forma creciente en la sociedad la multiplicidad de paradigmas con sus verdades, pero en el ámbito de las ideas puras. Por ello, en los próximos tiempos de la historia, y en el sentido estricto de la palabra, viviremos en una sociedad de tipo politeísta, es decir, de múltiples verdades, de múltiples paradigmas no necesariamente excluyentes entre sí. Y por ese mundo vamos a pasar, de camino a la era espacial que estamos por colonizar.

Todo esto es, a mi juicio, parte de la búsqueda inicial que he planteado, en el sentido de que la civilización sigue debatiéndose en su esfuerzo por determinar si la verdad es una o múltiple. Pienso que para el próximo período histórico, la verdad será múltiple como valor o principio social. Más que por convicción, probablemente por la inercia derivada de la extraordinaria especialización que procede este, nuestro tiempo. Y deberemos aprender a sustituir las categorías mejor y peor por 'distinto'. Las primeras son hijas del materialismo y dan lugar a dinámicas sociales basadas en el conflicto. La categoría 'distinto', que no involucra ordenamiento ni jerarquía, es propia del idealismo y el funcionamiento de la naturaleza.

En ese esquema es posible predecir, con algún grado significativo de probabilidad, un nuevo despertar e interés de la ciencia y la investigación, por la teoría general y la síntesis; por el redescubrimiento de la 'realidad', por el encuentro de una sola verdad.

## V Las Implicancias Sobre Chile

Resumiendo los puntos anteriores, podría decir en términos generales que el escenario futuro más probable es el de una humanidad que se encuentra en un proceso abierto de transición a un tipo de sociedad y organización que conocemos bajo la denominación de sociedades post-industrial y economía cuaternaria. En términos más específicos, será una sociedad de alta tecnología, organizada global y localmente a la vez, y de población altamente heterogénea. Su producto principal y, por lo tanto, la fuente más importante de poder social, será la información. Recurso y producto extraño que crece al ser compartido, además de ser altamente transportable, comprimible, inexhaustible y otros. El mundo por venir incluye el espacio, la inteligencia artificial y la ingeniería genética. Asimismo, una cantidad de población estable,<sup>16</sup> reorganizada bajo una estructura diferente a la familia que hoy conocemos, y con una alta disponibilidad de tiempo libre.

16 En rigor, la cantidad de población debiera incluir no sólo el número sino los años que en promedio se vive. Eso es una gruesa aproximación a la cantidad de vida, que es probablemente un término más relevante. En ese sentido, si bien el número de personas se va presumiblemente a estancar, no es necesariamente cierto que la cantidad de vida deje de crecer.

La ocupación principal de los humanos estará probablemente dedicada a los problemas de carácter abstracto, infinito, creativo, o de múltiples soluciones, mientras que las máquinas se habrán encargado de los problemas de tipo finito o exactos. Aunque también, es probable, servirán de estímulo al hombre en la exploración del infinito, que esconde, por cierto, las respuestas a sus problemas centrales, y que éste sigue y seguirá explorando. El arte, la filosofía, la entretención, la poesía, la música y las comunicaciones —entre otras— se desarrollarán en forma extraordinaria, siendo reconocidas como ciencia en su sentido más real y profundo.

Este mundo, cuyas semillas ya han germinado, nada parece tener que ver con los recursos naturales, la industrialización en el sentido convencional, la racionalidad objetiva o la democracia como la conocemos hoy. Menos aún, con la obtusa discusión de si la solución para los países en desarrollo es el socialismo o el capitalismo, que en última instancia y en la práctica, sólo parecen diferir en los mecanismos de asignación de sus recursos más que en sus objetivos finales y profundos. De igual modo, el concepto clásico del nacionalismo acotado por las fronteras habrá desaparecido. Existirán posiciones muy locales o muy planetarias, además de las espaciales representadas en las distintas formas en que se produzca dicha colonización.

La ciencia, por su lado, habrá producido múltiples (quizás innumerables) paradigmas internamente coherentes y apoyados por sus estructuras tecnológicas. Los seres humanos se agruparán ideológicamente bajo el alero de esas múltiples verdades científicas, las que en principio no tienen lenguajes de comunicación con el resto de los paradigmas. Como producto de esa situación, la mayor parte del conflicto humano se canalizará en una primera etapa a través de las crisis y la violencia, pero luego a través de los juegos (en su sentido profundo), y en el mundo de las ideas, sin repercusiones significativas en la asignación de recursos, que en cualquier caso resultan ser superabundantes para los requerimientos materiales de las sociedades.

Dentro de ese escenario de mundo futuro, ya no muy lejano (quizá sólo un par de décadas), la gran pregunta para nosotros es ¿qué pasa con Chile? En ese sentido pienso que:

- a Es claro que no estamos aún en la pista correcta de organización de nuestra sociedad futura y menos de la preparación de los más jóvenes, quienes deberán vivir en la nueva sociedad, además de administrarla. La discusión política en el país parece conducir un carro a través del retrovisor. Los partidos políticos parecen más interesados en resolver los problemas del pasado (en los que nada podemos hacer ya) en vez que los del futuro.
- b Es claro que el desafío central, por sobre todas las cosas, radica en la educación, la cultura y los valores.

- c Es claro que, dado nuestro punto de partida histórico, debemos diseñar al menos una doble estrategia; una para el mediano plazo, que permita extraer los excedentes de los recursos naturales que aún hoy son importantes y que disponemos, y otra, debemos estudiar cómo reinvertir esos excedentes en aquellas actividades que se prevén importantes para el futuro, como parte de la estrategia de largo plazo.  
Es decir, nuestros países no tienen, lamentablemente, grandes soluciones en el corto plazo, y allí radica una de las grandes razones de nuestro fracaso. Estimulados por un juego político perverso, sólo buscamos u optamos por esquemas de soluciones inmediatas y donde en realidad no las hay.
- d Es iluso pensar que Chile puede encontrar una senda de desarrollo independiente de esas grandes tendencias que se están manifestando en el mundo de la sociedad post-industrial. Es decir, necesariamente nos vamos a integrar al sistema. La pregunta, por lo tanto, no es de dirección sino de procedimiento, estrategia y oportunidad. El entendimiento profundo de este punto es sin duda crucial.
- e El hecho de no poseer tecnología propia no invalida una posible participación en los fenómenos conducentes a la sociedad post-industrial. Eso depende de cómo nos integremos y la capacidad que tengamos de anticiparnos, sin perder nunca de vista que la combinación de la ciencia y la tecnología aplicada en forma masiva da un producto cultural. Ahora bien, para hacer un aporte a esta nueva cultura debemos al menos entender —no necesariamente crear— de ciencia y tecnología.
- f Siendo el desarrollo socioeconómico un problema estrictamente relativo, la anticipación resulta crucial y por cierto las alianzas estratégicas que hagamos en ese proceso. Por ejemplo, en el contexto de la nueva sociedad post-industrial, la integración por razones de proximidad territorial es, en mi modesto juicio, francamente obsoleta. Estratégicamente, creo, debemos mirar con mayor atención a los países de la cuenca del Pacífico que a nuestros vecinos latinoamericanos. La nueva era del Pacífico que ocupa la atención de los grandes estrategos y pensadores del presente no es, como se pudiera pensar, un desarrollo de sus recursos naturales. La era del Pacífico es o representa la era de la inteligencia. El Pacífico, que fue una gran barrera natural, hoy ya no lo es; la inteligencia ha triunfado y es sólo en ese contexto que se le puede sacar el provecho necesario. En ese sentido debemos estudiar con especial atención los países con los cuales nos queremos integrar y establecer alianzas y convenios. En más de una oportunidad he sostenido que la integración latinoamericana no tiene mayor sentido, y que será recordada como una romántica idea del siglo XX. La integración latinoamericana tuvo sentido real hace ya mucho tiempo. Insistir en ella es seguir manejando por el retrovisor.

- g Derivado de todos los puntos anteriores, es obvio que el sistema educativo chileno, a todo nivel, requiere de una enorme inversión y fenomenal transformación.
- h Ya hace algún tiempo y más aún para el mundo que se aproxima, la inversión en ciencia y tecnología es ciertamente crítica. Ello es parte del desafío educacional. Como se señaló antes, no necesariamente hay que crearla, en una primera etapa, pero sí debemos entenderla plenamente. Si Chile aspira a ser reconocido alguna vez, lo será por lo que sus ideas han logrado hacer en él. Para ello hay que pensar, crear e investigar.
- i Todo lo anterior, al parecer, implica la necesidad de un esfuerzo generacional de sacrificio, lo que demanda un acuerdo político que hasta hoy el país y por muchas décadas, aparentemente, no ha sabido lograr. En otras palabras, aceptar que el desarrollo del país no cambiará a menos que toda una generación se sacrifique, ahorrando, trabajando y pensando para la siguiente.

El resumen y conclusiones son directos. Estamos entrando a un mundo nuevo, un mundo que es el resultado aplicado de las ideas del hombre. Con esto quiero recalcar un punto quizás obvio, que por tal se calla y por callado se olvida: El secreto del desarrollo está exclusivamente en la capacidad de pensar. Una persona o país que no piensa no puede progresar. El progreso es obviamente algo más que la riqueza.

La capacidad de pensar también está asociada a los problemas profundos de la búsqueda humana, que son en definitiva lo único importante. Todo esto lleva a la educación, a los valores y a la cultura de una nación, que son los factores decisivos tanto de su realidad contingente como de sus posibilidades de desarrollo socioeconómico. Consecuentemente de la calidad de vida, en sus dos aspectos: material y espiritual.

En esta perspectiva, Chile sólo logrará cambiar su nivel de desarrollo real cuando en forma sistemática pueda poner a sus mejores cerebros a pensar antes de actuar. El primer paso es invertir en la organización de un buen sistema de educación superior, junto a una inteligencia política de investigación científica y tecnológica, reconociendo siempre que la ciencia radica en el hombre, y no en su objeto de estudio.

La revolución científico-tecnológica que hoy nos maravilla es el producto de la imaginación humana, y es allí donde deberemos llegar si queremos que nuestro país progrese.

Lo importante es pensar e imaginar, ya que son la fuente única del poder real, y por lo tanto del desarrollo.