

Ciencia y Tecnología

Una oportunidad para el cambio

LUIS BERNARDO FLOREZ*

El mundo contemporáneo se parece en muy poco al que surgió tras la segunda guerra. En algo más de cuarenta años ideas que entonces parecían utopías se han realizado, mientras otras concepciones y prácticas se han devaluado con el correr del tiempo.

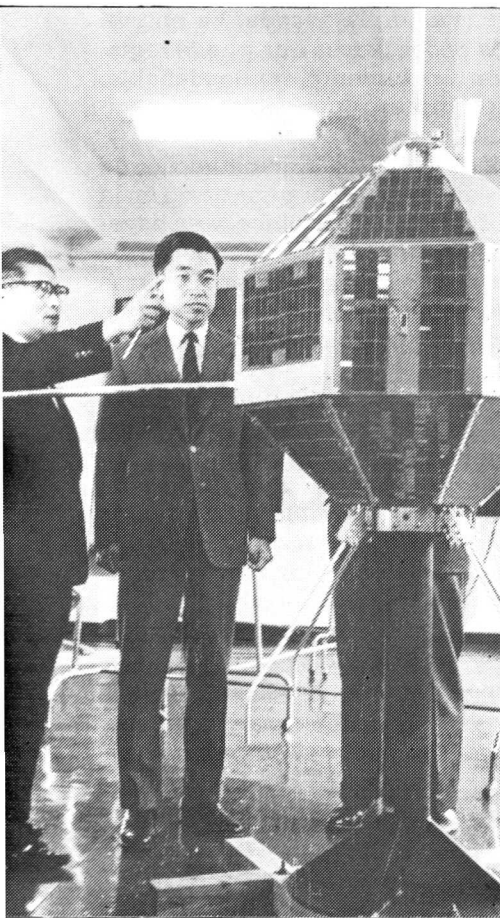
Hoy ha pasado a ser caduca, por ejemplo, la visión de un orden planetario basado en una nítida polaridad de hemisferios ideológicos. El plano político y económico mundial muestra en la actualidad un interesante policentrismo, del cual dan cuenta los ascensos de los países del sudeste asiático y

manifestaciones tangibles de una voluntad de cooperación multinacional, como la afirmación del Mercado Común Europeo o la integración de los mercados de Canadá y Estados Unidos, y aún el afianzamiento de instituciones mundiales como la Organización de Naciones Unidas, acreditado



Derecho a la revolución educativa.

* Subjefe del Departamento Nacional de Planeación. Actual Viceministro de Hacienda.



Productividad galopante.

por el éxito de iniciativas de paz en el sur del África y en Asia.

Estos hechos se imponen con fuerza de tendencia y sugieren que el proteccionismo desatado por los países en la recesión económica mundial de la presente década era apenas el denuncia de una geopolítica que se acomodaba a nuevos parámetros.

Por supuesto, los cambios de rumbo y de estrategia de los países socialistas forman parte de estas radicales transformaciones. Estas atestiguan que ningún ordenamiento espiritual o ideológico puede imponerse hoy sin ese prerrequisito de un elevamiento de las condiciones materiales de existencia, posible ahora gracias al hecho más tozudo de la sociedad contemporánea actual: la revolución científica y técnica.

Y es en este punto exacto donde se marca de mejor modo la trasmutación que se ha operado

en esta segunda mitad del siglo. Nuevas ramas del saber han surgido, a ritmo paralelo de una síntesis de conocimientos, como en el caso de la biotecnología, disciplina que funde diversos resultados de múltiples especialidades. Nuevos conocimientos producen nuevos materiales, medios e instrumentos, como la electrónica y la informática, en un proceso continuo de fecundación.

Pero a la vez, la distancia entre el saber y la acción se ha acortado en progresión geométrica creciente. El viejo aforismo acuñado por Bacon en el siglo XVI, *Saber es Poder*, cobra una vigencia que el soñador de *La Nueva Atlántida* no hubiera arriesgado sugerir. Si no fuera porque la sociedad contemporánea aún exhibe protuberantes síntomas de malestar ético que hacen preciso el diseño de una nueva eticidad colectiva, el lector de aquel gran libro creería figurarse que el mundo de las postrimerías del siglo XX es esa *"Isla de Salomón"*, que el célebre ensayista prefigurara, y la metáfora haría coincidir al planeta Tierra con lo que pudiera ser una sabia isla en el Cosmos.

La Utopía de la Educación

Que el saber es ya hoy una potencia activa y no sólo reflexiva, se prueba en múltiples dimensiones económicas, sociales, políticas o culturales. Para poner un ejemplo, la automatización de numerosos procesos productivos hace parecer anacrónica y un tanto ridícula la imagen de la fábrica de operarios manuales en línea, supervisados en la rígida preceptiva de Taylor.

Lo que este continuo acercamiento entre el conocimiento y la práctica produce es una creciente liberación de ese trabajo físico que Carlos Marx consideraba, con razón, enajenante. El beneficio es una mayor productividad.

La transformación de una masa cada vez más creciente de energía física en energía mental parece ser el principio de una nueva e incipiente relación del hombre con la naturaleza y con sus seme-

jantes, cada vez más mediada por la cultura en sus múltiples manifestaciones.

Este es el sentido de la revolución educativa. La extensión y la intensidad de los cambios educativos cumplen una función sin precedentes de humanizar al hombre en sucesivas generaciones al elevar su capacidad mental y potenciar su dominio de habilidades, destrezas o conocimientos especializados.

También en este campo parece, pues, haber atisbado la posibilidad de encarnación de *La Utopía* del célebre humanista del siglo XVI, Tomás Moro, cuyo eje de gravedad era la posibilidad de una sociedad con un ocio creciente destinado a la educación y a la recreación del espíritu. Que eso fuera probable en el próximo siglo dependería de la resolución de múltiples necesidades materiales que el hombre contemporáneo aún experimenta y que resume en ese postulado de toda ciencia económica: la escasez.

Sin entrar en estas especulaciones, lo cierto es que revolución educativa y revolución científica y técnica han sido las responsables de transformaciones en todos los órdenes de la vida contemporánea y pasan a ser los causantes de las diferencias específicas en el progreso de los pueblos.

Los *aggiornamenti*, la *perestroika* o las diversas revisiones en la práctica de la conducción política y económica de los países socialistas se reduce a estimular aquellas correlaciones y ordenamientos que favorezcan esa retroalimentación entre la generación del conocimiento y su rápida difusión y aplicación en el progreso de la producción y en la elevación de la calidad de vida. El signo que preside dichos cambios es el de conceder una mayor autonomía y libertad a los agentes sociales, sean intelectuales, políticos o productivos, pues se ha comprobado que esa libertad es una condición indispensable para el impulso de la creatividad.

→

→

América Latina en el Contexto Mundial

En medio de estas tendencias, la situación de la región de América Latina es bastante precaria. La recesión económica mundial de la presente década reveló una endeble estructura para resistir los cambios mundiales que se estaban operando. La oscilación entre anarquía y autoritarismo fue recurrente en la mayoría de países en los decenios anteriores, consonante con agudas desigualdades sociales y regionales.

A lo anterior se añadió la alteración, a extremas, de modelos económicos contrapuestos, algunos de los cuales significaron, en muchos casos, la liquidación de empresarios y de empresas nacionales, a nombre de ideologías de izquierda y de derecha. Un endeudamiento, en muchos casos alegre, corría paralelo a una hipertrofia de un sector público ineficiente.

La región debió pagar con creces estos desequilibrios, hasta convertirse en la parte del león en el ajuste internacional a los efectos de la recesión económica. Un ajuste que fue desigual, porque los correctivos usados por algunos de los países más avanzados para contrarrestar los efectos negativos de la recesión han traído y continúan significando una enorme transferencia neta de capital.

Si no fuera por el hecho de que África corrió peor suerte y hoy apenas constituye un continente para la referencia sentimental y romántica de todo el mundo, podría decirse que América Latina corrió el riesgo de "africanizarse".

Lo cierto es que en materia de crecimiento económico, para el conjunto de la región, la década pasada fue perdida, constituye algo así como un agujero negro en el ciclo evolutivo de América Latina. Así lo confirman indicadores tan inapelables como el ingreso per cápita, que ha retrocedido a proporciones de hace 10 o más años.

Sin embargo, de vicio se ha hecho virtud. En el orden mental, las

consecuencias y balances del quiebre político y económico han sido múltiples y fecundas. La solidaridad global de la región se ha impuesto como un principio de realidad para amortiguar el peso de la deuda y escalar mejores posiciones de negociación colectiva. En el orden interno, la década ha representado una plataforma hacia la democracia, en casi todos los países y hacia una modernización de las bastante ineficientes instituciones públicas.

No menos importante, por lo expuesto arriba, es la reciente certidumbre sobre el imperativo de avanzar en la asimilación científica y tecnológica, con algunas formas de cooperación e integración. En su conjunto, los indicadores de la región son claros en afirmar la coincidencia entre atraso económico y notable rezago en producción científica y técnica.

Colombia en el contexto de América Latina

Un concurso afortunado de circunstancias ha hecho de Colombia un país excepcional en las ten-

dencias de la década. Es uno de los pocos países que puede registrar un aumento, no desdeñable, del ingreso per cápita y crecimientos sostenidos de la producción. De estas circunstancias no es ajeno cierto pragmatismo en la dirección de la política, y en especial, de la política económica, la cual ha podido mantener ciertas variables básicas bajo relativo control (inflación, desempleo, reservas).

Con todo, el país experimentó la recesión y bordeó en muchos momentos la crisis cambiaria, financiera y productiva. Como consecuencia, también ha debido asumir a fondo la redefinición de su modelo de desarrollo en todos los planos.

No es éste el espacio para exponer estos cambios, muchos de los cuales trascienden la esfera de la



La revolución científica, un reto común.

planeación (reformas constitucionales y políticas), pero que por lógica necesidad, son correspondientes con nuevos principios y estrategias de intervención del Estado en materia económica y social. El *Plan Economía Social*, ya bien conocido, expone esta congruencia.

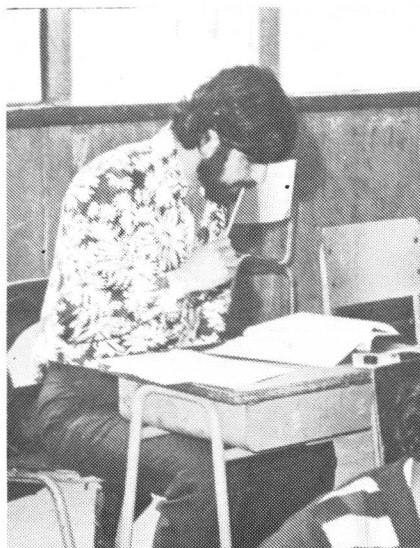
En esencia, el Plan concibe una intervención más racional del Estado con el propósito de acelerar el crecimiento económico mediante una política de redistribución de recursos que eleve la condición de vida de poblaciones y regiones con menor desarrollo relativo. La racionalidad propuesta propugna por una transformación de la estructura del Estado (planeación, finanzas, sistemas de ciencia y tecnología).

Estas premisas exigen una mayor eficiencia del gobierno central y postulan nuevas relaciones con los gobiernos locales y regionales, con una creciente inversión pública acompañada de diversos estímulos a la iniciativa privada y a la inversión extranjera, encaminados a un aprovechamiento productivo de la mayor demanda interna y de las oportunidades del mercado externo.

De allí se colige el nuevo protagonismo que el Departamento Nacional de Planeación asigna a la creación de un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en el país. En el futuro, el crecimiento sostenido del producto y la resolución de las necesidades materiales de la población colombiana dependerán en buena forma del modo como se integren las actividades de producción de conocimiento a la solución de los problemas nacionales.

La Misión de Ciencia y Tecnología

Este propósito es tanto más urgente, cuanto que diversas estadísticas sugieren una discrepancia: el buen comportamiento económico colombiano en las últimas décadas, en comparación con otros países de América Latina, no coincide con una ventaja en materia de ciencia y tecnología.



Saber es poder.

Por el contrario, como revelan diversos estudios, entre ellos el último informe del Banco Interamericano de Desarrollo, la mayoría de los indicadores de ciencia y tecnología establece que Colombia está por debajo de muchos países, incluso de menor desarrollo relativo.

Que el crecimiento económico se haya producido pese a un descuido del progreso científico y técnico puede servir como prueba a la pujanza de la iniciativa privada, que ha hallado un marco propicio de expansión en una política económica pragmática. Pero, a la vez, esto mismo justificaría una mayor inversión en ciencia y tecnología como promesa de un crecimiento mayor y más sostenido.

La Misión de Ciencia y Tecnología se ha concebido en esta perspectiva. Lo primero que debe ofrecer es un balance preciso del estado actual de los recursos destinados a ciencia y a tecnología y su relación con el Estado y con la sociedad.

Un diagnóstico de esta naturaleza debe ser algo más que un estudio de gabinete. Debe concebirse en forma de convocatoria a los diversos agentes que intervienen de una u otra forma en la producción o uso de conocimiento o de tecnología. Este enfoque es necesario por cuanto uno de los pro-

blemas más pronunciados en el atraso de las actividades científicas y tecnológicas es la falta de correspondencia entre las diversas instituciones que intervienen en el proceso. Como muchos estudios lo reconocen, hay brechas enormes de coordinación entre empresarios, planificadores e investigadoras. Brechas que, conviene decirlo, no existieron en la etapa de nuestro despegue industrial. Como muy bien lo ha advertido un investigador de la Universidad Nacional, la industria antioqueña surgió de una fecunda interacción entre la Escuela de Minas, las autoridades públicas y los empresarios locales.

Hoy, es preciso reconocerlo, el problema es mucho más complejo. Por lo mismo, se requiere de un estudio que integre mayores factores. Una política de ciencia y tecnología deberá integrarse con la política macroeconómica, y una y otra deben consultar horizontes de largo plazo. Con esto se sugiere el carácter estratégico de la Misión de Ciencia y Tecnología, Misión que como ha ocurrido con similares empresas del pasado, constituye una tarea del Estado, más que un propósito accidental de un gobierno o de una administración particular. En este caso, la elección de un Director colombiano y el hecho de que la Misión responda en plena forma a una iniciativa nacional dejan ver que el país ha madurado y quiere trazar su propio oriente en materias estratégicas.