

Las ciencias básicas son un factor importante en el desarrollo científico y tecnológico. A su vez, la tecnología y la ciencia son medios para que el conglomerado social aprenda a controlar efectivamente las condiciones de su existencia, tanto en los aspectos físico, productivo y económico, como en el comportamiento individual dentro de las obligaciones que la vida en comunidad exige. Así el crecimiento de las ciudades, la implantación de servicios públicos, la recreación o el cuidado de los enfermos, de los ancianos o de los niños son parte del desarrollo tecnológico y científico.

en las galaxias. El problema se resuelve mediante una acción política para promover y proteger los intereses de una sociedad. Por lo tanto, los científicos y la gente capacitada deben suministrar los datos necesarios y trazar las alternativas posibles. Pero la decisión es de inversión de los recursos del país con miras a su futuro y al bienestar de su población. Desafortunadamente, aquí no estamos acostumbrados ni preparados para esto. Con nuestro actual sistema político no se puede lograr nada más que apagar incendios y prometer cosas que los medios de difusión de masa han in-

bia hay que pensar en tecnología aplicada con un criterio realista y de prioridades a determinar.

En cuanto a la investigación en ciencias biológicas en Colombia, ésta debe ocupar una alta prioridad. En este campo se está llevando a cabo una revolución que compromete las estructuras sociales, la manera de manejar los recursos naturales, la actitud ante el desarrollo de la vida urbana, de la familia, de la aparición de la gente vieja, de la desocupación y de la necesidad de recreación y de crear una sociedad de participación. Es decir, todo

CIENCIAS BASICAS O CIENCIAS APLICADAS ?

Mario Laserna*

Por consiguiente, la ciencia básica no se puede separar del estado histórico de una sociedad. En consecuencia, para promover el desarrollo de las ciencias básicas y la investigación se hace necesario tener en cuenta el tipo de sociedad en que se está viviendo y las condiciones que le permiten mantener su autonomía y supervivencia. Esto a su vez implica que si estamos hablando de Colombia en el año 2000 o 2050 tenemos que tener una idea aproximada de cómo va a ser el mundo de esa época. Colombia no es un organismo geográfico, histórico o social aislado, que pueda darse el lujo de coexistir con los demás sin tomar en cuenta la situación de convivencia o, llamémosla también por su nombre, competencia internacional.

Dado que el país tiene limitaciones tanto materiales como recursos humanos capacitados, se debe fijar un sistema de prioridades de ordenamiento, para emplear los recursos de acuerdo con los efectos que la inversión vaya a producir. No se trata de tomar cosas en abstracto o con un criterio intelectualista, acercarse a las verdades científicas absolutas, u obedecer simplemente a la necesidad de investigar, por ejemplo los secretos íntimos del átomo o de los huecos negros

yectado en la conciencia de la gente y que producen apoyo popular o entusiasmo, sin tomar en cuenta la realidad del problema. Por ejemplo, he oído decir que se quiere establecer en Colombia un instituto de física fundamental. Yo me pregunto, cuáles son los beneficios que se van a derivar de eso? No creo en el valor de las verdades absolutas en materia científica. Además, aquí se trata de la aplicación y adaptación de la ciencia a las necesidades de una determinada comunidad. Investigar profundas leyes del plasma o situaciones de la estructura nuclear puede estar bien en Alemania, en Suecia, en Japón o en Estados Unidos. Entre nosotros no solamente requiere una inversión que no podemos realizar, sino que quienes se dediquen a esta actividad quedan condenados a no participar en la vida nacional concreta, aunque reciban títulos honoríficos en el extranjero y allá se les tenga en mucha estima. Pienso que dentro de la lista de prioridades no debe figurar este tipo de investigaciones. Más bien se debe incluir aquellas que se refieran a la tecnología de las comunicaciones, la utilización de los medios que promueven la productividad agrícola, la selección de semillas, la mejor utilización de nuestras tierras... En fin, creo que para Colom-

lo que tiene que ver con el comportamiento humano y con la organización de ese comportamiento frente a la naturaleza, la sociedad, el pasado, el futuro de una nación. Lo anterior tiene que ver con la biología tanto tradicional como del comportamiento o biología de las instituciones sociales, esta última producto de la investigación de Konrad Lorenz y de Tinbergen, que ha sido divulgada por Ardrey en sus libros "Contrato Social" y "El Imperativo Territorial"; o por Morris en sus libros el "Mono Desnudo" y "La Observación de lo Humano". En fin, es un campo donde hay muchos resultados, todos ellos con gran posibilidad de aplicación a los problemas concretos de nuestra sociedad. Por otra parte, la investigación biológica ofrece una gran ventaja y es que, siendo un frente nuevo que aparece en el horizonte científico y de la ciencia básica, nos permite entrar a participar de manera plena y con menos desventajas que si nos dedicamos a tratar de llenar la brecha nuclear, energética y tantas otras, en las cuales llevamos siglo y medio de atraso aproximadamente. Por lo demás, los experimentos biológicos se realizan dentro de nuestro medio determinados por

* Catedrático. Cra. 6 No. 14-48 Of. 302. Bogotá.

nuestras condiciones y seguramente con un gran interés internacional por que un país en vía de desarrollo aprenda a utilizar los conocimientos de la socio-biología o de la Etología, para ver como se logra un desarrollo armónico, que no destruya los valores humanos o tradicionales, esenciales en una sociedad.

Adicionalmente, la investigación biológica también debe realizarse con miras a resolver las necesidades del país y saber cómo debemos prepararnos para existir con dignidad y sentido de convivencia y colaboración dentro de veinte o treinta años, en un mundo extremadamente complicado en el cual tenemos que aprender a defendernos contra los excesos tecnológicos. Así como hoy puede haber excesos gastronómicos o de vida sedentaria, de información o de propaganda para el consumo, también debemos aprender a que la tecnología y las facilidades de la vida moderna están para servir a la sociedad y no para explotarla. En lo que se refiere a la investigación biológica, ésta facilita la utilización de los recursos del país para lograr el bienestar, desarrollo, mejor formación del hábitat, preservación de nuestros recursos y, por último, participación en el esquema internacional que nos permita integrarnos al gran desarrollo industrial pero sabiendo que nos toca un nicho en donde podemos impulsar actividades con un sentido más de cooperación que de competencia o de intento por desalojar a los otros países. Debemos tener en cuenta que lo importante para nosotros es participar en la vida internacional y ello no se logra desafiando de manera infantil y neurótica a los más avanzados sino buscando cooperar con ellos. Necesitamos hacernos valer pero dentro de un sistema que nos asegure un porvenir.

Lo anterior implica, entre otras cosas, unir esfuerzos con los países en vía de desarrollo y requiere coordinarse con ellos, tanto para nuestro propio progreso como para negociar y participar en un mundo dominado por las potencias industriales avanzadas. Esto es en extremo complejo. En este aspecto también se trata de tomar decisiones políticas y establecer prioridades frente a las perspectivas y posibilidades que el mundo del futuro

ofrezca. También debo lamentar que nuestro sistema de gobierno actual no permita que se dediquen los esfuerzos y continuidad necesaria para estos fines. No sabemos manejar el medio internacional y por lo tanto no sabemos ubicarnos dentro de él y obtener las ventajas legítimas que el ofrece. Lo que es aún peor, al ignorar este medio internacional y no tener los equipos de trabajo preparados para ello nos exponemos a que se nos explote o se nos trate de una forma que ofende nuestro propio sentido de identidad y dignidad. En todo este proceso, las universidades y las instituciones de educación, así como los medios de comunicación de masas deben ser instrumentos para lograr las finalidades que se refieren a nuestra posición en el mundo del futuro. Es necesario conocer y diagnosticar ese mundo desde ahora porque si queremos jugar un papel significativo en el concierto de las naciones tenemos que empezar a prepararnos ya y con toda la seriedad necesaria. Pensar que sólo en el año 1999 vamos a empezar a alistarnos para enfrentar las posibilidades y peligros del año 2000 significa no haber entendido la dinámica de la vida moderna ni los castigos que vienen a afectar y afligir a quienes no tienen capacidad competitiva de supervivencia y de afirmación propias.

Ayer y hoy la superpoblación, el desempleo estructural, la droga, la tercer edad y la contaminación. Nada se pensó o se previó hace 60 años. Y el futuro qué?

Todo lo anterior tiene como presupuesto que las gentes más capacitadas, los cerebros más dotados para cumplir las importantes labores a que hemos aludido, se entrenen en forma adecuada. Esto supone que la gente capacitada tenga un tratamiento especial y se le concedan unos privilegios educativos para así desarrollar al máximo sus condiciones especiales. Así como a una muchacho con disposición al ciclismo o al football se le ayuda a que desarrolle esta disposición y se convierta en la estrella de su equipo. Pero hay quien argumenta, como dicen en los círculos políticos, que este preparar mejor a los superdotados implica una especie de delito contra la igualdad democrática. Por eso, cuando hace algunos años traté de fomentar

un colegio para superdotados salidos de las escuelas oficiales se me dijo que ello era un atentado contra la igualdad democrática. En fin, las personas que piensan de esta manera no entienden los problemas de la sociedad moderna y están presos y convictos de una serie de prejuicios políticos que no les deja ver la realidad. Claro que esto viene del concepto individualista de nuestra sociedad en el cual el que mejor se entrena o el que más rinde utiliza esto como un privilegio personal y no se preocupa por servir a la comunidad. El origen de esta actitud equivocada está en nuestra concepción de lo que es la sociedad y como debe ser su dirección política. Yo no se si esto vaya a cambiar, pero es como pensar que no se debe tener un gran jugador de football dentro de un equipo porque los demás

La tecnología y la ciencia son medios para que el conglomerado social aprenda a controlar efectivamente las condiciones de su existencia.

Para Colombia hay que pensar en tecnología aplicada con un criterio realista y de prioridades a determinar.

no pueden lucirse de la misma manera. Posiciones de esta naturaleza impiden que los fuertes y capaces sean los que impulsen la nave social de manera que se beneficien también los menos capaces y los menos dotados. Este es el verdadero sentido de la solidaridad y de la convivencia; que los más capaces ayuden a los menos aptos. Todo esto naturalmente implica un encuadramiento político que yo creo no está presente en las mentes de los colombianos y *menos aún en las de sus dirigentes que gozan del apoyo de las masas.* □