

CIENCIA
Y
HUMANISMO

CARACTER ANTICIPADO DEL REFLEJO DE LA REALIDAD A NIVEL DEL CONOCIMIENTO HUMANO

DMITRI GORSKI,
Doctor en Ciencias Filosóficas
Académico de la U. R. S. S.

FORMAS DEL REFLEJO A NIVEL DE LA NATURALEZA VIVA Y LA VIDA SOCIAL

A nivel de lo viviente pueden destacarse dos formas principales de reflejo de la realidad: biológica y social. La forma biológica incluye, a su vez, el reflejo en los niveles presíquico y psíquico (1).

La forma social del reflejo, específica para el hombre cual ser social, tiene dos aspectos interrelacionados. Mediante la abstracción podemos separar el aspecto cognoscitivo, vinculado con la adquisición de la forma de experiencia social que configura la ciencia o en la que se basa la formación de la ciencia, y el aspecto ligado con el reflejo de la realidad a modo de distintas formas de conciencia social. Esto implica que haremos una diferencia entre el reflejo como conocimiento y el reflejo que se realiza a modo de formas de conciencia social.

El conocimiento incluye dos niveles (con el enfoque histórico, dos etapas) de reflejo de la realidad: conocimiento a nivel de la vida cotidiana (conocimiento precientífico) y conocimiento a nivel de la ciencia (conocimiento científico). En el conocimiento científico de la realidad se suelen diferenciar los niveles preteórico y teórico (en las ciencias experimentales, el nivel preteórico se distingue generalmente como nivel empírico del conocimiento).

El reflejo a nivel del conocimiento es la reproducción de los objetos en sus propiedades objetivas y relaciones recíprocas objetivas (independientemente de que las últimas tengan valor directo o sean indiferentes para la conservación de la vida del sujeto). Esta reproducción tiene lugar sobre la base de:

a) la actividad práctica y la experiencia colectiva (y no sólo individual), codificada mediante sistemas de signos artificialmente creados y asimilada en el curso de la educación y la enseñanza;

(1) Véase el análisis detallado de las formas mencionadas del reflejo en el trabajo de P. K. Anojin "Forma psíquica del reflejo de la realidad", *Teoría leninista del reflejo y la contemporaneidad*, Sofía, 1969, págs. 109-139 (en ruso).

b) la aplicación de procedimientos de la actividad mental, que garantizan posibilidades realmente ilimitadas al reflejo anticipado de la realidad.

La información acerca del mundo que se adquiere a este nivel del reflejo supone comúnmente una interpretación que permite aplicarle las apreciaciones de autenticidad y comprobarla de un modo directo o mediatizado con la realidad.

El reflejo a nivel de las formas de la conciencia social es la reproducción en las mismas del estado de ánimo, de las orientaciones conceptuales, de la voluntad del sujeto, de las evaluaciones que da a los fenómenos y aspectos de la vida social, inherentes a él como representante de una u otra clase o de grupos sociales más pequeños. Uno u otro contenido de las formas de la conciencia social puede ser la reproducción más o menos adecuada, o no adecuada, de los intereses de las clases y los grupos sociales, puede corresponder o no a las tendencias objetivas del desarrollo social y, en este sentido, suponer apreciaciones de autenticidad.

Ahora podemos destacar lo que hay de común en las formas enumeradas de reflejo, y luego conformar conceptos generales sobre el reflejo a nivel de lo vivo.

Primero: en todas estas formas tiene lugar la reproducción de la físico-químicos que transcurren en el protoplasma de la célula, en otros, a nivel de la actividad nerviosa superior; en unos casos, la forma racional de comportamiento del organismo y su adaptación a las condiciones de vida testimonian que ha reproducido en forma adecuada la realidad, en otros, lo testimonia la aplicación de la teoría científica en la práctica.

Segundo: en todos los niveles el reflejo reviste carácter anticipado. Esto tiene lugar en el caso de que en el cuerpo de una avispa parasitaria, al comenzar los primeros fríos, se forme la glicerina, que le permite sobrevivir durante las heladas invernales, y también cuando se crea la teoría general de la relatividad.

Tercero: el proceso del reflejo presupone en ciertas etapas la interacción directa, el contacto del organismo que refleja y del objeto reflejado, el control y la fijación —por el organismo— de las características del objeto reflejado y, en primer término, sus similitudes y diferencias. A nivel biológico, la reproducción de unos u otros factores ecológicos estipula obligatoriamente su contacto directo con el organismo vivo: los resultados del reflejo están aquí determinados —directa y causalmente— por el influjo del medio. En cambio, a nivel del conocimiento, sus resultados sólo en última instancia están causalmente condicionados por el influjo inmediato del objeto sobre el sujeto.

Cuarto: el proceso del reflejo siempre supone la utilización de sistemas semióticos codificados. A nivel de la forma biológica, éstos sólo tie-

nen carácter natural (cfr. la codificación de las propiedades hereditarias del organismo en las moléculas de ADN, la recodificación de las oscilaciones electromagnéticas y acústicas en los impulsos nerviosos); a nivel de la forma social se añaden a ellos nuevos sistemas codificados creados por el hombre (por ejemplo, la lengua natural, los lenguajes artificiales de la ciencia).

Así, pues, el reflejo a nivel de lo vivo es la reproducción anticipada de la realidad por el organismo, que en ciertos eslabones de su formación presupone el contacto directo del organismo con los objetos materiales y que tiene lugar sobre la base de los sistemas semióticos codificados.

DEFINICION GENERAL DEL CONOCIMIENTO COMO REFLEJO DE LA REALIDAD QUE POSEE PROPIEDAD DE ANTICIPACION

Los límites que separan el nivel precientífico (cotidiano) y científico del conocimiento no son muy rígidos; además, históricamente estuvieron en constante cambio.

La forma más desarrollada del conocimiento en el primer nivel son las reglas receptuales, basadas en la síntesis de la experiencia empírica; al principio en ellas se describían algunos algoritmos para la solución de problemas, importantes preferentemente para satisfacer las necesidades inmediatas del hombre. Estas reglas prescribían al hombre cumplir consecutivamente operaciones con ciertos objetos de partida, que aseguraban obtener el resultado deseado. Contenían, por ejemplo, recomendaciones sobre cómo extraer el fuego, confeccionar uno u otro instrumento, etc.

A diferencia de las leyes naturales, descritas por la ciencia y que reflejan las relaciones que existen entre los objetos del mundo material, independientemente del hombre, las reglas receptuales poseían para el hombre carácter de prescripciones, y eran la síntesis de los hallazgos y operaciones "felices", realizados por él en el proceso de la actividad práctica.

En las condiciones del conocimiento científico desarrollado seguimos utilizando ampliamente las reglas receptuales, y no sólo en el uso doméstico, sino también en la tecnología de la producción, en la medicina, etc.

En la etapa del conocimiento precientífico, el hombre aprendió a registrar y a usar los invariantes en la esfera de la experiencia limitada, en los cambios consecutivos del medio circundante, destacar las conexiones estables en la consecutividad de los acontecimientos. Por supuesto que en ese caso el hombre empleaba también las complejas operaciones mentales, los objetos abstractos e idealizados. Esa experiencia, refrendada en la lengua, iba ampliándose constantemente, profundizándose, y no desapareció, como en el animal, junto con su muerte. Era la base para construir hipótesis bastante seguras acerca de los acontecimientos y los hechos que en ese momento dado el hombre no percibía directa-

mente. En otros términos, la percepción directa de los acontecimientos no ocurridos aún se anticipaba en el hombre, por existir una espera bastante fundamentada de que llegarían, espera basada en el análisis de la experiencia ya adquirida. En esto consiste la esencia del carácter anticipado del reflejo de la realidad a nivel del conocimiento precientífico.

Examinemos ahora, en rasgos generales, las definiciones específicas del conocimiento científico como forma especial del reflejo anticipado ideal de la realidad por el hombre.

Enumeremos algunas.

1. En la ciencia se convierten en objeto de estudio no sólo los objetos de valor inmediato para la vida del hombre. El núcleo de los objetos de estudio se extiende sobremanera. Por ejemplo, el hombre comienza a investigar las propiedades de los objetos, que no pueden ser descubiertas en condiciones naturales como para ser objeto del estudio directo. Por medio de la abstracción se descubren y estudian tales propiedades de los objetos que no pueden ser, por principio, dados a la percepción directa. En objeto de estudio se convierte el propio proceso del conocimiento y sus componentes

En el proceso de la cognición científica el hombre no registra de un modo simple lo directamente observado (incluido el orden de sucesión invariante de los acontecimientos), sino construye hipótesis anticipadas, tanto respecto de los acontecimientos futuros —que cambian uniformemente según cambien las condiciones—, como respecto de la esencia de lo que es dado en el presente. La predicción del comportamiento de uno u otro objeto en el futuro es función del grado en que esté estudiado el objeto concreto. En el conocimiento científico incrementa sustancialmente la proporción de los procedimientos mentales que corresponden a la esfera del pensamiento discursivo, en comparación con la memoria, la atención y los hábitos, aplicados en el proceso de adquisición de experiencia social.

2. El propio desarrollo de la ciencia brinda enormes posibilidades para el reflejo anticipado de la realidad. Nos limitaremos a algunos ejemplos.

Cualquier ley de las ciencias naturales matemáticas, escrita en el lenguaje de la matemática, permite, sobre la base de una información restringida —obtenida por mediciones directas— conseguir una nueva información sobre los objetos estudiados de un modo mediatizado, es decir, por computación. La práctica de las mediciones directas de las magnitudes se sustituye por la actividad mental. En este caso, los resultados de la computación pueden considerarse justos (con cierto grado de aproximación) dado que es justa la información de partida y es justa la ley que se ha usado para ello.

La ciencia y sus leyes internas de desarrollo dan las condiciones en las que el análisis y el cotejo de las ecuaciones y de los valores de las magnitudes físicas calculados por aquéllas permiten construir hipótesis fundamentadas acerca de la existencia de objetos y de propiedades de éstos que no han sido dados directamente (cfr. los descubrimientos en la física del micromundo, hechos con hipótesis matemáticas).

Las teorías científicas, cuando están estrictamente construídas (Cfr. las teorías axiomáticas matemáticas) permiten, aplicándose las reglas de la lógica, obtener nuevos objetos, demostrar los teoremas sobre las propiedades primarias de los objetos y las propiedades de nuevos objetos. Con la particularidad de que se descubren teoremas no conocidos aún al nivel del desarrollo preteórico de la ciencia. Muchos de ellos resultan insólitos, son agentes de profusa información e inclusive contradicen la persuasión intuitiva de los especialistas (Cfr. el teorema de Godel sobre la deficiencia de la aritmética formalizada).

Al incorporar a las teorías científicas los objetos abstractos e idealizados, además de simplificar la situación que se estudia, suministramos a la ciencia enormes potencias heurísticas.

Es notable que el uso de abstracciones de los más altos niveles e idealizaciones (si son razonables), así como imaginarse los objetos materiales en estudio a modo de abstractos e idealizados, no sólo contribuye a descubrir las leyes de la naturaleza y a dilucidar las posibilidades de la aplicación técnica de las leyes que se descubren. Esto testimonia que "todas las abstracciones científicas (correctas, serias, no absurdas) reflejan la naturaleza en forma más profunda, veraz y completa" (2).

3. El carácter anticipado del reflejo de la realidad se manifiesta con mucha brillantez cuando tratamos de conocer no lo que está dado y siempre puede ser reproducido o se reproduce rítmica y cíclicamente por medio natural (en este caso nos abstraemos del parámetro del tiempo histórico, con el cual se registra lo nuevo, único en su género, que surge en el proceso de desarrollo del objeto material, y nos conformamos con el tiempo astronómico), sino lo que no permite la abstracción del tiempo histórico. Así por ejemplo, en el estudio diacrónico de los fenómenos sociales, el parámetro del tiempo histórico integra sustancialmente su descripción. Las hipótesis sobre el futuro de la humanidad son únicas en su género si se refieren al futuro de toda la humanidad, y evidencian el enorme poder de las propiedades anticipadoras del intelecto humano.

De este modo, en el proceso del reflejo anticipado a nivel de la ciencia, el hombre conoce los objetos, sus propiedades, la relación entre ellos, construye hipótesis razonables acerca de la existencia de esos objetos y del carácter de los mismos (no importa que hayan existido en el

(2) V. I. Lenin. "Cuadernos filosóficos", Obras completas, Buenos Aires, 1960, T. 38, pág. 165.

pasado, existan en el presente o sólo en la hipótesis), aunque no son ni pueden ser, en principio, objeto de percepción. Además, el volumen de los objetos que se van conociendo debido al reflejo anticipado crece sustancialmente; también crece el arsenal de procedimientos sobre cuya base tiene lugar el reflejo anticipado.

LA LOGICA Y EL REFLEJO

El saber científico es la forma más perfecta del reflejo anticipado de la realidad. El potencial de este reflejo, propio del saber científico, es realmente ilimitado y está condicionado en gran medida por el hecho de que en la ciencia se utilizan ampliamente las operaciones y los procedimientos lógicos. La lógica permite adquirir nuevos conocimientos acerca del objeto, por medio de la construcción de cadenas de especulaciones y demostraciones; de este modo, obtenemos la posibilidad de minimizar los contactos directos con el objeto, incidiendo sobre él en el proceso de adquisición de conocimientos.

LA LOGICA Y LA PRACTICA

La aplicación de la inducción, inclusive en sus formas más simples ("inducción incompleta a través de la enumeración simple"), da fundamento para extrapolar el conocimiento sobre algunos elementos de una clase hacia los elementos que no fueron objeto de reflejo directo y, por consiguiente, (según nuestra definición), para el reflejo anticipado de la realidad.

Usando las reglas de la deducción, como reglas de demostración, en el resultado no podemos obtener (en el caso general) un saber más seguro que el implícito en las premisas. Mas por cuanto en las ciencias deductivas (se trata de las disciplinas de contenido) los enunciados de partida se admiten simplemente sin demostraciones formales rigurosas, también las tesis demostradas (los teoremas) no son más fidedignas por el contenido que los axiomas.

Cuando los axiomas y las premisas no suscitan dudas, aplicando la deducción podemos obtener importantes resultados auténticos nuevos, desconocidos hasta entonces.

Sin embargo, cuando las premisas revisten carácter de hipótesis claramente expresadas, podemos aplicar la lógica como medio de reflejo anticipado de la realidad, podemos "ensayar" mentalmente diferentes situaciones hipotéticas, debilitando correlativamente nuestras premisas. La descripción de la situación hipotética se hará en este caso sobre la base de los razonamientos verdaderos. Esos razonamientos se asientan en el principio deductivo fundamental ("teorema de la deducción").

A veces (por ejemplo, al fundamentar la autenticidad de unos u otros enunciados, el reflejo anticipado se logra introduciendo enunciados conscientemente falsos que, sin embargo, luego se eliminan (cfr. la demostración apagógica o del contrario).

Basándonos en diferentes procedimientos mentales formamos los objetos abstractos e idealizados, que luego se incorporan a unas u otras teorías científicas.

Es notable que al hacer la abstracción de identificación respecto de cierto conjunto de objetos, luego podemos demostrar en ellos algunos teoremas en un solo ejemplar de ese conjunto, apoyándonos para ello únicamente en las propiedades por las que se ha hecho la síntesis. En este caso, el conjunto que se estudia puede ser también infinito. Lo que se ha dicho dimana de la regla lógica que lleva el nombre de Locke.

Esta regla puede leerse así: "Si a cierto elemento registrado a (indistintamente cual) de la clase que se estudia resulta pertenecerle la propiedad R , ésta pertenece a todos los elementos de esta clase".

Veamos ahora cómo se argumenta la introducción en la ciencia de las abstracciones de los altos niveles y de los objetos idealizados, que son medios poderosos y eficaces del reflejo anticipado de la realidad. ¿En qué consisten los criterios de lo razonable y la justedad de las abstracciones? ¿Por qué se pueden introducir en la ciencia objetos tan idealizados como es el "punto", a título de lo que no tiene partes ni extensión alguna (es notorio que en la realidad material no existen tales objetos), como es el "punto material" (en concepto de que no posee ninguna extensión, pero sí masa), y no se pueden introducir abstracciones tales como "dios"?

Interrogantes de esta índole están en el centro de la discusión contemporánea sobre los universales, en la cual se delibera el status de los universales (objetos abstractos e idealizados) y la legitimidad de usarlos en la ciencia.

En la lógica se contraponen habitualmente las concepciones del platonismo y el nominalismo. Aquí el problema concerniente a la legitimidad de las suposiciones ontológicas suele discutirse sólo a nivel de la semántica lógica. Un ejemplo típico para solucionar el problema de si existen objetos que son base para admitir el lenguaje respectivo y para interpretar los lenguajes formalizados de la lógica puede ser el criterio de que sí existen, formulado por W. V. Quine: existir significa ser un valor cuantificado por la variable. En esta tesis no se trata de la existencia real de los objetos más allá de la teoría, sino de la admisión del correspondiente *universum*.

Así pues, la discusión entre el platonismo contemporáneo y el nominalismo gira en torno a la admisión de unos u otros sistemas de objetos y del correspondiente lenguaje a nivel de las consideraciones teóricas internas.

Los matemáticos clásicos, que admiten el punto de vista del platonismo en sus diferentes variantes, se apoyan en los notables éxitos que la matemática debe a la aplicación —en la geometría y en el análisis— de los métodos de la teoría de los conjuntos, sus conceptos, resultados e interpretaciones.

Por lo visto, el impulso para el surgimiento de las concepciones neo-conceptualistas y neonominalistas en matemática y en lógica fue el descubrimiento de antinomias en la teoría de los conjuntos de Cantor, antinomias que atañen a sus conceptos fundamentales principales. La crítica de las concepciones teóricas de los conjuntos en matemática originó, en última instancia, puntos de vista en extremo nominalistas, según los cuales los universales no son otra cosa que *façons le parler* o *manner of speech* (cfr. el punto de vista de N. Goodman, quien no tiene nada en contra de los conjuntos, pero no puede comprender qué significa el conjunto de algo) (3).

A nuestro juicio, también otras circunstancias contribuyeron a la divulgación y el afianzamiento de las ideas conceptualistas y nominalistas en matemática y en lógica. Indicaremos algunas:

1. F. Klein (4) subrayaba que en la historia de la matemática se observan períodos de su desarrollo creativo y períodos críticos. En los períodos de creación el requisito de rigurosidad pasa a segundo plano, y en los períodos críticos comienza a desempeñar el papel principal. Aunque quizá F. Klein exagere la contraposición de estos períodos, en los trabajos sobre fundamentos de la matemática los problemas de la rigurosidad matemática desempeñan un papel en sumo grado importante: el grandioso edificio de la ciencia matemática debe construirse sobre un fundamento sólido. También adquieren gran importancia en los fundamentos de la matemática los problemas de la sencillez, la naturalidad y la claridad intuitiva. El descubrimiento de antinomias en la teoría de los conjuntos de Cantor motivó la duda de que sobre su base se puedan resolver los problemas de los fundamentos de las teorías matemáticas. Al mismo tiempo, surgieron dudas, en general, de que sirvieran para estos fines las teorías que operan con abstracciones de un tan alto nivel, como la teoría de los conjuntos. Además, se sabe que en la teoría de los conjuntos a veces los conceptos más simples e intuitivamente más claros se explican con conceptos más complejos e intuitivamente menos claros (cfr. el surgimiento de la serie natural de números, según Frege-Russel y del conjunto vacío).

2. Por cuanto en la actualidad ha crecido enormemente el papel de la matemática aplicada y la solución de los problemas matemáticos con computadoras, es natural que se promuevan a primer plano las ideas matemáticas del finitismo, constructivismo y la comprobación eficaz (la máquina, por ejemplo, no puede en modo alguno reordenar la serie natural ni hacer una abstracción del infinito actual).

(3) Véase Fraenkel, A. and Bar-Hillel, Y. *Foundations of Set Theory*, Amsterdam, 1958.

(4) F. Klein. *Conferencias sobre el desarrollo de la matemática en el siglo XIX*, Moscú Leningrado, 1937 (en ruso).

3. Por lo visto, sobre algunos representantes extremos del nominalismo en lógica y en matemática también incidió la filosofía neopositivista en sus variantes más radicales.

b) Desde las posiciones de la filosofía del materialismo dialéctico, el uso de las abstracciones (incluidas las abstracciones de los altos niveles) y la idealización en las más variadas ciencias son absolutamente legítimos. Lo confirma la experiencia de la formación y el desarrollo de todas las ciencias. La tarea sólo consiste en argumentar la legitimidad del uso en la ciencia de unas u otras abstracciones e idealizaciones (universales). Procuraremos formular las reglas —muy generales— para fundamentar la legitimidad del uso de los universales en la ciencia (5). Son las reglas (en el sentido metodológico amplio de la palabra) de introducción y eliminación de las abstracciones e idealizaciones (universales). Las dividimos en dos clases. La primera clase de reglas atañe a la solución de los problemas internos de la ciencia. La segunda clase de reglas supone pasar de la esfera de una u otra ciencia a la esfera de otras ciencias y esclarecer la correlación existente entre una u otra teoría científica con sus componentes y la realidad. Estas reglas las formularemos aparte para las ciencias lógico-matemáticas y para las naturales.

Ejemplos de reglas de introducción para las ciencias lógico-matemáticas:

1. Regla de introducción de objetos abstractos e idealizados (por ejemplo, los conjuntos, los predicados, las funciones) mediante definiciones explícitas ($Dfd = Dfn$).

2. Regla de introducción de los objetos (incluidas las abstracciones de altos niveles) por medio del operador (épsilon-operador).

3. Reglas de introducción de los objetos mediante definiciones axiomáticas implícitas.

4. Introducción de los objetos por medio de definiciones recursivas implícitas.

5. Reglas de introducción de las abstracciones sobre la base de la descripción de sus modos de formación, tanto dentro de la teoría en evolución como fuera de ella (cfr. la formación de los conceptos de los números imaginarios y naturales).

Algunas de las reglas enumeradas tan sólo introducen los objetos en los límites de la teoría (por ejemplo, las reglas 2 y 4); en cambio, otras pueden usarse también al nivel preteórico.

(5) Aplicadas a la matemática, estas reglas fueron formuladas por S. A. Yanovskaia (véase *The Foundation of Statement and Decision*, Warszawa, 1965, p. 171-177).

Una parte de las reglas, exceptuando las de introducción, llevan también implícitas las de eliminación (por ejemplo, las reglas 1, 4 y 5), las demás, en cambio, son sólo reglas de introducción.

Ejemplos de reglas de eliminación para las disciplinas lógico-matemáticas:

1. Regla de eliminación de los objetos introducidos por el esquema $Dfd = Dfn$, sustituyendo Dfd por Dfn y, en última instancia, sustituyendo Dfd por una combinación de objetos que corresponden a los términos del vocabulario mínimo de la teoría.

2. Regla de eliminación de los objetos introducidos por el E-operador, basándose en la demostración de su existencia o en la demostración del E-teorema de Hilbert.

3. Regla de eliminación de los objetos introducidos por el sistema de axiomas, construyendo el correspondiente modelo (standard o no standard), lo que frecuentemente está ligado con el paso del examen de un sistema de objetos de cualquier naturaleza al examen de sistemas especificados concretos de objetos.

4. Regla de eliminación de los objetos (funciones y predicados) introducidos recursivamente, reduciéndolos a valores calculados.

5. Regla de eliminación describiendo la formación de las abstracciones fuera de la teoría dada.

6. Regla de eliminación vinculada con el uso de la respectiva teoría para resolver los problemas científicos y prácticos que surgen fuera de ella.

7. Regla de eliminación basada en la reducción de los niveles de abstracciones, introduciéndolas en el contexto de las variables (así se hace la reducción de los niveles de abstracciones introducidas por el operador de la abstracción funcional, mediante la operación de aplicación).

Expliquemos brevemente algunas reglas de eliminación.

Mientras para algunas definiciones contextuales implícitas existen reglas de eliminación (así, por ejemplo, al resolver una ecuación según un algoritmo determinado, definimos el valor de las incógnitas que las satisface y, de este modo, convertimos las definiciones implícitas en explícitas), para los sistemas axiomáticos no existen estas reglas (véase regla 3). Buscamos para ellos un modelo que pueda ser construido con objetos de diferente clase.

La regla (4) lleva implícita las siguientes restricciones: la función calculada en el caso general no es siempre determinada y, por consiguiente, no puede eliminarse en todos los contextos (para todos los valores de sus variables).

La regla (5) es muy sustancial para argumentar una serie de abstracciones. Ocurre que muchas abstracciones y conceptos surgieron en el nivel intuitivo y de contenido antes de formarse las respectivas teorías, y se aplicaban con éxito en la práctica. El análisis de sus modos de formación puede sugerirle al científico cuáles conceptos y abstracciones usados en ese caso pueden ser conservados también a nivel de la construcción de la teoría científica.

La regla (6) es, a nuestro juicio, la fundamental. Si las teorías, con sus abstracciones, se usan con éxito para resolver los problemas de otras teorías menos abstractas, más directamente relacionadas con la realidad y la práctica material, el nivel de las abstracciones se rebaja y se les puede dar una interpretación material natural. Pero si la teoría encuentra aplicación directa en la técnica y la tecnología de la producción, las abstracciones que se emplean en ella textualment se eliminan. En el último caso, abstracciones tales como el punto, carente de medición, se sustituyen por objetos materiales tridimensionales.

Las reglas de la introducción y la eliminación son especificadas en la lógica matemática (cfr. el cálculo natural de Gentzen y el cálculo de la conversión de Church).

Reglas análogas pueden formularse para las ciencias naturales. Haremos hincapié tan sólo en una importante regla de introducción. La creación de muchas teorías físicas supone que se introduzca en ellas objetos idealizados, tales como la inercia, el cuerpo absolutamente elástico, el gas ideal, etc.

La regla de introducción de objetos idealizados de este tipo supone contar con cierto experimento mental, vinculado con la operación de la transitividad máxima. Así por ejemplo, poniendo consecuentemente en movimiento a cierto cuerpo, podemos cada vez disminuir el influjo exterior sobre él. En este caso, se revela que cuanto menor es el influjo exterior, más largo es el recorrido hecho por el cuerpo (6). Podemos imaginarnos mentalmente una situación en la cual, en el máximo, los influjos exteriores se han reducido a cero. Entonces el cuerpo se pondrá en movimiento infinito, además, uniforme y rectilíneo (si no está en estado de reposo). Sobre esta base se puede introducir un objeto idealizado: la inercia.

El proceso de idealización descrito puede definirse así.

La idealización es un proceso mental conformado por las siguientes etapas:

1. Modificando algunas condiciones en las que se encuentra el objeto de estudio, hacemos que su acción mengüe gradualmente (a veces, respectivamente, que incremente).

(6) Véase A. Einstein and L. Infeld. *The Evolution of Physics*, Cambridge, 1938, pp. 6-8.

2. En este caso se pone de manifiesto que ciertas propiedades del objeto en estudio también cambian uniformemente.

3. Suponiendo que la acción de las condiciones sobre el objeto han sido reducidas a cero o llegan a cierto valor fijado, hacemos la transición mental a cierto caso máximo y, de este modo, hacia cierto objeto idealizado.

Esta definición es la regla de introducción para cierta clase de objetos idealizados.

Entre las reglas de introducción pueden catalogarse también diferentes formas de síntesis de los experimentos, reglas de interpretación, etc. Las reglas principales de eliminación serán aquí las de aplicación de la teoría en la práctica, las que garantizan la coincidencia de los cálculos por las fórmulas con mediciones directas, las que garantizan la confirmación de los efectos deducidos de las teorías en la actividad experimental de medición, etc.

La aplicación de las reglas ligadas con la salida de las teorías cerradas nos persuade de que la abstracción y la idealización son resultado de un reflejo complejo y contradictorio de la realidad. A veces, en el mundo real existen para ellas sólo prototipos alejados. Semejantes prototipos pueden hallarse inclusive para un objeto tan abstracto e idealizado como es el punto material. "Si prestamos atención sólo al movimiento del centro de gravedad, advertiremos que no depende en absoluto ni de la densidad de la distribución de la materia ni de la forma del cuerpo, sino sólo de la cantidad de materia en el cuerpo. El centro de gravedad se mueve de modo como si sólo en él estuviera concentrada la masa de todo el cuerpo; por lo tanto, diríase que vemos en él la auténtica realización del punto material" (7).

A. Mostowski subraya con justa razón que la fuente y la *raison d'être* definitiva del concepto del número, tanto natural como real, es la experiencia y la facultad de ser aplicado en la práctica (8).

Advirtamos que la eliminación de las abstracciones y de las idealizaciones no puede verificarse en cierto sentido absoluto y en todos los contextos en que se encuentren. Si fuera así, significaría que en la ciencia operamos con conceptos sin los cuales, por principios se podría prescindir.

A la luz del análisis realizado se esclarece, de paso, que en la ciencia no pueden usarse abstracciones tales como "dios" (son ilegítimas): para estas abstracciones sólo pueden formularse las reglas de introducción, por ejemplo, mediante definiciones explícitas (como lo hacen los teólo-

(7) N. E. Zhukovski. *Mecánica teórica*, Moscú-Leningrado, 1952, pág. 12 (en ruso).

(8) Véase A. Mostowski. *The Present state of Investigations on the Foundations of mathematics*, Rozpraw. Mat IX Warszawa, 1955, p. 16.

gos), pero no pueden formularse las reglas razonables de eliminación a nivel de la ciencia, reglas que las eliminaran de cualesquiera "teorías" y "concepciones". El último requisito es obligatorio, por cuanto la abstracción de "dios" surgió en la conciencia de la gente antes que cualquier "teoría" y "concepción" sobre dios.

c) El nominalismo contemporáneo declara una campaña contra los universales, lo que lleva aparejado una reestructuración sustancial de la ciencia.

El flaco del nominalismo consiste en que hasta la fecha no logra crear una traducción satisfactoria y natural de muchas proposiciones de la ciencia al lenguaje nominalista (por ejemplo, las proposiciones del tipo "los objetos *a* son más que los objetos *b*": "hay más perros que gatos") (9), y también en que el lenguaje nominalista es excesivamente complicado por su voluminosidad, y su admisión se convierte en freno para el desarrollo de la ciencia, privándola de sus poderosas potencias heurísticas. No podemos por menos de estar de acuerdo con A. Church, quien dice que, cuando se expulsen los universales de la ciencia, la teoría será irresistiblemente compleja, si —en general— es posible (10). Esto lo confirman algunas consideraciones fundamentales de carácter científico y metodológico.

Los universales, es decir, los objetos abstractos e idealizados, ocupan un importante lugar en el arsenal de medios científicos del reflejo anticipado de la realidad. Entre ellos pueden encontrarse "elementos ideales" (expresión de D. Hilbert), que tienen un sentido puramente operativo. Justamente abstrayendo e idealizando la aplicación de las reglas de la lógica, como ya se dijo, el hombre puede, en una forma relativamente simple y accesible, "ensayar" en la mente diferentes situaciones antes de haberlas realizado en la práctica e incluso registrado gráficamente. Expulsar a los universales de la ciencia implica privarla de importantes potencias heurísticas.

Lo dicho no significa, naturalmente, que el análisis de la ciencia, realizado de acuerdo con las orientaciones nominalistas, sea inútil. En los períodos "críticos" del desarrollo de la ciencia, tal análisis no simplemente permite lograr una rigurosidad mayor de la teoría, sino también poner de manifiesto la esencia constructiva, susceptible de ser eficazmente comprobada de las teorías insuficientemente constructivas.

(9) L. Guenkin. "Análisis nominalista del lenguaje matemático", *Lógica matemática y su aplicación*, Moscú, 1965, págs. 216-224 (en ruso).

(10) Véase a Church. "Propositions and Sentences", *The Problem of Universals*, Notre Dame, Indiana, 1956, p. 9.

BASES PARA UNA REFORMA REGIONAL

LUIS VILLAR BORDA

Jefe del sector de Izquierda Liberal

Ningún sitio más propicio para disertar sobre el tema que me ha sido propuesto, "Las bases para una Reforma Regional", que este Departamento, tan hondamente vinculado al proceso de formación de Colombia como entidad política independiente y que una tan grande influencia ejerciera sobre la vida nacional a lo largo del siglo XIX, convertido hoy en uno de los que señala mayores índices de atraso económico, social y político, petrificado en un régimen de producción arcaico, desarticulado internamente, sin posibilidades para realizarse a plenitud y jugar el papel que le corresponde en el conjunto del país, víctima como ninguno de los desequilibrios regionales, de la inequidad social y, por qué no decirlo, de los errores de la geografía.

Son todos temas conocidos más a fondo por este ilustrado auditorio que por mí, pero a los que tendré que hacer referencia dentro del marco teórico que plantea el problema regional, sobre el cual comienza a tomar conciencia el pueblo colombiano, alienado por tantos años en discusiones tan estériles como bizantinas o en enfrentamientos irracionales de facciones y grupos, que han pretendido ocultar los problemas reales que afligen a nuestra sociedad y encubrir los verdaderos intereses que están en la raíz de esos conflictos.

Resulta por lo demás significativo el interés que temas de esta naturaleza despiertan, cuando en el pasado reciente estaban destinados al menosprecio, al escepticismo o al franco rechazo de una minoría detentadora del poder y que seguía manteniendo, a nombre de una supuesta cultura, el monopolio de las ideas y sobre todo de los medios para difundirlas en el país. Más adelante podremos ver con claridad la relación estrecha entre la supervivencia de un tipo de organización político-administrativa como la que actualmente rige en Colombia, y el predominio del feudalismo político de una casta que se ha colocado tanto en lo nacional como en lo departamental como una gran barrera que impide el progreso, de espaldas a las necesidades de la vida moderna, pretendiendo prolongar más allá de toda medida un ciclo histórico definitivamente condenado y tratando vanamente de cerrar el paso a nuevas fuerzas en cuyas manos, con absoluta certidumbre, está el porvenir del país.

Significativo también por la circunstancia de encontrarnos en un debate electoral, que no ha logrado despertar de su apatía a grandes sectores de la población, precisamente por la ausencia de temas que respondan a las inquietudes reales de las masas y a las urgencias de una nación que **está madurando para un gran cambio hacia la izquierda**, en el impulso de la poderosa corriente que empuja los pueblos del mundo hacia la apertura de una nueva era.

Cuando se nos acusa por algunos mandarines de la vieja política como soñadores e idealistas por no estar inmersos en los tejemanejes de la politiquería en la que ellos se reclaman expertos, se hace caso omiso de la existencia de un gran país, formado principalmente por las gentes menores de treinta años, que constituyen el 70% de los colombianos, cuya preocupación se orienta cada día más a los programas y a las tesis y cada vez menos a las pugnas personalistas o al caudillaje tropical.

El eclipse transitorio que han sufrido en buena parte de nuestro continente los regímenes democráticos y la brutal represión a los pueblos como instrumento desesperado para salvar un sistema agonizante, sólo a los miopes puede hacer pensar que sean murallas suficientes para frenar el avance inevitable de los movimientos portadores del progreso social. Por el contrario, como lo están testimoniando los formidables y profundos cambios que se efectúan en nuestros días en el mundo entero, comprendiendo desde zonas como el Asia y el Africa que al igual que la América Latina, se creían destinadas por la providencia al colonialismo, la sumisión y el vasallaje, hasta los países europeos de más alto desarrollo, más elevada y antigua civilización e instituciones políticas aparentemente más estables.

Sería ingenuo pensar que Colombia, y dentro de ella sus diversas comarcas con mayor o menor grado de desarrollo, fueran a permanecer al margen de esa tendencia universal. Es probable, que como ha ocurrido en otras fases de nuestra evolución, en virtud del aislamiento del país y de la particular obstinación de los sectores reaccionarios de la clase dirigente, los logros del mundo contemporáneo nos lleguen con retardo. Pero también es evidente que ese proceso se acelerará más, en la medida de que la toma de conciencia a que atrás me refería pueda canalizarse constructiva y eficazmente a través de un sólido movimiento de opinión, que congregue la voluntad y el entusiasmo de capas cada vez más amplias de la ciudadanía y particularmente de las gentes vinculadas al trabajo creador tanto material como intelectualmente.

Es dentro de este contexto, es decir, dentro del cuadro de la sociedad colombiana de 1976, con sus desajustes, conflictos, relaciones sociales, a partir del poder político imperante y de las instituciones actuales, como podemos entrar a hacer un análisis del problema regional y a ofrecer algunas opciones para enfrentarlo. Pretender aislar una reforma de las caducas estructuras departamentales y municipales de la realidad política y social colombiana, es incurrir en el mismo despropósito de

quienes buscan aplicar fórmulas y modelos económicos foráneos, surgidos de realidades y medios distintos, en una forma mecánica a nuestra situación, ignorando lo que cada nación tiene de específico y concreto en la vía de su desarrollo como país. Las naciones no son conejos de laboratorio a los que se pueda aplicar fórmulas extraídas exclusivamente de esquemas teóricos, sino que son cuerpos vivos en donde la acción y la conducta humana vistas individual y colectivamente tienen rasgos propios. Ello no implica ignorancia de las concepciones teóricas generales, ni desconocimiento de experiencias ajenas que conforman un común patrimonio de la especie, sino sólo la exigencia de acomodar esas grandes líneas a las peculiaridades del país.

ACTUAL ORGANIZACION POLITICO-ADMINISTRATIVA

Me correspondió como ponente de la Reforma Constitucional de 1968, en lo tocante al régimen departamental y municipal entonces vigente, señalar lo anacrónico de las disposiciones consagradas en el Artículo 5º de la Constitución Nacional y su Título 18, y los defectos de esta organización político-administrativa del país, desde todo punto de vista inadecuada para las necesidades de la vida nacional y las exigencias de su progreso, aún mucho antes de que nuevas técnicas y la urgencia de adoptar métodos nuevos y otros procedimientos para acelerar el desarrollo económico y social hicieran tan patente su caducidad. Es bien sabido que por esas razones el eminente constitucionalista profesor Tulio Enrique Tascón abogó por las tesis de la supresión de la división departamental, por estimarla como una creación artificial que no respondía a las líneas divisorias territoriales con ninguna realidad geográfica ni socio-económica. Además de entorpecer el progreso producía pesadas estructuras burocráticas bajo las cuales se asfixian el desarrollo municipal, entidad ésta que sí responde a realidades evidentes y cuyo robustecimiento consideraba como base de una buena organización administrativa.

“Es de todos conocido que los departamentos vinieron a sustituir a los estados soberanos y mantuvieron por ello en muchos aspectos, un cierto espíritu federalista del que las asambleas son expresión muy exacta. La Constitución de 1886, sin embargo, al introducir estas divisiones territoriales extrañas a la historia del derecho público español y al de los primeros lustros de la República, conservó las viejas provincias, que sí respondían a realidades económicas y geográficas hasta tal punto fuertes, que aún hoy siguen viviendo al margen de la Constitución. Y que dentro de una racional redistribución territorial del país, ya en términos de mayor tecnificación deberán jugar un auténtico papel”. Igualmente afirmaba en ese entonces que “nuestro régimen departamental, como en general nuestro derecho administrativo, ha seguido los moldes de la administración francesa sin que, por lo menos en lo tocante a las divisiones territoriales haya logrado arraigarse definitivamente”. La polémica sobre los departamentos sigue abierta.

Es claro que en el interín se ha ido formando un inocultable espíritu departamentalista, que impediría cualquier tipo de reforma tendiente a eliminarlos. La tesis municipalista resulta utópica cuando se piensa en la indigencia de la mayor parte de las entidades locales, que como es bien sabido llevan una vida penosa, sin posibilidades de desenvolvimiento propio, carentes de toda autonomía, de recursos, sin los servicios más elementales, sobreviviendo apenas sino extinguiéndose como en el curso de los últimos años ha venido ocurriendo.

De otro lado es acertada la observación de que se requiere un eslabón entre el centro y la comunidad, lo cual justificaría la supervivencia de las entidades departamentales, si bien, como tendremos oportunidad de verlo más adelante, dentro de un criterio diferente al actual. Porque, es bueno advertir, no es el departamento en sí mismo como ente administrativo el que ofrece motivo de crítica. Es la distribución territorial actual, que en muchos casos es artificial por haber obedecido a caprichos o intereses políticos de castas provinciales y no a las necesidades del desarrollo económico ni a los intereses de toda la población.

Además, el concepto rígido de la geografía, ha sido sustituido por el concepto de geografía dinámica que, como lo afirma Paul Claval en una obra monumental ha conducido a que "la estabilidad territorial de construcciones regionales sea en parte una ilusión, porque los cuadros espaciales han cambiado de contenido con la evolución de las técnicas y de los regímenes económicos". Naturalmente que esta observación tiene directamente que ver con economías desarrolladas y no con sociedades preindustriales que se mantienen como un circuito económico cerrado y en consecuencia corresponden aproximadamente a lo que se ha definido como región histórica. Es la acción voluntaria de los hombres, su esfuerzo por aprovechar y modificar la naturaleza introduciendo nuevas técnicas y métodos de producción, acortando distancias, transformando la faz de un espacio, lo que impone una nueva geografía, a la cual deben corresponder nuevas estructuras en lo político y administrativo, suficientemente flexibles como para no convertirse en trabas a los cambios.

El excesivo, abrumador centralismo nacido de la reacción conservadora contra los excesos y fracasos del federalismo, se ha venido acentuando en los últimos tiempos a tal punto que en lo que toca a una de sus manifestaciones, el régimen presidencial, nada tendría que enviarle a la aspiración de don Miguel Antonio Caro de establecer una "monarquía electiva". Pensar que a estas alturas de nuestro tiempo le corresponda a un Jefe de Estado proveer a la designación de todos los gobernadores y, en la práctica de los alcaldes de las ciudades importantes, los directores y gerentes de todos los institutos "descentralizados", además de los funcionarios que conforman propiamente el Gobierno Nacional, es algo que difícilmente ocurre en un régimen absolutista. En Francia por ejemplo, donde los alcaldes son de elección popular y donde se ha conseguido un grado bastante notable de descentralización administrativa y política, como reacción contra la antítesis entre París y la

Provincia, denominada por algunos el desierto francés, el General De Gaulle fue considerado un autócrata por haberle entregado la Constitución de 1953 a poderes que no son ni la sombra de los que tiene nuestro gobierno central. La consecuencia en el plano departamental ha sido la del despojo de casi todas las atribuciones a los gobernadores. El desmantelamiento de la entidad departamental a través de los llamados institutos descentralizados, y de la superposición de los servicios nacionales, ha agudizado esa terrible carga centralista, que amenaza gravemente la unidad nacional. La contradictoria consigna del doctor Rafael Núñez "descentralización administrativa y centralización política", ha llevado al más pavoroso centralismo, del cual es víctima no sólo la provincia colombiana sino la propia capital de la república. Es evidente que los dos términos no son antinómicos, como pretendía el Regenerador, sino que por el contrario no puede entenderse una descentralización administrativa sin una concomitante descentralización política. Hay un campo en que los linderos entre lo administrativo y lo político son puramente artificiales. Por ello que, ya para cumplirse un centenario de la Constitución del 86, es más que oportuno el planteamiento de una gran reforma fundada en la necesidad de una redistribución territorial que corresponda a los imperativos del desarrollo económico en el espíritu de la descentralización administrativa y política.

DESEQUILIBRIOS REGIONALES

El desarrollo desigual y el crecimiento desequilibrado han sido características de la economía colombiana, en su condición de economía del sub-desarrollo. A la situación de dependencia y desventaja en que tradicionalmente se encontró el país con respecto a las economías metropolitanas, y que de manera tan decisiva contribuye a agravar las desigualdades sociales y las diferencias abismales de ingreso, se suma el desequilibrio regional, en buena parte provocado por el condicionamiento de la entera economía a las necesidades del sistema capitalista mundial antes que a las propias urgencias.

Es importante anotar que esa tendencia al distanciamiento de diferentes zonas del país en lugar de debilitarse se ha agravado en los últimos años, hasta el punto de que los datos estadísticos utilizados hace una o dos décadas siguen teniendo validez o mostrando aún índices más desfavorables. El fenómeno de concentración de la riqueza, el poder económico, el sistema crediticio y bancario, y consecuentemente la concentración en todos los otros campos de la actividad productiva está llegando a extremos realmente aterradores. De ahí que las cifras sobre ingreso per cápita deducidas del producto nacional bruto no pasan de ser abstracciones sin ninguna relación con la realidad. Mientras cuatro departamentos y el Distrito Especial de Bogotá con apenas el 20% del territorio nacional obtienen algo más del 65% de los ingresos totales del Presupuesto, esos mismos Departamentos tienen el 60% de la producción colombiana, localizándose en ellos el 63% de los establecimientos industriales que ocupan el 71% de los trabajadores fabriles, en tanto que otro grupo conformado por Boyacá, Magdalena, Chocó, Cauca,

Nariño, Bolívar, Córdoba y Huila, con una extensión del 60.3% sobre el total del territorio nacional cuenta apenas con el 30% de la población, obtiene recursos fiscales propios por el 29% del total, produce manufacturas por un valor que representa apenas el 10% con el once por ciento de establecimientos y el 9% del personal total del país.

Sin necesidad de recurrir a la fastidiosa repetición de cifras es un hecho evidente e incontrastable la distancia cada día más diametral entre los que eufemísticamente podíamos llamar departamentos ricos y los departamentos pobres, y dentro de ellos entre los sectores urbanos y rurales, pero muy especialmente entre tres o cuatro grandes ciudades y el resto del país. La decadencia y en muchos casos la práctica extinción de numerosas ciudades intermedias, es un fenómeno angustioso en particular en el centro y oriente del país.

Una contribución muy notable a esa concentración, que en el caso de Bogotá, está llevando a la formación de una monstruosa megalópolis, la tuvo el plan de desarrollo de las llamadas cuatro estrategias, que fue básicamente una y que orientó la captación del ahorro nacional hacia la construcción. Solución transitoria, es cierto, al problema de empleo, pero a la postre catastrófica desviación del capital nacional hacia una meta improductiva, y generadora a la larga de más graves problemas sociales. No se resolvió el problema de la vivienda a niveles populares, pues la oferta ha sido tan elitista que terminó saturando el mercado, e impidió la creación de empleo a largo plazo, sólo posible mediante el crecimiento de la industria y el mejoramiento de las condiciones para la inversión agropecuaria.

Pero es claro que ello no sería posible sino sobre la base de reformas estructurales que precisamente se trataba de evitar, siguiendo el modelo de un desarrollo deforme que es el que ha caracterizado a los países sin autonomía de decisión.

LA REFORMA DEL 68

Algunos espíritus inquisitivos, no dejarán de preguntarse por qué todo eso es así, a pesar de que aparentemente la reforma constitucional de 1968 en lo tocante a la administración departamental y municipal buscaba ir eliminando tales desniveles. Las razones estaban ya enunciadas al debatir la propia reforma, pues ésta, por virtud de las resistencias políticas a todo cambio, por modesto que sea, se quedó a mitad de camino.

Es cierto que contenía algunos avances importantes y posibilidades que infortunadamente no se han aprovechado. Las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, la planeación departamental y municipal, las juntas administradoras locales, algunas normas tendientes a robustecer los gobiernos departamentales frente al ejecutivo central, son disposiciones prácticamente muertas, sin desarrollo alguno. De la misma manera las posibilidades que ofrecen para la planeación regional la modi-

ficación al artículo 7º de la Carta, que no ha sido utilizado en ninguna forma y que realmente fue una innovación importante al prever la posibilidad de que, fuera de las divisiones territoriales conocidas, puedan establecerse otras para los efectos de la planeación económica y el desarrollo.

Fueron medidas de transacción frente a propuestas más audaces que me permití hacer y que entonces se consideraron inoportunas por el propio gobierno. Entre ellas la iniciativa de crear regiones que comprendieran uno o más departamentos o porciones de departamentos atendiendo las leyes geográficas y la realidad socio-económica. Propuesta que más que por las teorías en boga hace algunos años sobre polos de desarrollo, estaba inspirada en las nuevas tendencias de la regionalización, sobre las cuales nos ocuparemos más adelante.

Igualmente se proponía la creación de un Consejo Económico y Social, como cuerpo consultivo del Congreso y del Gobierno, con representación de los distintos estamentos de la actividad gremial, económica, cultural y social, al estilo de entidades semejantes que existen en democracias avanzadas de países tanto capitalistas como socialistas y que hubiera sido un marco favorable para el adelantamiento de la política de ingresos y salarios propuesta en la pasada campaña.

No es la oportunidad para tratar con detenimiento los puntos mencionados ni otros de la reforma que, de la misma manera, han quedado sin consecuencias en la práctica.

EL PROBLEMA DEL CAUCA

A la luz de lo anterior permítanme unas breves referencias que bastarán para subrayar la gravedad del problema del Cauca en el contexto de los desequilibrios regionales. Mientras el producto interno por habitante para 1964 era de \$ 1.672 con relación a 4.364 de Bogotá y 3.453 del Valle, en 1970 disminuía a \$ 1.546 y la proyección para 1980 bajaba a \$ 1.415. Según los autores del estudio esta tendencia decreciente amenaza colocar al Cauca, junto con el Chocó en el nivel más bajo. El crédito por habitante de \$ 116.0 para 1968 con respecto a 2.562 de Bogotá es también uno de los más bajos por departamento. Pero atérrense ustedes, el Cauca ocupa el último lugar en el país en cuanto a médicos por 10.000 habitantes (19.1) frente a 220.6 de Bogotá y el penúltimo lugar en lo relativo a camas hospitalarias. Como la mayor parte de los médicos se encuentra en Popayán, podrá pensarse cuál es la situación del resto del Departamento. Esto es reflejo directo de la estructura de la propiedad de la tierra y del grado de desarrollo industrial. Según los datos copiados por Diego Castrillón Arboleda en su ensayo **De la Colonia al Sub-desarrollo**, el 78% de las fincas tienen menos de 10 hectáreas y ocupan el 17% de la superficie explotada; mientras el 0.3% de las explotaciones ocupan la cuarta parte del territorio explotado con fincas de 500 o más hectáreas. El eje latifundio-minifundio permanece

intocable a pesar del ruido en torno a una Reforma Agraria que, lo demuestran datos recientes, ha concentrado aún más la propiedad territorial en el país.

En materia industrial, el horizonte es el mismo. Como seguramente ustedes lo saben, apenas había el año pasado 52 establecimientos industriales que ocupaban 2.552 personas.

El atraso se hace más notorio por la distancia entre Popayán y el campo, pues según observa en reciente estudio Alberto Mendoza esta ciudad ocupa el tercer lugar en el país en escolaridad, servicios públicos, atención médica, mientras el departamento ocupa el penúltimo renglón en el país.

No podría dejar de mencionarse el problema indígena, que no es un problema aislado sino el punto más álgido de un sistema social injusto íntimamente vinculado al régimen de tenencia de la tierra.

Sobra observar a un público como este que el atraso que se patentiza con estas pocas cifras suficientes para un diagnóstico, está íntimamente vinculado con el predominio de métodos políticos llamados a desaparecer inexorablemente una vez se remuevan las caducas estructuras que todavía les dan aliento. Si en alguna parte del país campea el feudalismo político contra el que venimos luchando en un movimiento renovador, es precisamente en el Cauca. Por ello que no se trate de una lucha contra personas, lo que sería tan simple como mezquino, sino contra el sistema que hace posible el mantenimiento de un poder comprometido con el mantenimiento del atraso y el statu-quo.

LA REGIONALIZACION

Los planteamientos que viene haciendo el Presidente López Michelsen sobre la necesidad de una reforma del régimen departamental y municipal a fondo, han puesto otra vez al orden del día un tema sin duda apasionante, el de la regionalización.

En la medida en que se produce un desarrollo relativo de algunas comarcas se hace evidente la necesidad de hacer integraciones a niveles más amplios que los de los departamentos, respondiendo por otra parte a las leyes geográficas y a realidades socio-económicas.

Espontáneamente se ha venido acentuando esa tendencia en casos como el del antiguo Departamento de Caldas, que curiosamente constituye por sí solo una región socio-económica y que está constituido hoy por tres entidades político-administrativas. Algo semejante podría decirse de la Costa Atlántica y en la misma medida la Costa del Pacífico, que prácticamente abarca lo que fue el viejo Cauca.

No se trata de la reconstitución de los Estados Soberanos ni de la creación de entidades administrativas superpuestas a los departamentos,

sino de escalones intermedios que, al abarcar extensas zonas unidas por dictados naturales, se pueda planificar su desarrollo en forma racional.

Como lo observa Jean-Louis Quermonne, lo que dirige la revolución regional de nuestros días debe ser encontrado en las exigencias mismas de la planificación.

La planificación hecha desde un solo centro, como ahora ocurre en nuestro país, de carácter puramente tecnocrático, está llamada irremisiblemente al fracaso. No podrá pasar de programas sectoriales o de coyuntura o de orientaciones generales sobre la política económica y financiera. La ausencia de una planificación regional y la concentración en las decisiones hace de la planeación un esquema sin vida real a nivel de las secciones, en donde los organismos correspondientes se convierten en piezas puramente burocráticas.

La regionalización está indisolublemente unida a la descentralización, sobre la que no hemos insistido suficientemente. La descentralización industrial, para la cual deben crearse todo tipo de estímulos concomitantes con desestímulos para seguir concentrando el sector fabril en unas pocas ciudades, no tendrá viabilidad alguna si no se progresa en el camino de la regionalización.

No sobra advertir que sobre el término mismo de regionalización hay confusiones que es bueno disipar.

No se trata del regionalismo estrecho, tocado de romanticismo, que hace del folklore, las tradiciones, el dialecto de una región sus objetivos y que generalmente ha sido una reivindicación de la derecha. Sino de lo que modernamente se denomina la regionalización funcional. "Fruto de la geografía 'voluntaria' y de las nuevas ciencias sociales, tiende a definir a nivel regional un cierto número de tareas destinadas a coordinar, a sincronizar la intervención del Estado. Es en la perspectiva trazada por la planificación, que toma su verdadero sentido". (Planification régionale et réforme administrative, pág. 89 Jean-Louis Quermonne).

REGIONALIZACION E INTEGRACION

La grave crisis que atraviesa el Pacto Sub-regional Andino en el que el país había puesto tantas esperanzas, no deja de estar vinculada a la ausencia de integración dentro de nuestro propio país. Es muy difícil concebir que economías desarticuladas, con los tremendos desequilibrios que hemos anotado, puedan a su vez integrarse adecuadamente con economías de otros países igualmente desarticulados en lo interno y que por ello son, más que complementarias, competitivas. Su punto de referencia es exterior a sus propias economías anárquicas, puesto que dependen de un centro de decisiones extraño. Mientras ello sea así la integración no dejará de ser un esquema técnico sin mayores posibilidades. La organización interna de nuestra economía dentro de un crite-

rio de equilibrio regional sería un paso muy importante en ese sentido. Y no por último debería mencionarse el papel positivo que un tipo de organización regional que elimine las grandes distancias entre zonas de la misma patria, facilite y estimule el progreso social y robustezca el municipio, la integración nacional, está llamado a jugar en el proceso de democratización de Colombia. Es logrando la participación activa del ciudadano en la gestión de los asuntos públicos, acercándolo a la toma de decisiones, estimulando la autogestión en las comunidades grandes y pequeñas, removiendo las murallas levantadas para impedir el acceso de nuevas clases y de generaciones nuevas, como se democratiza al país y no con mascaradas de mecánica política.

Tanta importancia tiene hoy el tema del regionalismo que ha permitido hacer la afirmación de que frente a la trasnochada querrela entre federalistas y centralistas, o sea entre el Estado Unitario y el Estado Federal, surge un tercer tipo de Estado, el Estado Regional.

Para quienes miran con desvío estos problemas, sería bueno recordarles cómo el apogeo del fascismo comienza siempre por la centralización burocrática del Estado y la supresión de toda autonomía regional o local.

La integración y solidaridad regionales, con un espíritu de participación democrática, que no implican la desaparición sino por el contrario el fortalecimiento de los departamentos dentro de una racional redistribución territorial, con órganos adecuados de la opinión popular, deben inscribirse entre las banderas de las fuerzas de avanzada, junto con las grandes reformas estructurales que el país requiere para afrontar los problemas de un desarrollo con independencia nacional y respeto a las libertades públicas.

No es una tarea fácil. Tendrá poderosas y bien organizadas resistencias sobre cuya extracción no queda duda. Pero la opinión y las necesidades de la mayoría terminarán por imponerse sobre los intereses de unos pocos por bien atrincherados que se encuentren.