

Sesión de Estudios del Ciec  
Enero 23 al 10 de Febrero  
Montevideo, 1967

Universidad  
Documento de Estudio # 6

UNESCO / RESDAL/ 8

Reunión de Expertos en Enseñanza Superior y Desarrollo  
en América Latina

San José, 15-24 de Marzo de 1966

El Papel de la Universidad en el Desarrollo Económico,  
Social y Cultural de América Latina

Presentado por: José Medina Echavarría.

- Director de la División de Programación  
del Desarrollo Social, Instituto Latinoa-  
mericano de Planificación Económica y Social.

#### IV.- La Transformación funcional de la Universidad

La Universidad está sometida en estos días a modificaciones mayores y menores de su estructura tanto en los países más avanzados industrialmente como en otros en menor grado de desarrollo. Todas estas modificaciones o alteraciones responden a las mismas razones, que pueden formularse diciendo que la Universidad a parece a la vez como el centro, el resultado y la conciencia de la "metamorfosis", transición o como quiera llamarse al momento de cambio profundo en que se encuentra la vida histórica del hombre.

Es centro en la medida en que semejantes mudanzas, tanto en su dimensión más profunda como en sus aspectos más espectaculares, se deben al avance científico que la misma Universidad procura. Es resultado o producto en la medida en que las transformaciones por ella operadas no pueden menos de repercutir sobre la organización de sus actividades. Y es asimismo conciencia, en la medida en que la Universidad constituye todavía el último resguardo del pensamiento reflexivo sobre el sentido posible del torbellino de cambios en que nos encontramos.

El grado de intensidad en que tales aspectos se ofrecen varía no sólo con la intensidad mayor o menor de la actividad universitaria, sino con el carácter de las condiciones político-sociales que la rodean, estimulándola o coartándola en sus propias tendencias. Sin embargo, los tres aspectos señalados exigirían ciertas atenuaciones, muy en particular en lo que respecta al primero y al último.

El primer aspecto implica una conexión entre investigación y Universidad que no siempre se ha dado en igual forma, no ya en todos los países sino en las distintas épocas de la historia universitaria. Aunque la Universidad europea preparara energicamente el progreso ulterior de la ciencia moderna, no es menos cierto que apenas contribuyó a él de modo efectivo durante cerca de dos siglos de la historia occidental. La investigación científica se desarrolla al margen de la Universidad en sus aportaciones más importantes del siglo XVII y buena parte del XVIII. Lo mismo cabe decir de Europa, en general, y de un modo extremo con respecto a España y los países de lengua española. El estado desastroso de la Universidad española en los comienzos del siglo XVIII puede captarse sin grandes esfuerzos de erudición mediante la simple lectura de una de las últimas, más divertidas y amargas expresiones de la veta picaresca española (Torres Villarroel). El enlace de la actividad universitaria y de la investigación científica se realiza plenamente en el siglo XIX gracias a la renovación de la Universidad alemana, y no tanto por la aspiración esencial en ella desde Humboldt- a lograr la educación por la ciencia misma en acto-creador, sino quizás, como lo pone de relieve la investigación sociológica contemporánea, por el camino más complicado de situaciones especiales de competencia determinadas por la estructura social del país y de la organización universitaria. Cualquiera que sea la explicación, es un hecho decisivo que los éxitos que logró la ciencia alemana en este momento y sus influjos en el progreso económico y en la política de esa nación estimularon distintos movimientos de reforma en Inglaterra, los Estados Unidos y otros países, todos los cuales obedecían a la idea directiva del valor de la investigación científica como contenido esencial de la Universidad.

Aunque actualmente persiste la conexión entre ciencia y enseñanza, entre investigación científica y Universidad, sucede que ésta ya no es el único centro de investigación reconocido. La investigación se lleva a cabo también no sólo en institutos autónomos, dentro de la organización universitaria, sino en laboratorios sostenidos por las empresas industriales o por el Estado en función de sus fines particulares, económicos o como potencia. Esta situación manifiesta en algunos países en que persistía como modelo la línea clásica de la Universidad alemana, se ofrece con mayor razón en aquellos otros que, de acuerdo con su propia tradición, mantenían separadas las enseñanza y la investigación, encargando la primera a las Universidades y la segunda a las academias de ciencias, como ocurre, por ejemplo, en

la Unión Soviética. También respecto al tercer aspecto antes señalado, que reconoce a la Universidad como el lugar en que radica la conciencia más viva de las actuales transformaciones, convendría formular algunas atenuaciones o reservas. Aquella afirmación implica cierta homogeneidad de la vida intelectual y la inexistencia de tensiones o de separación entre los universitarios o académicos y la intelectualidad libre. Se trata de una materia vidriosa que no por serlo puede ni debe ser sosteyada. Para que la Universidad pueda continuar así siendo uno de los sismógrafos más sensibles de la libertad (Dahrendorf), ha de mantener o recuperar buena parte de la actividad crítica que con frecuencia es ejercida "extramuros" por la intelectualidad libre o disidente.

No hay novedad alguna en recordar que la transformación que experimenta la Universidad contemporánea es de carácter funcional y proviene de su adaptación a las demandas del mundo exterior de un lado y a las exigencias del propio desarrollo de la actividad científica por otro.

El fenómeno de la funcionalidad de la Universidad como respuesta a los requerimientos de la estructura social y económica de que forma parte, es un hecho patente y general. Se dijo antes que las sociedades industriales pueden concebirse en su forma típico-ideal como un conjunto de unidades profesionales, siendo cada una de ellas igualmente necesaria para el mantenimiento del todo social. Dentro de esa concepción, la enseñanza superior aparece como la responsable de formar adecuadamente la complicada articulación ocupacional que requieren las sociedades modernas. Dicho en otra forma, lo que hoy aparece en el primer plano del interés público por la Universidad es su capacidad para formar los cuadros profesionales que el actual aparato económico y administrativo necesita. La presión de esa tendencia es tan fuerte y tan inobjetable en el aspecto legítimo de su pretensión, que en los países industrializados la paulatina adaptación de la enseñanza superior ha convertido de hecho a las universidades en un mero agregado de escuelas profesionales. Así ha sucedido aún allí donde se conservaba todavía con algún rigor la actitud antiprofesional de las viejas facultades tradicionales y su ojeriza frente a los asuntos prácticos de la vida cotidiana. Poco a poco y a regañadientes, esas facultades han tenido que ceder a la enseñanza profesional parte de su tiempo y energías.

Esta presión de las circunstancias económico-sociales externas a la vida universitaria alcanza su expresión más aguda en todas las fórmulas al uso que disponen de la enseñanza superior como una función del desarrollo económico. Poco pueden extrañar esto cuando asimismo se consideran desde este punto de vista los sistemas educativos en su conjunto. De aceptarse sin más el concepto de los "recursos humanos" como criterio predominante, es innegable que aquellos que parecen de mayor importancia dependen para su formación y canalización de la enseñanza superior. En este sentido, la organización universitaria ha de orientarse -parcialmente al menos- hacia la preparación de los cuadros -científicos, técnicos y administrativos- que demanda un país en un momento determinado su estructura económica. Esto lleva consigo la exigencia previa de que exista una previsión relativamente precisa de la demanda presente y futura de las diversas ocupaciones necesarias para el mantenimiento y expansión de la referida estructura. Esa exigencia la han percibido en estos años como cuestión de la vida o muerte de los países de mayor industrialización y al menos como problema teórico los de menor desarrollo. La planeación de semejante tarea es naturalmente distinta en unos y otros países. Los primeros pueden proyectar con relativa facilidad tendencias bien conocidas o someterlas a una programación rigurosa allí donde existe una economía centralizada. Para los países que se encuentran en grados menores de desarrollo la tarea no es tan sencilla, bien porque se desconozcan los movimientos tendenciales o sean ellos cabalmente los que deban modificarse, bien porque no exista una planeación general lo suficientemente avanzada para programar una distribución responsable de los recursos humanos. Lo que más importa en estos momentos es destacar dos hechos: 1) la aspiración cada vez mayor a beneficiarse de la enseñanza universitaria como medio de preparación profesional por un lado y como mecanismo de ascenso social por otro, aspiración alimentada por la mayor movilidad social y la mejora de los niveles de vida y en la que hallamos

la contrapartida de la misión asignada a la enseñanza superior de mantener los cuadros dirigentes y profesionales en la proporción adecuada; 2) la imposibilidad de que la Universidad pueda resistir más allá de ciertos límites a ese conjunto de aspiraciones.

El segundo aspecto antes mencionado en las mudanzas de la Universidad contemporánea, deriva de su necesidad de adaptarse también a las demandas internas del crecimiento científico mismo. Como el progreso científico y la especialización marchan unidas, la fragmentación que ésta última impone es cada vez mayor. Su reconocido reconocimiento como una necesidad insoslayable lo formuló ya Max Weber en su conferencia sobre "La ciencia como vocación", aunque en ese mismo escrito persistiera el afán de rebeldía que indujo a los afanes de síntesis y que se expresa con tonos más o menos amargos en la crítica cultural de nuestro tiempo. La ciencia no tiene más guía en el camino de sus avances que la validez del método científico mismo, unitario en principio y que prevalece aún allí donde se pretende orientar la tarea científica conforme a una determinada concepción del mundo. Dicho a la inversa, esto significa que el crecimiento científico no está en sí mismo previsto ni organizado, sobre lo cual se volverá más adelante. Lo que ahora interesa es que la Universidad, al mismo tiempo que se funcionaliza por razones profesionales, tiene que hacerlo en méritos de las especializaciones que continuamente aparecen en su seno. Si en el primer campo se atiende a la formación del profesional, en el segundo tiene que atenderse a la formación del especialista, cuando no se trata en ocasiones del mero "experto". Esta funcionalización se complica con las exigencias financieras y de organización que imponen los laboratorios y centros en donde se realiza la especialización científica. En ambos casos es imposible eludir el tópico señalado por el recorte de horizontes que en los mismos se produce. El profesional sólo está preparado para el campo específico de sus delimitadas tareas y el especialista no es un hombre de ciencia en general, sino el conocedor de un trozo más o menos pequeño de la realidad. El problema de la Universidad, en consecuencia, es idéntico en los dos casos: por un lado, la posibilidad de formar profesionales para ciertos puestos claves, precisamente los más elevados en la sociedad contemporánea, con determinada capacidad de síntesis y de orientación integradora - los "generalistas" de la terminología norteamericana-; por otro lado, la posibilidad de romper en algunos puntos el especialismo riguroso y de formar algunos hombres de ciencia, si no enciclopédicos - cosa irrealizable por hoy-, capaces al menos de integrar campos mayores o menores del saber científico y de aproximarse a interpretaciones relativamente unitarias.

Las demandas reseñadas derivan de exigencias externas o del despliegue interno de la ciencia y a veces se combinan en formas singulares que dan lugar a relaciones concretas y complejas a las que también la Universidad debe responder en alguna medida. El caso más típico es el que ofrece la urgencia de satisfacer las necesidades de niveles distintos de formación profesional condicionados a su vez por las particularidades de la especialización científica. Otras veces hay que elegir directamente entre el cultivo posible de diversas ciencias, o entre ciencia pura y aplicada, etc. Se trata de opciones que han de resolverse por criterios externos, y que ahora interesan de modo especial desde la perspectiva del desarrollo económico. ¿qué es preferible en un momento dado, la formación de especialistas o la preparación de cuadros intermedios? Esta pregunta puede plantearse en el ámbito de una serie de profesiones contemporáneas. Valga como ejemplo el más reiterado hoy, el de los ingenieros. ¿qué tipo de ingeniero conviene formar en este momento o en otro, y cuántos en cada uno de ellos en vista de lo que ofrece el horizonte económico? La terminología varía mucho de país a país, pero siempre se trata de distinguir entre el ingeniero usual, el técnico de ingeniería o perito y el "ingeniero superior", en quien la formación tecnológica se cubra con una preparación profunda en determinados campos científicos. Lo mismo ocurre en muchas otras profesiones. Valga esta vez como ilustración un campo en apariencia muy distante del anterior, el de la sociología. Tampoco aquí es lo mismo el sociólogo que ha pasado por una rigurosa formación en diversas disciplinas, que el "experto" preparado para valerse de un repertorio más o menos completo de técnicas de investigación, o el simple perito social, muy útil sin embargo tanto en la acción práctica y en los trabajos de campo, como en las tareas secundarias y de rutina de la investigación científica.

## V.- La crisis de la idea clásica de Universidad

El resultado de la transformación operada en la vida universitaria de unos días por exigencias estructurales de la sociedad o de la ciencia misma constituye lo que se ha denominado crisis de la idea de clásica de la Universidad. Esa idea se encuentra lo mismo en el plano teórico estricto de su formulación sistemática dentro del idealismo alemán que en la vida efectiva de las instituciones con un denso pasado histórico, de los que Inglaterra es ejemplo ilustre. La crisis afecta a una serie de principios y tradiciones, entre los que el primero, pero no el único, es sin duda el de la relación entre investigación científica y enseñanza, permanente leitmotiv de toda meditación sobre el hacer universitario. Entre la variedad de los demás se impone una selección. La que ahora sigue se refiere a los principios de autenticidad y educativo general -la formación de la personalidad- que muchos, no sólo conservadores, siguen considerando de valor fundamental. Ambos serán tratados sólo en forma sumaria.

La apertura de la Universidad a las aspiraciones generalizadas que estimula una nueva estructura social ha dado lugar a lo que se designa con el término poco afortunado de "masificación". El estudio de las causas del crecimiento en volumen del alumnado universitario pone de relieve su gran variedad. Se trata en algunas partes de una urgencia social que eleva hasta el grado universitario el nivel de aspiración del individuo; en otras se muestra en primer plano las presiones demográficas o la fuerza de cambios estructurales que espolean el ritmo de la movilidad social; en muchas aparece una combinación de todas ellas imprecisamente expresada cuando se habla de la "apertura de nuevos horizontes de trabajo y de vida". Cualesquiera que sean esas causas, el fenómeno de la masificación tiende a provocar un descenso del nivel universitario. Por eso algunos países europeos resisten enérgicamente todavía la inundación de la enseñanza superior. Se trata de una inundación que desborda cuantitativamente las aulas y que hace irrisoria la pretensión de los seminarios a una labor socrática. La existencia de una enérgica ideología igualitaria hace muy difícil encarar abiertamente algunos de los problemas planteados por esos hechos y obliga en ocasiones a presentarlos en forma encubierta como cuando se trata de la situación de los que se denominan estudiantes superdotados -en realidad, más o menos excepcionales-, cuya potencialidad se frustra manteniendo su formación al nivel y al ritmo de la que se ofrece para el término medio. Si siquiera en este campo más limitado parece fácil la solución.

Quizá el punto más grave del aumento de volumen del alumnado universitario consista en reducir considerablemente la posibilidad de conservar lo que técnicamente se denomina "espacio educativo juvenil", que los pedagogos consideraron y siguen considerando un componente esencial de la tarea universitaria. Recuérdese que la situación planteada por las sociedades industriales a la edad juvenil es la de si conviene o no acelerar el tránsito desde el mundo protegido de la familia y la escuela al mundo de la sociedad adulta, dominados tanto por la complejidad y el carácter abstracto de sus instituciones como por la presencia de tensiones conflictivas de toda clase. Algunos sociólogos no sólo han puesto de relieve la solución que la vida misma da a ese problema, sino que han mantenido su carácter valioso. La comprobada capacidad de ajuste que muestra la juventud de las sociedades industriales ante las demandas de su estructura es la prueba de una mejor experiencia educativa. Los pedagogos mantienen sus reservas sobre los resultados de esa rápida adaptación, de ese paso brusco de la vida juvenil a la adulta, e insisten en el valor de un campo resguardado y de un tiempo exento para la formación de la personalidad, tal como lo mantenía el ideal universitario y una práctica más o menos cercana.

No es la ocasión de entrar en la liza.(3). Importaba tan sólo consignar el hecho, el de la contracción del "espacio educativo juvenil" por obra de la masa escolar -aparte de las otras causas- y señalar uno de los campos problemáticos de la vida moderna dentro del ámbito universitario, tan problemático que en sí mismo encierra otras muchas cuestiones. Una de ellas se expone a continuación.

El otro punto crítico en el dilema de la Universidad entre adaptarse o resistir a las exigencias de su mundo exterior se ofrece en la difícil situación en que está para dar a su alumnado una auténtica orientación vital, vale decir, una visión coherente y de conjunto acerca del mundo en que va a encontrarse sin remedio. Parte de esa orientación es la formación política que exige la democracia actual en cualquiera de sus posibilidades.

Las dificultades en que se encuentra la Universidad contemporánea para ofrecer a sus estudiantes una orientación vital a tono con los tiempos constituyen en sus expresiones más deficientes, una grave crisis de la educación en el sentido de la paideia clásica. Ahora bien, esos tropiezos en la función formativa tradicional tienen su origen en los dos momentos antes señalados: la fragmentación del saber en especialidades cada vez más rígidas y la urgencia de una preparación profesional que permita incorporarse lo más rápidamente posible a las tareas que mantienen a la sociedad. La especialización no sólo impide un relativo dominio del supuesto sistema de las ciencias sino ciertos tipos de concepción filosófica que se basaban en una o varias de ellas. Sólo cabe hoy la filosofía de la ciencia como análisis de su método o de su gramática. Ahora bien, la ausencia de concepciones filosóficas de alguna vigencia general expresa el problema de la formación educativa y lo agrava. Por otro lado, la tendencia cada vez más acentuada a no vivir más que en el presente, cortando las amarras de la tradición, determina el predominio de criaturas alicónicas para quienes el pasado apenas existe, lo mismo en la actitud vital que en el cultivo de las disciplinas científicas. Con ello parece también en ocaso la capacidad formativa de la Historia. Estas fallas universitarias se atenúan considerablemente en los países que han podido conservar una sólida educación secundaria. Donde ésta es deficiente la situación empeora, pues se exige a la Universidad que colme las lagunas y se la plantea ahora como cuestión vital y concretísima lo que antes se enunciara en términos generales: la necesidad de ofrecer, a través del saber científico, una visión de conjunto del mundo y de la vida actual. También parece hallarse en entredicho la pretensión formativa del hombre en virtud de su participación en la creación científica en la medida en que se ha hecho problemática la relación generalizada entre la enseñanza e investigación. Dicha pretensión aspiraba a la formación de la personalidad por virtud de la capacidad reflexiva adquirida en el aprendizaje de una ciencia, que lleva paulatinamente el dominio de sí mismo a imponer frente a las cosas la distancia como actitud distinguida.

Las deficiencias en la formación de la conciencia política que exige la vida democrática no son sino una particularización de lo que antecede. En los regímenes llamados totalitarios la solución parece ofrecerse con la unidad de doctrina, aunque la formación ideológica no suele llevarse a cabo con instrumentos estrictamente universitarios. En las democracias liberales que tal cosa pretenden las dificultades en la formación política residen en la interpretación formal de la participación política, que permite la enseñanza de instituciones técnicas pero apenas si estimula la adopción de posturas políticas sustantivas como resultado de una confrontación entre la realidad y la discusión crítica de los idearios concurrentes. No puede extrañar en consecuencia, que las universidades vacilen entre extremos: máxima neutralización o indiferencias políticas, por un lado, y radicales "politizaciones", por el otro, que perturban la autoridad espiritual de la Universidad, que constituye su verdadero peso político. De esta suerte, en las sociedades industrializadas sujetas a un Estado "benefactor" y de predominante control tecnológico suele darse entre la juventud la tendencia apática; por el contrario, en los países en vías de desarrollo, las tensiones generacionales y las aspiraciones insatisfechas favorecen la inundación de los medios universitarios por las tensiones políticas generales en su mayor virulencia.

Entre ambos extremos igualmente amenazadores, la Universidad no tiene más camino que emprender seriamente, en medida mayor o menor, sus funciones de formación política en su triple contenido de información, objetivación de los problemas — aún los más candentes — y motivación o estímulo de los deberes políticos del ciudadano. Esa función puede y debe cumplirse dentro del marco de distanciamiento científico que es esencial en toda tarea universitaria. ¿Cómo enfrentar de otra manera cues

tiones como las del desarrollo económico, que no son en ningún momento puramente técnicas? Cualesquiera que sean las dudas y atenuaciones que evoque el principio de la neutralidad valorativa de la ciencia - y no es cosa de entrar en semejante tema-, sigue valiendo al menos como un postulado que exige mantenerlo hasta donde se pueda so pena de hacer imposible la objetividad de lo real.

Los aspectos de la supuesta crisis en la idea clásica de la Universidad, antes examinados se calificaron alguna vez de graves para subrayar su importancia. Sin embargo, ninguno parece merecer tanto ese adjetivo como el que ahora se pasa a examinar. Se trata, en efecto, de que el problema de la síntesis teórica siempre presente en los afanes universitarios viene a confundirse ahora ni más ni menos que con el problema mismo de la ciencia como actividad humana, o si se quiere con la conciencia de una crisis en el "sentido" de la ciencia que hoy se ventila acuciosamente en diversos planos. Por un lado importan, en primer lugar, los efectos de la fragmentación científica que resulta de su especialización. Al lado de los ya reseñados y casi banales por su carácter tópico, hay otro mucho más radical. El de si será posible en lo sucesivo abandonar el progreso de la ciencia a la sola orientación de su método o, si se quiere, a su valor de la verdad. La positividad de las ciencias ¿llevaría en su seno ciertas amenazas no sólo para ellas mismas sino para el futuro humano? ¿Dónde, sin embargo, encontrar el principio de orientación o guía que hoy parece faltar? ¿Puede entregarse a pretensiones externas como el afán de dominio o la voluntad económica de desarrollo, por ejemplo? La meditación filosófica tiene el mérito de coincidir al menos en el planteamiento del problema, tal como lo han formulado pensadores del más diverso origen. ¿No habrá que entregar la solución a la conciencia científica misma y a la reflexión continuada sobre su propia tarea? Unos y otros insisten por otro lado, en un hecho fundamental: el extrañamiento creciente de la ciencia acerca de la primaria realidad vital. Esto en la medida en que la ciencia -la empirio-natural se sobreentiende- es siempre una abstracción que termina seccionando a la existencia al situarla en dos planos diferentes. Abstracción y corte que derivan de la separación inicial de las cualidades primarias y secundarias. De esta suerte, la experiencia de la revolución coperniquiana se ha reiterado después de modo continuo. Sus resultados están a la vista: ni la existencia del mundo artificial de la técnica desconectado de toda raíz en la naturaleza directamente percibida y que, sin embargo, todos vemos forzados a aceptar si es que no a disfrutar en buena medida. Ahora bien, el problema que más vivamente se percibe como actual es que esa abstracción y distanciamiento de la ciencia no la hace plenamente autónoma sino, paradójicamente, dependiente de potencias extrañas, políticas, económicas y administrativas.

Tal dependencia, sin embargo, no es unilateral, sino de esencial reciprocidad, pues a su vez el Estado, las empresas económicas y las organizaciones burocráticas dependen cada vez más de la ciencia para su mantenimiento. Ahora bien, vista la cuestión desde el lado de la ciencia semejante relaciones de interdependencia se traducen, como antes se insinuó, en la posible y efectiva interferencia en la labor propia y peculiar de la ciencia de factores extraños, que conllevan el peligro de pervertir en los usos prácticos el valor inicial de sus resultados y descubrimientos. No hace muchos años y no sólo a través de algunos casos tan famosos como dramáticos, se planteó desde la ciencia física el problema de la responsabilidad moral del hombre de ciencia en la aplicación práctica de los resultados de su labor, problema que no vale tan sólo para la física. Se formuló con ese motivo el deber del hombre de ciencia y de ésta en su conjunto, como "cuerpo" social, de hacer frente con plena conciencia a esa situación, haciendo valer la propia fuerza de la ciencia frente a las de más concurrentes. La cuestión sigue en pie, acuciosamente debatida como tema central de la reflexión de la ciencia sobre sí misma. En la Universidad repercute gravemente, porque de su solución depende que en las actuales circunstancias sea o no viable el permanente ideal educativo de la formación del hombre a través de la investigación y la experiencia científicas y en la medida en que la Universidad pretenda continuar siendo el lugar donde se realiza la libre investigación científica, donde se persigue el cultivo de la verdad desinteresada.

Centrarse en los puntos señalados nos aproximaría cada vez más a la meditación filosófica. Conviene, pues, abandonando el tema, reducirse a reseñar brevemente

te las soluciones que se esfuerza por encontrar la Universidad contemporánea al insoslayable problema de la síntesis o visión unitaria de la ciencia y, a través de ella, del mundo y la vida. Semejante esfuerzo de síntesis se ha propuesto como tarea en los escalones extremos de la organización universitaria y en ellos se ha ensayado ya una buena parte. Se pensó que la Universidad debía proporcionar en el comienzo de sus enseñanzas, para todas las facultades y departamentos, una visión de lo que en sus rasgos fundamentales representa el saber acumulado por la ciencia. Contra esa iniciativa se ha objetado una y otra vez que todo ensayo en ese sentido ofrece el peligro de la superficialidad o el de las dificultades casi insuperables de su articulación concreta, si es que no se le considera sencillamente imposible dada la situación actual de la ciencia. Sin embargo, estas objeciones pedagógicas y científicas no rozan la médula del problema planteado tal como lo formulara Ortega y Gasset, por ejemplo, en su concepción de una facultad de Cultura ("La necesidad de toda vida de justificarse ante sus propios ojos") (4).

Si siquiera quienes rechazan esa posibilidad desde la perspectiva de la ciencia empírica, abandonan la idea de la síntesis como tarea universitaria, sino que sitúan al lugar de su realización en el ámbito de la comunicación teórica de las disciplinas en un elevado grado de madurez. La síntesis se busca ahora en la interpenetración teórica de lo que ofrecen diversas teorías particulares tenidas como válidas, es decir, reconociendo desde el comienzo el dinamismo incansable de los cambios en los centros de gravedad del proceso científico. De ahí que ese esfuerzo sólo sea posible como propuesta Universidad teórica, (5) si ésta representa -en figura arquitectónica- el nuevo piso que es necesario añadir al edificio universitario; nunca, desde luego, su planta baja.

Una solución intermedia y menos ambiciosa podría obtenerse propiciando una formación del científico y del profesional que tratara de colmar las dos mayores fallas que hoy ofrece: el especialismo riguroso y la desconexión con la vida. Para resolver la primera podría bastar la exigencia de que toda formación en una disciplina debiera equilibrarse con el dominio de otra, en relación "contrapuntística", a ser posible, más que complementaria. La segunda exige ofrecer a todo científico un mínimo de conocimientos sobre la realidad contemporánea, tal como se depuran y cristalizan en las ciencias sociales de la actualidad. Se persigue de esa suerte que todo profesional y hombre de ciencia mantenga viva la conciencia del lugar que ocupan -sus tareas científicas en el conjunto de todas las demás y de cual es la posición que les corresponde en el todo social, en el conjunto de sus estructuras y funciones. Sólo de esa manera se sentiría en todo momento responsable tanto frente a su específico trabajo, profesional o de investigación, como frente a las consecuencias sociales que del mismo derivan.

No es posible silenciar, por último, cuál ha sido en los últimos tiempos la figura más honda en el cuerpo del saber. Se trata de la escisión entre dos tipos de conocimiento, cuya distinta naturaleza se ha expresado con distintos nombres. La separación, para decirlo a la alemana, entre ciencias naturales y ciencias del espíritu. Semejante fisura representa para algunos el síntoma más decisivo de la "metamorfosis" que está atravesando la civilización del mundo a través de la occidental. En este sentido, el famoso opúsculo de J. J. Show -novelista y hombre de ciencia-, nada nuevo por el tema, sí lo era por la forma en que supo presentarlo al discurrir sobre la tajante separación entre "las dos culturas" (7). Debemos limitarnos a enunciar el tema, a pesar de su fuerte trabazón con el de estas páginas. Invadamos tan sólo que los supuestos de la pervivencia del humanismo en las circunstancias de hoy dependen de cómo pueda recomponerse la fisura señalada. Pensadores de filiación muy diversa no lo consideran imposible, siempre y cuando se acierte a partir de las realidades últimas que son la naturaleza y la vida humana.

#### VI. - La investigación intra y extra muros

Todo examen de la situación universitaria en los momentos actuales obliga a



reconsiderar el tema del enlace entre investigación y enseñanza. En el siglo XIX se ofrecen dos modelos que con cierta simplificación pueden reconocerse como el alemán y el francés. El modelo alemán, desde la fundación de la Universidad de Berlín y por obra de las concepciones de los grandes filósofos idealistas, declara característica esencial de la Universidad que su enseñanza sea el resultado de la participación activa del estudiante en las tareas de la investigación encomendadas al profesor. El seminario constituye desde entonces el lugar clásico en que esa pretensión se realiza o tiende a realizarse. La tradición francesa, por el contrario, mantiene la separación entre las funciones docentes asignadas a las distintas facultades universitarias y las de investigación a cargo de las academias o colegios superiores. El esquema alemán influyó decisivamente en la segunda mitad del siglo XIX en muchos centros universitarios del mundo, particularmente en Inglaterra y los Estados Unidos, mientras que el esquema francés se impuso en los países latinos y en el sistema de enseñanza ruso. El papel de la Academia de las Ciencias en Rusia, cuya importancia antecede a su revaloración soviética, vale a este respecto como el ejemplo más importante.

Ahora bien, en las últimas décadas sucedió dentro de una y otra tradición que las exigencias cada vez más amplias y complejas de la investigación científica han producido inevitables modificaciones, más o menos profundas, en las relaciones generales entre enseñanza e investigación. El hecho más significativo de ello es la importancia cada día mayor del instituto relativamente autónomo, aunque siga adscrito a las facultades tradicionales.

El instituto correspondió en sus orígenes y durante mucho tiempo - por eso es siempre "casi personal" - a las tareas de investigación de una determinada cátedra, cuyo titular era a su vez el director del mismo. De ahí que las tendencias de reforma se hayan propuesto en la actualidad nuevos objetivos, tanto científicos como de organización administrativa. Prescindiendo de estos últimos por el momento, lo que ahora interesa es el hecho de la utilización del instituto para conseguir que se establezcan - sin graves transformos en la organización universitaria vigente - nuevos centros de investigación que al mismo tiempo permitan enlazarla, en forma actualizada, con la enseñanza. Han surgido por eso diversas clases de institutos que por lo común responden a alguno de los siguientes tipos:

1) El instituto dedicado al cultivo de una ciencia fundamental, que antes se ofrecía en forma dispersa y fragmentaria en las distintas facultades tradicionales. Son ejemplos paradigmáticos los institutos de historia y matemáticas. La historia se ofrecía en todas partes de manera tan fragmentaria que difícilmente permitía la formación de la nueva actitud metodológica exigida por esta disciplina. Por un lado marchaban los estudios tradicionales en la facultad de filosofía y por otro las enseñanzas especiales de historia de la ciencia, historia económica, historia literaria y artística, etc. El instituto permite unificar todas esas enseñanzas e investigaciones separadas del devenir histórico, situándolas bajo un mismo foco.

2) El instituto cuya misión es estudiar determinados problemas que importan a distintas ciencias por alguna de sus diversas facetas y que, en consecuencia, se proponen atacarlo desde el principio con riguroso esfuerzo "interdisciplinario". Abundaban los ejemplos ya en marcha o en proyecto. Valga en este instante el caso del desarrollo económico mismo, como típico problema de esa naturaleza.

3) El instituto que se propone como objeto no tanto un problema como un determinado sector de la vida, por lo común una determinada área geográfica y cultural (por ejemplo, el Oriente medio, el bloque socialista, etc.). Cualesquiera que sean los motivos que llevan a su fundación - intereses políticos (conocimiento del antagonista), deseos altruistas de cooperación o simple curiosidad teórica -, la estructura científica que determina es siempre la misma: se trata de comprender en su entrelazamiento causal y funcional los problemas o factores más importantes del área en cuestión, con el fin de obtener interpretaciones de conjunto o al menos una serie de hipótesis explicativas. La tarea exige la participación de diversas ciencias y su me

tódica articulación interdisciplinaria, suponiendo que se sepa con claridad lo que - tal cosa significa.

Los institutos dedicados a América Latina existen ya en diversos lugares. - Los más recientemente fundados en Europa corresponden al interés no menos reciente del viejo mundo por los problemas de nuestra región. Pues bien, el modelo de este tipo de instituto impulsa no sólo a la reciprocidad -frente a Europa en este caso-, sino también a su ampliación en lo posible hacia otras áreas. (Campo virgen para nosotros en que sólo el "Colegio de México" ha ofrecido hasta ahora conatos exploratorios). ¿Por qué no empezar por lo más próximo y no por eso menos necesitado de la averiguación, por la misma América Latina? Nos hallaríamos ante el primer caso de una de las tareas que exigen una cooperación internacional bien organizada si se trata de cumplirlas seriamente.

Sucede que en los actuales momentos la investigación científica no es patrimonio exclusivo de la Universidad y que desde hace algún tiempo participan en ella lo mismo las empresas industriales que los organismos del Estado. No por eso ha renunciado la Universidad a su empeño de unir la investigación a la enseñanza, ni tampoco ha perdido todo el prestigio que aquella ganó durante el siglo XIX. De todos modos, la investigación extrauniversitaria es un fenómeno tan nuevo como de extraordinarias proporciones. Transcurre por dos rutas, a veces tangenciales, abiertas con prioridades todavía imprecisas por la economía y la política. El parentesco entre ambas rutas es de tal naturaleza que muchas de las cuestiones planteadas a la Universidad por la investigación industrial se ofrecen en igual forma en relación con la patrocinada por el Estado. La investigación fomentada por la industria en sus propios laboratorios persigue, naturalmente, el impulso de las metas productivas de la firma de que se trata y es por principio investigación de ciencia aplicada. Pero el carácter fluido de la relación entre ciencia pura y ciencia aplicada, así como las tendencias espontáneas de los científicos empleados por las empresas hacia las cuestiones teóricas o de ciencia pura, han obligado a las organizaciones industriales a tolerar en medida mayor o menor, como válvulas de escape, investigaciones de este último carácter al lado de las rigurosamente prácticas que interesan a sus particulares propósitos. Es un hecho que, quiérase o no, la investigación industrial no puede llevarse a cabo sino por hombres universitarios, cuando no la hace la propia Universidad por encargo y en virtud de contrato. De esa situación y del enfrentamiento que implica de los intereses económicos y los valores científicos han derivado de todos los países industriales complejas tensiones internas entre sus principales protagonistas. Como los Estados Unidos constituyen un país que primero se lanzara hace bastantes años por la vía de las investigaciones industriales a cargo de sus empresas privadas, es natural que también haya sido el primero en donde se hayan sometido a estudio científico las experiencias acumuladas. De ello resulta la posibilidad de generalizar para estructuras semejantes los resultados válidos de esos estudios. W. Kornhauser (8) ha podido delimitar el campo de las relaciones antes enunciadas, es decir, la serie de conflictos y compromisos surgidos entre la investigación industrial y la universitaria, formulando como sigue sus principales problemas: 1) el relativo a la fijación de los fines de la investigación industrial; 2) el constituido por las posibles formas de su control; 3) el de los estímulos de que necesitan valerse las diferentes organizaciones económicas; y 4) el de la imputación de responsabilidades por la utilización efectiva de los resultados de la investigación. A propósito de este último se vuelve a presentar -con menor dramatismo desde luego- la interrogante anteriormente planteada en el campo de la ciencia física ante la utilización política de sus resultados. Como confirmación y ejemplo del tipo de diferenciación profesional producida por la combinación singular de factores distintos, científicos y prácticos, interesa destacar la génesis de un nuevo tipo profesional y la concreta circunstancia a que se debe. Se trata del científico -administrador (Scientist-administrator) cuyo papel puede ser decisivo en las tareas de la investigación industrial. Se trata de un mediador casi en el sentido hegeliano, pues es a quien incumbe la delicada misión de conseguir el acomodo, en cada caso cambiante, entre las exigencias de la idiosincracia científica y los legítimos requerimientos de las metas empresariales.

La generalización de la investigación industrial como ciencia aplicada repercute sobre la Universidad en múltiples formas que sería prolijo exponer aquí. La de mayor interés en este contexto se refiere a la responsabilidad de la Universidad como defensora y guardadora de los principios fundamentales de la ciencia, entre ellos el de su libre espontaneidad y el de la exigencia de su comunicación, coartadas casi inevitablemente o suprimidas por la interferencia de las finalidades industriales. Semejante responsabilidad "constituye un desafío a la comunidad científica obligada a afirmar al poder de la ciencia en las tareas de la práctica, al tiempo que conserva intacta la fe en el valor fundamental de la misma como interpretación científica de la naturaleza" (Kornhauser).

La investigación científica patrocinada por el Estado, iniciada casi exclusivamente con afanes de poderío y prestigio ha ido ampliando con rapidez sus motivos hasta convertirse en un instrumento estatal puesto al servicio del bienestar económico y humano de su pueblo. La tendencia culmina cuando el Estado benefactor formula y persigue - como hay sucedido - su propia "política científica" y surgen organismos diversos para su preparación y ejecución. En los países de estructura industrial más compleja, la acción del Estado en materia de investigación científica no sólo tiende a llenar las lagunas que dejan la industrial y la universitaria, sino a constituirse en el exclusivo soporte de lo que los norteamericanos llaman big science, es decir, de aquella que exige para sus investigaciones costos tan tremendos - en aparatos, personal y organización - que únicamente puede sufragar el erario público, afrontando el riesgo de sus horizontes inciertos.

La investigación científica patrocinada por la política estatal puede realizarse y se realiza en institutos o centros especiales, más o menos autónomos en los diversos aspectos de su organización, pero también la lleva a cabo la Universidad misma, como es frecuente en los Estados Unidos. Las relaciones que aquí se plantean - de ajuste o conflicto - son semejantes a las reseñadas en el campo industrial. Por otra parte, el tema más amplio del papel del intelectual en la burocracia es bien conocido desde que a través de Weber o de Mannheim lo volvió a plantear Merton en nuestros días en un famoso artículo. La presencia del Estado en las tareas de la ciencia subraya de nuevo algunos de los problemas teóricos antes planteados y la necesidad vital de la actuación consciente y reflexiva de la ciencia frente a él como una fuerza social independiente. Lo que lleva, cuando se trata de concretar un poco más la idea a que de nuevo aparezca como por escotillón la Universidad misma y su proclamado pouvoir spirituel.

## VII. - La investigación para el desarrollo

¿Cómo concebir la investigación para el desarrollo y su correspondiente enseñanza? Dentro de la historia de las ideas económicas, la preocupación por el desarrollo es en extremo reciente y se sitúa en la fase post-Keynesiana (9). Tanto es así que los economistas han tardado algunos años en elaborar la teoría correspondiente, la cual se ha ido completando con las nuevas perspectivas que añaden otras disciplinas sociales. Sin embargo, en la historia real, el desarrollo no es algo enteramente nuevo sino más bien cosa vieja que coincide con la aparición de las primeras formas concretas del "sistema económico". Esa historia real se percibe hoy por otro lado, confundida con la marcha efectiva de los descubrimientos de la ciencia.

No puede extrañarse, pues, que cuando se plantea ahora el tema de la investigación para el desarrollo, no aparezca como tal, en el tenor literal de esos términos, en los países de mayor industrialización, incluida desde luego la Unión Soviética. No es difícil percibir que en el grado de madurez alcanzado por esas sociedades, el cuidado por la investigación científica en general sea por sí mismo suficiente, - pues ésta, tarde o temprano, se traduce en nuevas posibilidades de desarrollo económico y social, aunque no sean directamente previsibles ni buscadas. Basta recordar, a este propósito, lo que significa, por ejemplo, la reconversión civil de los inventos e industrias militares. No puede olvidarse, sin embargo, que en esos mismos países,

por una acción indirecta o de reflejo - el interés por los llamados países subdesarrollados-, la investigación específica para el desarrollo toma cuerpo de diversas maneras, muy en particular gracias al tipo de institutos antes mencionados.

Parecería evidente, por el contrario, que la organización de la investigación para el desarrollo fuera preocupación esencial en los países que se esfuerzan por conseguirlo, concentrado en ese campo vital las mayores o menores potencialidades científicas de que dispone y que no deben dispersarse en políticas de investigación demasiado ambiciosas.

Volviendo a la perspectiva general, en los últimos años se nos ha ofrecido tablas que ordenan a los distintos países de acuerdo con el porcentaje de su producto bruto representativo de sus inversiones en los campos científico y tecnológicos. En esas listas hay gran distancia entre los Estados Unidos con un 2.8 del producto nacional bruto, Inglaterra con 2.7 y la Unión Soviética con un 2.3 y los países en desarrollo, de los cuales Filipinas, India, Pakistán, etc, sólo alcanzan con algún esfuerzo una inversión del 0.1 (cifras para 1960). Se ha dicho que una tabla semejante expresa con dramatismo el hecho de que los países económicamente subdesarrollados sean al mismo tiempo países de ciencia subdesarrollada o carentes de ella.

Se ha hecho observar, en consecuencia, que de los 120 países del mundo, con menos de un tercio de su población, la ciencia resulta ser un monopolio de 15 ó 20 de entre ellos. Estos y otros datos semejantes presentan la situación simplificada en exceso y llena de equívocos. Su valor probatorio no llega hasta la predicción o interpretación de algunas condiciones concretas. No por ello deja de ser cierto, en términos generales, que los países más ricos tienden a ser también los más fecundos científicamente hablando. Semejante tipo de correlaciones generales parecen insatisfactorias, banales y peligrosas incluso cuando como en el caso de los sistemas educativos, inducen a considerarlos sin más como apéndices del desarrollo económico. Algo parecido ocurre en el campo más concreto del crecimiento industrial, cuando se sostiene que el futuro económico del país depende de la magnitud de sus inversiones en la investigación científica y tecnológica. Sin embargo, un buen conocedor del problema sostiene que "no hay un paso lógico evidente de los efectos sobre el crecimiento de la ciencia aplicada observados en el pasado a la conclusión de que la clave del desarrollo nacional futuro resida en las inversiones para la investigación y la adaptación tecnológica". R. S. Williams (19) parece convencernos con su riguroso análisis del valor probatorio de algunas investigaciones hechas a base de porcentajes. En sus conclusiones llama la atención sobre el hecho -sociológicamente evidente- de que la investigación científica y tecnológica en cada país depende, como condición previa, de cuál sea su efectiva estructura industrial, que por sí misma determina una distribución del potencial científico existente en cada caso diverso. Resulta así que algunas veces es más rentable la compra directa de patentes y prescripciones tecnológicas que el mantenimiento de un aparato científico propio.

Si en el caso de la investigación industrial, campo muy preciso, las condiciones reales de la estructura económica y de la organización científica, sin contar otros factores, invalidan la capacidad de proyección concreta para el futuro de los estudios aludidos - los realizados incluso con técnicas de covariación-, no puede esperarse cosa distinta de investigaciones que abarcan campos más complejos. Así, por ejemplo, las construcciones econométricas más elegantes en la planeación educativa no pueden trasladarse sin más, en su cristalina precisión abstracta, a situaciones humanas de extrema complejidad regidas por factores de todo tipo. Como la vida es una realidad imprecisa, el tecnócrata inocente puede ser funesto cuando incurre en la falacia de la "concreción desplazada". No se tome ahora, incurriendo en igual pecado, el rávano por las hojas. Las reservas aducidas respecto a la fuerza probatoria de estas o de las otras investigaciones y construcciones teóricas no invalidan el valor general de orientación, heurístico, ni menos eximen de la necesidad de intentarlas una y otra vez, aun sabiendo sus insuficiencias y límites. El contrario, la conciencia de ese límite es lo que les otorga su auténtico valor científico.

Ahora bien, como la investigación para el desarrollo interesa vitalmente a los países en él empeñados y en ella deberían invertir las mayores sumas posibles, parecería urgente esbozar con alguna precisión todo el campo que la misma comprende o debiera comprender. Aunque no sea posible hacerlo ahora, algo puede decirse en forma simplificada acerca de su contorno general. Está en primer lugar la delimitación de su área geográfica. En segundo lugar se encuentra la determinación de las distintas disciplinas o ciencias cuya cooperación interdisciplinaria es imprescindible. Dicha cooperación, reclamada en cada caso por la diversa naturaleza de los problemas, comprende desde las ciencias físicas y biológicas -- puras y aplicadas: las ciencias agrícolas en particular -- hasta la extensa gama de las ciencias sociales y humanas. (No basta con la economía y la sociología, sino que se requiere la cooperación de otros especialistas, algunos de los cuales -- como los historiadores, los juristas y los filósofos -- apenas si han sido tomados en cuenta hasta ahora). El tercer paso consiste en fijar el ámbito temporal, no sólo distinguiendo, como hacen los economistas, entre perspectivas de largo y de corto plazo, sino también la demanda de los futuribles, que exigen la más vigorosa capacidad imaginativa para la previsión a tiempo lejano de la relación recíproca entre las estructuras socioeconómicas y la situación de la ciencia, incluidas sus potencialidades en personal.

En el caso de que la tarea pareciera excesiva y se pretendiera reducir su ámbito al de la planeación, el intento sería vano porque volverían a aparecer uno tras otros los elementos señalados. La planeación no es una mera combinación de técnicas económicas, sino una actitud primero y una capacidad después de racionalización efectiva que se ofrece como posibilidad en los más diversos campos de la actividad humana de nuestros días. Un Instituto de Planificación que se ciñera a las técnicas de programación económica dejaría de responder a los requerimientos de la investigación contemporánea, los cuáles imponen la reflexión continuada sobre todas las formas de organización, comenzando por las de la educación misma. En efecto, la planeación es ante todo una nueva actitud espiritual del hombre, una disposición abierta a la continua rectificación de los proyectos en marcha e inmune, por tanto, al hechizo de todo plan que aparezca como algo definitivamente concluso y acabado.

Casi ninguno de los países latinoamericanos tiene por sí solo la capacidad financiera y el potencial científico necesarios para llevar a cabo la idea de una universidad o instituto consagrado por entero a la investigación y enseñanza del desarrollo en las múltiples facetas reseñadas. Se trata por consiguiente, de una tarea que quizá sólo podría realizarse -- con espíritu supranacional -- contando con la cooperación de los distintos Estados de América Latina.

Algunos de los análisis esbozados inducen a conceder unos momentos a la relación entre la denominada política científica nacional y la investigación universitaria autónoma, para señalar algunas de las cuestiones que esa relación plantea. No hay duda de que, aun en los países en que mejor dotada se encuentra la Universidad, ésta no puede hacer frente por sí sola a la diversidad de investigaciones que exige el estado actual de la ciencia, ni cubrir todo el campo de la investigación científica. Ahora bien, no se trata tan solo de un problema de costos o de dificultades en la obtención del personal necesario -- ambos serios, sin duda -- sino de tendencias tradicionales de la organización universitaria que dejan abandonado el contenido concreto de lo que se enseña e investiga al influjo de una serie de contingencias: imposición de "personalidades carismáticas", presiones locales, emulación interuniversitaria, persecución de prestigio, etc. De ello resulta, incluso para los que no insisten demasiado en esta crítica, cierto azaroso desorden que no evita duplicaciones ni colma los vacíos más patentes. Se piensa entonces que el remedio ha de ponerse en manos del gobierno, a través de sus planes nacionales. No fue éste único motivo el que condujo a la idea de la planificación de la ciencia. En los mismos años en que esa idea fue tomando cuerpo, una vivísima discusión -- en la Inglaterra de la tercera década sobre todo y con protagonistas muy destacados -- puso sobre el tapete todos los peligros que la planificación lleva consigo para la "república" de la ciencia y para el principio de la espontaneidad creadora. Sin embargo, la planificación se ha ido imponiendo por necesidades apremiantes, sin anular por eso las razones que esgrimen sus antagonistas. Nos encontramos ante un caso privilegiado que muestra claramente la exigencia conciliadora y de permanente compromiso entre planeación y libertad. Por lo pronto, toda planeación es un sistema de opciones, y las que presenta la investigación científica están muy lejos de la sencillez. Toda ciencia suele permitir tipos distintos de investigación, ampezando por los muy diferentes que encierra la distinción entre ciencia pura y aplicada. Para evitar hasta donde sea posible errores excesivos, cuando se trata de discurrir en este punto conviene ceñirse a un campo

familiar, invocando algún ejemplo. El de la sociología, tiene además el interés que ofrecen las actuales aportaciones de esta disciplina al desarrollo económico, en torno del cual giran estas páginas. Pues bien, suelen distinguirse hoy tres campos diferentes de la investigación sociológica, que también son válidos para otras disciplinas: 1) La investigación fundamental o básica, que se esfuerza (11) en formular teorías e hipótesis sin ninguna preocupación "inicial" por sus consecuencias prácticas; 2) La investigación de la realidad social contemporánea, que se esfuerza por interpretar y comprender sectores más o menos amplios de la misma y en donde predomina, por lo tanto, el carácter estructural, y 3) La investigación aplicada, que se esfuerza por encontrar las medidas aconsejables para la solución o atenuación de problemas concretos de relativa importancia actual, investigaciones que corresponden a las tareas específicas del "experto". Concretando esta distinción al desarrollo económico, se obtienen de inmediato aquellos aspectos del mismo en que es decisiva la colaboración del sociólogo. La investigación fundamental puede ofrecer hipótesis y generalizaciones más o menos amplias sobre formas de comportamiento que constituyen la base de determinadas actividades y procesos socioeconómicos (fenómenos de anomia de "disonancia cognoscitiva", de asimilación de innovaciones, etc.) (12). La investigación estructural puede señalar oportunamente los orígenes institucionales de algunos hechos económicos, mostrar en otros los movimientos tendenciales debidos a causas sociales (de las estructuras y sus conflictos), etc. Este tipo de investigaciones, que satisfacen ante todo el afán por conocer la realidad que nos rodea - la vida contemporánea -, ofrecen a los países en desarrollo el espejo inexorable donde contemplar sin tapujos su propia faz. Por último, la investigación aplicada, lo que los norteamericanos denominan "sociología clínica" (13), permite al sociólogo participar en tareas de campo: movilización de minorías activas, formación de dirigentes, ayuda a la asimilación tecnológica, etc. Es decir, buena parte de las tareas que hoy se incluyen en el llamado "desarrollo de la comunidad".

Ahora bien, si toda acción económica supone una opción, en la mayoría de las opciones vitales se esconde una cuestión económica. Como los recursos de todo orden son siempre limitados, ¿cómo decidir en un momento dado entre las superabundantes posibilidades de la investigación científica? ¿Quién elige y por qué razones el cultivo de una u otra ciencia y la posible orientación investigadora dentro de cada una de ellas?

En manos del Estado, la planeación científica ha seguido un camino paralelo al que trazara la planificación económica. Dejando aparte la complejidad de sus motivaciones, sobre la que no es necesario insistir, la marcha en los países que la emprendieron pudo sujetarse: en sus comienzos al principio del ensayo y error, pero hoy no puede continuar sin la guía de un cuadro bien precisado de criterios de selección. Tampoco los poderes en cuyas manos se pone la decisión pueden tomarla si alguien no le prepara las alternativas con el más responsable cuidado. Ambas cosas se ofrecen ya con mayor o menor éxito tanto en las consideraciones teóricas como en la práctica de la organización y tendrán que depurarse cada vez más en los años venideros.

Aunque no escaseen los recursos, que de todos modos son limitados, ¿qué deberíamos preferir: el apoyo de la biología molecular, el sostén de la física de alta energía, las investigaciones de la física nuclear, la exploración espacial o las behavioral sciences? De tal forma planteó en los E.E.UU. el problema de los criterios de selección un hombre de la experiencia de Edwin S. Weinberg (14) en un artículo que ha provocado otros muchos dedicados al tema. No se trata de otra cosa, a la postre, que de las posibilidades objetivadas de las políticas científicas nacionales. Según esa opinión tan autorizada, los criterios son de dos clases: internos y externos. Los primeros tratan de responder a esta cuestión: ¿cuál es el grado de la calidad efectiva de la ciencia de que se trate? Los segundos tratan de contestar esta otra pregunta: ¿por qué razones se cultiva precisamente esa ciencia? En el punto en que nos encontramos, es significativa la inclinación de este científico en favor de los criterios externos y dentro de ellos - según su terminología - en pro del "mérito" social frente a los méritos tecnológicos y científicos. Se subraya así enérgicamente el punto de vista de los valores humanos a través de las repercusiones de la investigación científica. No pocos coincidirán en esta acentuación de las necesidades humanas, del progreso social, en otras palabras. Y quizás lleguen con él - en modo alguno se encuentra solo - a prevenir a la ciencia de su caída en libris fatal. Pensar que la ciencia es "la tarea fundamental de la humanidad en estos momentos es algo en extremo peligroso incluso para la propia ciencia", es decir, desde el punto de vista científico. Resume así de nuevo el tema de la responsabilidad social del científico y de los insoslayables deberes morales de la Universidad.

Lo cierto es que en los países más avanzados - resuelto o no el problema de los criterios - existen ahora distintos organismos estatales dedicados a preparar y formular el contenido y tendencias de sus políticas científicas nacionales. A este propósito, no deja de ser significativo el paralelismo que ofrecen los países como los Estados Unidos y la Unión Soviética, el primero: con el "Comité Consultivo Científico del Presidente" y el "Consejo Federal para la Ciencia y la Tecnología", y el segundo con el "Alto Consejo de la Academia de las Ciencias" y el "Comité Estatal del Consejo de Ministros de la U.R.S.S. para la Coordinación de las Investigaciones".

Los países europeos más industrializados también cuentan con organizaciones semejantes que no es cosa de considerar en forma detallada. En Francia, junto a la "Delegación General para la Investigación Científica", adscrita al primer ministro, existe un "Comité Interministerial para la Investigación", y en los últimos años se ha creado el "Fondo Nacional para la Investigación Científica"; en Alemania funcionan un "Consejo de las Ciencias" y un "Comité Interministerial", aparte del organismo autónomo denominado "Comunidad Alemana para la Investigación"; en Inglaterra hay ahora un Ministerio de Investigación y, desde hace tiempo, otra serie de organismos entre los cuales destaca el "Department of Scientific and Industrial Research" (D.S.I.R.). Dentro de este campo, más o menos semejante por todos lados, sobresalen las posiciones de Suecia y Yugoslavia (15).

No sería propio de este lugar intentar un análisis detallado de este ámbito relativamente nuevo. Conviene, sin embargo, subrayar lo más importante que se desprende de todas esas experiencias: la percepción, cada día más clara, de que la planeación económica y la planeación científica son cosas que se exigen recíprocamente, y de que la prioridad debe corresponder a esta última. Algo se insinuó antes sobre la significación de lo futurible en el horizonte temporal. Cuando se trata de planear, comenta H. H. Massey (16), para cuatro o cinco años, el economista tiene que suponer estático el acopio de saber científico fundamental y distribuir la aplicación del esfuerzo dedicado a la investigación técnica aplicada en vista de necesidades a plazo limitado; cuando se trata de un período más largo, tiene que depender del científico para la previsión de las innovaciones fundamentales en los métodos de producción.

### VIII. La Reforma en continuidad de la Universidad Latinoamericana

Las aspiraciones utópicas, señuelo permanente del ser humano, pudieran hacer creer que la situación ideal en materia de reformas de la enseñanza superior es aquella que permite el establecimiento por entero, desde los cimientos, de sistemas y planteles. Sin embargo, la realidad latinoamericana ofrece un pasado lo suficientemente rico para que sus tradiciones o sus inercias malogren todo intento de creación *ex novo*. Por otra parte, no todo son ventajas en las circunstancias que exigen o hacen posible las fundaciones radicalmente nuevas. Basta reflexionar sobre lo que ahora ocurre con la creación de Universidades en el África actual, para frenar envidias e impacencias. El establecimiento de las nuevas universidades africanas - lo mismo que algunas asiáticas - muestra los inconvenientes de partir de la *tabula rasa* en cuanto a tradiciones y competencia de personas se refiere. Existe, además, el pavoroso problema lingüístico que obliga a las novísimas nacionalidades a forjar una lengua común capaz de transmitir el acopio científico de Occidente o a utilizar, en calidad de "lengua franca", el idioma de una u otra de las antiguas metrópolis.

En otros ámbitos, la pretensión de elevar los niveles de la enseñanza superior transcurre, como es natural, por las vías más modestas de la denominada reforma universitaria. Algunas notas sobre ese tema se ofrecieron en otro breve escrito de H. Schelsky (17) glosando una tipología. De acuerdo con ella, cabe distinguir los tres tipos siguientes: la reforma política, la reforma corporativa, y la reforma que resulta de un compromiso político-cultural. La primera se caracteriza por ser la consecuencia de transformaciones profundas de carácter social, que tienen su máxima expresión en revoluciones de tipo político. La segunda supone una transformación de las instituciones universitarias originada en el proceso interno de una elaboración corporativa de las nuevas medidas y concepciones. La tercera se ofrece cuando la renovación de la Universidad es el resultado

de un compromiso entre los estímulos de la política científica del Estado y de las iniciativas derivadas del propio medio universitario.

La reforma de la enseñanza superior latinoamericana, orientada hoy por las exigencias que impone el "tema dominante" del desarrollo económico, no puede orientarse si no hacia el último tipo, buscando en la meta propuesta algunos de los criterios necesarios para elegir los caminos más eficaces. Lo mismo que en otros países occidentales que han evitado en estos años la sacudida a fondo de una revolución violenta, semejante reforma ha de hacerse de modo necesario como una remodelación de lo que ya está ahí, sin perturbar gravemente el funcionamiento de las instituciones en marcha. Dicho de otra manera, la remodelación de la enseñanza superior constituye la tarea de una reforma en continuidad. Muchas veces parece más aconsejable apoyarse en lo que ya existe, fortificándolo y corrigiéndolo en sus fallas más agudas, que lanzarse a modificaciones completas, quizá prematuras, de acuerdo con planes abstractos e ideales. En los países en vías de desarrollo, el mayor peligro que ofrecen los intentos de reforma consisten en confundir lo posible, a tenor de los recursos humanos y financieros existentes, y lo que se traza con facilidad en el papel, por la pendiente del juego intelectual de armónicos organogramas. En algunas de nuestras universidades apenas se peca por defecto en este sentido, ya que sus planes de estudios abarcan, con ambición irrealizable, desde la enseñanza de las lenguas semíticas a los últimos rincones de nuestras ciencias más especializadas. En los países de escasa densidad científica o científicamente subdesarrollados, el pecado de la propensión a construir modelos completos se agrava con las peculiaridades personales de los no muy abundantes hombres de ciencia que en los mismos existen. El estudio sociológico en que se apoya esta última proposición consiste en el análisis del funcionamiento, deficiente desde luego, de la comunidad científica de esos países. Ese análisis descubre en qué medida constituyen un estorbo, más que una ayuda, algunos tipos de sedicentes científicos (18).

La sombra del fracaso acompaña desde el comienzo a toda reforma universitaria que no se quie por la única convicción en definitiva importante, la de que la universidad sólo existe sin engaños como tal cuando funciona en forma auténtica y no deficiente. No se trata, por lo tanto, de un problema de magnitud sino de calidad, aún a costa de reducir las tareas a unos pocos campos o incluso a fragmentos de ellos. Poderosos obstáculos se oponen, sin embargo, al reconocimiento de este principio esencial. A veces se trata de condiciones objetivas difíciles de modificar: la gravitación, por ejemplo, de determinadas unidades políticas que no tienen, a pesar de los mejores deseos, los requisitos de viabilidad necesarios para mantener un verdadero nivel universitario. Se trata otras veces de condiciones subjetivas, susceptibles de modificación: prejuicios sobre todo, alimentados por nacionalismos enfermos o por la pequeña vanagloria personal satisfecha con la exhibición de títulos encubridores de una dolorosa simulación. Dejando aparte todo esto, no es inútil recordar que quienes han participado en la reforma de la enseñanza superior en los países de mayor desarrollo científico, saben de buena tinta que el éxito de cualquiera empresa -trátase de fundaciones o de modestas mejoras- dependen en fin de cuentas de las calidades de los hombres que las llevan a cabo.

Hace bastante tiempo que América Latina está puesta, casi por todas partes, a la tarea de una reforma en continuidad de su enseñanza superior, agujoneada en los últimos años por la conciencia, cada vez mayor en sus dirigentes, de las demandas que impone el desarrollo económico y social. No es el caso de ofrecer ahora, aun que fuera someramente, el proceso histórico de la formación de la enseñanza superior latinoamericana o el examen de su presente condición - en conjunto o en sus partes de mayor interés - ni detenerse a examinar algunos de los ensayos más afortunados de reforma emprendidos en los últimos tiempos. (19) (Esta última renuncia no deja de ser algo penosa, porque los materiales son lo suficientemente abundantes para integrar una mediana monografía).

Se impone, sin embargo, recordar tres cosas del sistema universitario latinoamericano que, como características históricas, sociológicas y políticas, ha conservado casi intactas hasta nuestros días:



1.- La Universidad latinoamericana, esqueje de la vida hispánica, se orienta desde la Independencia por el modelo francés, pero conserva mayores o menores residuos de las tradiciones peninsulares. Lo decisivo en este punto es la acentuación casi exclusiva de la enseñanza y la ausencia de las instituciones complementarias de investigación, que ofrecía el modelo seguido. Las universidades latinoamericanas reflejan naturalmente -se trata de un lugar común sociológico- la estructura social de sus países y sirvieron mejor o peor durante bastante tiempo a las necesidades de formación de las élites dirigentes, trasunto de sus oligarquías históricas. La falla mayor en este desarrollo no estuvo tanto en las universidades principales, de carácter nacional y situadas en las capitales, como en la profusión, por motivos políticos, de las universidades provinciales que solían tener un nivel muy inferior al de las primeras. Todavía hoy, prejuicios de todo tipo y la presión de los intereses adquiridos impiden encarar con acierto el problema del número quizá excesivo de planteles universitarios, que en algunos países ofrece aspectos manifiestamente patológicos.

2.- Las características sociológicas decisivas del sistema hasta hace poco vigente traducían sin quererlo la textura social y la condición financiera no muy brillante de la mayoría de los países. Como nota esencial destaca el hecho de que su funcionamiento se realizara a base de "notables", dicho sea en términos weberianos, es decir, de personas con medios suficientes para cumplir como actividad honorífica -por razones de prestigio o de auténtica devoción a deberes nacionales y científicos- sus tareas docentes, muy en particular en las facultades donde se formaban las futuras capas dirigentes. Contrapartida de ese predominio de la posición honorífica del profesorado fue, en general, la gratitud del acceso a los estudios universitarios, naturalmente limitado por el nivel real de las clases no privilegiadas. Este principio constituye una herencia valiosa en la tradición universitaria latinoamericana, cuya conservación, unida a peculiaridades del estilo cultural, facilitan el ingreso a la enseñanza superior de las capas sociales hasta ahora favorecidas. En algunos países europeos dificultan ese ingreso la distancia cultural de sus distintos estratos, que las reformas mejor intencionadas de la enseñanza secundaria no pueden vencer - como se vió en Inglaterra- de la noche a la mañana. Francia constituye el caso más extremo y representativo. En cambio, como observaba con justeza José Luis L. Franquyren (20) en sus comentarios a un libro francés, (21) esa distancia entre los "idiomas culturales" de las distintas clases sociales es por fortuna menos acusada lo mismo - en España que en los países latinoamericanos. Por otra parte, el reflejo de una situación financiera deficiente o angustiosa en la Universidad tendía a acentuar su dependencia efectiva del Estado, a pesar del constante celo por mantener la figura jurídica de la autonomía universitaria. En consecuencia, la transformación iniciada en las últimas décadas se cifra en los esfuerzos por disolver la Universidad de "notables" para convertirla en una verdadera Universidad de profesionales. Por lo que, dada la situación económica todavía existente, se reitera una y otra vez el consabido argumento de que si bien es cierto que el desarrollo económico necesita una Universidad bien equipada, no lo es menos que ésta no puede existir sin el previo incremento del ingreso nacional.

3.- Las características políticas son singularmente típicas de América Latina en general, en grados distintos según los momentos y las circunstancias. Acentúan su expansión rotunda en el ideal de autonomía -siempre mantenido en su fórmula constitucional- y tuvieron su más tensa manifestación en el llamado movimiento de reforma, originado en la Universidad de Córdoba, que repercutió con mayor o menor fuerza por toda Hispanoamérica. Dicho de otra manera, una característica casi general de la Universidad latinoamericana es hasta ahora su intensa politización.

El mencionado movimiento de reforma se justificó históricamente como el primer intento enérgico de terminar con la vieja Universidad de "notables" y en sus declaraciones ofrece generosos propósitos de mejoramiento todavía válidos. Ahora bien, cualquiera que fuese la significación de semejante movimiento como síntoma de un despertar de la conciencia social latinoamericana en los años más decisivos de su historia moderna, la devoción a la verdad obliga a reconocer que, a pesar de convertirse en un mito, fue funesto para la auténtica organización de la enseñanza superior.

No puede hablarse de politización cuando la Universidad participa de las preocupaciones del mundo por medio de la reflexión constante, de la crítica rigurosa y de la información objetiva; tampoco, aunque ya sea un paso hacia su degradación, cuando la Universidad refleja en sus espontáneas agrupaciones internas las tensiones políticas generales. La politización, en cambio, se ofrece en sus peores aspectos cuando la defensa de sodicentes posiciones políticas se infiltra por motivos inconfesables en la solución de sus específicos problemas interiores. La pudibundez que impera todavía en esta materia no permite enfrentar con serenidad, pero con el debido rigor, la cuestión de los límites de la democracia, válida sin duda como hecho de participación en muchos terrenos, pero que carece de sentido en cuestiones científicas y de organización. Nos agrada poco o mucho, el principio de la ciencia es el de autoridad - diferente del seniorato - y el diálogo socrático en el seminario y las aulas es cosa muy distinta de la discusión en el ágora.

Desde un punto de vista histórico, tomando por cuenta la multiplicidad de funciones que hoy recaen sobre toda Universidad y el har licap que para las latinoamericanas suele suponer la insuficiencia de la enseñanza secundaria, se ha sostenido - Schelsky que no pueden menos de aceptar hoy la diversidad de tales funciones e intentar sus esfuerzos en cada una de ellas. (22) Necesitar, en consecuencia:

- 1) Ampliar y perfeccionar la función de la enseñanza profesional en vista de las necesidades previstas por los planes de desarrollo económico.
- 2) Suplir y complementar las deficiencias de la enseñanza secundaria y reforzar así, más por necesidad que por influencia de una doctrina, el papel de la función cultural, tanto más cuanto que esa función es el instrumento necesario para llevar a su plenitud integraciones nacionales no conseguidas aún en ciertas partes.
- 3) Empezar el cultivo de la ciencia pura y un amplio programa de investigaciones científicas, investigaciones no sólo dictadas por lagunas reconocidas en el sistema de las ciencias, sino más bien y sobre todo por los problemas de urgente solución.

De ahí que convenga ahora ofrecer, como complemento de este punto de vista histórico, una perspectiva de carácter funcional, en el sentido riguroso que el término tiene en una de las direcciones predominantes en la sociología contemporánea. El sociólogo H. Hartmann, en su contribución a la obra colectiva antes citada, (23) - analiza el papel que desempeñan las universidades en los países en vías de desarrollo, refiriéndose especialmente a la situación latinoamericana. De acuerdo con sus bases teóricas, trata de determinar los tres requisitos siguientes de las tareas universitarias en relación con la sociedad total en que se insertan: 1) el constituido por la enseñanza o formación profesional; 2) el que implica la toma de una posición política, y 3) el que realizase por la investigación. Suponiendo como problema fundamental el de la capacidad que pueda ejercitar la Universidad en el mantenimiento de su auténtica autonomía, se pregunta por la distinta importancia que puedan tener para ese fin cada una de las funciones indicadas. Responde que la enseñanza no constituye de por sí el instrumento más eficaz porque la Universidad tiene que compartir sus tareas educativas con otras instituciones extrauniversitarias. Se inclina, pues, en favor de la existencia, en términos técnicos, de una alternativa funcional.

Semejante "alternativa" es mucho mayor y de suyo evidente en la segunda función, porque las actividades políticas tienen sus soportes reconocidos en otras fuerzas y organizaciones (no sólo los partidos, cuando existen). La Universidad busca a menudo amparar garantía de su función política tras el muro de su proclamada autonomía. Sin embargo, como resultado del uso mal entendido de esa idea, la Universidad se encuentra con frecuencia incapacitada para defenderse justificadamente de las intervenciones políticas externas. "Es de esta suerte muy problemático que las universidades de los países en desarrollo puedan hacerse valer como instituciones relativamente independientes cuando no les es posible guarecerse tras la auto-

mía conseguida". Las mayores probabilidades, que posee la Universidad en los países en desarrollo para aumentar su prestigio y defender verdaderamente su independencia se encuentran por el contrario, en su función investigadora. Efectivamente, en este caso las "alternativas funcionales" apenas existen en los referidos países. Importa, en consecuencia, reforzar todo lo posible la tarea de investigación.

## IX. - Universidades Experimentales

Sin donde impera como criterio la remodelación en continuidad de la enseñanza superior, no por eso se rehúsa la posibilidad de ensayar nuevos tipos de organización universitaria. Se trata en este caso de universidades de carácter experimental que no se establecen como antagonistas de las del sistema vigente ni con pretensiones de perfección acabada. Valen más bien como instrumentos modificables sobre la marcha que permiten hacer frente a determinadas exigencias actuales, o que tratan de encarnar viejas aspiraciones tradicionales en situaciones muy distintas de aquellas en que tuvieron su origen. Sería de sumo interés perfilar el panorama completo de las universidades de nuevo tipo surgidas hoy en diversos países. El parentesco de las tradiciones relativamente rígidas de los sistemas latinoamericanos y europeos, prestaría singular importancia, a lo que viene ocurriendo en aquel continente, sin negar el valor de otras experiencias. Las inglesas, por ejemplo, merecerían especial atención. En efecto, las universidades de York, Coventry, Norwich y Sussex representan ensayos originales, sin olvidar el "Manchester College of Science and Technology", situado en un medio densamente industrial, que se esfuerza, en contacto con sus representantes, por poner en marcha una formación de los ingenieros no sólo tecnológica, sino también a base de la más rigurosa ciencia pura.

Como ejemplos de estos nuevos tipos de Universidad, podemos limitarnos ahora a la más reciente experiencia alemana no sólo por la razón antes indicada - mayor rigidez de sus tradiciones -, sino porque los proyectos de nueva fundación en curso se ofrecen, con el sistematismo típico del país, en fórmulas abreviadas que exigen pocas palabras. He aquí una rápida referencia a la pretensión y el significado de los proyectos ya iniciados en Bochum, Bremen y Konstanz.

El proyecto de Bochum responde a la idea de la cooperación entre diversas disciplinas y trata de ampliar la base científica en la formación del ingeniero. Se compone de dieciocho departamentos entre los cuales se procura trazar los enlaces que reclaman las conveniencias interdisciplinarias de ciertos problemas o áreas de temas. Los institutos anexos a los departamentos no están dirigidos de modo vitalicio por el profesor titular de la cátedra respectiva, sino sometidos temporalmente a una elección. Pero sobre todo se persigue la integración de las disciplinas formativas del ingeniero a las ciencias naturales y culturales. Se espera de esa suerte no sólo conceder a la técnica el reconocimiento que merece, sino también enriquecer al ingeniero "con los impulsos provenientes de otras disciplinas hasta ahora no cultivadas" en las escuelas de ingeniería.

El proyecto de Bremen pretende vigorizar de nuevo la idea de la Universidad como centro educativo (Bildungsuniversität) por medio de una adaptación de las circunstancias alemanas de la experiencia del campus norteamericanos.

El proyecto de Konstanz representa nada menos que el ensayo de realizar la idea clásica de la Universidad como centro formativo a través de la investigación en circunstancias tan poco favorables como las actuales. Debe contener, por consiguiente, una población escolar relativamente pequeña (3.000 alumnos), y sólo se compone de tres facultades: Filosofía, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Respondiendo a una tendencia bastante generalizada, pone determinada "acentuación" en algunas de ellas. Así en la Facultad de Ciencias Sociales el mayor acento o cultivo preferente recae en la Sociología y en la Ciencia Política; en la Facultad de Ciencias Naturales es destacada la Biología. La aparente pretensión "elitaria" de esta Universidad no ha dejado de plantear delicados problemas en sus relaciones con las universidades tradicionales, en modo alguna insalvables, pero cuyo análisis sería impropio de este lugar. (24).

La mayoría de los países latinoamericanos no pueden darse el lujo de emprender experimentos tan costosos, que supongan además la existencia efectiva y disponible de un potencial científico de elevado nivel, pero podría intentarse algo semejante mediante la cooperación parcial o total de diversos países latinoamericanos.

América Latina tropieza con obstáculos muy serios en sus esfuerzos para reformar la enseñanza superior. No es cosa de reseñarlos todos y alguno que otro ha sido ya indicado. Interesa ahora destacar los dos que parecen principales, aún a riesgo de repetirnos.

Sucede, en primer lugar, que la enseñanza universitaria, la superior, no es sino el último eslabón de una cadena. Presupone, por lo tanto, el sistema escolar entero. De ahí que no quepa mejorar definitivamente el nivel más alto de semejante sistema sin entrar a fondo en los niveles que le anteceden. Este hecho, en apariencia trivial, constituye impedimento en la reorganización universitaria latinoamericana, dada la casi deficiencia de la enseñanza secundaria.

En segundo lugar está el hecho, quizás más grave, de la dimensión de algunas de las unidades políticas latinoamericanas. El problema del tamaño de las agrupaciones sociales y de las consecuencias que conlleva su alteración —en definitiva, la famosa conversión de la cantidad en calidad— es un viejo tema que ha revivido con razón en los últimos años. Dentro del campo económico se ofrece con toda claridad y sin lesiones de carácter sentimental: la pequeñez del mercado parece incompatible con las exigencias de la gran producción masiva de la industria contemporánea. Su consecuencia es la escasa viabilidad económica de algunas unidades políticas. Lo mismo ocurre en el campo de la ciencia y de la vida intelectual. La autonomía —regulación independiente y propia— científico-cultural de ciertas unidades políticas es casi imposible dada la combinación de su escasa densidad y la estrechez de sus mercados profesionales. La situación se traduce paradójicamente en un hecho en apariencia incomprensible: en la emigración de sus recursos personales científicos y profesionales. No existe todavía un balance satisfactorio de lo que esa sangría significará ni se han estudiado aún los medios para atenuarla si es que no es posible impedirlo por completo.

Las cuestiones señaladas se implican mutuamente. Ellas hacen resaltar de nuevo la ineludible necesidad de la cooperación latinoamericana con el fin de lograr los espacios y las densidades de nivel científico que permiten el ejercicio de la relativa autonomía creadora de la ciencia.

## X. — Sobre los polos del crecimiento científico

Volvamos en este momento a la tesis de un filósofo antes citado. Para uno inglés (25) de la nueva generación, deseoso de romper las amarras de la dirección "analítica" imperante, "el nuevo contrato social de nuestros días exige esta doble condición: el éxito en el mantenimiento o logro de la sociedad industrial "opulenta" —y pertenezcan a la misma cultura dirigentes y seguidores en el despliegue de ese esfuerzo. Se trata, dicho sin más ambajas, de que el hecho "decisivo de nuestro tiempo consiste en la difusión del industrialismo a través de unidades nacionales". La intensificación de las aspiraciones de tipo nacionalista es algo tan patente en la fase postcolonial de nuestro mundo, que nadie se atrevería a negarlo si atiende sobre todo a lo que sucede en los continentes asiático y africano. No menos manifiesta parece la tendencia contraria a superar las separaciones nacionales más recalcitrantes y a formar áreas de convivencia, de decisiones políticas y económicas más amplias. El espectador se encuentra en apuros porque la rapidez de los acontecimientos en los últimos años ofrece alimento para todos los gustos. Sin embargo, una observación cuidadosa permitiría señalar, que por detrás de la confusión existe una alterancia entre la acentuación de los nacionalismos —en sus viejas y nuevas formas— y los conatos de una conciencia esforzada que trata de superarlos por medio de organizaciones supranacionales que facilitan el acceso final al gobierno pacífico del mundo. Las variaciones en la intensidad de ambas tendencias pueden seguirse —

paso a paso en la cambiante política europea de nuestros días.

La tesis acerca de la difusión del industrialismo por medio de unidades nacionales no es fruto de una experiencia imaginaria. Y su exigencia implícita de que el ámbito político coincida con un campo de homogeneidad cultural y por tanto lingüística no es mero arrastre del pasado, sino la vivencia contemporánea de la difinculturalidad cultural y lingüística. Si la experiencia europea de unificación triunfa a la larga, mostrando cómo un proyecto de vida en común puede vencer esos obstáculos reales y el paso de viejas teorías, ofrecerá sin duda el modelo futuro de un contrato social "efectivamente nuevo". No importa en este instante hacer las mayores concesiones al argumento primero si lo que interesa es recordar que, junto a las zonas de evidente heterogeneidad cultural, no dejan de darse otras de homogeneidad no menos palmaria. América Latina es un privilegiado ejemplo de estas últimas, sin que para eso reconocerlo haya de incurrirse en la ingenuidad sociológica de confundir la pura comunidad lingüística con todo lo que exige una completa comunidad de convivencia.

América Latina, cuya fragmentación es producto del segundo gran momento de su constelación histórica originaria, se encuentra hoy en el trance difícil de abrazar un proyecto de vida en común cuando apenas, en muchos casos, si han concluido sus integraciones nacionales. Por una contingencia histórica o quizá como resultado de la "astucia de la razón", llega ahora, por la vía de sus experiencias materiales y económicas, a una recuperación de sus más viejas aspiraciones ideales. Las enseñanzas de su desarrollo económico han puesto de manifiesto una contradicción objetiva entre sus espacios políticos tradicionales y los espacios económicos exigidos" no para mañana, sino en el mismo día de hoy. Ahora bien, por muy "objetivamente" fundada que parezca, la tarea no es nada sencilla y exige los esfuerzos y tropiezos de toda una generación.

Las experiencias económicas de América Latina, sobre todo después de la segunda guerra mundial, se orientan por la conciencia cada vez más clara de lo que significan las relaciones de intercambio entre las denominadas economías periféricas y los centros mundiales del poder económico. Como resultado de la empeñosa labor realizada en estos años, en buena parte inspirada por los trabajos de la CEEA, parecen hoy definitivamente adquiridos los estados de conciencia que representan de hecho dos momentos sucesivos. El primero se expresa en la voluntad de "crecimiento hacia adentro" originariamente está apoyado en el mecanismo de la sustitución de importaciones. El segundo se traduce en la idea de la programación o planeación, a lo que pocos se oponen cuando se la entiende - en su sentido más general pero no por eso menos exacto - como una racionalización del proceso económico que no permite su total abandono a los supuestos automatismos del mercado.

Ambos momentos conservaban implícitamente la persistencia de las unidades políticas existentes, o sea la continuidad, como soporte de la vida económica, de los Estados nacionales heredados de un pasado inmediato. La percepción posterior, más o menos clara, de que podía agravarse - a causa de las políticas nacionales propuestas - el conflicto entre las unidades efectivas de decisión económica y los mayores espacios posibles y al mismo tiempo requeridos, no pudo menos de llevar a la idea de la integración como un tercer momento del proceso. Cualquiera que fuesen sus orígenes y primeros tratos, la integración representa una paurosa dilatación del horizonte.

Quizá pueda sostenerse también que en los últimos años se inicia una nueva fase importante, lo mismo en el pensamiento que en la política económica. Obligados a buscar una formulación rápida, cabría destacar como elemento esencial una revaloración del concepto de infraestructura tanto en su estricto sentido material como en su sentido social o humano. En el aspecto práctico de la política económica, esa revaloración se traduce en la creciente importancia que se concede al "proyecto" concreto; en el aspecto teórico se expresa en una conciencia, más o menos confusa, de la significación "sociológica" del sector público. Los años más próximos ofrecerán-

una intensa dedicación en ambas direcciones. Tanto es así que algunos pudieran oponer importantes reservas a la acentuación, ya iniciada, del valor instrumental de los proyectos de infraestructura material o social. En efecto, la proliferación de proyectos que afloran por todos lados podría evocar justamente los amargos recuerdos de la fase arbitrista del mercantilismo, epidemia fatal, sobre todo en las angustias económicas del imperio español. Esos peligros existirían de hecho si los proyectos hubieran de realizarse fuera del marco de la planeación. Los próximos años tendrán que dedicarse a la elaboración y conjugación teórica de esas diversas tendencias. Desde la perspectiva de la integración, la articulación vigorosa de sus puntos de apoyo en una red bien concebida de infraestructuras materiales no será posible sin la colaboración de los planes nacionales y de un mínimo de planeación latinoamericana supranacional o multinacional. Bueno será también que semejante pensamiento económico supera la atadura de algunas inercias y se sitúa con capacidad imaginaria en la fase de "energía nuclear" que nos ha tocado vivir (E. Salin).

Esta breve digresión retrospectiva era indispensable en el despliegue de nuestro tema particular: el papel de las actividades universitarias y científicas en el momento actual de América Latina. En efecto, no se trata tan sólo de reformar las caducas organizaciones de la enseñanza superior para ponerlas a tono con las exigencias científicas, tecnológicas y espirituales de estos momentos. Se trata, más allá de todo eso, de meditar seriamente sobre las posibilidades efectivas de colaborar en la integración latinoamericana comenzando por la creación de una comunidad científica propia, o de iniciar los distintos proyectos de infraestructura social, que deben marchar paralelos, por lo menos, con los que economistas e ingenieros imaginan en su propio campo.

Durante los años esperanzados de la postguerra, puesta la imaginación de unos y otros en la meta de una paz estable -no ya perpetua,- circuló una teoría bautizada con el complejo nombre de "federaciones para un propósito limitado". Alimentada por un impulso antiutópico, esa teoría surgió de la conciencia de las dificultades que ofrecía el ideal de las federaciones completas. Sostenía que muchos obstáculos -de naturaleza política -recelos nacionales, idea de soberanía, tradiciones, política internacional, etc.- pesaría menos si sólo se perseguían ciertos propósitos precisos, de naturaleza objetiva. Cuando ya había dejado de hablarse de semejante doctrina, un buen día surgió la Comunidad Europea del Hierro y del Acero. Desde entonces todo lo realizado con alguna eficacia por juristas encierra en sus supuestos, sin nombrarla, aquella modesta proposición académica. En la difícil tarea de la integración latinoamericana, la creación de centros comunes de investigación y enseñanza constituiría un caso más -de perdurable significación- de la sencilla propuesta de una federación para un propósito limitado. Quede así, por el momento, esa rápida alusión al campo de lo jurídico.

Si se considera más atractiva la terminología económica, tenemos a la mano ofrecida por Ferroux y su grupo francés. Estamos aludiendo a la teoría de los polos de crecimiento económico, concebida precisamente como instrumento teórico de superación de las tensiones actuales entre los espacios políticos y los espacios económicos. No se trata ahora de incurrir en el vicio, tan frecuente como inútil, de la pura invención terminológica, pero tampoco de aplicar sin más la conocida a campos distintos para el que fue pensada. Si no se olvida el sentido de su extensión analógica, podría sostenerse que buena parte de la tarea inmediata de América Latina consiste en la creación de los polos de su crecimiento científico. De aquí que sus primeros efectos tiendan inevitablemente a producir ondas de desequilibrio más o menos amplias en la densidad y potencialidad de nuestras actuales "repúblicas" científicas.

#### XI. - Universidades e institutos supranacionales

El establecimiento en América Latina de una red -seriamente estudiada- de-

centros científicos supranacionales, regionales, multinacionales o como quiera llamarsele, constituirá en un plazo no muy largo el instrumento más eficaz para mejorar en su conjunto el nivel de la enseñanza superior y para dar a la integración latinoamericana algunas de las bases de la infraestructura social que necesita. Para esa tarea no cuenta, sin embargo, con modelos directamente aplicables y sólo puede recurrir a su propia imaginación creadora. La facilita el "sobrecendido" que liga a todos los latinoamericanos y que los hace partícipes de supuestos comunes de vida, tácitos en su mayoría, por mucho que a algunos repugne la idea de reconocerlos expresamente. Las mayores trabas las encuentra, forzoso es decirlo con todo respeto, en la necesidad de actuar en este campo a través de una acción de las Cancillerías, que no siempre suelen encontrarse a la vanguardia de lo moderno entre las instituciones latinoamericanas.

En el cumplimiento de semejante labor sería pura insensatez pensar que nada de lo que existe es valioso y que sólo merece arrojarse por la borda. Debemos esforzarnos, por el contrario, en encontrar sus puntos de apoyo en todo lo que ya funciona con un mínimo de eficacia. Pensamos en algunas facultades e institutos, por ejemplo, que en unos u otros sitios ofrecen un nivel más o menos próximo al exigido. Debe tenerse en cuenta además que el sólo comienzo de una política científica supranacional de algún vigor bastaría para retener buena parte del potencial científico humano que, no por capricho o por mezquinas consideraciones económicas, emigra ahora a países más avanzados.

No es éste el momento de trazar en sus particularidades el contenido de la propuesta federación para el propósito limitado de mantener en común algunos polos de irradiación de nuestro desarrollo científico. La tarea exige alguna pausa y la colaboración de muchas de las mejores cabezas. Sin embargo, sus grandes líneas no son difíciles de dibujar. Los campos de acción de esa federación serían los tres siguientes:

1.- Sustener y utilizar con carácter multinacional determinadas facultades, departamentos o institutos de universidades nacionales que constituyen ya el núcleo inicial de un esfuerzo científico de importancia. La tendencia general de la reforma universitaria -dada la limitación de recursos- a concentrarse en algunos puntos considerados estratégicos facilitará en los próximos años la aparición o el esfuerzo de los mencionados núcleos

2) Establecer un corto número de universidades supranacionales de tipo experimental que persigan con todo vigor propósitos bien definidos y a tenor de los cuales se articule su organización y se busquen las mejores condiciones ecológicas.

3) Fundar y sostener institutos de investigación, asimismo multinacionales, de uno u otro de los tipos mencionados, según exijan razones de importancia científica y social o de costo financiero. También habría que poner el mayor cuidado en las condiciones ecológicas de su localización.

Pudiera pensarse con cierta razón que no faltan en estos momentos ejemplos de tareas semejantes iniciadas ya en otras partes del mundo. La cooperación científica internacional desplegada en Europa constituye una posible fuente de inspiración. Sin embargo, como las situaciones no son completamente análogas, invitan por lo pronto a una rápida consideración del sentido y las características de lo que en nuestros días se denomina cooperación científica internacional. La mencionada cooperación data de los primeros años de la postguerra, exactamente de 1945. En tan breve transcurso de tiempo, sus realizaciones son considerables, y ofrecen ese pequeño bosque de siglas cuya pulviente aparición por todos lados constituye una de las torturas del hombre contemporáneo. Cada una de ellas ampara la intensa actividad de complejos laboratorios, donde tiene su máxima expresión la investigación de equipo, que es por añadidura de naturaleza internacional. Representan empresas científicas enormemente costosas que en general están fuera del alcance de la capacidad científica y fi-

nanciera de los distintos países y cuyos posibles resultados interesan a todos por igual. Su enlace en una acción común no deja de crear una situación complicada. En efecto, la significación, el costo y las ventajas de la acción común "no se miden tan sólo a la luz de los intereses generales de la ciencia, sino en conexión con los objetivos que persiguen los distintos países en sus propios programas de expansión científica, económica o militar. En ese sentido, la participación de un país en las actividades científicas internacionales puede considerarse como una de sus inversiones nacionales: como instrumento de una política dirigida a reforzar o completar su potencial científico o a fomentar de otro modo algunos fines de gran amplitud" (25). Los detalles de esa pequeña historia no pueden exponerse aquí. Se resumen en los grandes momentos. Durante el primero, la escasa cooperación científica internacional existente fue el resultado de la acción de asociaciones científicas o de algunos distinguidos hombres de ciencia afanosos de comunicación y de contactos personales. En el segundo momento, el carácter público sustituye definitivamente al privado por virtud de la intervención política de los distintos gobiernos. Las categorías en que en estos momentos se incluyen las actividades de la cooperación científica internacional de nuevo estilo, según los estudiosos de ese campo parecen ordenarse del modo siguiente: 1) instituciones, asociaciones y contactos de carácter privado o no gubernamental; 2) instituciones de carácter interestatal, y 3) organizaciones e instituciones de carácter regional o mundial, que funcionan de modo diverso a tenor de sus competencias, limitadas o tareas de administración y coordinación o asumiendo la dirección y responsabilidad efectiva en el manejo de determinados laboratorios y empresas científicas. Ha podido sostenerse con acierto que en los últimos años ha aparecido "una nueva especie en la fauna de las organizaciones internacionales". (27) En ella sobresalen los grandes laboratorios antes aludidos, donde el avance de la ciencia y de la técnica es el resultado de una cuidadosa combinación de recursos humanos y medios financieros elaborada por diplomáticos y hombres de ciencia sobre la mesa de una conferencia internacional. Baste citar como ejemplo uno de los más conocidos, el CERN, la organización europea para la investigación nuclear. La existencia de esta "nueva especie" plantea a la cooperación emprendida problemas o cuestiones de distinta naturaleza poco nuevos en sí mismos. Como en el caso de las instituciones nacionales semejantes, tales problemas son a veces de estricta naturaleza científica y en la mayoría de los casos de carácter administrativo.

En este ámbito, el problema de las opciones de naturaleza científica es de menor cuantía en comparación con el ofrecido en los planes de las políticas científicas-nacionales, pues los posibles campos de acción están en sí mismos limitados por el objeto de la investigación - de indiscutible interés general- o por los criterios rigurosos en la distribución de las cargas financieras. Ambas cosas son para hacer efectiva su voluntad de cooperación. No se trata sólo de los problemas que dimanarían de su limitada capacidad financiera, sino de los que se refieren a la formación de los científicos destinados a participar en la empresa común, "necesaria" que a veces podría emplearse mejor en otras tareas nacionales. Ante una situación que repercute en la estructura científica interna de los distintos países, éstos deben tomar posiciones para encontrar un compromiso entre las exigencias de la actividad interna - presente y futura- y las conveniencias de distinto orden de la participación en las empresas científicas internacionales. Las cuestiones administrativas sólo tienen interés, naturalmente, para el caso concreto o para estudios minuciosos.

La moderada incursión anterior por el campo de la cooperación científica internacional, particularmente la europea, se ha hecho con propósitos comparativos. La situación de América Latina, en el umbral de una posible política común en la marcha de su integración, es distinta de la de Europa, enriquecida de las últimas décadas. La situación efectiva de nuestro desarrollo científico, escaso en volumen y pobre en tradiciones -la mayor o menor frecuencia de "escuelas" científicas constituye la prueba de toque, - nada permite esperar por la vía privada de las agrupaciones espontáneas, como no sea el hecho inauténtico de las creaciones ad hoc. La intervención del Estado, es decir, su deliberada participación en el establecimiento de organismos intergubernamentales -sea con funciones de simple administración y coordinación o con tareas específicas- se presenta por ello como el supuesto fundamental y originario en lo que ahora más nos interesa, en los campos de la investigación y de la enseñanza.



Es cierto que la tenuidad o inexistencia de organismos adscritos a la planeación científica, donde siempre colaboran políticos y hombres de ciencia, dificulta no poco la realización de las propuestas enunciadas. No deja de constituir una pequeña ventaja el hecho de que América Latina no necesita entregarse por ahora a las empresas más dispensiosas de la big science. Sin excluir a priori algún aspecto de ellas que así convenga, la cooperación se circunscribe al campo menos costoso de las ciencias fundamentales y de las investigaciones que plantea el "tema dominante" del desarrollo económico. En ningún caso puede ponerse en marcha la común empresa sin fijar de antemano y con rigor los criterios que han de guiar la selección de las materias y la distribución de los recursos humanos. Esos criterios deben hallarse inexorablemente exentos desde el comienzo de toda veleidad de prestigio nacional y de cualquier prejuicio de naturaleza extracientífica.

#### III. - Función crítica de la Universidad en la política del desarrollo

En el momento en que el discurso de estas páginas llega a su fin parece más que oportuno reiterar la idea de que la Universidad frente al desarrollo no sólo tiene una función instrumental -su estricta preparación técnica- sino otra quizá más decisiva de orientación y crítica.

Si la Universidad se abandonara por la pendiente de su funcionalidad instrumental, constituiría frente al desarrollo un centro de formación de "expertos", en el cual se transmitiría el dominio de las diversas técnicas - naturales, económicas, etc. - que el desarrollo requiere. Vendría a confundirse así con el instrumental de la técnica. Sin embargo, en la medida en que ésta deriva de la ciencia, su inserción en la vida exige la presencia de una continuada reflexión científica. Como recuerda J. Habermas, (23) la orientación científica de la conducta que pretendió instaurar el neohumanismo idealista del pasado siglo, institucionalizándolo en la Universidad, - que era entonces una pretensión legítima, "hoy día es del todo insoslayable porque no existe cuestión práctica alguna que no esté movilizada por las ciencias en sus mismos motivos". Pero no basta con esa permanente actuación de la autoconciencia científica. En el grado y medida en que el desarrollo, más allá del funcionamiento de su mecanismo, pretenda estar al servicio del hombre y no de una simple tasa cuantitativa, necesita ser orientado según otros valores que quizá no pueda ofrecer tampoco por sí misma la más serena reflexión científica. Se trata, en definitiva, de hacer valer a la Universidad como una fuerza activa al lado de otras potencias sociales, - capaz de defender - no sólo con energía sino con alguna agresividad, cuando así convenga - el sentido espiritual de su propia e intransferible legitimidad.

En los países en vías de desarrollo la incorporación de la Universidad a las tareas nacionales, si se ejerce con la más sobornable voluntad crítica, traería consigo la paulatina eliminación de la posición marginal de los intelectuales, que en los medios arcaicos o regresivos en que se debaten, se ven obligados a aceptar la secular postura de narodniki que por unos y otros laos, desempeñaron y siguen desempeñando. La crítica severa de la Universidad es tanto más necesaria cuanto que las sociedades industriales - meta y realización del desarrollo económico - tienen, aún sin proponérselo, a sofocar la oposición grave peligro para la libertad del hombre que puede y debe señalar de inmediato el "delicado sismógrafo" que es toda auténtica Universidad.

- (3) Por su posición polémica (contra Schelsky), interesa la obra de Andreas Flitner, Soziologische Jugendforschung (1953).
- (4) Visión de la Universidad (1a. ed. 1930)
- (5) H. Schelsky, Zismkeit und Freiheit (1953)
- (6) E. Heimendahl, Fortschritt ohne Vernunft? (1955)
- (7) C. P. Snow, The two cultures (1a. ed. 1959)
- (8) W. Kornhauser, "Strains and Accommodation in Industrial Research Organization in the United States", Cinerva, Vol. I. No. 1. y su libro Scientist in Industry (1952)
- (9) Véase el delicioso libro de Joan Robinson, Economic Philosophy, (1952)
- (10) "Research and Economic Growth - What should we Expect?" Cinerva, Vol. III. No. 1.
- (11) G. G. Lepsius, Sociologie/politische Wissenschaft (1951)
- (12) Para una precisa formulación en otros términos, véase M. S. Galwski, "Two Models of Sociology", The Polish Sociological Bulletin, 4.º 1-2 (1952)
- (13) G. J. Zouláner y C. G. Miller, Applied Sociology (1955)
- (14) "Criteria for Scientific Choice", Cinerva, Vol. II, 4.º 2. Algunos de los trabajos aludidos se recogen en diversos números de Cinerva (1953 a 1955)
- (15) Con respecto al caso italiano, véase Una política per la ricerca scientifica. - (edizione Cinqueluna, 1952).
- (16) "Science and Government in Sweden", Cinerva, Vol. II, 4.º 1 (1953)
- (17) Reforma de la Universidad Latinoamericana, ponencia para una reunión del International Institute for Educational Planning (Paris, 1954).
- (18) Stevan Dedijer ofrece un esquema incompleto en "Underdeveloped Science in Underdeveloped Countries", Cinerva, Vol. II 4.º 1.
- (19) Datos más o menos completos se encuentran en el libro de Harold R. D. Jenkinson, La educación superior en las Repúblicas Americanas (1955).  
Los problemas en profundidad sólo han sido bosquejados hasta ahora en el libro editado por Hanns-Albert Steger, Grundzüge des Lateinamerikanischen Hochschulwesens (1955), producto de una interesante cooperación entre alemanes e hispanoamericanos. Para el Brasil, véase R. J. Havighurst y J. S. Moreira, Society and Education in Brasil (1955), quienes sitúan su análisis dentro de un amplio contexto.
- (20) "Sociología de la Educación" Revista de Occidente (Julio de 1955)
- (21) P. Bourdieu y J. C. Passeron, Les Héritiers. Les Étudiants et la Culture (1954)
- (22) Reforma de la Universidad Latinoamericana, o.p. cit.
- (23) Hanns-Albert Steger, op. cit. p. 253.

- (24) Entre los numerosos informes y artículos críticos a que han dado lugar estos proyectos, la exposición más breve y clara es la de Jan Jenke, quien ha participado en todos ellos, especialmente en el de Bochum: "Die neuen Universitäten", en Der Griff nach Der Zukunft (ed. por K. Jungk y H. J. Guntt, 1954)
- (25) E. Gellner, *Thought and Change* (1954)
- (26) Jean Jacques Salomon "International Scientific Policy", Minerva, Vol. II, 1954.
- (27) Pierre Suger, "Scientific Cooperation in Western Europe", Minerva, Vol. I, 1954.
- (28) "Vom Sozialen Wandel Akademischer Bildung", Universität und Universitätsität.