

VENEZUELA: MODELOS POLÍTICOS Y POLÍTICAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Ovidio A. Charles
Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología
Universidad de Carabobo
ancharles@cantv.net, ancharles@eresmás.com
Laboratorio Supercomp - Area de Postgrado

Introducción

La ciencia y la tecnología, como asuntos políticos (Lander, 1994) expresan relaciones de poder. Siendo así, las relaciones Ciencia-Estado no pueden suponerse desprovistas de intencionalidades y tensiones derivadas de los particulares intereses tanto de la comunidad científica como del Estado que se reflejan en las orientaciones de las políticas diseñadas y, en algunos casos, de las cooptaciones del saber científico y de su uso, en la concepción exclusivamente mercantilista al considerarlas como instrumento a utilizar con fines inconfesables en no pocas ocasiones. Las fricciones entre ambos actores (Comunidad Científica y Estado) en Venezuela parecieran localizarse en las profundas diferencias entre los principios de organización crecientemente democráticos de las políticas públicas y "...los modos de gobierno, de índole más 'senatorial' y 'patrimonialista' de la comunidad científica" (Blanco e Iranzo, 2000:99)

En este trabajo se parte de los siguientes supuestos a) Las políticas científicas deben ser funcionales al modelo político-social y por ende al Estado, por lo que un cambio de modelo, de Estado, y de su dimensión operativa como lo es el gobierno, pudiera generar tensiones entre sus nuevas políticas y algunos segmentos de la comunidad científica, como parece observarse en Venezuela actualmente. b) El proceso de institucionalización de la ciencia en nuestro país ha estado alineado, hasta hoy, a la concepción mertoniana donde la ciencia es conocimiento certificado y la investigación, por ende, está referida más a la legitimación académica -vía bibliometría- que a la articulación efectiva con la realidad social y productiva, situación esta que genera distanciamiento entre investigación y compromiso social. c) Tanto el concepto de Estado Social de Derecho y de Justicia como el de Carácter Público de la Ciencia y la Tecnología (Artículos 2º y 110º respectivamente de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, 2000) evidencian, doctrinariamente, la reorientación de las políticas en Ciencia y Tecnología. d) Si el nuevo modelo de Estado contenido en la Constitución -como matriz de un proceso político que se experimenta- impacta todas las esferas de la vida en el país, entonces la dinámica y actores de la Ciencia y Tecnología no pueden estar al margen del mismo. e) La transición de un modelo de democracia representativa a otro, donde la participación es el rasgo distintivo, es un proceso naturalmente conflictivo; por tanto, en la esfera científico-tecnológica se presenta el mismo tono de conflictividad y crisis que en las demás

esferas. No obstante, la consolidación del nuevo modelo, la concepción mertoniana de la ciencia aún prevalece como guía.

Desde esta perspectiva, las políticas científicas puestas en marcha por los distintos modelos políticos estarían adecuadas a los propósitos genuinos o derivados de tales modelos que, aunque pudiesen en algún momento reflejar una fuerte imbricación entre Ciencia y Estado, entre Comunidad Científica y Estado, se ha podido observar niveles diversos de conflictividad y tensión entre ambos sectores, es decir, entre políticos y científicos como veremos en algunos casos del período autocrático que culminó en 1958; del período correspondiente a la Democracia Representativa iniciado ese mismo año y, en lo que ha transcurrido del experimento de democracia participativa que se inicia en 1999, donde la reconfiguración del Estado, de la sociedad venezolana y la formulación de propuestas para transformar la relación entre ciencia, tecnología y sociedad -como un nuevo contrato- han desatado altas turbulencias. Se asume que la visión del asunto desde el Estado - a través de la nueva Constitución, en la cual se enfatiza el Estado Social de Derecho y de Justicia, la participación ciudadana y el interés público de la ciencia y la tecnología - alude a nuevas interacciones entre ciencia, tecnología, sociedad y Estado. Así mismo, las discusiones que comienzan a darse en torno a las demandas por el uso democrático de la ciencia y la tecnología, como también sobre una impostergable distribución equitativa del conocimiento para revertir su cooptación por países y élites científicas, en una especie de sofocracia (Albornoz, 2001) son factores que obligan a reflexionar sobre si ¿Pueden y deben hoy mantenerse incólumes las políticas científicas ensayadas en el país antes de 1999? ¿No habrá que atreverse a formular propuestas de políticas científicas y tecnológicas socialmente orientadas sin que ello signifique desmedro de aquellas que mantienen su vigencia en razón de su relativa pero probada articulación con lo real social y productivo?

Por ello, después de cuatro décadas de haberse iniciado -formal e institucionalmente- las políticas científicas en el país y en atención a las líneas de investigación del Grupo Venezolano de Sociología e Historia de la Ciencia, luce atractivo abordar- aunque modestamente y sin pretensiones exhaustivas- una temática que presenta diversas pero interesantes aristas. Es este un tema, como ha sostenido Vessuri (1987) que ha sido soslayado desde los años 70, vale decir, es una materia pendiente que debe ser rescatada para precisar cuáles son los actores sociales y los grupos de interés que favorecen u obstaculizan una real y efectiva definición y aplicación de las políticas de Ciencia y Tecnología, así como también precisar cuál debería ser la participación de la comunidad científica y la sociedad -latu sensu- en el diseño y orientación de tales políticas. El propósito de este trabajo consiste en explorar estos asuntos para contribuir al debate abierto sobre las crisis y tensiones supuestas o reales - que, en razón de la variable poder, se han suscitado, se suscitan o pueden suscitarse entre actores políticos y actores científicos y sus compromisos con los problemas más sensibles del país así como con respecto a las necesidades humanas básicas de las mayorías. En breve, explorar las tensiones entre políticos y científicos, entre Estado-Gobierno y sectores de la Comunidad Científica en Venezuela constituye el eje de esta ponencia.

Ciencia, estado y política científica

Lo que hoy se conoce como “política científica” hizo su aparición pública hacia finales de la Segunda Guerra Mundial, como consecuencia de la creciente importancia del conocimiento científico y tecnológico en este conflicto, la emergencia de la “big science” y el papel creciente del Estado en la gestión de las actividades de investigación en las sociedades avanzadas (Dagnino 1999). Desde este momento la ciencia quedó vinculada al poder en una forma desconocida hasta entonces, tanto por la intensidad como por la complejidad de la relación y, en tal sentido, la relación de los investigadores con el Estado fue mediatizada por una serie de instituciones, operaciones, criterios y valores. Desde esta perspectiva la política científica, del mismo modo que los restantes ámbitos de las políticas públicas, es el resultado de la interacción dinámica entre actores que representan diferentes intereses y expresan distintas culturas políticas y, por tanto, para su análisis debe tomarse en cuenta la lógica y las estrategias de los diferentes actores en pugna por orientar la política en un sentido determinado. Al respecto, hay quienes afirman que la ciencia y la tecnología no poseen una lógica autónoma, sino que se establece una relación entre ellas y los valores políticos y culturales de los actores (Elzinga y Jamison, 1996). El estudio de las diferentes culturas involucradas en este campo resulta imprescindible, en consecuencia, para comprender los conflictos propios de la relación entre la ciencia y el poder en distintos momentos y contextos sociales.

Cabe destacar que, en cierto sentido, la política científica formaba parte de un nuevo contrato social entre la comunidad científica y el Estado a partir de la propuesta de Vannevar Bush, quien en 1945 - como Director de la Oficina de Investigación y Desarrollo Científico de los Estados Unidos- elaboró el informe “Ciencia, la Frontera sin Fin” en la que afirmaba que el desarrollo de la ciencia básica debe estar, en gran parte, en manos de los institutos de investigación y de las universidades, por lo que estos espacios debían ser apoyados económicamente por el gobierno. Asimismo, establecía el principio de que la acción del Estado en este campo, aunque esté motivada por el propósito de obtener conocimientos útiles para el logro de ciertos objetivos estratégicos debe necesariamente preservar la libertad de investigación. De manera que, “El progreso científico, en un amplio frente resulta del libre juego de intelectos libres, que trabajen sobre temas de su propia elección, y según la manera que les dicte su curiosidad por la exploración de lo desconocido. En cualquier plan de apoyo gubernamental a la ciencia debe preservarse la libertad de investigación” (Bush citado por Albornoz, 2004:8). En concordancia con esto, los centros de investigación y las universidades debían recibir fondos públicos que les permitieran atraer a los mejores científicos, brindándoles buenas oportunidades y retribuciones, y liberándolos de la presión por los resultados inmediatos. En esta concepción el Estado debía tener un papel central en la promoción de la actividad científica. Propuso, a su vez, crear una Fundación Nacional de Investigación, integrada por distintas divisiones: Investigación Médica, Ciencias Naturales, Defensa Nacional, Personal, Educación Científica, Publicaciones y Colaboración Científica. Esta Fundación, entre otras cosas, habría de tener la facultad de crear agencias específicas, otorgar becas y realizar contratos para investigaciones pero

no podría disponer de institutos o centros de investigación dependiendo de ella. Esta propuesta cristaliza, en 1950, con la creación de la Fundación Nacional de la Ciencia (NSF en sus siglas inglesas)

La vinculación cada vez más estrecha entre ciencia y política produjo cambios profundos en la relación de los científicos con las estructuras de poder y dio paso a la conformación de una nueva élite científica. Los que crearon los conocimientos que dieron lugar al desarrollo de los nuevos instrumentos bélicos pasaron a ocupar posiciones de poder, fundamentalmente en la toma de decisiones políticas. En contadas ocasiones se había dado la emergencia vertiginosa de una nueva élite de poder, como en este momento. Se ha afirmado que “En el período que siguió inmediatamente a la Segunda Guerra Mundial, una nueva élite científica estuvo estrechamente implicada en cuestiones de poder nacional de un modo desconocido para la historia de la ciencia” (Bell, citado por Albornoz, 2000:11) y, según su opinión, esto se debió, por una parte, al respeto casi reverencial hacia estos científicos, asumidos como los hombres que habían desatado fuerzas destructivas. Por la otra, la constatación de que las nuevas armas eran expresión y continente de un elevado conocimiento técnico. Cabe acotar, que también los militares constituían una nueva élite y que en los diez años posteriores a la finalización de la guerra se puso de manifiesto una fuerte pugna oculta entre ambas en los escenarios burocráticos de Washington.

La enorme importancia política alcanzada permitió que líderes de los grupos científicos más relevantes adquirieran rápidamente un poder que trascendía el campo de sus respectivas disciplinas. Se trataba de “poder político” en estado puro; es decir, habían mutado en actores políticos de primera fila con suficiente poder para influir en el destino de su país, tanto en lo inmediato como a largo plazo. Desde esta posición podían rivalizar con los militares, con la administración pública y con la dirigencia política porque tenían su propia fuente de poder y se asumieron como los guardianes de los conocimientos que su sociedad necesitaba para cumplir sus propósitos en casi todos los planos. No obstante, habría que considerar que en esta relación ciencia-política la ciencia quedó subsumida a los intereses y reglas de juego de la política y por ello tal proceso no podía desenvolverse sin conflictos, Vg. algunas de las propuestas más firmemente sostenidas por los científicos fueron políticamente derrotadas como ocurrió con Robert Oppenheimer. De manera que es desde esta perspectiva, quizás, que puede explicarse que la política científica de los años inmediatamente posteriores a la II Guerra fue dominada por la cultura académica, y sus valores, imponiendo el reemplazo de la lógica de la ciencia por la lógica política por lo cual, a partir de allí, se desarrollaron para la ciencia estrategias de estricta naturaleza política.

Por otra parte, desde los comienzos mismos de su institucionalización, la ciencia tendió a constituirse como una comunidad autónoma y autodirigida; en este proceso fue construyendo un espíritu propio, común a todos los investigadores; un “ethos” cuyos rasgos principales fueron definidos en los *CUDEOS* (universalismo, comunalismo, desinterés y escepticismo organizado) de Robert Merton (Nuñez, 2004:2).

Como vemos, uno de los temas que caracterizó la evolución de la ciencia y la política científica a partir de la posguerra fue la tensión entre la racionalidad

política y la racionalidad científica, así como su influencia, más allá del ámbito de la propia ciencia, sobre la legitimidad de los actores políticos; asunto este que es entendido como una confrontación entre el “gobierno del pueblo” y el “gobierno de los expertos” (Morin, 1993:100) en el que el primero expresaba el sistema político propiamente dicho, basado – como es el caso de los Estados Unidos y los países occidentales - en el voto de las mayorías, el segundo surgía como una nueva aristocracia que basaba su fortaleza en el carácter “misterioso” de la ciencia, a cuya comprensión no puede acceder cualquiera. No obstante, las luchas políticas y sociales parecieran ser el escenario ideal en el que se establecen los ítems de la política científica y donde se resuelve si ella estará al servicio de élites muy particulares o de la población, en el más amplio sentido del término. La resolución del asunto no luce sencilla toda vez que lo señalado anteriormente alude a tensiones obvias entre democracia y tecnocracia. En este sentido, la historia política más reciente da ejemplos importantes de gobiernos, de claro signo tecnocrático que toman distancia de la voluntad popular y que, desde el pensamiento único -como soporte ideológico del neoliberalismo- formulan que las soluciones a los problemas de las sociedades son estrictamente de carácter técnico. Es esta, sin dudas, una afirmación nugatoria que, negando el espacio político para los no iniciados, los calificados como ignorantes, para el pueblo, encubren su propia esencia política, tal como veremos en el segmento referido a la democracia participativa en el caso venezolano.

En este contexto, de un modo casi inevitable, surgirán tensiones entre las tendencias burocráticas propias de la organización de la ciencia y la dimensión carismática de la ciencia, que entiende la investigación y la adquisición de nuevos conocimientos como un proceso que no puede ni debe estar subordinado a un orden administrativo. Es un conflicto de poder entre dos “clases políticas”, la de los funcionarios gubernamentales y el *establishment* de la ciencia. Sobre este aspecto podemos considerar que estas tensiones pueden manifestarse, al menos, en dos formas: La primera consistiría en el reclamo del *establishment* de la ciencia por que el gobierno se abstuviera de fijar los objetivos de las investigaciones, y se limitara, solo y solo, a apoyarlas financieramente. En buena medida, esta tensión remite al debate de la década del treinta entre John D. Bernal y Michael Polanyi, quien acuñó el término “República de la Ciencia”. Es decir, Polanyi sostenía la necesidad de la autonomía científica y el autogobierno de la investigación, si se quería que la investigación contribuyese de forma creativa a la sociedad, mientras que Bernal creía en la necesidad de movilización a gran escala de la investigación para alcanzar objetivos sociales explícitamente formulados (Sanz y Santesmases, 1996:7-8).

Estado y políticas científicas en América latina

Las formas institucionales e instrumentales de la política científica tendieron a replicarse en los países de América Latina por la acción de organismos internacionales, como la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura (UNESCO) y la Organización para la Cooperación y el desarrollo Económicos (OCDE). En el período inmediato a la posguerra, los países industrializados habían aceptado la implicación activa del Estado en la investigación científica y tecnológica y en la mayoría de países se crearon

consejos científicos o de investigación para la investigación básica y la ingeniería. Por su parte, algunos países latinoamericanos comenzaron su desarrollo institucional en materia de política científica y tecnológica ya en los años cincuenta con un carácter imitativo tal como señalaran autores como Jorge Sábato y Francisco Suárez, entre otros, en muchos trabajos de comienzos de los años setenta. Casi todos nuestros países acomodaron sus estructuras para dar el impulso a la política científica, siguiendo las tendencias dominantes que eran difundidas en la región por algunos organismos internacionales. Prueba de ello es que entre 1967 y 1970, seis países de Latinoamérica crearon Consejos de Ciencia y Tecnología, con diseños y funciones muy similares. Cabe acotar que en algunos países ya existían organismos de apoyo a la investigación científica que se fusionaron en el nuevo organismo, como en el caso de Argentina.

Fue en la década siguiente que cobró fuerza en América Latina la concepción de la ciencia y la tecnología como variable clave del modelo de desarrollo económico y social, según la óptica de los países centro. En la decisión de los gobiernos latinoamericanos acerca de la necesidad de elaborar política científica jugaron papel importante las directrices organismos internacionales y regionales (UNESCO y OEA) Particularmente, desde 1963, en diversas reuniones organizadas alternativamente por los dos organismos, se fueron imponiendo progresivamente las recomendaciones que apuntaban a que nuestros países debían reconocer el papel de la ciencia y la tecnología en el desarrollo nacional; la necesidad de adoptar una política científica formulada por un organismo creado específicamente para tal fin, con participación del gobierno, sectores productivos y científicos y tecnólogos; la necesidad de realizar estudios sobre los recursos naturales y humanos existentes y las tecnologías nacionales, el establecimiento de mayor cooperación entre los países latinoamericanos. En esas reuniones se impuso el criterio de organización mediante los Consejos en cada país que empalmaba perfectamente con la preferencia de la comunidad científica por los modelos de política científica centralizados (en los que ella misma desempeñe el papel regulador) y en la virtualidad imitativa de estos modelos. Por ese motivo, la mayor parte de los países creó, a partir de la década de los cincuenta, instituciones de política científica. Estas instituciones son los "Consejos de Ciencia y Tecnología", que son órganos centrales de la política científica, a través de los cuales los gobiernos asignan recursos a la ciencia, pero al mismo tiempo representan o encarnan a la comunidad científica y forman parte de su sistema de autorregulación.

De manera que los Consejos de Investigación (*Research Councils*) pueden ser descritos como entidades a medio camino entre 'un parlamento de científicos y una burocracia gubernamental'. En el primer caso toman la ideología, y hasta cierto punto la práctica, de lo que ha dado en llamar la 'República de la Ciencia' (Polanyi, 1962); en el segundo, reflejan su origen y su razón de ser "como una agencia gubernamental que reparte dinero público". (Rip, 1996: 57) Así mismo, un rasgo distintivo de la estructura y la cultura del mundo de los Consejos de Investigación ha sido la peculiar combinación de financiación y revisión por pares de los proyectos. En su dinámica de actividades, los científicos entablan "luchas por la facticidad" de sus hipótesis de conocimiento, que se juegan a través de

presentaciones en foros, refutaciones, enjuiciamiento por parte de colegas, etc. Y al mismo tiempo, los Consejos institucionalizaron otro aspecto de esta competencia: la pelea por los fondos para financiar los proyectos.

La experiencia venezolana

Es en un contexto como el descrito arriba que Venezuela inicia un lento y tardío proceso de institucionalización de la ciencia que no ha estado exento de tensiones que han variado de intensidad según sea la forma que adopte el estado y los respectivos gobiernos así como las filiaciones y preferencias políticas e ideológicas de los actores científicos así como el grado de organización, madurez y valores de la comunidad científica venezolana. Aunado a ello habría que considerar que era un país todavía rural, de vocación agropecuaria, con un aparato industrial incipiente localizado en su zona central y de escasa población que vivía en condiciones de salud deplorables y con mínimas posibilidades de acceso al sistema educativo; era un país gobernado por un régimen dictatorial militar sin compromiso alguno con el desarrollo social y cultural. No obstante, con el empuje que se le dio a la salud y a la educación durante la década de los años 40, indicadores como los de mortalidad y morbilidad o alfabetización y escolaridad, experimentaron una muy leve mejoría. De la misma manera, algunos cambios se empezaban a sentir entre los pocos investigadores con que contaba el país para mediados de siglo.

Asumiendo la periodización de Freitas, (2002) contenida en Ciencia y Tecnología en Venezuela y, particularmente en lo que refiere al papel de la ciencia en una fase de la modernización del país, las etapas a considerar para el caso que nos ocupa son las siguientes:

a) Etapa de las autocracias moderadas/dictaduras (1935-1958)

En esta etapa el Estado Liberal/Burgués- expresado en gobiernos que fluctuaban entre la autocracia moderada, democracia incipiente y dictaduras férreas y desarrollistas, pero todos en la onda reformista- genera políticas científicas, que van desde el Programa de Febrero de 1936 hasta la creación del Instituto Venezolano de Neurología e Investigaciones Cerebrales (IVNIC) por el gobierno del General Marcos Pérez Jiménez y el ilustre científico Dr. Humberto Fernández Moran, en las cuales se ponen de manifiesto relaciones Ciencia-Estado y tensiones entre científicos y políticos de una aparente baja intensidad, muy probablemente por lo exiguo de la presencia de científicos en el país, por su débil condición patrimonialista, por el carácter de inmigrantes en su mayoría o contratados por los gobiernos de turno o bien porque la actividad era desplegada desde los ministerios y no desde la universidad que pudiera otorgar una relativa mayor autonomía de acción frente al Estado. Así mismo, habría que considerar las peculiaridades del Estado caracterizado por gobiernos autoritarios emanados de la dinámica castrense en connivencia con las oligarquías locales (fuerte imbricación entre estamento militar y oligarquía nacional). No obstante ello, habría que decir que, por ejemplo, en períodos anteriores 1902-1935 así como en el que tratamos, pueden encontrarse tensiones entre políticas científicas y científicos como es el caso del ingeniero Alberto Smith quien no pudo desarrollar su proyecto de investigaciones en el área de radiología teórica y experimental (1912) por conflictos con el régimen gomecista (Freitas, 2002).

Las tensiones entre el gobierno del General Marcos Pérez Jiménez y quienes promovían la creación de la Facultad de Ciencias UCV y la Asociación para el avance de la Ciencia en Venezuela (Asovac) - como espacios para la profundizar el proceso de institucionalización de la ciencia-. en razón de sus filiaciones y adhesiones político-ideológicas contrarias al régimen permiten comprender las distancias entre actores científicos y actores políticos, pero de la misma manera, la adhesión a las políticas científicas del gobierno permiten explicar, por ejemplo, la acogida brindada al Dr. Humberto Fernández Moran - en el seno del gobierno desarrollista del General Marcos Pérez Jiménez - como líder de la comunidad científica en Venezuela y también permite explicar su posterior defenestración como ciudadano e investigador a la caída del gobierno del prenombrado General en 1958 y la irrupción del una nueva versión del Estado Burgués, ahora en el formato de Democracia Representativa, desde el cual se negó reconocimiento oficial a tan distinguido científico. Sobre el asunto el Dr. Jaime Requena ha afirmado que “A pesar de existir una manifiesta interrelación entre la vida de Humberto Fernández-Morán y la génesis del moderno aparato de ciencia y técnica venezolano, este asunto ha sido poco tratado. En efecto, casi todas las revisiones de sus aportes han estado restringidas a un aséptico recuento de sus descubrimientos e invenciones. Todo ello a cuenta de que su paso entre nosotros estuvo signado por una absurda controversia política que pretendió mostrar sus logros como accidentes sin mayor influencia sobre nuestra comunidad o el mundo. Cualquier reseña de Humberto Fernández-Morán debe necesariamente referirse, tanto a su papel como investigador científico, de amplio reconocimiento nacional e internacional, como a su gestión como creador del Instituto Venezolano de Neurología e Investigaciones Cerebrales (IVNIC), institución clave en la generación y conformación del sistema nacional de ciencia y tecnología”. (Requena, 2002:1)

b) etapa de la democracia representativa (1958 a 1998)

La relación Ciencia-Estado ha estado signada -como vemos- por encuentros y desencuentros, tensiones fuertes y débiles pero, en líneas generales, la conflictividad y las crisis han estado presentes.

En 1958 se inicia en Venezuela un modelo político democrático liberal de democracia representativa fundamentada en los partidos como mecanismos de intermediación ciudadana en los asuntos públicos. La alianza política de partidos de rasgos socialdemócratas, de democracia cristiana y otros de centro-derecha con factores de poder de la oligarquía criolla excluyó, de manera tajante, cualquier otra forma de pensamiento político y, en el plano de la ciencia, adhirió a la concepción de la ciencia y la tecnología como variables claves del desarrollo según los parámetros y recomendaciones de organismos internacionales

En este sentido, si bien es cierto que la inauguración del período de democracia representativa luce como momento para la profundización de la institucionalización de la ciencia en Venezuela en las cuales las políticas del Estado apuntan a la industrialización sustitutiva de importaciones, a la creación de una clase media profesional como prospectivo soporte ideológico del modelo, así como la conformación de una clase obrera articulada a la estructura partidista coaligada, ese mismo modelo de desarrollo conduce a la necesidad de instalar la

infraestructura tecnológica que el país requeriría para tal efecto y por tanto era necesario promover la expansión de la educación universitaria no con el propósito, como se ha podido constatar después, de conformar y consolidar fortalezas y masa crítica real en el asunto ciencia y tecnología, sino más bien como mecanismo para la movilidad social ascendente, vía la legitimación académica por la titulación. No obstante, del lado de los científicos - entre ellos el propio Fernández Moran - había claridad en cuanto a la necesidad de fortalecer el aparato científico tecnológico del país con prescindencia de la influencia del Estado en cuanto a la orientación del asunto, salvo en lo atinente al financiamiento de la actividad.

Las políticas científicas puestas en práctica tienen su punto de partida en la creación de la Facultad de Ciencias en la Universidad Central de Venezuela (UCV) en 1958 y en la reorientación del Instituto Venezolano de Neurología e Investigaciones Cerebrales (IVNIC) mediante Decreto de la Junta de Gobierno que presidió el Dr. Edgar Sanabria quien lo refunda como Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) y al cual se le asigna un nuevo objetivo: "La investigación fundamental y aplicada en las diversas ramas de las ciencias biológicas, médicas, físicas, matemáticas y químicas, y servirá de centro de capacitación avanzada y de consulta en esas ramas, en particular del Ejecutivo Nacional ... y fomentará el interés por la ciencia y patrocinará el desarrollo de estudios superiores y la dedicación integral a la investigación científica". Cabe acotar que la fidelidad a este objetivo sobre todo en lo que refiere al desarrollo de estudios superiores y la dedicación integral "...derivó en la adopción en el IVIC de un órgano interno e independiente de control de su personal científico: su Comisión Clasificadora: una instancia evaluadora constituida por pares académicos internos y externos, que sería reproducida por otros entes. Un principio de control interno muy propio del ethos científico" (Requena, 2002:4)

Con estos dos hechos "...se esperaba garantizar la educación científica de nivel internacional institucionalizar la ciencia en el país" (Vessuri, 1992:20). Sin embargo, en esta etapa, y en correspondencia con las políticas científicas en marcha, se privilegia a las universidades como espacios de realización de la actividad - fundamentalmente en la UCV - y de legitimación académica por la vía de la titulación sin que tales actividades tengan conexión real con las necesidades sociales. De manera que la inauguración del período de democracia representativa es un momento para configurar la institucionalización de la ciencia en Venezuela mediante políticas de Estado que apuntan a la industrialización sustitutiva de importaciones y su correlato de libre acceso a la universidad, la creación de más instituciones educativas de nivel superior, así como desplazar a actividad científico-tecnológica de los ministerios y otros organismos gubernamentales hacia las universidades y espacios de investigación con mayor autonomía, en concordancia con la concepción mertoniana de la ciencia y con la emergencia de los postulados UNESCO sobre la planificación, asunto este que incide en la creación de CORDIPLAN en el mismo año 1958, el CENDES en 1960 y del CONICIT en 1967) como una expresión directa de la mencionada Reunión de Jefes de Estado en Punta del Este.

Las políticas científicas en Venezuela, y sus peculiaridades, se articulan con ciertas condiciones y uno de los aspectos más resaltantes en cuanto a la discusión sobre la adopción de políticas científicas lo constituye la Declaración de los Presidentes de América como resultado de la Reunión de Jefes de Estados Americanos en Punta del Este, Uruguay del 12 al 14 de abril de 1967. Esta Declaración, que consta de seis (6) capítulos, dedica el Capítulo V al Desarrollo Educativo, Científico y Tecnológico e Intensificación de los Programas de Salud y, marca un hito importante en el reconocimiento expreso de la ciencia y la tecnología en la agenda de discusiones hemisféricas y dentro del marco de la modernización y el desarrollo. Al respecto el documento señala que "...La ciencia y la tecnología ofrecen infinitas posibilidades como medios al servicio del bienestar a que aspiran los pueblos. Pero en los países latinoamericanos este acervo del mundo moderno y su potencialidad distan mucho de alcanzar el desarrollo y nivel requeridos...La ciencia y la tecnología son instrumentos de progreso para la América...su organización y realización en cada nación no puede formularse al margen de una política científica y tecnológica debidamente planificada dentro del marco general del desarrollo" (1967:14). Fácil es colegir entonces que el discurso sobre la ciencia y la tecnología como insumos claves - elaborados en los organismos internacionales - para el desarrollo y la discusión en torno al asunto ha sido, en alguna medida, una constante en América Latina (Charles, 2003)

Lo alcanzado durante este período está referido, fundamentalmente, al espacio estrictamente institucional y en concordancia con las políticas establecidas –desde las prefiguradas por los creadores de Asovac como instancia primigenia y por individualidades durante el exilio académico al que les sometió la dictadura perezjimenista, hasta las desarrolladas, por estos mismos actores gracias a la alianza y o pertenencia a la oligarquía nacional así como factores políticos que alcanzan el poder en 1958. En esa onda expansiva se crean universidades en el interior del país como son los casos en 1958 de la Universidad de Carabobo y Universidad de Oriente y más tarde la Universidad Simón Bolívar. Así mismo, se crean facultades de ciencias en la UCV, ULA, LUZ, USB y muy tardíamente en la UC. En esta onda se crean también un número considerable de centros e institutos de investigación y de planificación tales como el Instituto Oceanográfico de la UDO, CORDIPLAN, CENDES, CONICIT, FUNVISSIS, CIDA, INTEVEP, CIEPE, IESA, CECALCULA, BIOMED, entre otros, y algunos Centros o Unidades de Investigación y Desarrollo como la que poseía CANTV en su formato estatal y por ende no privatizado. Es este un momento en el que las universidades, como espacios importantes para la investigación científica, adoptan la figura de los Consejos de Desarrollo Científico y Humanístico, como una réplica de los Consejos señalados en el presente capítulo.

Un rasgo distintivo de este período ha sido la búsqueda de prestigio y la legitimación académica y social -por la vía exclusiva de la titulación como ya se ha señalado- que ejerce presión para la masificación de la función docente, más no así para la función investigación, toda vez que esta es coto de la comunidad científica para la cual - la publicación de papers, vale decir, la modalidad del *public or perish* y no del *public or patent* y menos aún lo que pudiéramos llamar 'investigación socialmente comprometida'- es lo que confiere reconocimientos. En

este sentido, cobran importancia los indicadores de medición –de insumos o productos- de la actividad, productividad o progreso en la ciencia. En nuestro caso, y siguiendo a Lea Velho pudiera decirse que pesan más los indicadores de insumos que de productos para efectos de construcción de políticas científicas pues con ellos se mimetizan realidades y “... sirven para vender la imagen de un país activamente dedicado a la investigación científica...” (Velho, 1994:310)

De manera que pudiéramos preguntarnos si el discurso que sostiene que nuestras universidades generan el 70 u 80 % de la investigación científica del país no estará referida más a indicadores de insumos que de productos como un reflejo de las políticas nacionales tradicionales y estrategia presupuestaria. Por otra parte, cabe acotar que en la experiencia venezolana la comunidad científica ha decidido siempre, motu proprio, que hacer, reservando al estado la única función de financiar. Para ilustrar, citamos: “Hace 30 años fue fundado el CONICIT...y con ello se hizo explícito en cierta medida un formato político, dentro del cual quedaron convenidos los términos para la realización de la investigación científica y tecnológica en el país...en el cual se entendió al ‘sector científico tecnológico’...como el depositario principal, casi único, de la función social de generar conocimientos. Así, ...la investigación científica venezolana fue una actividad que ocurrió fundamentalmente conforme a los fines que los mismos científicos se trazaron, de acuerdo al planteamiento de sus propias preguntas , afirmación válida aún en las circunstancias en que la investigación fue calificada como aplicada...el criterio de pares fue el criterio central para decidir lo que se debía y podía hacer y, también, el criterio central para evaluar, reconocer y gratificar desempeño y resultados, estos últimos expresables, casi únicamente, en publicaciones” (Avalos, 1997:157)

Cabe señalar que el extinto CONICIT fue un organismo con dualidad de funciones por cuanto elaboraba las políticas y al mismo tiempo el ente financiador de la actividad científica desde el sector público. Las políticas diseñadas en el organismo se mantuvieron relativamente uniformes desde su creación hasta 1995 cuando se introduce el concepto y Programa de Agendas de Innovación con el propósito de vincular capital social e intelectual y como instrumentos generadores de conocimientos, información y tecnologías, experiencia esta que luce como un hito interesante por superar el mertonianismo e insertarse en el Modo 2 de Producción de Conocimientos y en la onda de la competitividad, puesto que “Las políticas para la ciencia impulsadas en la región latinoamericana desde principios de los noventa, obedecen a una nueva lógica expresada en las llamadas ‘agendas para la competitividad’. Con ellas nace una narrativa según la cual, las necesidades del sector privado de la economía requieren de un nuevo rol de la investigación académica y de las universidades, mucho más activo y comprometido en el logro de la competitividad empresarial. Para ello se promueven cambios en el marco legal, institucional, financiero y organizacional de la ciencia académica al mismo tiempo que se fijan nuevos criterios de asignación de recursos para la investigación y la evaluación del desempeño de los investigadores” (Licha, 1997:1)

En estas políticas ensayadas durante este período puede percibirse que las carencias y problemas de las mayorías no forman parte de sus preocupaciones ni

de su agenda de investigaciones, desconociendo, incluso, mandatos legales expresamente señalados tanto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela como en la vigente Ley de Universidades. El asunto toca incluso el plano ideológico, pues los intereses de la nación no parecen ser, en ocasiones, los intereses de los investigadores en su acepción académica a pesar de que la actividad de estos está fuertemente articulada al estado como instancia de formación y financiamiento de estos. Pareciera operar -en algunos sectores de la comunidad científica nacional- un proceso de hiperhedonización, de desnacionalización intelectual o la fusión de los Complejos de Alejandro y Narciso. De allí que sólo es importante entonces, investigar en función a la agenda del *mainstream*, publicar en las revistas *indizadas* de alta circulación e invertir en el mercado de citas. Por esa vía se desfila como vedette en las pasarelas de la ciencia con total desdén por los problemas más acuciantes de las mayorías.

Finalmente, pareciera que en el período que tratamos, el nivel de conflictividad y tensión entre científicos y políticos fue bajo. Sin embargo, en este escenario se puso de manifiesto una significativa intolerancia política expresada en la defenestración y exclusión de investigadores *verbi gracia*, el Dr. Humberto Fernández Moran con el ascenso al poder de Rómulo Betancourt, el hostigamiento a la Universidad Central de Venezuela y particularmente a la Facultad de Ciencias de la UCV durante el Decanato del Dr. Luis Benito Tugues durante el gobierno del Dr. Rafael Caldera (clima este que generó severas persecuciones y encarcelamientos de otros investigadores como fue el caso del Dr. Vicente Scorza); así mismo, se obstaculizaron importantes proyectos de carácter nacionalista tal es el caso de la persecución política y posterior desmantelamiento de la Unidad de Investigación y Desarrollo del Movimiento Antonio José de Sucre en la Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela (CANTV) así como lo ocurrido en el accidentado proceso de creación de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad de Carabobo (Charles, 2003)

c) Etapa de democracia participativa 1998 - ?

En 1998 se da inicio a un proceso político que configura un modelo de democracia participativa como contracara de la crisis de agotamiento sufrida por el modelo de democracia representativa y, por ende, del sistema de representaciones contenidos en la misma. De manera que en correspondencia con la denominación de este evento habría que decir que, en efecto, asistimos al menos a una doble crisis en lo que a la temática de políticas científicas se refiere puesto que, aunque agotado el vetusto modelo político de representaciones, la comunidad científica se sentía cómoda con el sistema de privilegios y su condición de élite incuestionable que pudo exhibir y aun exhibe sin contraprestación social real y colectiva por su ejecutoria; hoy, frente a un proceso político que intenta reordenar y reorientar la actividad científica, no se han hecho esperar reacciones- a ratos virulentas- de sectores e individualidades que conforman la comunidad científica trasmutados -algunos de estos- en fogosos y hasta violentos activistas políticos, gestores de la desestabilización política a un gobierno legítimamente constituido. Sin dudas, la comunidad científica está en crisis por la transición entre el viejo modelo de democracia representativa con sus políticas científicas montadas a lomo del mertonianismo y fiel a la legitimación académica por encima

de cualquier otra consideración, y el nuevo modelo de democracia participativa que- en materia de políticas científica-tecnológicas- incorpora nuevos actores sociales, desmitifica la actividad y da lugar a un estado de conmoción propio de esta etapa inicial.

Puede decirse que la conflictividad es parte constitutiva de un momento de transición en el cual se ha planteado desde las esferas del gobierno y como un asunto de Estado la reconfiguración de las políticas científicas en tanto que políticas públicas y, de la misma manera, construir un nuevo contrato social entre Ciencia y Sociedad, entre Ciencia y Estado. En este territorio un tanto nebuloso- por la vigencia de viejas políticas y prácticas cristalizadas en una significativa parte de la comunidad científica y el de la emergencia de nuevas concepciones- se generan tensiones que empalman con la crisis en otras esferas de la vida nacional y configuran un clima de crisis. En este sentido, habría que tomar en cuenta que "...una de las tensiones más importantes en el momento actual es constatar la distancia que existe entre entender lo que se debe hacer y las decisiones que ya se están tomando. La falta de tiempo para reflexiones maduras es característica de momentos de transición; y, aunque la realidad siempre va antes de la reflexión debe hacerse esfuerzos por acompañar las decisiones..." (García, 1996:15) La cita permite tener una visión de la complejidad contenida en las posibles propuestas para modificar las políticas existentes en la materia que nos ocupa.

Habría que hacer mención, sin dudas, a la propia crisis que bulle al interior de la ciencia, vale decir, la crisis de la ciencia moderna, en la cual se cuestiona el andamiaje epistémico que le ha servido de soporte y que está referido a leyes conservatistas, reversibles y deterministas, en un momento en el que emergen nuevas racionalidades y formas de pensar más cercanas a la Termodinámica de los Procesos No Lineales (TPNL) No obstante, en su conducta, segmentos de la comunidad científica, conscientes o no, lucen afiliados a la Concepción Heredada de la Ciencia la cual, desde el más puro justificacionismo y/o formalismo, reduce la ciencia "...a conocimiento científico sin considerar las prácticas sociales que entrelazadas con los enunciados, constituyen la empresa científica (Díaz, 2002:20).

Más aun, la crisis al interior de la ciencia se expresa también en sus actores si partimos de la consideración que la tecnología ha rebasado y rebasa creciente y vertiginosamente a la ciencia en la realización de la plusvalía dentro de los novedosos procesos (globalización mediante) de la acumulación capitalista; ello es así, desde el mismo momento en que la computación digital electrónica fue utilizada, exitosamente, para el cálculo de proyectiles y para el proyecto bomba atómica (2ª. Guerra Mundial-ENIAC). Es este un momento en el que se produce un punto de inflexión en el cual la tecnología ya no va a la cola de la ciencia, sino que alcanzó un lugar de privilegio, de preeminencia que todavía conserva. De manera que estamos aludiendo a una nada desdeñable crisis que subvierte el rumbo de los cánones impuestos por la ciencia moderna y una de sus expresiones es que ya no es rentable invertir, en la misma forma y magnitud, en la ciencia como si lo es hacerlo en tecnología, en correspondencia con el llamado Modo 2 de Producción de Conocimientos (Gibbons, *et. al.*, 1994) situación esta que, en lo que Venezuela respecta al igual que otros países desarrollados o no, impacta .la

relación Ciencia- Estado, por lo que, guardando las distancias, pudiéramos inferir que, si las políticas científicas formuladas por el nuevo Estado apuntan hacia el compromiso social de la CyT para vencer la pobreza y la exclusión de todo orden, y un sector importante de la comunidad científica permanece anclada a la Concepción Heredada que soslaya y niega las prácticas sociales o el conocimiento como construcción social, entonces el conflicto y tensiones entre ambas posturas pasa a ser de intensidad considerable.

Cabe señalar que el capitalismo ha legitimado una forma particular de hacer ciencia que no ha estado al servicio de la sociedad y que se expresa en profundas inequidades sociales, lo que revela que la ciencia ha estado articulada a una ética deshumanizada. Es una actividad de élites para las élites. A propósito de la ética deshumanizada cobra fuerza el artículo "De la transferencia a la creatividad. Los papeles culturales de la ciencia en los países subdesarrollados" el cual alude a la necesidad de enfoques que contribuyan a humanizar la ciencia, superando etiquetas nacionales o regionales y convirtiendo a ésta en un proyecto de verdad universal. Si bien esta temática ha seguido recibiendo atención marginal es preciso reconocer que se han hecho contribuciones importantes al conocimiento de sistemas cognoscitivos de diferentes sociedades, culturas y grupos étnicos conociéndose hoy, mejor las múltiples dimensiones de la dominación cultural. Sin embargo, la orientación de la tecnociencia se ha fortalecido aún más ejerciendo una hegemonía excluyente por la vía de la absorción y subsunción de alternativas". Frente a ello, dice, es fundamental (...) "tomar el punto de mira de una cultura mundial que lucha por nacer, abarcando la experiencia humana, no cortada en segmentos y estudiada separadamente sino entendida como experiencia de vida. Y la razón, la discusión crítica, la ciencia, tienen que abocarse a la tarea de promover la sabiduría en la experiencia de la vida, más allá del mero conocimiento". (Vessuri, 1983:25)

Puede afirmarse que miramos siempre la realidad desde espejuelos cuyos cristales están contruidos con materiales culturales propios de una época y, en este sentido, no accedemos a la verdad de modo virginal puesto que estamos siempre conducidos por las filosofías, las preferencias y adscripciones metodológicas, las teorías y otros que hemos recibido de la cultura científica disponible y, en particular, de la educación científica recibida. El conocimiento es entonces una construcción social y, como tal, su elaboración, su orientación y su relación con la política genera conflictos y tensiones entre los actores. No cabe duda que es necesario producir conocimiento verdadero, teorías validas pero también saber usar el conocimiento disponible para satisfacer necesidades sociales; por ello se convierte en relevante discutir el sentido humano de las aplicaciones de la ciencia.

Lo que hoy esta planteado ante nuevas realidades es construir políticas científicas políticamente, a partir de la ya señalada reconfiguración del Estado contenida en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, donde los excluidos adquieren estatus de ciudadanos y se intenta convertir en realidad -más allá de la letra- los postulados de la Declaración de Budapest, a partir del reconocimiento que el modelo de desarrollo -adoptado de manera acrítica o impuesto por razones de las asimetrías del poder- es transformador-destructivo,

ecocida y excluyente de acuerdo con el reconocimiento y rescate de los perspectivas de la Escuela de Pensamiento Latinoamericano en Ciencia y Tecnología. En fin, es en un contexto como el apretadamente expuesto donde pareciera cobrar vigencia la búsqueda de soluciones al problema del divorcio "...entre la investigación y producción... donde...las agendas de investigación no atienden las necesidades de las mayorías de la población: Más bien la investigación que se realiza sirve para legitimar a la comunidad de investigación ante si misma y sus pares internacionales" (Núñez, 2002:2)

A partir de 1998 y sobre la base de reconocerse en el país la existencia de profundas inequidades en todos los órdenes de la vida nacional y de la necesidad de reorientar las políticas científicas y tecnológicas se han formulado políticas científicas que refieren al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación que, no obstante la lógica incrementalista que se observa, existe un conjunto de Lineamientos que sirven de orientación al asunto y aspiran revertir situaciones detectadas mediante diagnósticos que revelan las necesidades de mejorar las capacidades en ciencia y tecnología y aluden, así mismo, a un nuevo formato político con los siguientes objetivos: Responsabilidad del Estado en garantizar los recursos necesarios, Democratización y Desmitificación de la Ciencia y la Tecnología, Valoración y Estimulo a las soluciones tecnológicas populares, "des-elitización" de la actividad científico-tecnológica, Orientación Latinoamericana de la Ciencia y la Tecnología, se plantea así mismo –dentro de estos lineamientos- el incremento interanual de 0,15% a partir del 0,5 del PTB hasta alcanzar el 2% en 10 años, para efectos de financiamiento. De la misma manera se insiste en los postgrados como la casi exclusiva instancia de investigación científica y tecnológica y ello con el propósito de cubrir el déficit de investigadores, estimado entre 18.000 y 22.000, que permita aproximarnos al menos a los estándares internacionales.

Las políticas científicas formuladas en los instrumentos del Estado para la actividad de ciencia y tecnología, tienen su buena parte de su fundamento en los Artículos 2°, 4, 6, 62, 110 y 124 entre otros, de la Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela. Se creó el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT) en 1999 con el propósito de consolidar el Sistema _Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) y en el cual se han puesto en marcha un conjunto de Programas de amplio espectro en la actividad de CyT, se aprobó la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) las agendas de investigación refieren a las prioridades establecidas por el Estado, sin que ello signifique el estrangulamiento de la libertad de investigar.

El concepto de Desarrollo Endógeno y su expresión en lo Ejes de Desarrollo tales como: el Orinoco-Meta, Orinoco-Casiquiare-Río Negro-Amazonas, Orinoco-Apure, denotan que la agenda de investigación contiene de suyo un profundo compromiso social donde ciencia y política se articulan y armonizan en un nuevo proyecto civilizatorio. Así mismo, habría que aclarar que el impacto de la CyT no puede continuar siendo medido por el expediente exclusivo de la bibliometría sino también por sus niveles de aplicación directa a la calidad de vida de la población. A propósito de esto, el Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad de Carabobo (BIOMED) está ejecutando un proyecto de

elaboración de Kits para inmunodiagnóstico de alta calidad que reduce los gastos por la importación. Así mismo, la soberanía alimentaria, la soberanía dietética, los temas sobre biodiversidad, semillas, transgénicos. Reivindicamos la gestión comunitaria de indígenas, negros y campesinos, integrando a su producción, el manejo sustentable también en áreas protegidas, la defensa de la propiedad social, comunitaria sobre las plantas naturales y semilla criolla y luchar contra todos los intentos de destrucción y privatización a partir de patentes, los asuntos de Territorio, Tierra, Agua, son entre otros, temas que comienzan a modificar la agenda tradicional de investigación, la agenda científica, desde el propio interior de nuestras realidades no solo locales-nacionales sino en el terreno de la integración entre países latinoamericanos.

De manera que las resistencias puestas de manifiesto por sectores de la comunidad científica a la reorientación de la ciencia y la tecnología, está en perfecta correspondencia con el rechazo que- del modelo de democracia participativa que tiene como norte la inclusión – manifiestan sectores sociales a los cuales corresponden miembros de la comunidad científica como productos del proceso de ascenso social y legitimación académica del modelo anterior. Como ejemplo de ello puede señalarse el discurso del Dr. Bernardo Rodríguez Iturbe durante el acto de premiación de la Fundación Polar, en el año 2001, y en el cual, sobre la aprobación y entrada en vigencia de la Ley Orgánica de Ciencia Tecnología e Innovación (LOCTI) señaló "...que el proceso político se lleve a la ciencia o que la ciencia se lleve al proceso político, Son dos situaciones preocupantes que necesitan la debida atención...pues existe el peligro de que así a ciencia se convierte en parte de la política podría originar que con la escogencia del personal encargado de tomar decisiones se sustituya a la excelencia por la lealtad política".... "Llevar la actividad científica al terreno político encierra un gran peligro, puesto que ello sería pretender que la ciencia se ocupe de la solución de problemas nacionales, cuya solución no depende de ella sino de acciones del gobierno.... *lo idóneo sería que los investigadores venezolanos fuesen quienes se encargaran de analizar, estudiar y decidir la agenda científica para Venezuela en los próximos años y el gobierno solo debería asignar los recursos correspondientes*". (Rodríguez Iturbe, 2001:2)

Sin dudas, lo acá expuesto remite a lo apuntado en el capítulo I en cuanto al debate entre J. Bernal y M. Polanyi y su República de la Ciencia. Así como también con lo sostenido por autores más cercanos al referirse al proceso de institucionalización de la ciencia en Venezuela y los valores que hoy expresa buena parte de la comunidad científica "Conectada con la ideología dominante...estuvo la creencia difundida de que los científicos debían tener un papel en la determinación de los problemas a ser investigados. "Los científicos líderes argumentaron que muchos problemas científicos importantes no eran de interés social inmediato y debían ser tratados con autonomía...El postulado común...era que los políticos y los funcionarios públicos debían dejar a los científicos lo que concernía a cuestiones científicas y al otorgamiento de fondos para el fomento de la ciencia. Este principio permaneció intacto hasta el presente...Otro corolario fue creer que los científicos básicos, en vista de que la tecnología o la ciencia aplicada dependen de su trabajo, merecían especialmente

el apoyo financiero público. Aunque la retórica sobre la ciencia cambió en el tiempo, los pocos científicos básicos en el medio local continuaron defendiendo esa idea” (Vessuri, 1992:20)

Es natural, por tanto, el nivel de tensiones en este período, pues la vanidad de sectores científicos que impusieron históricamente la agenda de investigación - al no reconocer que hay otras formas de hacer- como desideratum de su fuerte imbricación y dependencia intelectual de los países centro y expresada en la filiación mertoniana que se pretende revertir con las políticas de nuevo propósito, no pareciera permitirles ver que, antes que mutar en activistas políticos para la deslegitimación de las mismas y del gobierno, debería demostrar sus proyectos articulados a la dimensión social, a la resolución de los problemas de la pobreza y la exclusión, al estudio de formas que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las mayorías. Es necesario señalar que posturas como las del Dr. Rodríguez Iturbe, encuadran con las estrategias que, desde el sector de la comunidad científica opositora al gobierno legítimo y relegitimado, se han adoptado potenciando el escenario de crisis al asumir la concepción de la política en términos de amigo-enemigo de Carl Schmitt vale decir la confrontación como estrategia. Es en esta perspectiva que puede entenderse las radicales posiciones adoptadas por estos desde el mismo momento de anunciarse la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT) y la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI).

De la misma manera se explica la activa participación de investigadores del *INTEVEP*, articulados al segmento llamado “meritocrático” de PDVSA, espacio aquel donde se inculcó la conspiración intelectual que condujo a que aproximadamente 890 investigadores activaran el paro patronal desde el 28 de noviembre de 2002, 5 días antes de que se decretara el paro, “iniciado” el 2 de diciembre de ese año”. Paro patronal de formato golpista por el uso del conocimiento para la destrucción de la principal industria del país, que sirve de soporte financiero a la actividad de ciencia y tecnología en el país. De la misma manera, otros segmentos de la comunidad científica y académica (Universidades Nacionales mediante el concurso de sus autoridades e institutos y Centros de investigación) del país aunque de manera expresa no se sumaron al paro contribuyeron, significativamente a la conformación de un clima de alta tensión y zozobra.

En un escenario como este y desde la teoría política habría que decir que el concepto de crisis viene tamizado por una generosa multiplicidad de escuelas de pensamiento que van desde la sistémica norteamericana hasta las escuelas ligadas al materialismo. En el primer caso, la crisis se entiende como una anomalía temporaria en el sistema, con flujos y reflujos dentro del mismo sistema o hacia otro sistema determinado, que ocasiona ciertas sobrecargas o escasez de dichos flujos y que finalmente conducen hacia otra situación de equilibrio. Desde el segundo caso, el concepto de crisis parece centrarse en la esfera económica determinando cierto período (usualmente cíclico) de estancamiento y que corresponde fielmente a la particular dinámica de acumulación capitalista. Dentro de estos polos, si es que es plausible objetivarlos dentro de una determinada dimensión, se enuncian infinidad de acepciones del concepto en cuestión. Ahora,

si el período de crisis se nos manifiesta como constante, ¿Tendrá sentido, en sí, el concepto de crisis?"

Para el caso que nos ocupa nada más revelador de la idea de crisis que el bricolaje ideológico donde se asume la política como catarsis de odios y antipatías nacidas en lo más profundo y oscuro de un conservatismo que se expresó tímidamente durante décadas pero que hoy se exhibe arrogante en los espacios públicos. Por ejemplo, hay quienes sostienen que "La derecha venezolana (a diferencia de la europea) no tiene ni pensamiento ni tradición democrática, ni experiencia en el manejo de los asuntos públicos. Como nunca ha sido una verdadera élite, entonces se ha hecho representar en el Estado, en los gobiernos, en el espacio público" (Lanz, 2002:2) Esa derecha recurre eufemismos como los de Sociedad Civil, sectores independientes y otros para disimular su vergüenza de asumir plenamente su denominación real de Derecha. En la convulsionada coyuntura política de nuestro país luce fácil el travestismo político, el cambio de posturas y los discursos nugatorios principalmente de los cultores del conservadurismo político ligados a intereses socioeconómicos nacionales y extranjeros que señalan como solución de la crisis las salidas de corte fascista. En ese marco se mueven la partidocracia y sus derivados (burocracias gremiales, monopolios económicos, élites científico-tecnológicas que se resisten a los cambios contenidos en la Constitución.

La crisis entonces es entendida como estrategia de conflicto permanente para disolver al gobierno o bien, en la onda Carl Schmidt, la política es entendida en términos de amigo-enemigo. Sin embargo, no hay dudas, que la política es un espacio donde se enfrentan intereses contradictorios, distintas cosmovisiones, distintas maneras de entender el poder así como las variadas formas de alcanzarlo. No obstante, en nuestro caso hemos constatado que la refriega sustituye progresivamente a la negociación como estrategia reconocida para la solución de los conflictos políticos.

Consideraciones finales

Las políticas científicas ensayadas en el país bien en su fase pre-institucional o institucional aunque en apariencia lucen armónicas con los modelos políticos, han generado tensiones de mayor o menor intensidad-entre actores políticos y científicos-

El proceso de transformación que experimenta el país, en todas las esferas, ha modificado la relación Ciencia-Estado y generado situaciones de crisis en algunos sectores de la comunidad científica que han colonizado la actividad.

El nuevo modelo político que intenta tomar distancia del neoliberalismo y enfatizar el carácter social de su gestión y de las políticas públicas ha generado, consecuentemente, políticas científicas en consonancia con el texto constitucional (artículos 2°, 4°, 6°, 62°, 110°, entre otros) que chocan con intereses particulares de la comunidad científica y dan lugar a crisis de relativa intensidad.

La crisis no solo refiere a los actores sino también a la mayor importancia que hoy se otorga a la tecnología frente a la ciencia por cuanto al ser la primera la generadora de plusvalía, en plazos infinitamente más breves, ha colocado a la ciencia en situación de desventaja en cuanto a la inversión, sobre todo en los

países desarrollados. Este hecho descoloca a los cultores de la investigación básica.

El desplazamiento de las decisiones sobre políticas científicas desde - la postura adoptada por los científicos en cuanto a que los políticos no debían interferir con los científicos en “sus asuntos” y que, consecuentemente, el Estado solo se limitara al financiamiento – hacia una mayor participación del Estado y de la sociedad que demandan un replanteamiento de tareas estratégicas y establecen prioridades y agendas de investigación con marcado acento social, ha dado lugar a tensiones y conflictos; en fin, ha generado una crisis en el ámbito de la comunidad científica. Así mismo, la democratización y desmitificación de la ciencia ha impactado al ethos de la comunidad científica.

La resistencia al cambio y a la reorientación de las políticas, organización y articulación de la ciencia, así como la percepción que tienen algunos miembros de la comunidad científica en cuanto a que se intenta vulnerar sus intereses particulares, se ha manifestado mediante la asunción de un fuerte activismo político vinculado a prácticas del llamado sector meritocrático de PDVSA y expresado en el paro golpista que puso en peligro a la principal industria del país, además del abandono de labores por parte de investigadores del INTEVEP S.A. (centro de investigación y apoyo tecnológico filial de Petróleos de Venezuela S.A.), y el sostenido apoyo institucional brindado por algunos institutos de investigación y autoridades de universidades públicas, asunto este que denota una profunda derechización de las universidades en Venezuela así como también como filiações y adhesiones políticas e ideológicas de sectores de la comunidad científica. De manera que, no siendo entonces la ciencia y la tecnología asuntos neutros o asépticos política e ideológicamente, entonces sus actores, es decir, la comunidad científica también adopta posiciones y fija trincheras dentro del amplio espectro de las crisis que surgen de las relaciones y tensiones de poder en procesos de transición que subvierten el orden establecido tradicional y aspiran revertir concepciones y practicas en el quehacer científico tecnológico con la misma fuerza y turbulencia de otras esferas de la vida nacional.

Referencias bibliográficas

ALBORNOZ, M., KREIMER, P. y GLAVICH, E. (editores) (1996) *La ciencia política ignora la política de la ciencia*, Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires.

ALBORNOZ, M. (2004): Política Científica. <http://www.oei.es/ctsiima/albornoz.pdf>. Captura: 08-11- 2004

AVALOS, I. (1997) El Conicit: casa de pares e impares (o como no hay ideas equivocadas sino extemporáneas), en J. Sutz, Ed., *Innovación y desarrollo en América Latina*, FLACSO-AECI-Nueva Sociedad, Caracas. Pp. 151-162.

AVALOS, I. (2002) El Programa de Agendas de Investigación como intento de asociar a los tres sectores: Experiencia en Venezuela. Seminario: Educación

Superior y Ciencia y Tecnología en América Latina y el Caribe. Respuestas frente a la expansión y la diversificación. Fortaleza, Brasil, 8 de marzo de 2002.

BELL, D. (1994) *El advenimiento de la sociedad postindustrial*, Alianza, Madrid.

BERNAL, John D. (1967) *The Social Function of Science*, The MIT Press. Cambridge (Massachussets).

BLANCO, J.R. e IRANZO, J.M. (2000) *Ambivalencia e incertidumbre en las relaciones entre ciencia y sociedad*, Universidad Pública de Navarra, Pamplona. <http://www.bib.uab.es/pub/papers/02102862n61p89.pdf/> Captura 25-09-2004

BOBBIO, Norberto (1986) *El Futuro de la Democracia*, Ediciones Fondo de Cultura Económica, México.

BOURDIEU, Pierre (2000) *Intelectuales, Política y Poder*, Editorial EUDEBA, Buenos Aires.

CASAS, R. (2004) Ciencia, Tecnología y Poder. Elites y campos de lucha por el control de las políticas, *Convergencia*, Revista de Ciencias Sociales Año 11 Núm. 35 / Mayo-Agosto, México, pp. 79-105.

CHARLES, O. (2003) Las Políticas Científicas en Venezuela: Una necesaria reflexión. Reunión de la Asociación Venezolana de Gestión en Investigación y Desarrollo (AVEGID), Barquisimeto.

CHARLES, O. (2003) Genealogía de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad de Carabobo, IX Jornada Nacional sobre Investigación y Docencia en la Ciencia de la Historia, Barquisimeto 25 al 28 de julio de 2001.

DAGNINO, R., THOMÁS, H. y DAVYT, Amílcar (1996): El Pensamiento en Ciencia, Tecnología y Sociedad en América Latina: una interpretación política de su trayectoria, *Redes*, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina, septiembre, Vol. III, No. 7, pp. 13-51,

DAGNINO, R. (2002) Ciencia y tecnología para pocos, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación* Número 3, Mayo-Agosto, <http://www.divulgon.com.ar/diciembre03/cys-dic03.html> . Captura 03-11-2004.

DE AMBROSIO, M. (2002): El caso Heisenberg: ¿Cómo actúan los científicos? <http://www.enlaceweb.net/pipermail/interlink/2002-October/000081.html>. Captura 12-11-2004.

DECLARACIÓN DE LOS PRESIDENTES DE AMÉRICA. REUNIÓN DE JEFES DE ESTADO AMERICANOS. Punta del Este, Uruguay, 12 al 14 de abril de 1967.

<http://www.summit-americas.org/declaracion%20presidentes-1967-span.htm>.
Captura 25-10-2004

DECLARACION DE BUDAPEST O DECLARACIÓN SOBRE LA CIENCIA Y EL USO DEL SABER CIENTÍFICO (1999) - Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI: Un nuevo compromiso. Budapest (Hungría) del 26 de junio al 1º de julio de 1999. <http://www.campus-oei.org/salactsi/budapestdec.htm> Captura 25-10-2004.

DÍAZ, E. y otros (2002) *La Posciencia. El conocimiento científico en las postrimerías de la modernidad*, Biblos, Buenos Aires.

EASLEA, B. (1977) *La liberación social y los objetivos de la ciencia*, Siglo XXI, Madrid.

ELZINGA, A., & JAMISON, A. (1995) Changing policy agendas in Science and Technology, en S. Jasanov, G. Markle, J. Petersen, & T. Pinch, Eds., *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks, Londres, pp. 572-597.

FREITES, Y. (1989) Ciencia y Tecnología en Venezuela (1974-1989), en *Venezuela Contemporánea 1974-1989*, Fundación Eugenio Mendoza, Caracas, pp. 631-629.

FREITES, Y. (2002) Ciencia y Tecnología en Venezuela, en *Venezuela Enciclopedia Temática*, Editorial Planeta Venezolana. Caracas, Tomo I, pp. 217-239.

GARCÍA G., C. (1996) *Conocimiento, Educación Superior y Sociedad en América Latina*, CENDES-UCV y Nueva Sociedad, Caracas.

GIBBONS, M., LIMOGE, C., NOWOTNY, H., SCHWARTZMAN, S., SCOUT, P. TROW, M. (1994) *La Nueva producción del Conocimiento*, Editorial Pomares-Corredor. Barcelona.

GIORDANI, J., MORLES, V., NAVARRO, H. y MONTILLA, J. (1994): *Ciencia y Tecnología para Venezuela: Una propuesta alternativa*, APUCV, Caracas.

HERRERA, A. (1971) *Ciencia y Política en América Latina*, Siglo XXI editores, México

HERRERA, A. (1973) Los determinantes sociales de la política científica en América Latina, *Desarrollo Económico* Vol. XIII N°. 49, pp. 24. www.educ.ar.
Captura 13-09-2004

HORGAN, J. (1998) *El Fin de la Ciencia. Los límites del conocimiento en el declive de la era científica*, Paidós, Transiciones, Buenos Aires.

LANDER, E. (1994) *La ciencia y la tecnología como asuntos políticos. Límites de la democracia en la sociedad tecnológica*, Fondo Editorial de la APUVC, Publicaciones de FACES-UCV y Editorial Nueva Sociedad, Caracas.

LANZ, R. (2002) Diez Tendencias (Peligrosas) del Conservadurismo Político Venezolano. *Question*. Año I, número 4 - Octubre 2004. <http://abrilonce.tripod.com/texto165.html> Captura 25-11-2004

LECHNER, Norbert (1977) *La crisis del estado en América Latina*, El Cid Editor. Colección Estudios Interdisciplinarios, Buenos Aires.

LECHNER, Norbert (1986) *La conflictiva y nunca acabada construcción del orden deseado*. Ed. Siglo XXI. Madrid.

LICHA, I (1996) La globalización de la investigación académica en América Latina, en M. Albornoz, P. Kreimer y E. Glavich, Eds, *Ciencia y sociedad en América Latina*, Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires, pp. 182- 209.

LICHA, I. (1997): Las nuevas políticas científicas para la competitividad. El caso latinoamericano, en J. Sutz, Ed., *Innovación y desarrollo en América Latina*, FLACSO-AECI-Nueva Sociedad, Caracas, pp. 221.

MALLARD, Bruno (2003) Proyectos de Desarrollo Alternativo en América Latina ¿Una Nueva Alternativa? *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, Vol. 9, N° 1 (enero-abril) Caracas, pp. 51.

Medina, Graciela (2000): Un Abecedario de la Democratización del Orden y de la Política, *Cinta de Moebio* No. 7. Marzo 2000. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile. <http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/moebio/07/frames10.htm> Captura 22-09-2004

MERTON, R.K. (1977) *Sociología de la ciencia*, Alianza Editorial, Madrid

MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (2000) La ciencia y la tecnología en la construcción del futuro del país. Ciclo de Foros Nacionales. Foro de Apertura, Fundación Polar, 22 de junio, Caracas.

MONCADA, S. (1988) Derecha intelectual y grupos empresariales, *Revista Nueva Sociedad* N° 98, Caracas, pp. 116-122.

MORIN, E. (1993) *Tierra Patria*. Edit. Kairós, Barcelona.

MORLES, V. (2002) *Ciencia, tecnología y sus Métodos o la técnica de la ciencia y la ciencia de la técnica*, Vicerrectorado Académico, UCV, Caracas.

Bitácora-e Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales de la Ciencia y Tecnología, 2005, No.

NÚÑEZ J., J. (2002) Sociedad, ciencia, tecnología e innovación: a propósito de la contribución de Renato Dagnino. CTS + I de la Universidad de La Habana. Debate, Número 3 Mayo – Agosto 2002. <http://www.campus-oei.org/revistactsi/número3/art01ap01.htm> Captura 30-09-2004

POLANYI, M. (1967) *The Tacit Dimension*. Routledge & Keagan Paul. Chicago.

PRIGOGINE, I. y STENGERS, I. (1983) *La Nueva Alianza: Metamorfosis de la Ciencia*, Alianza Editorial, Madrid.

REQUENA, J. (2002) Ciencia y Democracia: a propósito de Humberto Fernández Morán, Discurso de incorporación a la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela, 31 de octubre, Caracas, 360 pp.

RIP, A., and HAGENDIJK, R. (1988) Implementation of science policy priorities, *Science Policy Support Group Concept Paper No. 2* Londres

ROCHE, M., y FREITES, Y. (1996) Auge y crepúsculo de la comunidad científica en Venezuela, en M. Roche, Compl., *Perfil de la Ciencia en Venezuela*, 2 Vols., Fundación Polar, Caracas., Tomo II, pp. 187-224.

RODRÍGUEZ ITURBE, B. (2001) Una propuesta sin prosperar para la ciencia. Discurso durante el Acto de Premiación Fundación Polar-2001. En Ciencia en Venezuela- Premio Polar.

http://64.233.179.104/search?q=cache:kLjVoAZce90J:www.asovac.org.ve/av_240_cienven_003.htm+bernardo+rodriguez+iturbe:+una+propuesta+sin+prosperar+para+la+ciencia&hl=es&lr=&strip=1. Captura 26-10-2004

SÁBATO, E. (1980) *Apologías y rechazos*, Seix Barral, Barcelona.

SANZ, L., SANTESMÁSES, M. J., Compls., (1996) Ciencia y Estado, *Revista Zona Abierta 75/76* <http://www.iesam.csic.es/doctrab1/dt-9517.pdf> Captura 25-10-2004.

SERRANO, E. (1988) *Consenso y conflicto. Schmitt y Arendt en la definición de lo político*. Ediciones Capcom, México

SCHMITT, C. (1985) *El concepto de lo político*, Ediciones Folio. México

SUÁREZ, F., CIAPUCCIO, H. y otros (1974) Autonomía nacional o dependencia: la política científico-tecnológica. Ed. Paidós, Buenos Aires,

VARSAVSKY, O. (1969) *Ciencia, Política y Cientificismo*, Editorial Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.

VELHO, L. (1994) Indicadores científicos: aspectos teóricos y metodológicos, en E. Martínez, Ed., *Ciencia, tecnología y desarrollo: interrelaciones teóricas y metodologías*, CEPAL-ILPES/UNESCO/UNU/CYTED, Editorial Nueva Sociedad, Caracas, pp. 307-348.

VENEZUELA (2000) CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

VENEZUELA (2001) LEY ORGÁNICA DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

VESSURI, H. (1984) La formación de la comunidad científica en Venezuela. Introducción, en H. Vessuri, Compl., *La Ciencia Académica en Venezuela. Historia reciente y perspectivas de las disciplinas científicas*, Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, Caracas, pp. 11-43.

VESSURI, H. (1992) Ciencia, tecnología y modernización en Venezuela. Segundo período (1958-1990), en *La Ciencia en Venezuela: Pasado, Presente y Futuro*, Cuadernos Lagoven, Caracas, pp. 20-33.

VESSURI, H. (2000) Prioridades de ciencia y tecnología y contexto político. La experiencia latinoamericana, en F. Lema, Ed., *Pensar la ciencia: los desafíos éticos y políticos del conocimiento en la posmodernidad*, IESALC/UNESCO, Caracas, pp. 39-65.

VESSURI, H. (1983) De la transferencia a la creatividad. Los papeles culturales de la ciencia en los países subdesarrollados, en A. Ibarra y J.A. López Cerezo, Eds., *Desafíos y tensiones actuales en ciencia. Tecnología y sociedad*. Colección Razón y Sociedad, Biblioteca Nueva. Organización de Estados Iberoamericanos, Madrid, pp.235-259.