

Extrait du El Correo

<http://elcorreo.eu.org/1968-2005-y-la-in-dependencia-cientifica-argentina>

1968-2005 y la in-dependencia científica argentina

- Argentine - Sciences et Technologies -

Date de mise en ligne : vendredi 14 janvier 2005

Copyright © El Correo - Tous droits réservés

► 1968

Sostiene Varsavsky

Por DIVULGON

En una charla pronunciada en la Universidad Central de Venezuela en Junio de 1968, el Dr. Oscar Varsavsky vuelve sobre sus pasos, retoma viejos conceptos y propone nuevos desafíos a la luz de la historia. Son palabras que tienen el valor de haber sido pronunciadas a partir de una historia de vida y de su posterior análisis, profundamente crítico. Para situarnos ante estos hechos, la historia nos remite a 1955 cuando se encamina la denominada Renovación de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Buenos Aires hasta que la policía entró a repartir palos a estudiantes y profesores en Julio de 1966, inaugurando lo que se daría en llamar 'la noche de los bastones largos'.

Las palabras de Varsavsky resumen con crudeza los problemas encarnados en nuestro sistema de ciencia y tecnología, en nuestras universidades y en sus propios actores, en tanto profesores o estudiantes, y tienen la extraña virtud de llegar a nuestros días sin perder vigencia, muy por el contrario, sus palabras siguen describiendo con total precisión lo que aún vivimos y padecemos.

Finalmente, sólo nos resta advertir que en este artículo se superponen tres tiempos históricos : la experiencia desarrollada en la Facultad de Ciencias de la UBA desde el '55 al '66 ; el análisis crítico a la luz de lo realizado en otro tiempo (1968) y lugar (Venezuela) ; y nuestro propio tiempo sobre el cual impactan desafiantes estas palabras.

Ahora si, por mucho mal que nos pese, sostiene Varsavsky...

Sobre la necesaria renovación académica

(...) Empeñados en realizar una renovación académica han llegado a la conclusión que, aun sin discutir a fondo cual es el papel de una Facultad de Ciencias en un país subdesarrollado, hay una cosa segura : para desempeñar bien su papel debe formar profesionales y científicos serios, responsables, capaces de utilizar todos los instrumentos que la ciencia y la técnica ponen a su disposición y de crear los que necesiten y aún no existan. Rechazar en cambio el concepto de Facultad que se limita a otorgar títulos académicos como recompensa a los alumnos que han tenido la habilidad o la paciencia de aprobar sus exámenes

Esto les ha señalado claramente uno de los enemigos naturales de la renovación : el profesor anticuado, incapaz o desinteresado, que por desgracia abunda en nuestras universidades, y que no cumple ni remotamente con su misión formadora, porque no sabe o porque no le importa.

Sobre fósiles y científicos

En toda acción es muy cómodo identificar al enemigo : la táctica, las victorias, las derrotas, todo se hace más claro y fácil. Yo estoy de acuerdo en que esos profesores 'fósiles' son un enemigo que hay que vencer, y ojalá tengan pleno éxito en esa tarea. Pero quiero hablarles de otro enemigo no tan fácilmente identificable, puesto que en ocasiones como ésta aparece incluso como un aliado, pero que luego resulta más peligroso que el otro, más eficiente en la tarea de impedir a la Universidad realizar su verdadera misión.

(Tomando como referencia a la renovación que se hizo en la Facultad de Ciencias de Buenos Aires, en el período 1955-1966) Pensando siempre en el primer enemigo, quisimos pues asegurarnos de que sólo 'buenos científicos' iban a ganar los concursos. Si se tomaba en cuenta como antecedente la antigüedad en la docencia o los títulos académicos habituales en el país, se nos volvían a meter los fósiles. El criterio debía ser la actividad científica, pero ¿cómo se mide ? La unidad de medida propuesta fue la de más prestigio en el hemisferio Norte : el 'paper', el artículo publicado en una revista extranjera, porque las nacionales no daban suficiente garantía de calidad.

Todos aceptamos ese criterio. Poco a poco, sin embargo, algunos empezamos a darnos cuenta de ciertas tristes realidades de la vida científica. Encontramos que en algunos campos, como Biología, donde el nivel internacional es muy desparejo, hay revistas extranjeras dispuestas a publicar prácticamente cualquier cosa. Una mala descripción de un alga de la Patagonia o cualquier otra trivialidad podía hacerse publicar en alguna revista internacional, con tal de tener algún conocido en el cuerpo editor.

En otro tipo de ciencias, como la Física, descubrimos gente que habiendo aprendido en el exterior una técnica todavía no muy difundida en el mundo, se hacía comprar el aparato correspondiente al volver al país y se ponía a aplicar esa técnica a muchas sustancias diferentes. Hay miles de moléculas que se pueden analizar por resonancia paramagnética, por ejemplo : cada una de ellas puede producir un paper, cuyo valor puede ir desde infinito a cero, o incluso ser negativo. La persona que había tenido la habilidad de dedicarse a eso aparecía entonces con antecedentes mucho mejores que otras de gran capacidad pero que sólo escribían un paper cuando tenían algo decentemente original que decir.

Lo ridículo del caso es que allá igual que aquí, nosotros conocíamos perfectamente a todos los que se presentaban a concurso, porque habían sido colegas, compañeros, o alumnos nuestros, y podíamos decir de antemano sin equivocarnos cuáles de ellos iban a ser útiles, quiénes iban a formar escuela, quiénes iban a enseñar con interés, como verdaderos maestros, quiénes se iban a preocupar por los problemas del país, sin descuidar por ello el rigor científico. Y sabíamos por otra parte quiénes estaban simplemente haciendo su carrera profesional en la ciencia y ponían todos sus esfuerzos en cumplir con ese requisito formal del paper, eludiendo toda otra actividad, incluso la enseñanza.

Sobre los papers

Hacer un paper no es tan difícil. Yo diría que cualquier graduado de esta Facultad puede publicar en una revista extranjera sin mucho más esfuerzo científico que el que hizo para graduarse, siempre que haya conseguido un 'padrino' extranjero que le haya dado un tema que tenga algo que ver con las corrientes de moda. Eso se consigue yendo becado al exterior, y es muy fácil equivocarse al asignar becas.

Sobre la 'carrera científica'

(...) La ciencia, por su gran prestigio, se ha convertido en una profesión codiciada y en ella hay que hacer carrera de cierta manera, ya estandarizada por normas internacionales. El éxito consiste en publicar papers, asistir a congresos y simposios, recibir visitas de profesores extranjeros, ser invitado a otras universidades como profesor visitante. Esta carrera requiere una técnica y un cierto umbral de capacidad y preparación. Pero la inteligencia no es un elemento decisivo, salvo en el caso de genios, y este caso lo dejamos de lado porque sobre genios no hay ninguna regla general que valga. Para el investigador común, el elemento decisivo para adquirir 'status' en la carrera científica es un tipo de habilidad muy similar al 'public relations'. Tal como en la competencia comercial, a menos que lo que se venda sea muy, muy malo o muy, muy bueno, es más importante saber vender que preocuparse por la calidad del producto. Esto puede parecer exagerado, y cuando yo publiqué mi primer paper, hace 25 años, me hubiera parecido una herejía, pero la experiencia me ha hecho cambiar de opinión.

Por supuesto, no todos los que tienen éxito en esta carrera científica son simples buscadores de prestigio, si no, la ciencia estaría estancada y no lo está. Pero tampoco progresa tan maravillosamente como se dice : tengan en cuenta que desde Aristóteles hasta Einstein hubo menos científicos en total que los que hoy viven y publican papers, y sin embargo en los últimos cuarenta años ninguna ciencia, salvo la Biología, produjo ideas, teorías o descubrimientos geniales como los que asociamos a los nombres de Darwin, Einstein, Schrodinger, Cantor, Marx, Weber e incluso Freud. Los grandes adelantos han sido técnicos, impublicables en revistas de 'ciencia pura' : computadores, bomba atómica, satélites, propaganda comercial.

No está claro que el actual diluvio de papers ayude mucho al progreso de la ciencia, y por lo tanto no es válido en general el argumento de los que se niegan a 'perder tiempo' enseñando porque dicen que sus investigaciones son más importantes. Eso puede ser cierto en un caso cada mil, no más.

Sobre el cientificismo

El cientificismo es la actitud del que, por progresar en esta carrera científica, olvida sus deberes sociales hacia su país y hacia los que saben menos que él.

Pero este peligro no lo vimos al principio, y seguimos preocupados exclusivamente con el otro, el de los fósiles, incapaces siquiera de ser científicos. Así, otra medida de seguridad que tomamos fue la de incluir científicos extranjeros en los jurados. Todavía no me explico cómo pudimos cometer semejante error.

Los científicos extranjeros son capaces -si están bien elegidos- de juzgar entre un paper 'moderno' y uno anticuado, y siempre votaron en contra de los fósiles. Pero cuando se trataba de elegir entre dos candidatos científicamente aceptables, usaban sus propias normas, válidas en sus propios países, y optaban por el que había publicado un poco más, o se ocupaba de un tema más de moda, sin tomar en cuenta dos cuestiones esenciales : que en Sudamérica es tanto o más importante formar las nuevas generaciones de científicos que hacer investigación ya, y que la investigación que se haga debe servir al país a corto o mediano plazo. Esos criterios ideológicos, estos juicios de valor, no eran compartidos por los jurados extranjeros, y muchas veces nos obligaron a nombrar profesor a un cientificista dejando de lado a jóvenes también capaces de investigar, pero más conscientes de sus deberes sociales.

El resultado práctico de nuestros esfuerzos fue que 'trunfamos', digámoslo entre comillas (muchas personas siguen creyendo lo mismo ; yo no). En la mayoría de los casos, los fósiles fueron derrotados y en muy poco tiempo la Facultad de Ciencias de Buenos Aires fue considerada un ejemplo de ciencia moderna en Sudamérica ; se multiplicó el número de papers producidos, nuestros alumnos hacían siempre un brillante papel en las universidades extranjeras a donde iban becados y cuando llegaba un profesor visitante siempre nos encontraba al día en todos los temas de moda.

Lo que conseguimos fue estimular el cientificismo, lanzar a los jóvenes a esa olimpiada que es la ciencia según los criterios del Hemisferio Norte, donde hay que estar compitiendo constantemente contra los demás científicos, que más que colegas son rivales. Y como esa competencia continua no es el estado ideal para poder pensar con tranquilidad, con profundidad, no es extraño que ninguno de los muchos papers publicados por nuestros investigadores desde 1955 haya hecho adelantar notablemente ninguna rama de la ciencia. Si no se hubieran escrito, la diferencia no se notaría.

A cambio de ese ínfimo aporte a la ciencia universal, encontramos que estos cientificistas no atendían a los alumnos, o peor, implantaban un criterio aristocrático en la Facultad : elegían algunos buenos alumnos porque los necesitaban como asistentes para su trabajo, y se dedicaban exclusivamente a ellos. Los demás eran considerados

de casta inferior y debían arreglarse como pudieran.

(...) En realidad, uno de los motivos que hace tan atrayente el cientificismo es que es muy fácil : no hay que pensar en cuestiones realmente difíciles por sus muchas implicaciones. A uno lo envían recién graduado a una universidad extranjera y allí su jefe le dice qué artículos tiene que leer, qué aparatos tiene que manejar, qué técnicas tiene que usar y qué resultados tiene que tratar de obtener. Si trabaja con perseverancia, consultando cuando se le presenta alguna dificultad, se graduará sin duda de 'científico', y volverá a su país a tratar de seguir haciendo lo mismo que aprendió o algo muy relacionado con eso.

Sobre la alienación, el seguidismo y la imitación de nuestros jóvenes científicos... y de los no tan jóvenes

Poco a poco la Facultad se fue transformando en una sucursal de las universidades del Hemisferio Norte. En nuestros laboratorios trabajaba gente joven, muy capaz, becada al Hemisferio Norte apenas graduados, que habían recibido allí un tema de trabajo, y ahora de regreso en el país seguían con ese tema porque era lo único que sabían bien y lo único que les permitía seguir publicando ; eran muy jóvenes, no tenían una experiencia amplia y no querían desperdiciar esa capacidad tan específica que habían adquirido. Se mantenían en contacto mucho más estrecho con las universidades del exterior que con las nuestras : todos sus canales de información estaban conectados hacía afuera. Y desgraciadamente dimos el ejemplo a las demás universidades e institutos científicos del país y llegamos a extremos escandalosos : una escuela de Física y un instituto de investigaciones sociológicas ubicados en los Andes patagónicos, una hermosa zona de turismo aislada del resto del país, pero adonde los profesores extranjeros iban encantados durante sus vacaciones de verano porque podían combinar ciencia con esquí.

Lo que obtuvimos, pues, fue una alienación, un extrañamiento de todos esos jóvenes que habíamos preparado con tanto cuidado, luchando durante años para conseguirles fondos, para crear el Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas que dio y da becas, subsidios, complementos de sueldo con un criterio aún más cientificista que el nuestro. Toda esa gente, aun quedándose en el país, cortaba sus lazos con él y se vinculaba cada vez más al extranjero. Algunos terminaban yéndose al Hemisferio Norte definitivamente, pero ese no era el problema más grave. Más problema eran los que se quedaban pero se ocupaban sólo de temas que interesaban a los Estados Unidos o a Europa. Cuestiones de ciencia aplicada que interesaran al país no se investigaban. Problemas de ciencia pura que pudieran tener alguna ramificación beneficiosa para el país, no se veían. Que pudieran ser un aporte significativo para la ciencia universal, no aparecieron.

En cambio teníamos una especie de colonización científica ; todos nuestros criterios, nuestras medidas de prestigio, los valores e ideales de nuestros muchachos más inteligentes, estaban dados por patrones exteriores, aceptados sin análisis, por puro seguidismo e imitación.

Sobre inesperados apoyos

Sin embargo, había algunos síntomas significativos. Empezamos a obtener apoyos inesperados e indeseados. Al comienzo, en el año 55, éramos todos considerados comunistas por la embajada norteamericana, pero esa actitud fue cambiando y nos encontramos recibiendo apoyo de las fundaciones -Ford, Rockefeller, Carnegie, todas- la National Academy of Science, el National Institute for Health ; hasta recibimos un subsidio de la Fuerza Aérea norteamericana para hacer un estudio meteorológico. A algunos de nosotros esto nos obligó a pensar qué era lo que estaba sucediendo, por qué tanto interés, tanta amistad con nosotros de golpe. Y llegamos a la conclusión de que estábamos haciendo un buen negocio para ellos : que nuestra producción científica era tan parecida a la de ellos que les convenía apoyarnos.

Cuando nuestros radioquímicos completaron una serie de tablas con propiedades de los radioisótopos, no hicieron

una obra científica original -no formularon ninguna idea nueva- pero hicieron un trabajo de rutina delicada, muy útil para la ciencia del Norte y recibieron por ello muchas palmadas de agradecimiento. Como ese hay otros muchos ejemplos, pero tal vez el máximo beneficio que el Hemisferio Norte saca de este apoyo al cientificismo es que nos hace depender culturalmente de ellos. Si los universitarios, la gente de la cual salen los cuadros dirigentes del país, se acostumbran a aceptar el liderazgo científico, y por lo tanto tecnológico del Norte, les será mucho más difícil rebelarse contra la dependencia económica y política. De ahí el interés de muchas entidades del Norte en apoyar nuestros esfuerzos en pro de la modernización de la enseñanza, y en contra de los profesores fósiles y los métodos anticuados.

Sobre la educación y la independencia cultural

(...) Si un país es algo diferente de los demás es porque tiene una cultura propia, es decir hábitos de vivir, de pensar, de trabajar, tradiciones y valores propios. Esa cultura se forma en gran parte a través de la educación, y por eso la educación es lo último que puede entregarse a otro país, cualquiera que sea. Si en nuestra vida cotidiana, en nuestra ciencia y nuestro arte imitamos a los EEUU, es inútil que tengamos un ejército propio y elecciones presidenciales : seremos igual una colonia, y con menos probabilidades de liberarnos que hace 150 años, porque estaremos satisfechos con nuestra manera de vivir. El colonialismo cultural es como un lavado de cerebro : más limpio y más eficaz que la violencia física.

Si un país sudamericano quiere ser realmente libre, y no un estado libre asociado, tiene que tener su propia política educativa, dirigida mal o bien por sus ciudadanos. Si son inteligentes tendrán grandes éxitos y serán admirados por el resto del mundo ; si no, serán al menos lo que ellos han querido ser.

En resumen, la independencia cultural debe ser nuestro objetivo permanente, en todos los campos de la cultura, desde las series de TV hasta la ciencia pura.

Independencia cultural significa dos cosas : obligación de crear, y derecho a elegir. De lo que se hace en el Norte vamos a elegir lo que nos parezca conveniente ; vamos a tomarnos esa gran responsabilidad. Y vamos a tratar de crear lo que falta.

Sobre la verdad, la universalidad y la importancia en la ciencia

Se nos dice que la ciencia debe interesarnos, porque la ciencia está formada por verdades, y lo que es verdad en Nueva York también es verdad en Caracas. Esto hay que aclararlo.

Lo que ocurre es que la verdad no es la única dimensión que cuenta : hay verdades que son triviales, hay verdades que son tontas, hay verdades que no interesan a nadie. 'Una frase significa algo sí y sólo sí puede ser declarada verdadera o falsa', afirma una escuela filosófica muy en boga entre los científicos norteamericanos. Yo no creo eso : hay otra dimensión del significado que no puede ignorarse la importancia. Es cierto que un teorema demostrado en cualquier parte del mundo es válido en todas las demás, pero a lo mejor a nadie le importa. Eso me ha pasado a mí con muchos teoremas que yo he demostrado. Son verdaderos pero creo que el tiempo que gasté en demostrarlos lo pude haber aprovechado mejor. No significan nada.

Para eso hay una respuesta habitual : 'no se sabe nunca ; tal vez dentro de diez años ese teorema va a ser la piedra fundamental de una teoría más importante que la relatividad o la evolución'. Bueno, sí, como posibilidad lógica no se puede descartar, pero ¿cuál es su probabilidad ? Porque si es muy cercana a cero no vale la pena molestarse. Además, seamos realistas : si un teorema que yo descubro hoy y que nadie lee ni le importa, dentro de diez años resulta importante, es seguro que el científico que lo necesite para su teoría lo va a redescubrir por su cuenta, y

recién mucho después algún historiador de la ciencia dirá 'ya diez años antes un señor allá en Sudamérica había demostrado ese mismo teorema'. No tiene mucha importancia eso para la ciencia universal. Ese valor potencial que tiene cualquier descubrimiento científico es el que tendría un ladrillo arrojado en cualquier lugar del país, si a alguno se le ocurriera construir allí una casa, por casualidad. Es posible, pero no se puede organizar una sociedad, ni la ciencia de un país con ese tipo de criterio. Hay que planificar las cosas. No todas las investigaciones tienen la misma prioridad ; ellas no pueden elegirse al azar ni por criterios ajenos.

Sobre la originalidad en ciencia

Elegir en vez de aceptar no es fácil. Crear, mucho menos. La Ciencia parece a primera vista un cuerpo tan completo y perfecto que uno se descorazona fácilmente ante la tarea de innovar. Sin embargo, todos están de acuerdo en que dentro de un siglo la ciencia habrá descubierto campos, teorías y métodos totalmente nuevos. Eso significa que la ciencia de hoy no está cubriendo todos los campos posibles. Hay un horizonte inmenso de nuevas posibilidades.

(...) El deseo de crear, de ser originales, tropieza con dificultades cada vez mayores a medida que se trata de una ciencia más básica.

Pero la originalidad no puede ser el único criterio. Eso corresponde a la ideología de que la ciencia es un juego y que el científico puede elegir el tema que le divierta más, porque su recompensa es el placer que experimenta al dedicarse a ese juego. Esa ideología se lava las manos de los problemas sociales y por eso debemos rechazarla.

Intentemos por lo menos una respuesta tentativa a este problema de hacer ciencia autónoma pero con un contenido social.

Yo creo que lo que tiene que hacer un país subdesarrollado es integrar la actividad científica alrededor de algunos grandes problemas del país. Y la Facultad de Ciencias tiene que orientar su enseñanza para que eso sea posible. Afirmo que con ese método de trabajo se conseguirá que la Universidad contribuya mejor al desarrollo del país y que no se haga seguidismo científico.

Sobre la 'ciencia del Norte'

Les recuerdo además una característica propia de la ciencia del norte, y es que allí es muy raro el trabajo en equipo, justamente porque la filosofía de la vida en Estados Unidos requiere una alta competitividad individual. Cada científico tiene que firmar él su paper, porque si no ha publicado tantos por año pierde su contrato en la Universidad a favor de otro que publicó más. Hay una resistencia muy grande a hacer un trabajo en el que haya cierta dosis de, digamos, generosidad colectiva con respecto a las ideas y a los papers. Es muy difícil plantear allá un trabajo grande, cuyos resultados pueden tardar 3, 4 ó más años en aparecer, y cuando aparezcan estarán firmados por muchas personas. Eso no sirve para hacer carrera científica en Estados Unidos, y no se hace salvo cuando no hay más remedio : cuando hay guerra, en las industrias de defensa, en la industria espacial. Allí sí ; cuando hay que hacer la bomba atómica se reúnen todos los cráneos necesarios y se hace. Pero no es lo usual ; ellos no están preparados ideológicamente para trabajar en equipo. Yo no sé si nosotros lo estamos, pero es un camino promisorio y deberíamos probarlo.

Sobre el tema científico que mayor importancia debiera tener

Es el estudio de la estrategia de desarrollo que más conviene al país. Partiendo de la situación actual objetiva, y de ciertas metas generales como eliminar la pobreza, la dependencia económica y cultural, etc., se debe investigar

cómo efectuar ese cambio, pero analizando todos sus aspectos : con qué recursos naturales y humanos se cuenta, qué fuerzas internas o externas se oponen al cambio, qué instituciones se necesitan, qué fábricas son indispensables, cómo pueden continuar funcionando si hay un bloqueo comercial, etc., etc. Este es un problema que parece pertenecer a las ciencias sociales, pero si se plantea en todo su real tamaño requiere la colaboración esencial de las ciencias básicas, desde la discusión de los recursos naturales y los procesos tecnológicos de producción hasta los métodos matemáticos y estadísticos de analizar la enorme cantidad de factores que intervienen en el proceso simultáneamente.

E insisto en que aunque estos grandes proyectos parecen ser ciencia aplicada, en la realidad darán origen a muchos problemas de ciencia pura, y de manera funcional : no problemas teóricos cualesquiera, sino sugeridos por la necesidad de contestar a las preguntas planteadas en el proyecto y que la ciencia actual no alcanza a responder.

La famosa ciencia universal puede ganar mucho más de unas pocas ideas frescas, motivadas por problemas reales nuestros, que de nuestra incorporación pasiva a la gran competencia atlético-científica del Hemisferio Norte.

► 2005

Por Gustavo Herren

Buenos Aires, 11 de enero del 2004

Nuestro sistema científico, ha sido estructurado con una visión extranjerizante, y esto poco ha cambiado. El resultado neto es que en el fondo, es mas funcional a las potencias del hemisferio Norte que a nuestros propios intereses. Algo similar ocurre en la mayoría de los países sudamericanos.

Durante un siglo y medio, en el hemisferio Norte se consideró que la 'inspiración' en sí, generaba los resultados de una investigación científica, y que el proceso tenía como consecuencia final, compartirlas y comunicarlos mediante su 'publicación'. Pero a partir de aproximadamente la Segunda Guerra Mundial, descubrieron que se podía usar la consecuencia de la inspiración, es decir la publicación, para obtener beneficios materiales. Y así comenzó a aplicarse un criterio inverso, donde los efectos fueron convertidos en causas.

Es decir, la posibilidad de 'publicación' como tal, pasó a ser una causa motivadora como bien de cambio, lo cual hizo surgir el agregado que direccionaba a priori, la investigación a realizar. Porque en esa dinámica de competitividad, surgió la tendencia a evitar los temas de investigación, que no puedan ser publicables en un artículo 'aceptable' por revista, dentro de los criterios de calidad definidos por el mismo sistema.

En Argentina se copiaron estos patrones para medir la actividad científica. El 'paper' (o publicación en una revista científica especializada 'extranjera', de difícil acceso al público) ha sido tomado como uno de los principales 'valores de cambio' en el ambiente. Esto ocurre especialmente en las ciencias duras.

Tal como sucede con la moneda en el contexto de una sociedad, su carencia implica problemas de supervivencia, y su acumulación significa poder social. Quién haya logrado las conexiones con el extranjero para publicar papers, tiene 'poder' en el ámbito científico local, se le abren puertas, gana prestigio y se facilita el financiamiento.

Las Facultades dan restringida formación y relaciones al respecto, lo que alimenta toda una estructura de posgrado, con una escala de jerarquías y dependencias, que muchas veces no tiene que ver con la inteligencia.

Justamente, la 'elección' de los 'temas de investigación' es de importancia crucial. Sin embargo, en Argentina no se

habla lo suficiente de esto, o se arma toda una fachada de 'prioridades' generales, que en última instancia quedan sujetas a la división internacional del trabajo, que nos ubica como país sin industria, ni ciencia y técnica relevantes.

Como describe Varsavsky en su charla, generalmente los temas de investigación terminan viniendo según las corrientes de moda extranjeras, adoptados e incluso traídos por nuestros mismos científicos, muchas veces por necesidad de supervivencia profesional.

Surge así la pregunta : ¿Como comienzan y de donde sacan los países industrializados sus nuevos temas y líneas de investigación científico-tecnológica, que les sirven para mantener su liderazgo mundial e incluso producir avances relevantes para la Humanidad ?

¿Se preguntan entre sí ? ¿Piden ayuda a terceros países ? ¿Los crean de la nada ? ¿Se copian, o se montan en las corrientes de moda del otro ?

Poco de eso. Cada uno plantea temas y estimula la 'creación' de nuevos, según sus 'propios intereses' (sean económicos, militares, estratégicos, por necesidades específicas, por políticas de desarrollo, etc).

Por supuesto, las operaciones de Inteligencia a nivel científico no ocurren solo en las películas y en las grandes potencias, sino también en los países des-industrializados como el nuestro, y los convenios de cooperación internacional suelen ser una buena herramienta de control.

Generar conocimiento científico-técnico propio y 'de envergadura', único a nivel mundial, es lo que da la verdadera ventaja por sobre los demás países que no lo tengan. En las naciones dominantes se conoce de sobra este axioma, desde la época en que Francis Bacon (uno de los creadores de la revolución científica) lo postuló hace mas de 400 años. Es más, en realidad pocas personas entienden tan bien esto, que se ocupan que los demás no lo entiendan.

Producir estas nuevas líneas de conocimiento científico autónomo en gran escala, según nuestros propios intereses, que sean potencialmente útiles para un vigoroso desarrollo industrial, científico y tecnológico del país y su propia realimentación, debería estar entre los objetivos centrales de nuestra dirigencia.

Este desarrollo, no significa quedar aislado del mundo, pero no necesariamente servirá al Norte. Desde el punto de vista de nuestros intereses nacionales, y a diferencia de lo que nos quieren hacer creer, tampoco es de importancia decisiva, que nuestros científicos puedan tener una brillante imagen o rol en el extranjero.

Será meritorio siun investigador luego de haber hecho sus estudios en Argentina, emigra a los países dominantes y siguiendo su carrera hace un descubrimiento teórico importante (para la 'ciencia universal'), por ejemplo en partículas elementales o más aún, si es en salud humana. Pero su potencial utilidad será para ellos, no para nosotros los sudamericanos que no disponemos de tecnologías avanzadas. Entonces ese investigador argentino, trabaja en realidad para el Norte, habiendo sido capacitado y hasta financiado por nosotros. Otra forma de encubierta de dependencia.

Respetando las ideologías que cada persona pueda tener, sea de izquierda, derecha, etc. hay algo básico, y es si defiende los 'intereses' nacionales y del pueblo (sean estos económicos, sociales, culturales, etc). Se trata de los que sacan beneficio personal, de grupos, corporativos, etc, a costa de los intereses de la Nación y sus ciudadanos, los cipayos que nos venden al extranjero o al mejor postor local con silenciosos Tratados, leyes y defecciones.

De modo que para que la ciencia local logre autonomía e independencia, al menos en ciertas líneas, es condición

necesaria una política pública nacional también mínimamente independiente, con una dirigencia que priorice nuestros propios intereses nacionales y populares, y al menos en algunas líneas, no tome al Norte como paradigma de referencia y comparación permanente.

Por eso, una de las tareas fundamentales del científico argentino y latinoamericano, está pendiente, y no consiste en montarse en las corrientes de moda extranjeras. Debería ser estimulado para la 'búsqueda' de 'nuevos' temas de investigación que 'no sigan las modas', abrir nuevos terrenos y evitar la competencia con el primer mundo que automáticamente nos colocará en desventaja.

Claro, una cosa así no sería fácilmente publicable como paper, de modo que no estaría bien vista e incluso sería rechazada en un ambiente como el actual.

Uno de los criterios del Norte para evaluar la calidad de un trabajo de investigación, es ver si el tema elegido fue relevante para comprender muchas más áreas de cierta disciplina. Es decir, este y otros criterios cerrados, consideran que el tema es importante para la ciencia si produce un avance significativo en ella misma, sin considerar ningún otro interés fuera de la ciencia.

Esto será útil en ciertos temas, como los relacionados con las enfermedades y salud humana. Pero curiosamente no se dice, que por otro lado, beneficia directamente a los países líderes mundiales que cubren casi todo el espectro en ciencia y tecnología, y que no ocurre lo mismo con los países en desarrollo, como el nuestro.

El problema del colonialismo cultural tiene mucha vigencia en una buena parte de los científicos (como sucede en casi todas las actividades). Muchas universidades importantes del Norte, cumplen una doble función simultánea sobre sus estudiantes, la formación profesional y un adoctrinamiento para la propagación y la defensa de los intereses de su Capitalismo de Mercado. Sin embargo, la mayoría de nuestras universidades, no cumplen con la misión de enseñar a defender, en los hechos, nuestros intereses como país soberano. Es más, hasta algunas parecen trabajar para el enemigo.

Observemos cuántos de nuestros presidentes que en la práctica fueron defensores del Norte, han pasado por las facultades de Abogacía, por ejemplo.

Los principales partidos políticos de Argentina, no tienen en su organización un grupo o comisión exclusivo para Ciencia y Tecnología. Esta omisión no es casual, sino que da una pista de qué proyecto de país es el que realmente tienen.

Desde hace siglos, para servir sus intereses, las potencias imperiales de turno aplican a los pueblos la guerra militar en épocas de conflicto, y la guerra no militar 'permanente' cuando hay paz. La guerra cultural que históricamente nos toca, es una de las seis formas de esta última. Cada triunfo en sus batallas irán conformando una cultura propia, que no necesita imitar. Y esto tiene que ver, con dejar de ser un Estado-colonia en los hechos, y con lograr un sistema científico-técnico de primer nivel verdaderamente nacional.