

ENTRE PROMETEO Y SÍSIFO

En *Entre Prometeo y Sísifo*, Armando Alcántara logra mezclar sincrónicamente la investigación, el análisis, la crítica y la propuesta. Se adentra en la problemática que se presenta en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad de Buenos Aires (UBA) en materia de desarrollo científico y tecnológico. Analiza principalmente los factores y motivaciones que permiten comprender dicha problemática. Cabe destacar en este sentido, que el autor muestra una situación poco propicia para el desenvolvimiento de la ciencia y la tecnología en ambas situaciones sin caer en el fatalismo. Partiendo primeramente del análisis de diversas corrientes de la sociología del conocimiento, da una mirada retrospectiva a la historia de ambas instituciones, cuestiona a los diversos actores involucrados en la educación superior y finalmente propone alternativas de solución para elevar el papel marginal que la ciencia y la tecnología juegan tanto en el nivel universitario, como en el nacional en los tiempos actuales de globalización.

Se trata, entonces, de una exhaustiva investigación que el autor realizó en México y Argentina y que tiene como antecedente su tesis doctoral *Constraints and Changes in the development of science and technology in Argentina`s University of Buenos Aires and The Nacional Autonomus University of Mexico* elaborada en la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA). Armando Alcántara utiliza la metáfora de dos personajes de la mitología griega como “gancho” para atraer la atención del lector, a quien lleva de la mano por las distintas etapas del desarrollo de la investigación. Con datos y cifras realmente reveladoras, establece propuestas y en el cierre retoma la introducción con la que partió sin olvidar la analogía inicial.

Así pues, en esta obra se comparan los efectos del ajuste estructural de la economía de Argentina y México sobre las políticas científicas y tecnológicas de dos de las más grandes e importantes universidades de América Latina, durante el periodo que va de 1982 a 2004. El estudio está construido sobre la base de una extensa revisión bibliográfica y documental así como en una serie de entrevistas realizadas a investigadores de la UBA y la UNAM, y funcionarios de los organismos encargados del fomento a las actividades científicas y tecnológicas de ambos países.

Alcántara arranca haciendo alusión a Sísifo, personaje de la mitología griega que hizo enfadar a los dioses con su excesiva ambición y a quien como castigo se le condena a empujar perpetuamente una

ADRIANA DÍAZ
MANRIQUE*

* Universidad Autónoma de Tlaxcala.
ALCÁNTARA,
Armando (2005) *Entre Prometeo y Sísifo. Ciencia, Tecnología y Universidad en México y Argentina*, Barcelona, Pomares, 268 pp.
Correo e: adrianazm@gmail.com

gran roca montaña arriba, sólo para que inevitablemente ésta volviese a caer rodando hasta el valle. Al mismo tiempo, el autor lleva hasta las páginas de su libro a Prometeo, héroe que roba a Hefesto y a Atenea la sabiduría del arte junto con el fuego y lo ofrece como regalo al hombre, dándole así la luz de la sabiduría. Prometeo es castigado a permanecer para siempre encadenado a una roca, a merced de las aves de rapiña que le irán devorando las entrañas.

Esta analogía sirve al autor para ilustrar que, por un lado, en América Latina el desarrollo científico y tecnológico es un trabajo arduo y complicado. Destaca que las restricciones impuestas a las políticas nacionales e institucionales de ciencia y tecnología provocan que los esfuerzos de muchos científicos de las dos universidades bajo estudio, en muchas ocasiones se vean frustrados. Pero también pretende demostrar que la realización de cambios pertinentes en las políticas educativas y la provisión de recursos poseen la potencialidad suficiente para llevar a cabo acciones que podrían ser semejantes a las hazañas de Prometeo.

El autor aprovecha los beneficios de la comparación como recurso heurístico para dar respuesta a los problemas del conocimiento y emplea la analogía como una de las formas lógicas para plantear, a partir de las semejanzas y diferencias, la problemática que enfrentan ambas instituciones universitarias. De esa manera, el análisis comparativo ofrece al lector las herramientas necesarias para llegar al fondo del problema, tratando de esclarecer las causas que llevaron a los países referidos a una crisis financiera que, a su vez, afectó de forma negativa el financiamiento de la ciencia y la tecnología.

En el primer capítulo denominado “Ciencia, conocimiento y educación superior” el autor incluye un amplio marco teórico y conceptual del estudio, presenta un panorama general de las relaciones entre la ciencia, el conocimiento y la educación superior, y examina temas como la sociología del conocimiento, los métodos sociológicos para el estudio de la ciencia y la universidad como el hogar de la ciencia. Un aspecto importante de este capítulo es el examen de las contribuciones que la sociología de la ciencia ha hecho para explicar cómo y porqué la vida intelectual se relaciona con las fuerzas sociales y políticas existentes en la sociedad.

Alcántara lleva de la mano al lector en su recorrido por corrientes filosóficas de teóricos como Marx, Weber, Durkheim, Scheler y Habermans, entre otros. Describe también la corriente estructural funcionalista, así como otros enfoques alternativos del estudio social de la ciencia. Este capítulo bien podría considerarse como una efectiva guía sobre corrientes sociológicas, en la que se detallan escuelas europeas de pensamiento que han sido una influencia importante, incluso para las perspectivas de sociólogos norteamericanos. También conviene señalar que en esta parte de la obra se muestran con claridad

las relaciones de la ciencia con la educación superior, particularmente con las universidades.

El segundo capítulo titulado “Estado y políticas públicas: implicaciones para la ciencia y la tecnología”, aborda diversos aspectos de la implementación de las políticas públicas con respecto al desarrollo científico y tecnológico en las dos naciones analizadas. Armando Alcántara realiza en este apartado un recuento de las Teorías del Estado y la Sociedad contextualizando el surgimiento y desarrollo de los Estados argentino y mexicano dentro del contexto latinoamericano, mediante una mirada retrospectiva que inicia desde la segunda mitad del siglo XIX y las tres primeras décadas del siglo XX. Refiere también que el modelo económico predominante hoy en día en estas tierras es el denominado neoliberal que, entre otras cosas, se caracteriza por una economía basada fundamentalmente en la exportación de materias primas.

En el rubro correspondiente a las teorías del desarrollo en América Latina, Alcántara intenta explicar los motivos por los cuales en estas tierras impera el subdesarrollo, refiriendo que algunos autores argumentan que la modernización, la dependencia, el corporativismo, el autoritarismo burocrático y el postimperialismo, han sido sus causas. Señala también, que algunos autores norteamericanos llegaron a afirmar que los valores e instituciones tradicionales originados durante la colonización española bloquearon los esfuerzos por lograr un desarrollo económico y sociopolítico y en particular las actitudes católicas de la mayoría de la población indígena y de la élite terrateniente aristocrática.

El autor se detiene en hacer un amplio análisis de la evolución de las políticas de ciencia y tecnología de Argentina, donde opera como organismo especializado en la materia, el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (Conicet). Detalla el surgimiento de este organismo, así como sus funciones y realiza una comparación con la función que en México realiza el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), el cual ha sido desde su creación, un instrumento del gobierno federal para la coordinación y el fomento de las actividades arriba mencionadas. El autor considera que, si bien este organismo ha contribuido a elevar los estándares de excelencia en los programas de posgrado, sus intentos por fomentar el desarrollo tecnológico en México han sido muy limitados, ya que no ha sido capaz de establecer una sólida política de innovación con las industrias nacionales.

“Visión general histórica y contemporánea de las dos universidades”, es el título del capítulo tres, en el cual Alcántara describe, de manera secuencial, los eventos históricos nacionales e institucionales que dieron lugar al surgimiento de la UBA y de la UNAM.

Sobre la UBA, especifica que fue creada en agosto de 1821, aun y cuando desde 1771 tuvo algunos antecedentes en la Cédula Real

que aprobó su fundación. El autor se detiene también en detallar la evolución que ha sufrido esa institución de educación superior durante el siglo XX, destacando las intervenciones militares que sufrió en 1930, 1955, 1966 y 1976, así como los conflictos políticos de los años noventa con el gobierno del entonces presidente Carlos Menem. Por otra parte, precisa que la Universidad Nacional de México fue inaugurada el 22 de septiembre de 1910, aunque sus antecedentes se remontan hasta mediados del siglo XVI, con la fundación de la Real y Pontificia Universidad de México, bajo el modelo de la Universidad de Salamanca. Resulta interesante asimismo, lo que el autor menciona respecto a que probablemente la tercera década del siglo pasado haya sido una de las etapas más difíciles para la vida institucional de la máxima casa de estudios, cuando el Estado le retiró en 1933 el subsidio anual, y después, en 1937, fundó el Instituto Politécnico Nacional (IPN), bajo la lógica de que el Estado requería mayoritariamente de técnicos y no de abogados.

Con la reseña de la historia de la UBA y de la UNAM Alcántara Santuario intenta ofrecer un panorama general de ambas instituciones, así como destacar los momentos de confrontación que han marcado la relación con sus respectivos estados. El autor sitúa el inicio de la institucionalización de las actividades científicas de estas dos grandes universidades en el contexto de América Latina, en el periodo 1960-1970. Fueron éstas, dos décadas en las que la investigación se vio afectada por la insuficiencia de los presupuestos institucionales, la fuga de cerebros y la incapacidad de cumplir con las expectativas y necesidades de la sociedad. No obstante, la década de los ochenta del siglo pasado fue aún más difícil para Argentina y México, ya que se caracterizó por una aguda recesión económica y en términos cuantitativos esa década significó un periodo de estancamiento (fue la llamada “década perdida” para el crecimiento económico de la región). Mientras que en la década de los sesenta el crecimiento de la matrícula fue del diez por ciento; en los setenta, fue del 15%; en los ochenta fue del tres por ciento. Lo anterior por lo que respecta a México, porque el caso de Argentina fue diferente, ya que registró un crecimiento de matrícula luego del retorno a la democracia, en 1983.

En el apartado cuatro “Las políticas de ciencia y tecnología en Argentina y México: sus implicaciones institucionales en la UBA y en la UNAM”, el autor asegura que estas instituciones constituyen dos de los más importantes sitios para la investigación académica, no sólo en el nivel nacional sino en la región latinoamericana. Por lo que respecta a Argentina, no cabría duda, ya que de acuerdo con el Informe de Desarrollo Humano 2002, del programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, por cada millón de habitantes, ese país del cono sur, cuenta con 771 investigadores; mientras que México se ubica en la tercera posición de países latinoamericanos, luego de Brasil, con

229 investigadores por millón de habitantes. Dichos indicadores son muy bajos cuando se comparan con las naciones más desarrolladas e incluso con las llamadas “economías emergentes” (Corea del Sur, India, etc.).

En esta obra, Alcántara ordena la información mediante tablas que evidencian que en la UNAM la atención de alumnos por profesor es mayor que en la UBA, ya que en promedio un profesor de esa Universidad argentina atiende a diez alumnos, mientras que en la UNAM es de tres (p. 116). Asimismo, destaca que mientras la UNAM destina el 25.5 por ciento de su presupuesto a actividades de investigación, la UBA invierte tan sólo el 5.66%.

En el cuadro titulado Inversión en Ciencia y Tecnología como porcentaje del PIB en países seleccionados, Argentina destinaba 0.39 del PIB en ese rubro, mientras que México invertía el 0.40 en ese mismo indicador. Asimismo, indica que el número de becas de doctorado en el extranjero que el país sudamericano analizado destina es en promedio de 234 estímulos educativos, mientras que México canaliza unas 332 becas. A través de las tablas, el autor también nos describe un panorama general de las limitaciones de ambos países en términos de su producción científica y tecnológica. Asimismo, las cifras que se proporcionan evidencian el bajo nivel de producción científica vinculada a la industria local, es decir, demuestra una dependencia tecnológica existente en ambos países. No obstante, es necesario apuntar que al llevar a cabo algunas de las comparaciones estadísticas Alcántara presenta datos de años diversos entre los países latinoamericanos analizados en el periodo de 1994 a 2001, por lo que no es posible realizar una comparación precisa.

En el penúltimo capítulo titulado: “Ciencia y Tecnología en la UBA y en la UNAM: la perspectiva de los actores”, el autor señala que hasta ese momento el desarrollo de la investigación se había basado en fuentes secundarias, por lo que para conseguir información de los actores involucrados realizó una serie de entrevistas con especialistas y funcionarios de alto nivel de ambos países. Se trata de conversaciones que se efectuaron entre los años 1996 y 1997. Precisa que el objetivo que tuvieron las más de cuarenta entrevistas realizadas fue comparar los efectos del ajuste estructural sobre las políticas científicas y tecnológicas en esas dos universidades según dichos actores (científicos y funcionarios académicos y gubernamentales). Las preguntas que sirvieron de base para las entrevistas se encuentran insertas en el apartado. Para los científicos e investigadores fueron las siguientes:

- ¿Ha habido algún cambio en las políticas de ciencia y tecnología de esta universidad durante los últimos 15 años, si fuera así, cuáles fueron los cambios?
- ¿En qué sentido consideraría que las actividades científicas y tecno-

lógicas de esta universidad son, en estos días, mejor o peor llevadas en los últimos 15 años?

- ¿Qué factores específicos dieron lugar a esta situación?
- ¿En qué forma cree que necesitan ser mejoradas las políticas actuales de ciencia y tecnología en esta universidad?
- ¿De acuerdo con su experiencia como científico en esta universidad, cuáles considera que son los desafíos principales que enfrentan las políticas de ciencia y tecnología en esta universidad?
- ¿En qué forma considera que deberían enfrentarse tales desafíos?

Además, los cuestionamientos para los funcionarios académicos fueron:

- ¿Podría comparar las políticas actuales de ciencia y tecnología de esta universidad con las de los últimos quince años?
- ¿En qué forma han estado relacionadas las políticas universitarias y nacionales de ciencia y tecnología durante los últimos 15 años?

Entre las preguntas realizadas a los funcionarios gubernamentales estuvieron:

- ¿Son las políticas actuales de ciencia y tecnología diferentes a las de las administraciones previas durante los últimos 15 años?
- ¿Cuáles han sido los puntos fuertes y limitaciones de las políticas de ciencia y tecnología de administraciones pasadas?
- ¿En qué forma han estado relacionadas las políticas nacionales y universitarias de ciencia y tecnología durante los últimos quince años?
- ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan hoy en días las políticas de ciencia y tecnología de la presente administración?
- En qué forma están siendo enfrentados dichos desafíos?

Armando Alcántara describe y analiza las entrevistas efectuadas en ambos países, concluyendo que la realización de las entrevistas demuestra más semejanzas que diferencias en los casos estudiados. De manera que tanto México como Argentina cuentan aún con comunidades científicas importantes, aunque de tamaño pequeño, ya que el número de investigadores no excede a veinte mil en ninguno de los dos casos. De acuerdo con los entrevistados las políticas de ajuste económico implementadas en ambos países dieron como resultado menos recursos para las actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología. En el caso de Argentina el desarrollo científico y tecnológico se vio afectado en forma negativa por eventos de carácter político, sobre todo por las intervenciones militares de 1966 y 1976, así como los desencuentros

que en ese entonces mantenían con el gobierno menemista. Otra de las coincidencias de estos dos países es que ambos destinan un porcentaje muy bajo del PIB a ciencia y tecnología, así como que registran una escasa participación financiera del sector privado. Presentan también una falta de articulación entre la producción en investigación y el desarrollo local, una desatención a las necesidades de la industria nacional; y en los dos países la institucionalización del fomento a la ciencia y la tecnología constituye un fenómeno relativamente reciente (1957 en Argentina y 1970 en México). El autor advierte que aún está por verse si es que el actual proceso de globalización y la creciente disponibilidad de tecnología constituyen una verdadera oportunidad para superar la falta de relevancia que ha tenido hasta ahora la ciencia y la tecnología local.

Después de 240 cuartillas, Alcántara concluye en el sexto y último capítulo, que la comunidad académica no es sólo una institución social cuyo objetivo esencial consiste en extender un conocimiento certificado y legítimo, así como que en la comunidad científica se persiguen diferentes intereses, de carácter académico, político y económico. Asimismo, partiendo de las entrevistas que realizó con los actores involucrados en ambas universidades, deduce que el avance de la ciencia y la tecnología en la UNAM ha estado, al parecer, en mejores condiciones que en la UBA, sobre todo debido al apoyo financiero más constante y a un menor nivel de confrontación con el gobierno federal. Considera que, si bien las comunidades científicas de la UBA y de la UNAM son las más importantes de sus respectivos países, han estado constreñidas a llevar a cabo sus actividades de investigación científica dentro de instalaciones que no siempre son las mejores en términos de adecuación y equipamiento. Además de que su producción ha demostrado tener un escaso impacto social.

De acuerdo con los resultados arrojados en las más de cuarenta entrevistas aplicadas, hubo más críticas a las políticas nacionales de Argentina, donde los profesores de la UBA subrayaron varias veces las enormes limitaciones financieras que enfrentaba su universidad. Asimismo, se precisa que ambas universidades en lo general, reconocen contar con débiles vínculos con el sector productivo

Ante esta situación, el autor propone que sólo una política coherente y bien articulada que vincule a la universidad, al Estado y a los sectores productivos, sería capaz de superar este dilema. Una política de esa naturaleza sólo podría lograrse si se la incluyera dentro de una estrategia económica diferente, que fuera más allá de las limitaciones de un modelo neoliberal. Además, considera que la creciente disponibilidad de tecnología para el intercambio de información representa una gran oportunidad para aumentar y mejorar el intercambio entre académicos, científicos, tecnólogos y estudiantes latinoamericanos, por lo que el proceso de globalización pudiera aprovecharse significativa-



ENTRE PROMETEO Y SÍSIFO

mente mejor. En el cierre de esta excelente obra, Alcántara regresa a la misma analogía con que abre y sostiene que tanto los científicos de Argentina, como los de México enfrentan una tarea digna de Sísifo, en tanto que las potencialidades de Prometeo siguen estando latentes.