

# Los organismos genéticamente modificados (OGM) en la Argentina y la *construcción* de legitimidad

Guillermo Folguera

## **El discurso asociado a los OGM y la búsqueda de legitimidad**

Los efectos que han tenido el uso de los organismos genéticamente modificados (OGM) en la estructura política, científica, económica y social de nuestros países latinoamericanos necesariamente nos obligan a analizar las características de los discursos tecnocientíficos correspondientes que han servido como legitimadores sociales. Es que, tal como plantea Lelas (2000), uno de los aspectos significativos que pueden analizarse en cuanto al rol que ocupa la tecnociencia en las sociedades contemporáneas (tal como el caso de los OGM), es justamente el de la legitimación de un sistema que presenta gran inversión económica, importante prestigio y efectos directos sobre la sociedad. Así, la pregunta central que se aborda en este escrito es: ¿qué características presenta el discurso tecnocientífico en la búsqueda y construcción de legitimidad social para el caso de los OGM en la Argentina? Para ello, en este análisis me centraré en cuatro aspectos presentes en el discurso relativo a los OGM: a) Los OGM como estrategia de “salvación de la humanidad”, b) El carácter *necesario* en la introducción y perpetuación de los OGM, c) La ambivalencia en relación con la pertinencia (o no) de considerar la dimensión ética y política de los desarrollos tecnocientíficos, y d) La confiabilidad de los OGM frente a la falta o la insuficiencia de información.

## **La tecnología como estrategia de salvación de la humanidad**

Una de las promesas que se han dado en el contexto de introducción y consolidación de los OGM, estuvo dada en relación con una tecnología que fue presentada tanto por parte de empresarios, políticos como de científicos como vía para “resolver” la problemática del “hambre” y como estrategia para mejorar la calidad de la alimentación y de la salud humana a escala global. El discurso de los especialistas en biotecnología en Argentina reprodujo dicha idea, presentando a los OGM como inherentemente progresivos, a la vez que asumiendo y reforzando la noción de que la tecnología representa un bien en sí mismo.

A modo de ejemplo, en el artículo editorial del 2001 la revista de divulgación científica *Ciencia Hoy*:

“La humanidad debe enfrentar el desafío del hambre y la miseria, a fin de enfrentar esos retos: ...será necesario disponer de nuevos conocimientos derivados del avance científico ininterrumpido, (...) se necesita el esfuerzo cooperativo de los sectores público y privado para desarrollar nuevos cultivos transgénicos que beneficien a los consumidores, sobre todo a los del mundo en vías de desarrollo. (...) Las corporaciones privadas e instituciones de investigación deberían establecer acuerdos para compartir la tecnología MG (que está controlada actualmente por medio de patentes y acuerdos de licencia sumamente estrictos) con científicos responsables que la utilicen para aliviar el hambre y promover la seguridad alimenticia en los países en vías de desarrollo.” (pp. 20-21)

En la introducción y consolidación de los OGM en el escenario latinoamericano y, en particular en Argentina, esta “promesa” social estuvo (y aún lo está) fuertemente representada. Independientemente de que la misma no se haya cumplido, es interesante observar cómo fue instalada la noción de que el uso de la tecnología tiene implicancias necesariamente positivas al respecto.

En este sentido, cabe señalar algunos elementos sumamente significativos propios de esta estructura argumental. Un primer aspecto tiene que ver con la conceptualización de la noción de “alimento” que se presenta desde dichos abordajes. Así, puede verse que una producción dada básicamente en los términos de un monocultivo, sumado a la incentivación de su consumo por la población -tal como el caso de la soja en Argentina- pretende “reducir” la diversidad propia de la alimentación a la mera ingesta de uno o de un pequeño grupo de alimentos. Esta intencionalidad presenta asociados problemas básicos, tanto en lo referido a las nociones biológicas básicas involucradas como así también respecto a la propia dimensión cultural. ¿A qué me refiero? Por un lado, el “olvido” de una dimensión biológica que nos recuerda omnívoros y que, en particular, obliga a concebir una dieta que alterne productos animales y vegetales, más aún durante las etapas del desarrollo. Pero también se enfrenta con la noción básica de alimentación en su dimensión cultural, en la que se reconoce lo fundamental de concebir a los sujetos (también) a partir y desde sus alimentos, y donde la ingesta sólo ocupa una pequeña parte de esta compleja y fundamental relación. El segundo aspecto tiene que ver con las características particulares del tipo de producción agrícola que se ha dado en la Argentina. Me refiero a que es presentado como alimento para el hombre un forraje, lo cual violenta aún más los dos aspectos antes señalados. Sin embargo, me detendré sólo en un aspecto asociado,

recordando aquellas campañas publicitarias de muy distinta índole que se hicieron en los últimos años a los fines de incorporar a la soja dentro de la dieta de los ciudadanos argentinos tratando, incluso, de reemplazar la propia carne vacuna por dicho monocultivo para los chicos de edad escolar. El tercer aspecto que me interesa señalar (sin ninguna pretensión de exhaustividad) tiene que ver con los propios objetivos y modos utilizados en estos esquemas argumentales: sólo la tecnología podrá resolver los problemas que aquejan a los pueblos en la actualidad y en tiempos futuros. Esta idea que sólo la tecnología puede resolver las problemáticas sociales conduce incluso a sostener, en numerosos casos, que las propias problemáticas generadas por la implementación de la misma tecnología sólo encontrarían solución a partir de una introducción de nuevos productos tecnológicos. Como puede verse, este recorrido argumental sólo nos encierra de manera intensificada en un esquema sin salida, excluyendo cualquier “alternativa” incluso antes de elaborarse. Este aspecto se conecta, justamente, con el siguiente ítem desarrollado: el carácter de *necesidad* de los OGM.

### **La biotecnología y su carácter *necesario***

Otro de los elementos que son susceptibles de ser reconocidos en este discurso tecnocientífico por parte de los “especialistas” es el carácter de *necesidad* que se le otorga a los OGM. ¿De qué se trata esta *necesidad*? Sin dudas, forma parte de una herencia muy significativa del positivismo, a partir del cual los “avances” científicos y tecnológicos no sólo son vistos como positivos *per se* sino que a su vez se presentan como inevitables e irreversibles (ver como ejemplo Poverene y Cantamutto 2003). Desde esta postura, el origen y expansión de los OGM son explicados como el resultado inevitable del progreso científico y tecnológico que responde a la necesidad de satisfacer nuevas demandas y necesidades sociales. Así, esta *necesidad* parece imponerse a partir de la naturalización de los procesos de “avance” tecnológico. Ahora bien, ¿cómo se expresa dicha *necesidad*?

Una de sus expresiones principales se relaciona, obviamente, con la imposibilidad de revertir el proceso iniciado. Esta irreversibilidad puede estar justificada por elementos de orden diverso, pero más allá de eso, es notable reconocer cómo opera sobre las decisiones individuales y colectivas de nuestros pueblos. Así, se presenta como un elemento sistémico que sin que haya sido propiamente “elegido” ni su primer ingreso (allá por la década de 1990) ni su perpetuación, sin embargo no admite ser problematizada. Para el caso de los OGM, la *necesidad* se reconoce naturalizada y oculta, sin que queden

establecidas sus razones. Entre posibles motivos que la sostienen, hay uno en particular que me interesa señalar, siendo mencionado con suma frecuencia tanto por parte de tecnocientíficos como por funcionarios y empresarios: los OGM son presentados como un modo de generar “liderazgo”, sea tanto a escala social (dirigido a los sujetos involucrados) como incluso a escala de los Estados, presentándose como uno de los elementos claves en el “rol” de Argentina en la actualidad (cualquiera sea éste). A su vez, esta *necesidad* se relaciona directamente con la idea de presentar a los OGM como parte fundamental de un nuevo estado productivo. Así, cualquier crítica dirigida al respecto, presenta a las alternativas como parte de “estados inferiores”. Esta noción, parece enmarcarse en el caso epistemológico, nuevamente en un positivismo extremo que presenta al estado tecnocientífico como una fase superior y a posibles estados alternativos no sólo como “inferiores” en cuanto a su eficiencia, sino incluso en términos temporales, por lo que se caracteriza como un “volver atrás” a cualquier mirada alternativa. Ciertamente, la incorporación de lo temporal no es una novedad en los argumentos respecto a la tecnociencia, pero no deja de ser importante de ser reconocido en el contexto de los OGM en Argentina.

### **Tecnociencia, transgénicos, ética y política**

Los dos ítems anteriores nos acercan a un elemento central: ¿cuál es la postura que asume el discurso de los especialistas en biotecnología sobre los OGM en relación con las dimensiones ética y política? Nuevamente, reproduciendo determinadas estructuras y valores heredados del positivismo, en una primera aproximación el posicionamiento de quienes exponen este discurso parece reproducir la imagen del científico como mero descriptor del mundo, una especie de “espejo” cuyo rol es el de “reflejar” lo que sucede. Así, este actor social se atribuye una función social crucial: la de mostrar las cosas “tal como son”, sustentado en medios empiristas y racionalistas, y ajeno a las pasiones e intereses, los cuales prevalecen en el resto de los ámbitos humanos. A propósito, resulta pertinente recordar las palabras de Marcuse: “La cuantificación de la naturaleza, que llevó a su explicación en términos de estructuras matemáticas, separó a la realidad de todos sus fines, inherentes, y consecuentemente separó lo verdadero de lo bueno, la ciencia de la ética” (Marcuse 1968, p. 163). De este modo, los positivistas lógicos trazaron una férrea línea divisoria entre ciencia y valores (Echeverría 2003). Sin embargo, el escenario de la tecnociencia impide bajo cualquier punto de vista esta (discutible y discutida) distinción.

Es que en el contexto actual la invocada neutralidad de la ciencia encubre que los presupuestos teóricos, los propósitos y los usos de los desarrollos tecnocientíficos son aspectos íntimamente vinculados entre sí e imposibles de ser distinguidos, de modo que las consecuencias sociales y los aspectos tanto éticos como políticos de los mismos, no pueden ser soslayados o confinados exclusivamente a sus aplicaciones (Hottois 1999).

En el caso de los OGM, en una primera instancia los discursos tecnocientíficos parecen, sin embargo, haber asumido tanto la neutralidad ética como política. En este sentido, es muy interesante analizar una cita del biotecnólogo Mentaberry, en la que se refiere a un artículo publicado en la revista *New Scientist* que llamaba la atención sobre los riesgos de la aplicación masiva de la soja transgénica en los campos argentinos<sup>1</sup>:

“Muchas veces, en la prensa general, como sucedió con el artículo del *New Scientist*..., se utilizan datos aislados y no hechos probados, que a menudo se presentan como sospechas u opiniones para sostener que los cultivos transgénicos (o su uso) son malos en sí mismos. Este tipo de análisis periodístico dista mucho del tipo de razonamiento que se haría en el medio científico” (Mentaberry 2005, p. 7).

En el mismo sentido que Mentaberry, la ingeniera agrónoma Camadro afirma: “A mi entender, la publicación creó confusión porque mezcló dos conceptos en este análisis: la tecnología y su uso” (Camadro, 2005, p. 7). Es muy interesante notar que en ambas citas parece asumirse que “...la neutralidad esencial de la ciencia, se extiende también a la técnica. La máquina es indiferente a los usos sociales que se hagan de ella, en tanto esos usos estén dentro de sus capacidades técnicas” (Marcuse 1968, p. 171). Esta tensión entre la neutralidad -tanto ética como política- y el carácter positivo *per se* que se atribuye a este desarrollo tecnocientífico parece constituir un marco que explícita o implícitamente, estructura los discursos de los especialistas locales acerca de los OGM.

### **La (falta de) información y los OGM**

Uno de los argumentos más utilizados en el discurso dominante sobre los OGM, orientado a dar una justificación “científica” de la supuesta inocuidad de los alimentos derivados, se ha dirigido (y continúa haciéndolo) a la ausencia de evidencia científica sobre los riesgos o efectos imprevistos: “Los argumentos esgrimidos sobre sus riesgos presuntos o reales no suponen problemas cualitativamente nuevos respecto de otros alimentos y

---

<sup>1</sup> Branford Sue, 2004. Argentina's bitter Harvest. *New Scientist*. 17-04.

vienen siendo adecuadamente respondidos mediante experimentación con los instrumentos y métodos corrientemente disponibles” (Mentaberry 2003). De este modo, se asume *a priori* el denominado “principio de equivalencia sustancial”, criterio cuestionado en la literatura científica (Millstone y col. 1999). En el caso de los discursos de los “especialistas” en Argentina, aun en aquellos casos en que es admitida la necesidad de realizar más investigaciones, no es contemplada sin embargo la posibilidad de detener las aplicaciones tecnológicas, lo cual resultaría pertinente conforme a lo previsto por el ‘principio de precautorio’.

Más aún, con gran frecuencia, el ‘principio precautorio’ no sólo es ignorado, sino que se asume la lógica inversa (esto es, que se debe demostrar que las aplicaciones de esta tecnología causan efectivamente algún tipo de daño). De este modo, se desprende que para obtener “conclusiones científicas” se necesitarían nuevas investigaciones, independientemente de la magnitud de los riesgos a los que se exponga la sociedad y de los daños que se produzcan hasta entonces. Sin embargo, es importante señalar que las investigaciones disponibles y actualmente en curso orientadas a evaluar los potenciales impactos de esta tecnología son particularmente escasas, y la mayor parte de las realizadas hasta el momento son mayoritariamente diseñadas y solventadas por las propias empresas que la producen y comercializan. En este marco, la innegable tendencia a la uniformización de estructuras de producción de conocimientos, a través de la sumisión a las reglas del mercado, plantea como desafío y como política prioritaria la recuperación de la pluralidad y heterogeneidad en la investigación científica, la inversión pública en investigación independiente y la urgente reflexión sobre la dimensión ético-política de estos temas, cuyo destino no puede quedar exclusivamente bajo las decisiones de expertos y tecnólogos, ya que sus consecuencias afectan a toda la sociedad. En relación con este problema, diversos autores han destacado la necesidad de la regulación pública de la ciencia y la tecnología, y la democratización de los procesos de toma de decisiones en cuestiones concernientes a políticas científico-tecnológicas (Carpenter 1997, Fiorino 1990, López Cerezo y Luján 2000, Nelkin 1984, 1987, Olivé 2007, Winner 1979, 1987, Wynne 1992, entre otros)

### **Un discurso, múltiples discursos**

En este trabajo, he intentado reconocer y analizar algunos de los elementos presentes en el discurso de los especialistas que atañen a la generación de legitimidad por

parte de los discursos asociados a los OGM en la Argentina. Entre ellos, se ha podido reconocer cómo esta tecnociencia se ha atribuido “propiedades” y “valores” que generalmente son adjudicados a las investigaciones denominadas “básicas” o “puras” (Salomon 1973). Recordemos que desde la tradición del empirismo lógico, el problema de la elección y la responsabilidad ética no surge como desafío en relación con la ciencia llamada “pura” sino en el ámbito de la denominada “ciencia aplicada”, los desarrollos tecnológicos y las innovaciones. Notablemente, en el caso del discurso acerca de los OGM, los aspectos ético-políticos son desestimados aun en la esfera práctica, delegando este ámbito a los denominados “decididores”, quienes a través de resoluciones particulares dan o no curso a las prácticas tecnológicas (Heler 1998). Así, esta mirada posibilita no sólo eludir las necesarias evaluaciones previas a su aplicación, su seguimiento y control: sino que también bloquea la posibilidad de un análisis crítico acerca de las ventajas, los costos sociales y los riesgos potenciales asumidos al adoptar esta tecnología. Este escenario se refuerza a la luz de la idea del desarrollo lineal y progresivo de una ciencia neutral, que en sus versiones aplicadas conduce inexorablemente al avance tecnológico, el cual siempre es entendido como una fuerza transformadora inherentemente positiva.

Sin embargo, diferentes actores y conflictos sociales expresan señales de malestar y disenso que cuestionan estos supuestos. A pesar de la pretendida “necesidad” de los OGM, se erige una actitud de desconfianza y desencanto frente a la tecnociencia, vinculada a sentimientos de desposesión que muchos de estos desarrollos han generado en la sociedad (Pestre 2003). A quince años de la introducción de OGM en las prácticas agronómicas, este desencanto es asumido, incluso, en el discurso de *Nature*, una de las revistas científicas estadounidenses que más han bregado por las bondades de esta tecnología. En su editorial del 29 de julio de 2010, en cuya tapa se pregunta ¿Puede la ciencia alimentar al mundo?, se afirma:

“Los granos GM son una parte importante de la agricultura sostenible pero no son la panacea para el mundo hambriento más allá de muchas aseveraciones en contrario de sus defensores (...) En la práctica la primer generación de granos GM ha sido largamente irrelevante para los países pobres. Exagerar sus beneficios sólo puede incrementar la desconfianza pública sobre los OGM, tal como lo muestra la preocupación sobre la percepción de privatización y monopolización de la agricultura focalizado en la ganancia (...) Ni la ciencia ni la tecnología por sí mismas son panacea para la solución del hambre. Es la pobreza, no la falta de producción de alimentos, la causa del hambre” (Editorial *Nature* 2010, pp. 531-532).

Por cierto, las soluciones alternativas que se proponen en esta revista se orientan, tal como era de esperar, al desarrollo de nuevas y más sofisticadas respuestas tecnológicas. Sin embargo, no deja de ser interesante cómo ciertos discursos permanecen en el ámbito local, aún cuando internacionalmente ya han sido modificados. Por todo lo mencionado, creo que resulta crucial lograr cierta “visibilidad” de los pilares teóricos, políticos y éticos involucrados en la problemática de los OGM, cuestionando el carácter de “necesidad” con el que han sido referidos en el discurso hegemónico, presentándose a sí mismos como los únicos posibles para el desarrollo exitoso tanto de la práctica científica como de la tecnológica. En este sentido, resulta fundamental avanzar en la construcción de discursos alternativos que apunten a la democratización y a la reapropiación social de la ciencia y la tecnología, planteando la “necesidad” de trabajar colectivamente de modo amplio y continuo sobre los modos de decisión, control, seguimiento y evaluación de las elecciones científicas y tecnológicas, no sólo la comunidad académica, funcionarios y gestores de los organismos de ciencia y tecnología, sino también, evidentemente, los pueblos involucrados.

### **Agradecimientos**

El autor agradece especialmente a la Dra. Alicia Massarini y a la Mg. Érica Carrizo por permitir disponer de algunas de las ideas y palabras elaboradas en conjunto para la elaboración de este artículo. No obstante, las ideas aquí desarrolladas son responsabilidad exclusiva del autor.

### **Referencias**

- Camadro, Elsa L. 2005. La nueva agricultura y los cultivos transgénicos en la prensa. *Ciencia Hoy* 14: 7.
- Carpenter, Stanley R. 1997. Philosophical Issues in Technology Assessment. *Philosophy of Science* 44: 574-593.
- Echeverría, Javier. 2003. Science, technology, and values: towards an axiological analysis of techno-scientific activity. *Technology in society* 25: 205-215.
- Editorial. 2001. *Ciencia Hoy* 11: 9-10.
- Editorial. 2010. *Nature* 466: 531-532.
- Fiorino, Daniel J. 1990. Citizen Participation and Environmental Risk: A Survey of Institutional Mechanisms. *Science, Technology, and Human Values* 15: 226-243.
- Heler, Mario. 1998. *Ética y ciencia: la responsabilidad del martillo*. Buenos Aires: Biblos.



- Hottois, Gilbert. 1999. *El paradigma bioético. Una ética para la tecnociencia*. Barcelona: Editorial Anthropos.
- Lelas, Srđan. 2000. *Science and Modernity. Towards an Integral Theory of Science*. Dordrecht: Kluwer academic Publishers.
- López Cerezo, José A. y José Luis Luján. 2000. *Ciencia y política del riesgo*. Madrid: Editorial Alianza.
- Marcuse, Herbert. 1968. *El hombre unidimensional. Ensayo sobre la ideología de la sociedad industrial avanzada*. México D.F.: Editorial Joaquín Mortiz.
- Mentaberry, Alejandro. 2005. La nueva agricultura y los cultivos transgénicos en la prensa. *Ciencia Hoy* 14: 7.
- Mentaberry, Alejandro. Los transgénicos no son inseguros. *Clarín* 23-7-2003.
- Millstone, Erik, Eric Brunner y Sue Mayer. 1999. Beyond Substantial Equivalence. *Nature* 401: 525-526.
- Nelkin, Dorothy. 1984. Science and Technology Policy and the Democratic Process. En *Citizen participation in science policy*, ed. James C. Petersen., 18-39. Amherst: University of Massachusetts Press.
- Nelkin, Dorothy. 1987. *La ciencia en el escaparate*. Madrid: Fundesco.
- Olivé, León. 2007. *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Ética, política y epistemología*. México D.F.: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Pestre, Dominique. 2003. *Ciencia, dinero y política*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- Poverene, Mónica M. y Miguel A. Cantamutto. 2003. Impacto ambiental de los cultivos transgénicos. *Ciencia Hoy* 13: 26-37.
- Salomon, Jean-Jacques. 1973. *Ciencia y Política*. México D.F.: Siglo XXI Editores.
- Winner, Landon. 1979. *Tecnología autónoma*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Winner, Landon. 1987. *La ballena y el reactor*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Wynne, Brian. 1992. Uncertainty and Environmental Learning. *Global Environmental Change* 2: 111-127.