

XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires, 2009.

El cambio tecnológico agrícola como estrategia de poder. Aproximaciones al caso de la papa en Colombia entre 1940 y 2000.

Olga Lucía Méndez Polo.

Cita:

Olga Lucía Méndez Polo (2009). *El cambio tecnológico agrícola como estrategia de poder. Aproximaciones al caso de la papa en Colombia entre 1940 y 2000. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-062/380>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

El cambio tecnológico agrícola como estrategia de poder

Aproximaciones al caso de la papa en Colombia entre 1940 y 2000

Olga Lucía Méndez Polo

Estudiante Maestría Teoría y Metodología de las Ciencias Sociales

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales CLACSO

mendezlucia@gmail.com

Bases teóricas y metodológicas

De acuerdo con los planteamientos de Marx, el Estado reproduce la explotación y dominación que prevalece en la vida social. Condiciones presentes en la sociedad capitalista, donde la riqueza socialmente producida es apropiada por una parte cada vez más pequeña de la sociedad, lo cual es históricamente evidenciado, en parte, también gracias al legado metodológico de Marx. De acuerdo con la lógica de la economía neoliberal y de la misma naturaleza del capitalismo, esta situación es insuperable mientras sea el capitalismo el régimen imperante. Uno de los factores que propicia este fenómeno, son los medios de producción que hacen parte de las fuerzas productivas, entre estos se hallan las maquinarias, las tecnologías y la ciencia. Por tanto, este trabajo pretende demostrar como se ha dado este proceso en el cultivo de la papa, con la injerencia permanente del Estado, como catalizador de las fuerzas transnacionales del mercado e identificar los conflictos sociales que se han generado a partir de los cambios tecnológicos.

Además de una revisión completa de fuentes secundarias sobre los temas de cambio tecnológico agrícola, desarrollo de la investigación relacionada en Colombia y la política agraria como marco, esta aproximación hermenéutica, extrae sus primeras conclusiones, de la publicación seriada de la

Sociedad de Agricultores de Colombia –SAC- entre los años 1930 y 2000. Ejercicio que se considera prolífico en detalles del discurso que ha soportado la configuración del agro en el país.

Institucionalidad y política en el cambio tecnológico agrícola

La tendencia de promover la adopción de adelantos científicos como premisa fundamental en los procesos de modernización de las sociedades, hunde sus raíces en los principios de la teoría económica neoclásica, que consisten en que una mayor inversión de capital redundará indefectiblemente en mayor producción, es decir, la fuente de la riqueza es el dinero que hace posible la transacción entre oferta y demanda en la cual se busca la maximización de la ganancia. La teoría neoclásica aporta al capitalismo otro principio que explica en parte la división económica y política mundial, el de equilibrio económico, el cual dicta que dada la dinámica del mercado, cuando un individuo mejora su situación, otro la empeora. Luego la existencia de ricos y pobres es inevitable, como también lo es el crecimiento de la brecha entre estos.

Dentro de la interpretación del cambio tecnológico agrícola se encuentra la teoría de la innovación inducida que lo explica desde las fuerzas del mercado, como si efectivamente existiera una mano invisible sin prevalencia especial de intereses determinados, donde la decisión depende de los precios relativos de los insumos y los productos y por tanto, cada agricultor obtendrá lo “justo” dependiendo de los recursos que posea (Aldana Vargas, 1987. En: RNA N° 881, 1987, Ruttan, 1985). La influencia de la política agraria, las decisiones que consolidan el portafolio de investigación de un cultivo en un país determinado y en general, la posición del Estado frente a las fuerzas geopolíticas de la economía neoclásica y hoy la neoliberal, son claramente determinantes de la decisión de hacer un cambio tecnológico en el sector agrícola.

La ciencia, el Estado y sus instituciones y los productores, interactúan de manera inevitable porque cada sector tiene sus propios intereses definidos en relación con el cambio tecnológico. En algunos casos, también sectores no productores, ejercen una influencia importante, en las orientaciones del cambio tecnológico agrícola. Por ende, el planteamiento de Alain De Janvry, según el cual el cambio tecnológico es un generador de conflictos sociales cobra total vigencia. Estos conflictos se manifiestan de varias formas, impone condicionamientos en pro del control social; mantiene el control sobre el acceso de los medios de producción, sobre la organización del proceso de trabajo, la división social del trabajo y la apropiación social del excedente (de Janvry y Le Veen, 1985; Suárez, 1992). Las demandas por tecnologías de cada grupo social “están dadas por su poder político y no por la importancia relativa de su participación en un mercado determinado” (Piñeiro y Trigo, 1985, p. 174).

Admitiendo el protagonismo del Estado en las condiciones desiguales y excluyentes en las que se da el cambio tecnológico agrícola, se tomarán como las manifestaciones más concretas de este fenómeno las políticas públicas agrarias e investigativas y las alianzas internacionales y los discursos que las resguarda, patrocina y nutren para lograr su posicionamiento en la sociedad.

Es preciso tener en cuenta que el cambio tecnológico agrícola está condicionado por una serie de factores que generan procesos muy diferenciados, de acuerdo con el producto, el espacio y el tiempo. Por tanto, para establecer las características del cambio tecnológico agrícola como estrategia de poder, se requiere precisar que este trabajo se centra en el cultivo de la papa, en el período de 1940 a 2000 en las regiones productoras de papa en Colombia, ubicadas principalmente en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Nariño.

La producción comercial de papa se realiza en Colombia entre 2000 y 3500 m.s.n.m. lo que comprende áreas ubicadas en el ecosistema de páramo. Las alturas inferiores y superiores a este rango presentan factores limitantes tales como enfermedades, plagas y heladas de mayor intensidad que en la zona óptima (Campo, 1985. RNA N° 871, 1985). Es un cultivo destinado principalmente al consumo interno, ya que tiene una alta demanda en el país. Una de las características propias de su producción es que es altamente susceptible a diferentes plagas, por ejemplo desde finales del siglo XIX apareció la gota en Colombia y aún hoy no se ha podido erradicar, posteriormente el gusano blanco, entre muchas otras plagas. Lo anterior, explica que la demanda de insumos químicos del cultivo, haya figurado durante el período de estudio entre las más altas de Colombia.

Desde la institucionalidad como representación del papel del Estado

El contexto institucional a partir de 1930 se perfila como una red de presión y persuasión sutil para la adopción tecnológica en el agro, el Consejo Nacional de Agricultura se creó en la década de 1930, cuyas funciones se centraban en la contribución a la investigación, la educación, la difusión tecnológica, adquisición de maquinaria y las estadísticas agrícolas. La Caja Agraria se creó en 1931 y a partir de la década de 1940 y hasta 1991 le correspondió un papel destacado en la experimentación y comercialización de semillas, de ahí la centralidad de su papel en la difusión de prácticas relacionadas con el uso de semillas. Como se observa, estas primeras décadas se caracterizan por la centralidad de las instituciones del Estado en la investigación y en la difusión de tecnologías agrícolas.

La importación de agroquímicos a lo largo de la década de 1940, según información suministrada por los importadores más grandes del país, se incrementó casi seis veces. (SAC, 1953. En: N° 573, 1953: 55) Por su parte, la maquinaria agrícola importada empieza a tener importancia a nivel nacional a partir de la segunda mitad de la década de 1940. Entre 1940 y 1945 se importaron 195

tractores, un promedio de 39 por año y entre 1945 y 1950 se importaron 850, un promedio anual de 170 tractores.

Entre las múltiples evidencias de la presión ejercida por el Estado como orientador del cambio tecnológico agrícola, se encuentra una sucedida entre 1951 y 1953, período durante el cual la SAC (Sociedad de Agricultores de Colombia) -órgano consultivo del gobierno más antiguo del país en temas agrícolas - adelantó una fuerte presión hacia el gobierno, solicitando reformas en el arancel aduanero, que permitiera la importación de insumos químicos y maquinaria agrícola con exención de impuestos aduaneros. “La SAC, al igual que el VI Congreso Agrario Nacional, se ha permitido solicitar que la totalidad de los fertilizantes químicos sean de libre importación, pues hasta el momento no solo no se fabrican en el país, sino que aún no se han encontrado yacimientos de fósforo y potasa económicamente explotables” (SAC. N° 558, 1951: 8). Lo mismo se solicita para los oxiclорuros de cobre, para la prevención de la gota; el DDT como insecticida clásico por excelencia y aspersoras agrícolas. Sobre estas últimas afirma “La SAC no estima conveniente que se imponga un gravamen a un artículo que usa extensamente el pequeño y mediano productor agrícola...” (SAC. N° 558, 1951: 9). Dado el afán modernizador del agro en Colombia la importación de estos productos encarnaba un negocio con mucha proyección, luego la demanda de disminuir aranceles no responde al interés del pequeño productor, sino al del comercializador de los insumos, allí quedaban las mayores ganancias, de lo contrario el acceso a nuevas tecnologías se hubiera dado de manera menos desigual.

El inicio de la investigación sobre el cultivo de papa en Colombia, se dio a comienzos de la década de 1950 y fue pautado completamente por agencias estadounidenses de investigación, entre ellas la Fundación Rockefeller. Insumos y maquinaria eran compradas a Estados Unidos e Inglaterra. La principal entidad responsable en la difusión inicial del uso de insumos químicos en el cultivo de papa fue la Caja Agraria. Una de las estrategias para generalizar el uso de insumos químicos, fue instaurar como condición para acceder a los créditos de la entidad, seguir las instrucciones de uso previstas por el técnico designado. Idéntica estrategia fue empleada posteriormente, por el Fondo Financiero Agrario, hoy FINAGRO. El trasfondo de la estrategia consistía en beneficios importantes para la entidad, por la venta de determinados productos gracias a acuerdos previos con las firmas distribuidoras en el país, dada la escasez de los almacenes distribuidores en esa época. Actualmente FEDEPAPA (Federación de Productores de Papa) emplea un mecanismo similar ya que entre sus funciones se encuentra, comercializar insumos para el cultivo.

Durante la década del sesenta la plataforma institucional del sector agrícola se organiza de manera más duradera y se consolida su estructura, prueba de esto es la creación del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria –INCORA- en 1961; al cual se le atribuye la promoción de una nueva etapa

de colonización dirigida y espontánea, con “experimentos productivos” fallidos (Comillas son del texto citado, González, 2001, p. 100). Por esto, el INCORA lejos de promover una verdadera reforma agrícola, se limitó a una ampliación de frontera agrícola que a la larga poco aportó al agro colombiano. En 1962 se creó el Instituto Colombiano de Agricultura -ICA- encargado de la divulgación de nuevas técnicas, la formación y verificación de la calidad de los profesionales que prestan asistencia técnica, el control de calidad de fertilizantes, fungicidas y herbicidas concentrados; la expedición de la reglamentación sobre semillas certificadas y la multiplicación de variedades mejoradas.

Es así como entre 1950 y 1965 el Estado colombiano a través de sus instituciones, adelantó diversas acciones para fortalecer el agro, promovió la investigación mediante las estaciones experimentales, financiadas en buena parte por la cooperación estadounidense; impulsó la importación de mayor cantidad de productos químicos y se obtuvieron nuevas variedades resistentes a las enfermedades de la papa.

Con la oleada mundial de la Revolución Verde promovida principalmente desde Estados Unidos, durante la década de 1960 se extiende el uso de Variedades de Alto Rendimiento que obligó a los agricultores que las adquirían, a usar todo el paquete tecnológico que incluía insumos químicos para fertilización, control sanitario y de plagas. El cultivo de papa por su parte, no evidencia una influencia determinante por parte de la Revolución Verde, debido a que en el cultivo de papa se ha tratado de una “evolución más gradual y parcializada en la medida en que el efecto demostración ha convencido a los agricultores, por incrementos en productividad” (Robles, 1988: 96). La adopción de agroquímicos por los paperos sucedió a partir del contacto de algunos agricultores con instituciones, que les permitió experimentar con nuevos productos y a partir de la difusión de los resultados positivos, se generalizó su uso, proceso que obedeció más bien a dinámicas locales y costumbres propias de la economía campesina como compartir la experiencia de nuevas tecnologías con vecinos y compadres. El incremento en el uso de agroquímicos en el cultivo de papa, responde a la dependencia de estos insumos comprobada en décadas anteriores, dada su particular susceptibilidad a plagas y enfermedades.

En este contexto muchos de los insumos recomendados, producidos y distribuidos por el ICA fueron descartados por los pequeños campesinos, a comienzos de la década del ochenta, debido a la creciente cuota arancelaria y el consecuente incremento de costo de los insumos agroquímicos. Esta situación provocó la disminución del área sembrada por parte de los pequeños agricultores por escasez de capital y temor al riesgo. Esta circunstancia se suma a las tendencias de la política agraria que mantenían la orientación de las leyes de 1961 y 1968, las cuales lograron profundizar las condiciones de ventaja de los propietarios de grandes extensiones de tierra, al promover la

demostración de la propiedad de la misma mediante su uso productivo, el cual era posible sustentar con el mero desmonte de vegetación natural y su uso en ganadería o agricultura.

La incrementada oferta de avances tecnológicos y su respectiva promoción irrestricta por parte del Estado, se constituyeron en las causas pioneras del desbalance en las condiciones de competencia entre los paperos hacia 1970. Bajo estas condiciones el mercado de tierras se dinamizó, aquellos propietarios que sufrieron el descalabro de las condiciones de competencia, vendieron parte de sus predios, las zonas productoras de papa cercanas a centros de comercialización, se hicieron atractivas por el alto rendimiento que presentaban y creció relativamente el número de propietarios y se presentó una disminución relativa de la extensión de los predios dedicados al cultivo de la papa en algunas zonas y el crecimiento exacerbado de otros, a medida que los pequeños eran descalabrados por la competencia del mercado.

Hasta principios de los ochenta la economía campesina consumía de manera marginal la oferta tecnológica, a pesar de la incursión de la empresa privada que refuerza la capacidad de conversión de las tecnologías foráneas a las necesidades y requerimientos propios de las condiciones ecológicas, sociales y económicas del país, tarea que venían desarrollando los institutos nacionales. Las empresas privadas empezaron a dedicarse a la comercialización de maquinaria e insumos agrícolas producidos por la industria transnacional, que no respondía en términos generales a las posibilidades y necesidades que moldeaba la demanda de la economía campesina.

El estudio de Ramírez Rojas (1986) afirma que la adopción de tecnología en nuestro país ha implicado mayores sobrecostos para los campesinos, ya que los aranceles afectan los precios domésticos de los insumos y equipos agropecuarios, que en últimas benefician a la industria y al gobierno. Este es uno de los conflictos sociales generados por la adopción de tecnología planteados por De Janvry. El productor industrial aumenta su excedente económico y el Estado obtiene recaudos adicionales por concepto del incremento en las tarifas arancelarias. Este beneficio se hace más evidente en la medida que tales bienes presenten un alto contenido importado como es el caso de los fertilizantes y pesticidas. De ahí que la papa sea uno de los productos más sensibles a la política arancelaria, dado su intensivo uso de este tipo de insumos y por ende, uno de los cultivos de mayor interés para los importadores de insumos agroquímicos.

La década de 1990 se caracteriza por la consolidación de la biotecnología en el agro colombiano. Se produjeron híbridos con propiedades especiales como el control de insectos, las malezas y las enfermedades, además se han desarrollado genes relacionados con aspectos más fisiológicos, de calidad nutricional o de valor estético. Estos adelantos en la biotecnología, suponen una disminución en el uso de agroquímicos (Acosta, 1991. En: RNA N° 897, 1991), no obstante, en cultivos altamente vulnerables a plagas como la papa esto ocurrió en una escala muy discreta. El

acceso a los avances de la biotecnología está limitado por el férreo monopolio de información creado por la empresa privada. Este se constituye en el nuevo elemento que profundiza las desventajas de los pequeños productores frente a los grandes. Aunque en las distintas décadas analizadas está presente algún tipo de monopolio de la información sobre nuevas tecnologías, las dimensiones y el hermetismo se han incrementado, porque las diferencias en márgenes de rentabilidad son más significativas que en otros períodos históricos y la competencia es implacable. La dificultad de que los pequeños agricultores accedan a la biotecnología implica que continúen con el uso intensivo de agroquímicos.

La concentración de la propiedad rural es otro elemento central para comprender el proceso del cambio tecnológico agrícola en Colombia, ya que es estructural de la cuestión agraria y se incrementó a lo largo del siglo XX. La interpretación de esta situación agraria en Colombia por parte de analistas reconocidos como Kalmanovitz, Machado y Fajardo, plantea que la concentración de la propiedad de la tierra tiene como fin excluir a otros de este medio de producción, pero no con fines productivos y menos con el fin de generar empleo rural, sino para tener a disposición mano de obra barata y como estrategia de poder de las oligarquías tradicionales. No obstante, los grandes productores de papa que no solo son grandes propietarios, sino que disponen de capital para acceder a los medios de producción suficientes para garantizarse un lugar en el mercado, no dependen de la mano de obra barata, excepto en las épocas de cosecha, gracias además, al fácil acceso a las llamadas tecnologías agrícolas ahorradoras de mano de obra. Se trata de tecnologías transferidas de empresas transnacionales, las cuales pueden ejercer presión vía precios para acelerar un cambio tecnológico de este tipo, primordialmente en la agricultura comercial. La investigación en este tipo de agricultura se constituye en un complemento, mientras en el sector de pequeños productores es vital para cualquier cambio técnico (Lynam, 1985). Este es otro ingrediente que explica el carácter excluyente del cambio tecnológico en el agro y el resultado de políticas agrarias que han salvaguardado los intereses de la gran propiedad. Aunque en las últimas décadas el papel del estado ha sido más discreto, y la empresa privada ha asumido varias de sus funciones en relación con tecnologías agrícolas, esto no quiere decir, en lo absoluto, que sus condicionamientos hayan desaparecido, ni siquiera languidecido.

Bibliografía

- Aldana Vargas, Camilo. 1987. Algunos aspectos del desarrollo tecnológico agropecuario. En: RNA N° 881 de 1987.
- Campo, Octavio et al. 1985. La economía de la papa en Colombia. Unidad de Estudios Agrarios. Departamento Nacional de Planeación. En: RNA N° 871 de 1985 p. 93-145
- González, Juan Manuel, 2001. Una aproximación al estudio de la transformación ecológica del paisaje rural colombiano: 1850 – 1990. En: Naturaleza en disputa. Ensayos de historia ambiental de Colombia 1850 – 1995. Unibiblos. Bogotá.
- Kalmanovitz, Salomón y López, Enrique. 2004. La agricultura colombiana en el siglo XX. Borrador para comentarios. Banco de la República.
- Le Veen, Phillip y de Janvry, Alain. 1985. La economía política del cambio tecnológico en las economías desarrolladas. En: Cambio técnico en el agro latinoamericano. Situación y perspectivas en la década de 1980. Editores: Piñeiro, Martín y Trigo, Eduardo. IICA, San José, Costa Rica.
- Lynam, Jhon K. 1985. Comentario a capítulo 1 de: Cambio técnico en el agro latinoamericano. Situación y perspectivas en la década de 1980. Editores: Piñeiro, Martín y Trigo, Eduardo. IICA, San José, Costa Rica.
- Machado, Absalón. 1998. La cuestión agraria en Colombia a fines del milenio. El Áncora Editores. Bogotá.
- Piñeiro, Martín y Trigo Eduardo. 1985. Cambio técnico y modernización en América Latina: Un intento de interpretación. En: Cambio técnico en el agro Latinoamericano. Situación y perspectivas en la década de 1980. Editores: Piñeiro, M. y Trigo, E. IICA, San José, Costa Rica.
- Ramírez Rojas, Jairo. 1986. Análisis de la adopción de tecnología en la economía campesina colombiana. En: RNA N° 877 de 1986
- Robles B, Isabel, 1988. Cambio Tecnológico y su efecto en dos áreas representativas de la agricultura colombiana. Fundación Universitaria Autónoma de Colombia e ICFES. Fondo de publicaciones FUAC. Bogotá.
- Ruttan, Vernon W. 1985. La teoría de la innovación inducida del cambio técnico en el agro de los países desarrollados. En: Cambio técnico en el agro latinoamericano. Situación y perspectivas en la década de 1980. Piñeiro, Martín y Trigo, Eduardo. (Editores). IICA, San José de Costa Rica.
- Suárez Chaparro, Luis Enrique. 1992. Análisis de las políticas de modernización del Estado en la generación y transferencia de tecnología agropecuaria y sus implicaciones para el desarrollo regional. Tesis de grado Magíster. Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales (CIDER) Universidad de Los Andes.