

Alimentación, poder y territorio en la Modernidad radicalizada.

Luis E. Blacha
CONICET/CEAR-UNQ
luisblacha@gmail.com

Carolina Reid
Dto. de Ciencia y Tecnología-UNQ
mcarolinareid@gmail.com

Presentación

A mediados del siglo XX se expande por Latinoamérica un modelo productivo, nacido en Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial, que transforma al mundo rural mediante un aumento de la producción de alimentos a partir del uso de fertilizantes y pesticidas. Los cambios que resultan de esta Revolución Verde son económicos, ambientales y políticos pero también sociales. Provocan un incremento de la productividad a expensas de una reducción de la biodiversidad mediante el vínculo que el saber tiene con el poder. El orden social, como preocupación fundacional de la sociología que se extiende también a las perspectivas contemporáneas, debe incluir en sus estudios el uso del espacio por las características arquitectónicas del poder.

Con la Revolución Verde se inicia una nueva etapa del proceso productivo, donde el hombre incrementa su capacidad para modificar el entorno. Una racionalidad que se retroalimenta de los propios “*problemas*” que su funcionamiento genera, caracterizada por la mayor injerencia del capital financiero en las producciones primarias y en su distribución global. A finales del siglo XX se presenta como una modernidad que se radicaliza y trasciende la separación del espacio respecto del tiempo, promoviendo un incremento de la productividad del mundo rural derivada de la simplificación de sus ecosistemas donde las temporalidades superpuestas complejizan un entramado social dinámico. El sector agroalimentario se convierte en un proceso que vincula el cambio climático con la degradación de la dieta de amplios sectores de la

población. La propuesta de este trabajo es utilizar la concepción foucaultiana de biopoder para describir un sistema productivo que se retroalimenta de los problemas que él mismo genera, convirtiéndolos en insumos. El objetivo es reconstruir desde la Teoría Sociológica el vínculo de los usos del territorio y la dieta, en tanto cómo producimos determina qué comemos e influye en el cambio climático. Se presenta un abordaje interdisciplinario donde los aportes sociológicos dialogan con los avances de la ingeniería en alimentos para reconstruir un proceso histórico que impacta tanto en la vida privada como en los vínculos globales.

1.- De la complejización de la sociedad a la simplificación de los ecosistemas

El vínculo individuo-sociedad es fundacional para la sociología porque remite a el orden social. Es partir de la interdependencia entre biografías e historia, en sus múltiples caracterizaciones, donde se constata la complejización del entramado social a partir de la especificidad de los sujetos que lo conforman. Ya en la clásica concepción de Emile Durkheim se advierte que el desarrollo del entramado social incrementa la mutua dependencia de los individuos que, con sus acciones, conforman el tejido social. El poder permite mediar entre los distintos intereses en pugna, dotando al todo de una supremacía respecto de la suma de partes.

La interdependencia individuo-sociedad también puede ser abordada mediante la paralela constitución de los ciudadanos y la consolidación de las estructuras administrativas que dotan de alcance social a las acciones subjetivas. Proceso que puede ser interpretado tanto desde la lógica figuracional de la psico y sociogénesis como desde la gubernamentalidad que politiza los rasgos biológicos fundamentales del hombre. Un entramado de racionalidades que comienzan con escala edilicia para ampliarse a contextos caracterizados por sus amplias extensiones. Un conjunto de transformaciones que son condición fundamental para el surgimiento del capitalismo pero que también incluye aspectos sociales, culturales y políticos que resignifican prácticas precedentes y las dotan de nuevos alcances e implicancias.

Hay una psicogénesis del Estado al mismo tiempo que se internalizan normas sociales, convirtiendo a las coacciones sociales en auto-coacciones. (Elias, 1997) Es una “domesticación” de nuestras pulsiones que resulta indispensable para poder vivir en una sociedad al tiempo que somos más “individuales”. La sociedad se complejiza porque los sujetos se individualizan llevando a una configuración donde a mayor desarrollo de la

sociedad hay un mayor desarrollo del individuo. Y en esa individuación también se moldea nuestro gusto y nuestras preferencias sobre aquello que comemos (o dejamos de comer). Lo que va a resultar una paradoja es que la complejización de la sociedad tiene su antítesis en la naturaleza: cuando más compleja es una sociedad más simplificados resultan los ecosistemas que la sostienen. Estas transformaciones implican una red interdependiente de vínculos sociales que desafían la concepción convencional de desarrollo y que van más allá de la concepción clásica del dominio del hombre sobre la Naturaleza. (Leff, 2001)

La primera globalización de las cadenas agroalimentarias, aquella que a finales del siglo XIX convierte a América Latina en productora de bienes primarios para las principales metrópolis europeas, es un buen ejemplo de estas transformaciones donde los factores económicos tienen consecuencias socioculturales y políticas. La incorporación al mercado mundial de amplios territorios latinoamericanos van a suponer una simplificación de sus ecosistemas, convirtiéndolos en agro-ecosistemas en donde se elige producir algunos elementos en detrimento de otros que pasan a ser indeseables; aparecen entonces las malezas y plagas. (Reboratti 2000: 9) A su vez, la “libre” circulación de mano de obra y de los productos cosechados va a requerir de una estructura institucional capaz de imponer derechos y deberes. El sector agroalimentario representa entonces la convergencia de las producciones primarias con ciertas agroindustrias, en un entramado de interacciones sociales con implicancias económicas, culturales y productivas que se desarrollan a lo largo del tiempo y que se apropia de los nuevos escenarios que la apropiación social del espacio trae aparejada.

En el caso argentino, la inserción en el mercado mundial es simultánea a la conformación de las estructuras administrativas del Estado-Nación y el modo en que se conforma la ciudadanía, con sus derechos y deberes. Un gobierno de “liberales en lo económico y conservadores en lo político” va a convertir al país en el “Granero del Mundo” donde sus economías regionales y las producciones para el mercado interno relegados a su propia suerte. (McGann, 1965) Consecuencias cuyos ecos resuenan hasta los inicios del siglo XXI y que significaron una socialización del espacio a partir de las demandas desancladas de las necesidades de una población que comenzaba a conformarse. (Giddens, 1997) La inmigración y la simplificación del ecosistema a partir de aquello que demandaban las grandes metrópolis, transforman tanto el medioambiente como una dieta “típica” que comenzaba a delinearse a partir de los gustos y elementos culturales que los migrantes traían consigo al nuevo destino. (Giddens, 2000 y 2010)

Esta simplificación se realiza para incrementar la productividad, el espacio se configura para producir más pero de menos especies vegetales y animales. Si bien Michel Foucault no pretendió extender las lógicas del biopoder a contextos que fueran más allá de lo humano, lo que va a suceder con los agroecosistemas es que va a haber un reconocimiento de los diversos elementos que los conforman para, al reducirlos, incrementar su productividad. Estos agroecosistemas, como versiones humanizadas de los ecosistemas naturales originales hacen referencia a procesos que sucedieron durante miles de años y que el hombre intenta desde finales del siglo XIX modificar en décadas. De forma simultánea, va a comenzar a producirse una nueva división mundial del trabajo a partir del vínculo centro-periferia en donde unos países van a producir materias primas y otros van a industrializarlas. Una cuestión que excede lo económico y adquiere implicancias sociopolíticas que transforman no sólo el espacio sino la geografía a partir de procesos productivos que involucran importantes distancias. Se conforma una lógica que guía los cambios, insertos en un proceso con distintas etapas históricas que muchas veces se superponen y retroalimentan.

En esta primera globalización de las cadenas agroalimentarias también surgen las primeras empresas transnacionales del capitalismo. En América Latina va a suponer la independencia de las colonias para permitir vínculos más fluidos con los nuevos centros hegemónicos del período, que ya no eran ni España ni Portugal. En el caso argentino el vínculo Londres-Buenos Aires lleva a que el país adquiera una forma de embudo se mira el trazado de sus vías de comunicación. De este período son muchas de las más importantes empresas de comercialización de alimentos de la actualidad como “*Swift-Esmark (1885), United Fruit (1899), Castle and Cook (1894), Bunge-Born (1904) o Nestlé (1905).*” (Barciela, 2017: 23-4) El gran impacto de esta globalización de las cadenas agroalimentarias van a conllevar proyectos políticos tanto en quienes debían ser los sectores gobernantes como en los elementos que conformaban la población. No sólo como mano de obra para asegurar la consolidación de esta modalidad productiva sino también en aquellos derechos (políticos, económicos y sociales) que les eran otorgados, en tanto no pusieran en cuestión los bienes que debían exportarse y aquellos importados que debían consumir. Situación que se fundamentaba en la fertilidad diferencial de los suelos que permitía alta rentabilidad a partir de una agricultura extensiva que también supone consolidarse como una potencia exportadora de cueros y, cuando los avances tecnológicos lo permitieron, de carne saladas –primero- congeladas –luego- y enfriadas a partir de la década de 1910. (Giberti, 1981)

La región pampeana tiene una fertilidad diferencial tanto para la agricultura como para la ganadería, permitiendo alternar entre ambos ciclos de acuerdo a la variación de los precios del mercado mundial. (Barsky y Gelman, 2012) De esta manera, la producción local se “*desancla*” de sus continuidades y resultan influenciadas por decisiones que se toman del otro lado del océano atlántico. A su vez esa separación de la producción respecto del espacio, va a resultar en un espacio que se transforma/que se resignifica. Es lo que Anthony Giddens define como “*desanclaje/reanclaje*”. Lo que se reanclan son las consecuencias de esta inserción en el mercado mundial como productores de materias primas agropecuarias en el caso argentino. A medida que el proceso se complejiza también lo hacen sus consecuencias, tal como sucede con la creciente pérdida de energía que lleva la industrialización de la agricultura, donde para producir una caloría de alimento se consumen 10 en su procesamiento, distribución y preparación. (Bello, 2009: 148) El propio funcionamiento del sistema productivo lleva entonces a depender de un constante incremento de la productividad para también mantener aquellos ámbitos donde se consume más energía de la generada, retroalimentándose de los problemas a los que convierte en insumos.

Los distintos intereses en pugna y su impacto en diferentes esferas sociales permiten a la sociología delinear una racionalidad propia de esta manera de producir. No sólo por las ideologías liberales que no se trasladan al ámbito político sino porque es, precisamente, el poder quien permite la mediación entre los distintos actores que forman parte del proceso. Desde una élite “*ilustrada*” que conformará una Nación, según los ideales del siglo XIX, a la población que será la mano de obra. Hay una apropiación social del espacio, para convertirlo en territorio, que da cuenta de las características arquitectónicas del poder sobre las que teoriza Michel Foucault. (Foucault, 2007) No es sólo una politización de los rasgos biológicos del hombre sino también de aquellos componentes que forman parte de los ecosistemas que sostiene el entramado social, aún de aquellos que son parcialmente desconocidos como la microbiología del suelo que impacta directamente en la fertilidad de los cultivos.

Si la psico-sociogénesis de la sociología figuracional va a permitir dar cuenta del vínculo entre ciudadanos y estructuras administrativas, el biopoder foucaultiano va a definir una racionalidad donde el saber es condición fundamental para el poder porque permite interpretar pero también interpelar los distintos componentes del entramado social. El espacio se va a configurar de acuerdo a las demandas del sistema productivo a partir de la resignificación de los elementos culturales disponibles pero también

incorporando otros nuevos, que son vistos como deseables. (Santos, 2000) Se conforma un territorio donde la propiedad del espacio es condición suficiente para decidir sobre su uso. La soberanía, como la capacidad de decidir sobre el destino productivo de un espacio, se relaciona con los intereses de los grandes terratenientes, es decir, los únicos insertos en la primera globalización de las cadenas agroindustriales y los cuales van a contar con el apoyo de las estructuras administrativas para implementar la agricultura extensiva. (Elias, 2009) Un entramado que va a encontrar rápidamente sus límites cuando a mediados de 1910 no es posible incorporar nuevas tierras que tengan la misma fertilidad diferencial y se lleva al límite de la frontera agrícola. (Barsky y Gelman, 2012)

La Revolución Verde de mediados de la década de 1950 va a permitir que el poder amplíe su capacidad transformadora del entorno, a partir de los nuevos saberes disponibles, permitiendo incrementar la productividad sin tener que incorporar nuevos espacios y en un contexto donde la sociedad argentina ya era más urbana que rural. Un conjunto de avances técnicos que surgen en Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial, que con la posguerra comienzan a expandirse a los países en vías de desarrollo: especialmente América Latina y la India. (Carson, 2016) El mundo rural ya no es sólo de bienes primarios sino que también comprende su industrialización (en mayor o menor grado) así como su planificación y distribución, redefiniendo el vínculo entre productores y consumidores que son interpretados como un agro-negocio. El biopoder trasciende la escala edilicia de la disciplina para extenderse, convertida en seguridad, al mundo rural. La propiedad y el uso del territorio comienzan a distanciarse, con la consiguiente escisión del sujeto agrario porque quienes poseen la tierra no necesariamente cuentan con el capital y el conocimiento para hacerla producir de acuerdo con los nuevos avances.

Estos cambios son posibles porque se consolida *“un nuevo modelo de agricultura crecientemente intensivo en capital que se tradujo en constante aumentos de la producción y la productividad.”* (Barciela, 2017: 24) Cuestiones que cobran mayor impacto cuando la concentración de capital, el uso desbocado de los recursos naturales y la incorporación de innovaciones tecnológicas que expulsan mano de obra y modifican los usos del espacio se producen en el contexto neoliberal de finales del siglo XX. En la vinculación con el espacio del siglo XXI se intensifican y adquieren mayor escala este conjunto de prácticas. Con el proceso agroalimentario, como la interdependencia de múltiples contextos históricos, se conforman prácticas

industrialistas en ámbitos que van más allá de las fábricas, tal como sucede con la Revolución Verde. Es un saber específico que posibilita las interacciones entre ausentes, a partir de la consolidación de un sistema experto, que promete terminar con las desigualdades y el hambre pero requiere -en contrapartida- mayor dependencia del capital.

La combinación de mecanización, pesticidas y fertilizantes va a resultar en un incremento de aquello que se obtiene de la tierra a partir de potenciación de lógicas productivas precedentes. Es una segunda globalización, cuya competitividad se fundamenta en la interconexión de los actores y los territorios a partir de un conocimiento reflexivo. Hay un conocimiento pero también un conjunto de relaciones de poder que están por detrás de este salto cuantitativo que también incluye transformaciones cualitativas en la producción: los alimentos. Este nuevo modo de producción capitalista va a potenciar el cultivo de vegetales con riego intensivo en detrimento de legumbres y otros cultivos tradicionales. Como resultado los vegetales tienen mayor concentración de agua en su composición y los alimentos que, tradicionalmente, eran proveedores de proteínas para las poblaciones más pobres dejan de cultivarse porque no se los considera rentables. Es el comienzo de una Modernidad que se radicaliza porque el desanclaje de la producción de alimentos adquiere una nueva escala: es posible simplificar aún más los agro-ecosistemas que lo fundamentan y la misma receta es la adecuada para los distintos entornos.

La concepción de proceso de la sociología figuracional va a permitir identificar las temporalidades superpuestas que caracterizan este modo de producción. Prácticas “obsoletas” y actores “improductivos” conviven con los “exitosos” exponentes del agronegocio, aún antes de la incorporación de cultivos genéticamente modificados (OGM). (Gras y Hernández, 2016) El año 1996 es paradigmático para el caso argentino porque se permite la primera campaña oficial con soja RR (Round-up Ready), hay una racionalidad donde productores y consumidores se vinculan a partir de las grandes empresas transnacionales de alimentos. Si la década de 1960 supone una Revolución Verde, el neoliberalismo de finales del siglo XX va a ampliar el alcance de estas transformaciones al proponer el mismo modelo agroindustrial para los distintos entramados sociales.

Estas nuevas tecnologías permiten que la región pampeana extienda su frontera agrícola y se triplique el área cosechada con granos (de 10 a 30 millones de ha) pero también que su producción se multiplique por ocho y el rendimiento promedio por

hectárea crezca 150%. (Reca, Lema y Flood 2010: 7-8) A lo que se le suma la Siembra directa que permite un ahorro de casi 60% en combustible y menor demanda de mano de obra. Estos cambios van a convertir al “*antiguo granero del mundo en un productor de forraje para el ganado europeo*” y con tasas de crecimiento superiores a la media del mundo. (Robin 2016: 301) De exportar alimentos por 1300 millones de dólares en 1970, Argentina pasa a exportar 35.000 millones en 2008. (Scheinkerman de Obschatko, 2010) Un salto que es posible por el pasaje de la agricultura al agronegocio que también puede ser reconstruido a partir de las dietas, no sólo en su impacto antropométrico sino también en la resignificación de los vínculos sociales que permiten la apropiación del espacio. (Ordoñez, 2009) Al punto de cuestionar la soberanía en detrimento de una identidad alimentaria. A partir de entonces las consecuencias climáticas globales se vinculan con las transformaciones subjetivas en la dieta. (Klein, 2015) Es un modelo que prioriza la productividad, buscando un crecimiento continuo que es imposible en un mundo que es atópico. (Aledo y Sulaiman, 2014)

Se degrada el ecosistema y se agotan los recursos pero las consecuencias de este riesgo no se distribuyen de forma equitativa. Hay una nueva geografía que está mediada por los vínculos de poder que ya no depende de las distancias sino de procesos productivos. El poder se hace dependiente del saber para reconocer la diversidad del espacio. Hay un segundo momento, donde ese conocimiento va a permitir incrementar la productividad a costas de la diversidad. La lógica capitalista que impera en los mercados agroexportadores lleva a producir más en menos espacio y con menores costos. ¿Quién define esos más y menos? Precisamente el saber y la probabilidad de que pueda o no implementarse deriva del poder. La productividad fundamentada en menor biodiversidad, que permite la industrialización de la agricultura de la Revolución Verde pareciera no ser sustentable en el largo plazo. Bajo esta lógica, y a partir de la retroalimentación de sus propios problemas que propone el sistema productivo, se lleva a la contradicción de los biocombustibles. En especial cuando requieren gran cantidad de agua, en donde “*para producir un litro de etanol a base de maíz, se requiere de 1.200 a 3.600 litros de agua. La producción de un barril de etanol a partir de maíz consume más petróleo que el combustible que genera.*” (Giraldi, 2011: 173)

El cómo se produce termina determinando quién realiza esa producción y cómo son los resultados obtenidos. Dentro del cómo: fertilizantes, pesticidas y maquinaria agrícola tienen en común el uso del petróleo. Una fuente de energía no renovable que va a convertir a las actividades agropecuarias en el tercer emisor de gases de efecto

invernadero a nivel global. Entre “1960 y 2000 la huella ecológica global creció en un 80%, superándose la capacidad biológica del planeta (la superficie biológicamente productiva en aproximadamente un 20%).” (Lecaros Urzúa, 2013: 182) El mundo rural, expulsa campesinos y pequeños productores, tal como refleja las importantes migraciones internas que caracterizan al siglo XX. Y en el año 2007, finalmente los habitantes urbanos superan a los rurales como resultado de las transformaciones de la sociedad China permitiendo responder la pregunta de quién realiza la producción en un contexto donde es necesario un incremento de la productividad para retroalimentar un modo de producción que atenta contra su sustentabilidad.

2.- Dieta y cambio climático.

La receta universal que propone el pasaje de la agricultura al agronegocio es posible por la consolidación de sistemas expertos que subrayan los saltos productivos y dejan en un segundo lugar la sustentabilidad. La productividad basada en la simplificación de los ecosistemas llega a tal punto que un mismo pesticida (el glifosato) elimina a todo ser vivo que no esté protegido con el gen RR (Round-Up Ready). Hay un importante ahorro en mano de obra y en otros productos químicos, porque se utiliza un pesticida, reduciendo también las aplicaciones para separar la cosecha de la maleza y las plagas. Es una simplificación del ecosistema en una sociedad complejizada, con amplios conocimientos técnicos y cuyos espacios están vinculados de forma interdependiente con regiones lejanas del mundo. La lógica foucaultiana del biopoder, como la politización de los rasgos biológicos fundamentales, van más allá del hombre (y las razas de los siglos XVIII y XIX), para transformar “*productivamente*” las especies vegetales y, animales. (Foucault, 2012) También se modifica la microbiología del suelo que es muy variada (y en gran parte desconocida) pero que impacta directamente en la fertilidad de los suelos. Son parte de las consecuencias no buscadas de la acción que promueve el agronegocio pero que transforma el contexto de interacción, los alimentos resultantes y a los individuos que los incorporan como parte de su dieta. (Blacha, 2018)

La mecanización pero también los fertilizantes y pesticidas van a incrementar la dependencia del mundo rural respecto del petróleo. No porque en la primera globalización de las cadenas agroalimentarias no pudieran calcularse las “*food miles*” sino porque hay una creciente demanda de energías no renovables para producir alimentos. Estos incrementos de la producción van a necesitar de nuevos mercados, por lo que se amplía la distancia entre el productor y el consumidor. En la actualidad un

plato de comida en Europa involucra que sus componentes viajen en 2400 kilómetros, (Clapp 2016: 1) en el caso argentino sólo un litro de leche debe recorrer 1500 kilómetros. Además la soberanía, como capacidad de decidir sobre un territorio, se encuentra interpelada por nuevos actores -las empresas transnacionales de alimentos- que también inciden en la capacidad de producir alimentos aún desde la distancia. Como para alimentar a más seres humanos se depende de menos especies animales y vegetales, aquellas que forman parte de “*nuestra dieta*” deben tener gran productividad y cualquier reducción en los resultados esperados puede llevar al hambre y la desnutrición de amplios sectores de la población mundial.

El sistema agroalimentario surge como “*el conjunto de actividades de producción de bienes y prestación de servicios vinculadas a los alimentos.*” (Scheinkerman de Obschatko, 2010: 255) Desde la perspectiva sociológica aquí desarrollada, se destaca su carácter histórico y las formas que adquieren los distintos usos del territorio, apelando al concepto de proceso de la sociología figuracional. No sólo para dar cuenta del carácter interdependiente de sus distintos componentes sino para resaltar que en un mismo período histórico pueden convivir formas de producción de épocas diferentes, que refieren a diversos actores sociales. El desarrollo no es un recorrido lineal, apela a múltiples temporalidades superpuestas y a territorios insertos en diversas geografías, a partir de su relación con el sistema productivo. El proceso como herramienta analítica permite ponderar que estas múltiples temporalidades no siempre van en la misma dirección, siendo posible tanto avances como retrocesos así como una retroalimentación, en donde los problemas generados se convierten en un insumos para futuras producciones.

La creciente influencia del capital financiero es el rasgo clave del proceso, al punto de que “*ni siquiera países con un potencial agrícola extraordinario tienen garantías de poder desarrollar un importante sector agroindustrial.*” (Barciela, 2017: 34) El costo de estas transformaciones es también ambiental, tal como reflejan que en el mundo existan “*2000 millones de hectáreas de paisajes deforestados y degradados que se deben restaurar*” (CEPAL, FAO, IICA, 2017) En especial cuando hay que generar más alimentos con menos población rural y la solución que se presenta como única posible es la tecnificación, la cual vuelve a destacar el rol central del capital. Los alimentos se desanclan de su lugar de origen y van allí donde puedan ser vendidos al mayor precio, convirtiéndose en otra de las consecuencias no buscadas del proceso agroalimentario y sus temporalidades superpuestas.

Una mayor producción en menos espacio y reduciendo costos, se fundamenta en la lógica capitalista que necesita de ciertas acciones administrativas, a partir de la gubernamentalidad de las políticas públicas, pero también va a necesitar un mercado consumidor donde colocar los alimentos obtenidos. El biopoder también nos permite explicar estas cuestiones a partir de la preocupación del Estado por la salud de la población. Hay en juego un conocimiento específico para poder vivir más pero también para administrar cómo interactúan y se distribuyen esos ciudadanos. El biopoder convierte en asunto de gobierno a la población, como problema económico, social y político. ¿Cómo se vinculan las transformaciones productivas con esta preocupación por la salud de la población?

A partir de la antropometría, que es el estudio de las tallas de un conjunto de individuos en un tiempo y un espacio geográfico determinados. (Deaton, 2015) El saber permite delimitar estas coordenadas pero también lleva a descubrir que hay un vínculo entre las tallas de la población y la bonanza o las crisis de una sociedad. La lógica es que el acceso a proteínas (principalmente de origen animal) permiten ganar centímetros mientras que el trabajo extenuante y las enfermedades en la infancia restan centímetros a la estatura. Más allá de la carga genética, el descenso en la mortalidad infantil va a permitir a una población ganar centímetros con rapidez pero llegado una altura (cercana al 1,72) va a llevar más tiempo porque se requieren activas políticas públicas que velen por la nutrición y la salud de esa población.

La Revolución Verde va a permitir más alimentos para un mayor número de individuos pero también va a encarecer (en el mediano plazo) su producción porque muchos de los insumos que utiliza están dolarizados. Además se trastoca la composición de ciertos alimentos con los métodos de producción utilizados. También se modifican el destino de los cultivos, porque la mayor producción de cereales es utilizada como forraje de ganado vacuno, que ya no pastorea sino que es criado “*a corral*” o feedlot. Cambia también el porcentaje de grasas “*no saludables*” de estos animales como resultados de su alimentación. En todas estas transformaciones hay lógicas que se fundamentan en el vínculo que el saber tiene con el poder y que puede rastrearse a partir del uso social del espacio.

Los debates sobre el rendimiento sustentable de las cosechas cobran importancia junto a la pregunta por la posibilidad de alimentos orgánicos para un mundo superpoblado y las transformaciones ambientales que resultan de la industrialización de la agricultura. En grandes extensiones de América Latina la cría de ganado bovino a

corral o feedlot reemplaza al pastoreo tradicional. La alimentación del ganado a partir de granos resulta menos eficiente pero para el sistema agroalimentario es la posibilidad de colocar los excedentes de granos y oleaginosas producidos. Se necesitan “6 kg de maíz para producir un kg de carne bovina.” (Gimeno, 2010: 349-350) mientras que el pastoreo tradicional hace que las vacas transformen con mucha más eficiencia el pasto en carne pero se necesitan grandes extensiones territoriales.

Además como hay una mayor concentración de ganado, las enfermedades se potencian y surgen nuevas patologías porque la reducción de la diversidad incrementa el riesgo. También es importante el daño ambiental ya que este tipo de animales “elimina como estiércol un 5 a 6% de su peso vivo por día. Es decir que un engorde a corral que tenga un peso promedio por animal de 200 kilos tendría: 100 animales, 1 tn de estiércol/día; 1.000 animales, 10 tn de estiércol/día; 10.000 animales, 100 tn de estiércol/día.” (Adámoli, 2006: 1) Dieta y cambio climático son resultado de una lógica productiva donde el crecimiento constante queda al margen de debates o cuestionamientos.

Cerdos y pollos son más eficientes en transforman los granos en carnes, al punto que las aves convierten 2 kilos de grano en 1 de carne, los cerdos híbridos lo hacen a razón de 2,5 kilos de grano. Como resultado en 2008 se produjeron en todo el mundo “98,2 millones de toneladas de carne porcina, 75,5 millones de ave y 58,5 millones de carne vacuna.” (de las Carreras 2010: 31) El cómo se produce termina incidiendo en qué se come. Los usos del territorio y la dieta están determinados por el sistema productivo y el poder, ampliando la concepción clásica del impacto social de los vínculos productivos. Estos cambios territoriales también van a afectar a los individuos, modificando su contexto pero también por la “degradación nutricional de la comida”. (Winson 2013: 8)

Las transformaciones que resultan de la Revolución Verde llevan a que “por primera vez en la historia de nuestra especie, la mayoría de los adultos en ciertas sociedades, y sorprendentes proporciones de chicos y jóvenes, se han convertido en “obesos” y estar excedidos de peso.” (Winson, 2013: 14) Hay un tránsito de la desnutrición a la *malnutrición* que da cuenta de la incidencia de los intereses económicos en las *necesidades* de la población, y cómo éstas pueden manipularse a partir de la publicidad. El agronegocio también incluye dentro de sus lógicas a las grandes cadenas transnacionales de tiendas y supermercados con su capacidad para

establecer precios más allá de la “*libre competencia*” que - supuestamente- promovía el neoliberalismo a finales del siglo XX.

Son transformaciones aceleradas en el suministro pero también en el procesamiento de los alimentos que convierten a la malnutrición en un problema común de países desarrollados y subdesarrollados. Parte de la retroalimentación que propone la Modernidad radicalizada es que cuando comienza a solucionarse la desnutrición, el modo que adquiere la producción de alimentos promueve la malnutrición. El poder también es muy importante en este abordaje sociológico porque los pequeños productores pierden capacidad de decisión y son las grandes empresas transnacionales quienes van a determinar qué y cómo se produce. Hay tal asimetría que en el informe Oxfam Intermón de 2013 muestra “*una realidad que contabiliza 7000 millones de consumidores de alimentos y 1500 millones de productores, tan solo menos de 500 empresas controlan el 70% de la oferta de alimentos.*” (Melgarejo Moreno y Abadía Sánchez, 2017: 18) La consecuencia de este gran desequilibrio en las cuotas de poder y la capacidad de tomar decisiones puede verse en el informe de la OMS de 2014 que estima que “*en el mundo, 600 millones de adultos padecen obesidad.*”

Hay una estandarización de los alimentos a partir de un vacío social y cultural del espacio, que va en detrimento de la identidad que propone la definición de territorio. La reducción de la diversidad es tal que unas 20 especies vegetales representan el 90 de los vegetales del mundo y “*el maíz, el arroz y el trigo, que rebasan el 50 por ciento de los cultivos.*” (Leaky y Lewin, 1998: 65) Una situación que refleja el alto grado de productividad de la agricultura moderna pero que expone a la población a grandes riesgos porque depende de muy pocas especies vegetales para su subsistencia. La productividad a expensas de la diversidad no promete la sustentabilidad a largo plazo, porque se incrementa el riesgo de una difusión rápida de patógenos cuyo resultado en el corto plazo va a traducirse en hambruna. Lo cual lleva a retroalimentarse por la omnipresencia de los problemas que la Revolución Verde intentó resolver desde sus orígenes.

En la concepción de una dieta adecuada y una buena nutrición también influye el saber a partir del poder. Este saber determina que debe entenderse por una buena alimentación en un contexto temporal determinado. Estas cuestiones van de la mano tanto de la seguridad alimentaria que propone la FAO (Food and Agriculture Organization de la ONU) como de la soberanía alimentaria que impulsa La Vía Campesina. Si bien ambos refieren al acceso a los alimentos en el contexto de la

degradación nutricional de la comida a partir de nuevos usos del territorio, en el caso de la seguridad *“es más un concepto técnico, y el derecho a la alimentación un concepto jurídico, la Soberanía Alimentaria es esencialmente un concepto político.”* (Paz García, Imhoff et al: 2018: 5-6) Estas preocupaciones van de la mano de cambios en los parámetros de consumo, ya que los alimentos ultra procesados ha ganado terreno en el Sur global, mientras su consumo se reduce en los países con mayor grado de desarrollo. (OPS: 2015)

En este conjunto de transformaciones hay un rol muy importante del saber, en tanto sistemas expertos que permiten delimitar la dieta deseable de aquella considerada insalubre. El ingeniero en alimentos tiene un rol destacado para poder mantener la inocuidad en una escala industrial, como es necesaria para abastecer las grandes cadenas agroalimentarias. La *“cocina”* se convierte entonces en una cuestión científica porque se incrementan los riesgos de contaminación (microbiológica, física o química) a los que un gran número de consumidores podrían quedar expuestos. La salud de la población pasa a ser no sólo una cuestión de la gubernamentalidad, sino un asunto de gran importancia política que debe estar mediado por el vínculo saber-poder. No sólo qué producir sino cómo procesarlo, presentarlo al comensal y distribuirlo de forma adecuada.

La asociación entre la obesidad y el consumo de este tipo de alimentos con alto grado de industrialización es muy significativa, del orden de que *“cada aumento de 20 unidades en las ventas anuales promedio per cápita de productos ultraprocesados se asoció con un aumento de 0,28 kg/m2 en los puntajes de índice de masa corporal (IMC) estandarizados según la edad (coeficiente = 0,014; error estándar = 0,002; coeficiente de la prueba t de Student = 5,48; intervalo de confianza de 95%: 0,008-0,020).”* (OPS: 2015, 45) Son transformaciones aceleradas en el suministro pero también en el procesamiento de los alimentos que convierten a la malnutrición en un problema común de países desarrollados y subdesarrollados. Parte de la retroalimentación que propone la Modernidad radicalizada es que cuando comienza a solucionarse la desnutrición, el modo que adquiere la producción de alimentos promueve la malnutrición. El supuesto vacío que propone el agronegocio encuentra resistencias también en los ecosistemas implementados, tal como reflejan las *“super weeds”* o malezas que logran incorporar la resistencia al glifosato al incorporar el gen RR.

En estas transformaciones no hay que olvidar el hecho de que comer “*une lo biológico y lo cultural de una manera tan indisoluble que difícilmente podamos separarlos y esto arranca de las características mismas de la especie humana como especie social.*” (Aguirre, 2004: 2) Así como el agronegocio logra articular productores con consumidores a partir del capital financiero, los alimentos deben ponderarse a partir del vínculo directo entre la degradación de la dieta y el cambio climático. La consolidación de cierta forma del sistema agroalimentario no debe ocultar su carácter histórico ni su dinamismo que le ha permitido transformarse en el pasado. No hay una receta que sea certera para todos los casos y es clave el rol de los sistemas expertos para convertir al sistema agroalimentario posibilidad de cambio y no en el mantenimiento de ciertos intereses –económicos y políticos- que atentan contra la sustentabilidad en el mediano plazo.

3.- Reflexiones del proceso agroalimentario

Hay una tensión entre desarrollo y sustentabilidad donde la capacidad de retroalimentarse del sistema productivo convierte los problemas en insumos. Bajo esta lógica, y a partir de la retroalimentación de sus propios problemas que propone el agronegocio, se lleva a la contradicción de los biocombustibles. En especial cuando requieren gran cantidad de agua, en donde “*la producción de un barril de etanol a partir de maíz consume más petróleo que el combustible que genera.*” (Giraldi, 2011: 173) ¿Es la productividad un buen indicador si no se tiene en cuenta la sustentabilidad?.

Además, en los sistemas modernos agroalimentarios hay actividades intermedias como el procesamiento y la distribución que determinan tanto la relación entre el productor y el consumidor, como la sustentabilidad del sector. Es una reflexividad que se convierte en el verdadero motor de este proceso, donde múltiples “*tiempos*” confluyen en el concierto global que vincula perspectivas nacionales y regionales con la escala local más cercana.

Todas estas cuestiones también forman parte de la política. Una política no partidaria que adquiere nuevas formas pero también debe desarrollar nuevas funciones porque los actores y su modo de vincularse con el entorno se han transformado. Además de la salud, debe estar el acceso a los alimentos y cómo se producen esos alimentos para no dañar el medioambiente ni deteriorar la calidad de vida de la población. ¿Por qué es

una cuestión política? Porque si en la región pampeana las calorías producidas se distribuyeran equitativamente a cada habitantes les corresponderían 3181 kilocalorías por día; es decir, casi 20 veces más de las necesarias para un hombre adulto. En la distribución pero también en la producción hay un impacto significativo de los vínculos de poder. Tal como ha demostrado el alza en los alimentos de 2007 porque éstos fueron utilizados para biocombustibles y no para alimentar a las poblaciones menos favorecidas.

La simplificación de los ecosistemas que pretende la agricultura (y que incrementa) la escala industrial, va acompañada tanto de nuevos conocimientos como de novedosas formas de organización social. Aumenta la capacidad para ser interpelado como parte de un entramado social. No sólo como ciudadanos sino también como productores, consumidores y diversos roles que resultan identitarios. En consonancia la arquitectura del poder, en un sentido edilicio, requiere de un espacio construido según sus necesidades. Se promueve una retroalimentación de las prácticas productivas que también incluye las consecuencias no buscadas de la acción, que transforma entornos y actores tanto en su concepción como en su composición.

La homogeneidad de los alimentos es resultado de formas de producir que pretenden unificarse, estandarizarse y repetirse. Es una paradoja que se proponga la estandarización cuando los entramados sociales no son los mismos ni tienen el mismo grado de complejización. Se propone un mismo punto de llegada cuando los momentos de partida son heterogéneos, olvidando los enriquecedores aportes de la Teoría de la Dependencia y la importancia de una agenda propia para los “países en vías de desarrollo.” El carácter oligopólico de las grandes empresas de la alimentación es parte de las consecuencias de la Revolución Verde que permite una mayor preponderancia del capital financiero a lo largo de todas las etapas del proceso productivo primario. La consecuencia de este gran desequilibrio en las cuotas de poder y la capacidad de tomar decisiones puede verse en el informe de la OMS de 2014 que estima que “*en el mundo un 13% de la población de 18 años y más padecía obesidad, es decir 600 millones de adultos.*” (Riquelme y Giacomani: 2018: 65) El biopoder permite transformar el espacio y el sistema productivo modifica la calidad de vida de la población, cuando degrada su dieta. El cómo se produce termina incidiendo en qué se come. Los usos del territorio y la dieta están determinados por el sistema productivo y el poder.

La degradación de la dieta es parte de los cambios ambientales cuyo origen es social. No sólo por el carácter interdependiente de los ecosistemas, que silencian primaveras, sino porque también los sistemas productivos dependen unos de otros. La retroalimentación como característica de los vínculos productivos actuales lleva a pregunta por la calidad y no por la cantidad. El *desarrollo* debe ser reflexivo focalizando prácticas gubernamentales en la malnutrición como condición global que incorpore la desnutrición pero también la trascienda. Es así como en las últimas décadas cambian las pautas de consumo alimentario que se satisface con alimentos industriales que son “*resultado de la transformación de un producto agrario por la industria alimentaria.*” (Barciela, 2017: 34) Es el gusto y las modas quienes priman sobre la calidad alimentaria, lo cual es posible por este carácter financiero y virtual que adquieren los alimentos luego de la Revolución Verde de mediados del siglo XX. Las dietas “*reflejan las condiciones materiales bajo las cuales los seres humanos han existido en un período determinado de tiempo.*” (Winson, 2013: 26) En consonancia, los alimentos frescos pasan a ser industrializados y bien conservados a partir de procesos mecánicos que los convierten no en “*buenos para comer*” sino en “*buenos para vender.*” (Aguirre, 2004: 10)

¿Cuál es el futuro? Las alternativas son la policultura, la cosechas biodinámicas, una mejora en los canales de distribución que acerquen productores a consumidores. Lo que desde la sociología no hay que olvidar es que el principal escollo para que cambie el sistema agroalimentario es el propio sistema agroalimentario tal como está configurado en la actualidad; con sus intereses, sus vínculos ya creados y la cantidad de excluidos del acceso a los alimentos. Es un problema que excede al capitalismo y como muestra hay que recordar las hambrunas que significaron tanto la Revolución Rusa y como la de China.

4.- Bibliografía

- ADÁMOLI, J.(2006). “Aspectos ecológicos de la ganadería: impacto de la siembra directa y el manejo”. Congreso Ganadero de aapresid. Disponible en: http://www.produccionbovina.com/sustentabilidad/51-impacto_siembra_directa.htm
- AGUIRRE, P. (2004). Ricos flacos y gordos pobres. La alimentación en crisis. Buenos Aires: Claves para Todos, Capital Intelectual.
- ALEDO, A. Y SULAIMAN, S. (2014). La incuestionabilidad del riesgo. *Ambiente & Sociedad*, 17(4). San Pablo. 9-16
- ARBOLEDA, L., RESTREPO, L Y PAVA, D. (2018) “Disponibilidad de frutas, hortalizas y legumbres en países de Suramérica en el período 1961 al 2010”. Revista

Chilena de Nutrición, Santiago de Chile: Volumen 45, Número 2, 112-118
<http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182018000300112>

- BARCIELA LÓPEZ, C. (2017). “Los cambios en la cadena agroalimentaria mundial en las últimas décadas y la posición de España”. En R. Abadía Sánchez y J. Melgarejo Moreno, El sector agroalimentario: sostenibilidad, cooperación y expansión. Alicante: Ayuntamiento de Orihuela y Universidad de Alicante.
- BARSKY, O. Y GELMAN, J. (2012). Historia del agro argentino. Desde la conquista hasta comienzos del siglo XXI. Buenos Aires: Sudamericana.
- BECK, U (2002). La sociedad del riesgo global. Madrid: Siglo XXI
- BELLO GUTIÉRREZ, J. (2015). “Carnes y derivados” en I. Astiasarán, y J. A. Martínez, Alimentos. Composición y Propiedades. Madrid: McGraw-Hill – Interamericana de España S.L.
- BERNAL, A.M. (2003). “Industrialización rural, industrias agroalimentarias y crecimiento económico: la agroindustria molinero-panadera en la campiña Sevillana (SS. XV-XX)” en C. Barciela y A. Di Vittorio (eds), Las industrias agroalimentarias en Italia y España durante los siglos XIX y XX. Alicante: Publicaciones Universidad de Alicante.
- BLACHA, L.E. (2018). “La Revolución Verde y la degradación de la dieta. Un enfoque sociológico del proceso agroalimentario pampeano”. Revista Dialogos en Mercosur, Num. 5, 114-133.
- CANTÚ-MARTÍNEZ, P. C. (2015). “Calidad de vida y sustentabilidad: una nueva ciudadanía”. *Ambiente y Desarrollo*, 19(37), 09-21. Bogotá, doi:10.11144/Javeriana.ayd19-37.cvsn, 9-22.
- CARSON, R. (2016). Primavera silenciosa. Barcelona: Crítica-Editorial Planeta S.A.
- CEPAL, FAO, IICA (2017). Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2017-2018. San José, CR: IICA.
- CLAPP, J. (2016). *Food (Resources)*. Cambridge: Polity Press.
- CLEVELAND, D (2014). Balancing on a Planet: The Future of Food and Agriculture. California: Studies in Food and Culture Book 46.
- ELIAS, N. (1997). El proceso de la civilización. Investigaciones sociogénicas y psicogénicas. Colombia: FCE.
- ELIAS, N. (2009). Los alemanes. Buenos Aires: Nueva Trilce
- DEATON, A. (2015). El gran escape. Salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad. México: FCE.
- DELEUZE, G. (2015). Foucault. Buenos Aires: Paidós.
- FOUCAULT, M. (2007). Seguridad, territorio, población: curso en el Collège de France, (1977-1978). Buenos Aires: FCE
- FOUCAULT, M. (2012). Nacimiento de la biopolítica. Curso en el Collège de France (1978-1979). Buenos Aires: FCE.
- GARCÍA, I.L GARCÍA, A.O, RODRÍGUEZ, E. Y ROFMAN, A. (2008). “Los dos "campos" en el territorio argentino: Análisis crítico y estrategias de desarrollo rural”. *Revista de estudios regionales y mercado de trabajo* (4), La Plata, 167-200.
- GIBERTI, H. (1981) Historia económica de la ganadería argentina. Buenos Aires: Hyspamérica
- GIDDENS, A. (1997). Consecuencias de la Modernidad. Madrid: Alianza Universidad
- GIDDENS, A. (2000). La transformación de la intimidad. Sexualidad, amor y erotismo en las sociedades modernas. Madrid: Ediciones Cátedra.
- GIDDENS, A. (2010). La política del cambio climático. Madrid: Alianza Editorial.

- GILARDI, R. (2011) “Cambio climático y soberanía alimentaria” en M. de Gorban et.al., Seguridad y soberanía alimentaria, Buenos Aires: Colección Cuadernos.
- GIMENO, E. J. (2010). “Aspectos de la sanidad bovina” en L. Reca, D. Lema, y C. Flood (editores), El crecimiento de la agricultura argentina. Medio siglo de logros y desafíos. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- GIOVANNI, F. (2011). Breve historia económica de la agricultura. Zaragoza: Sociedad Española de Historia Agraria, Monografías de Historia Rural 8
- GRAS, C. y HERNÁNDEZ, V. Radiografía del nuevo campo argentino. Del terrateniente al empresario transnacional. Buenos Aires: Siglo XXI.
- KLEIN, N. (2015). Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Paidós.
- LEAKY, R. y LEWIN, R. (1998). La sexta extinción. El futuro de la vida y de la humanidad. Barcelona: Metatemas. Tusquets Editores.
- LECAROS URZÚA, J.A. (2013). “La ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global”. Acta Bioethica 19 (2),177-188
- LEFF, E. (2001). Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable. México: Siglo XXI.
- McGANN, T. (1965). Argentina, Estados Unidos y el Sistema Interamericano. 1880-1914. Buenos Aires: Eudeba
- MELGAREJO MORENO, J. y ABADÍA SANCHEZ, R. (2017). “Una introducción al sector agroalimentario”. R. Abadía Sánchez y J. Melgarejo Moreno, El sector agroalimentario: sostenibilidad, cooperación y expansión. Alicante: Ayuntamiento de Orihuela y Universidad de Alicante.
- ORDÓÑEZ, H.A. (2009). La nueva economía y negocios agroalimentarios. Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS) (2015). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington, DC OPS.
- PAZ GARCÍA, A.P. IMHOFF, D., VIEYRA, C. y LÓPEZ, N (2018). “Tratamiento de los temas soberanía y seguridad alimentarias en medios de comunicación hegemónicos y alternativos (Córdoba, Argentina 2012-2015)”. Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo regional. Número 51, Volumen 28. 1-32.
- REBORATTI, C. (2000). Ambiente y sociedad. Conceptos y relaciones. Buenos Aires: Ariel.
- RECA, L., LEMA, D. Y FLOOD, C. (editores) (2010). El crecimiento de la agricultura argentina. Medio siglo de logros y desafíos. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- RIQUELME, O. y GIACOMAN, C. (2018). The family meal: An idealization of a social event. *Revista chilena de nutrición*, 45(1), 65-70. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182018000100065>
- ROBIN, M.M. (2016). El mundo según Monsanto. De la dioxina a los OGM: una multinacional que le desea lo mejor. Barcelona: Ediciones Península.
- SANTOS, M. (2000). La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción. Barcelona: Ariel.
- SASSEN, Saskia (2007). Una sociología de la globalización. Buenos Aires: Katz.
- SCHEINKERMAN de OBSCHATKO, E. (2010) . “Desarrollo, estructura y posibilidades de la industria de alimentos y bebidas” en L. Reca, D. Lema, y C. Flood (editores), El crecimiento de la agricultura argentina. Medio siglo de logros y desafíos. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires

- SELLERS RUBIO, R. (2017): “La importancia de la marca colectiva en la comercialización de productos agroalimentarios” R. Abadía Sánchez y J. Melgarejo Moreno, El sector agroalimentario: sostenibilidad, cooperación y expansión. Alicante: Ayuntamiento de Orihuela y Universidad de Alicante.
- TRIGO, E. Y VILLARREAL, F. (2010). “La innovación biotecnológica en el sector agrícola” en L. Reca, D. Lema, y C. Flood (editores), El crecimiento de la agricultura argentina. Medio siglo de logros y desafíos. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- WAGNER, G. y WEITZMAN, M.L. (2016). Shock climático. Consecuencias económicas del calentamiento global. Barcelona: Antoni Bosch editor S.A.
- WALDEN, B. (2009). The food wars. New York-Londres: Verso Books.
- WINSON, A. (2013). Industrial Diet: The Degradation of Food and the Struggle for Healthy Eating. Vancouver: UBC Press
- ZAPATA, M.E., ROVIROSA, A. Y CARMUEGA, E. (2016) “Cambios en el patrón de consumo de alimentos y bebidas en Argentina, 1996-2013”. Salud colectiva. Lanús: Universidad Nacional de Lanús, vol.12, n.4, 473-486, doi: 10.18294/sc.2016.936