

La cuestión de proteger la calidad de suelos latinoamericanos en un nuevo territorio socioeconómico y ambiental¹

GT 15

Avance de investigación

Víctor Cervio y Ana Ferrazzino

Resumen

Las transformaciones del espacio agrario incidieron en el medio ambiente y, particularmente, en la calidad de suelos. La aparición y consolidación de grupos económicos con poder de interpelación a los estados, de nuevos actores sociales y usos del suelo han hecho surgir un nuevo territorio social, económico y ambiental en América Latina. En el marco de la agricultura sustentable, se analiza la relevancia de construir indicadores integrados de calidad de suelos -multidimensionales e interdisciplinarios-, para ponerlos al servicio de un programa regional de conservación -investigación, capacitación, educación-, considerando el rol del Estado como actor fundamental en la iniciativa legislativa y la generación de la política pública. Asimismo, se plantea la necesidad de crear una agenda única de discusión política regional sobre calidad de suelos como derecho de la ciudadanía latinoamericana'.

Proteger la calidad de suelos

Las transformaciones del espacio agrario han incidido en el medio ambiente en general y, particularmente, en la calidad de suelos. En efecto, la aparición y consolidación de grupos económicos con poder de interpelación a los estados a través de sus organismos específicos, de nuevos actores sociales y de nuevos usos del suelo han hecho surgir desde las últimas dos décadas, un nuevo territorio social, económico y ambiental en América Latina.

Desde el marco político, es cada vez mayor la apelación a nivel intergubernamental de promover prioritariamente herramientas que estandaricen el territorio en términos de parámetros comunes. Sin embargo, este proceso de acercamiento se desarrolla con contradicciones. Observando la experiencia de otros bloques continentales, como el de la Unión Europea, se sabe que hay una distancia temporal importante entre las declaraciones de los gobiernos nacionales y la realización de las metas propuestas. Esto es así por varias razones; entre ellas podemos enumerar la resistencia de las burocracias nacionales, la presión de los grupos corporativos y las diferentes prioridades regionales. Formulándolo de otra manera, este acercamiento implica dos movimientos contrarios: el desarrollo de nuevos instrumentos y la adaptación o eliminación de los ya existentes.

Por esta razón, sigue siendo escaso el desarrollo y la aplicación de instrumentos de integración regional aunque, cada vez resulta más acuciante la necesidad de planteamientos integrados a través de una política ecosistémica que integre valores ecológicos y humanos.

La necesidad por parte de los estados de conocer, regular y orientar el proceso de sostenibilidad de la calidad de suelos a partir de políticas públicas, requiere instrumentos que puedan medir con precisión estos cambios. En tal sentido, si bien en Latinoamérica existen organismos de investigación y un cúmulo de experiencias, es menester contrarrestar la fragmentación del conocimiento e integrar

¹ Proyecto de Investigación y Desarrollo, UBACYT. Secretaría de Ciencia y Técnica. Universidad de Buenos Aires. "Calidad de suelos: perspectiva multidimensional e interdisciplinaria. Facultad de Agronomía. UBA.

saberes y políticas, lo cual constituye una asignatura pendiente en la gestión regional de la calidad de suelos.

Los esfuerzos de cada organismo nacional no están articulados al propósito de garantizar una mejor calidad del recurso a nivel regional. Lo paradójico es que, a veces, teniendo todos esos conocimientos acumulados y experiencias, no pasan de ser unas curiosidades científicas o comunitarias. A tal fin, la propuesta apunta a la utilización de índices integrados que reúnan las diferentes dimensiones de esta nueva configuración.

Esta investigación, a partir de la medición de la calidad de suelos considera necesario la revisión y ampliación de una metodológica limitada, que separa los indicadores sociales y económicos de los edafológicos en una concepción que desarticula el fenómeno ambiental, desagregando y con ello, ocultando su naturaleza. La opción radica en el desarrollo de índices integrados que definan la calidad de este recurso natural en el espacio regional.

En el marco de la agricultura sustentable y del desarrollo rural integrado, se analiza la relevancia de construir indicadores integrados de calidad de suelos- sostén de la vida, de la calidad del agua y de la seguridad y soberanía agroalimentaria- para ponerlos al servicio de un programa regional de conservación que promueva la investigación, capacitación y educación; que integre a instituciones del sector público y privado, considerando el rol del Estado como actor fundamental en la iniciativa legislativa y en la generación de la política pública en la materia.

La importancia de proteger la calidad de suelos lleva a preguntarnos ¿Cuánto le importa esta cuestión al poder público? A tal fin, se plantea la posibilidad de crear una agenda única de discusión política interamericana acerca de esta problemática.

Fenómenos ambientales complejos

La calidad de suelos “es la capacidad de producir sin resultar degradado o sin perjudicar al ambiente. La salud de un suelo se determina por la evaluación a través del tiempo de su calidad” (Muro, s/f). Si bien, esta definición se centra en los indicadores primarios de calidad de suelos físicos, fisicoquímicos y biológicos, debemos, para nuestro propósito ampliarla para considerar su relación con los elementos económicos, sociales, culturales y políticos que se ocupan de los mismos problemas para lograr una integración interdisciplinaria.

Esta posición subraya la complejidad de los fenómenos ambientales y la interrelación de sus diferentes dimensiones. Así, la problemática de la calidad de suelos se manifiesta como un fenómeno total, integral, una constelación de relaciones dinámicas. La relación entre la degradación de los recursos naturales -en este caso, el suelo- y la calidad de vida es considerada como una faceta irrenunciable dentro de los derechos humanos.

Los indicadores de calidad de suelos son una herramienta esencial para disponer de información sobre el estado del recurso, la evolución de la incidencia de las prácticas agrícolas sobre el suelo, sobre los efectos de las políticas ad hoc en la gestión de las explotaciones agrícolas, y para contribuir a la elaboración de decisiones en materia de política agrícola y ambiental.

Introducir los componentes sociales económicos, culturales y políticos en el estudio de la calidad del suelo amplía la visión de la sustentabilidad; apunta a romper con un sistema de pensamiento que conduce a parcelar la realidad. El carácter positivista, fraccionador y reduccionista de este pensamiento tiene como consecuencia enfoques cuantitativos y fragmentarios disciplinarios; en efecto, entre los campos del conocimiento que consideran problemas solo están los edafológicos o los tecnoeconómicos quedando desvinculados de ellos, las cuestiones de índole sociocultural y político.

Este reduccionismo no es casual en tanto sustrae a los indicadores de sus vínculos y relaciones sociales, culturales, territoriales y políticos; una perspectiva reduccionista que limita la comprensión de la calidad de suelos al deterioro de este recurso según indicadores primarios, sin tener en cuenta otras

variables que también se asocian como componentes esenciales dentro de las cuestiones del sistema sociedad-naturaleza (Figueredo, 2008).

La calidad de suelos, en tanto problema ambiental, no puede ser resuelta adecuadamente ni por las ciencias de la naturaleza ni por la técnica. Sus implicaciones económicas y políticas exigen la cooperación de las ciencias sociales y de las humanidades, especialmente de la ética.

Creemos que el producto de nuestro equipo constituye un input para la confección de un mapa ambiental dentro de un modelo de desarrollo territorial, como instrumento de políticas públicas en el espacio del MERCOSUR.

El carácter total de la calidad de suelos

Al aceptar el carácter total de la calidad de suelos es menester, en consecuencia, superar la parcialidad de las varias disciplinas especializadas. Por lo tanto, debe ser estudiada a través de investigaciones en las cuales participen especialistas de cada ciencia. La necesidad de una investigación interdisciplinaria ha surgido fundamentalmente de las exigencias impuestas por la acción práctica y de ordenamiento político. Las investigaciones orientadas directamente a objetivos prácticos y políticos enfrentaron dificultades cuando se las diseñó unilateralmente en una perspectiva especializada.

Cualquier estudio de calidad de suelos con potencial para la evaluación agroambiental está obligado a superar el enfoque particularista de cualquier ciencia especializada, adoptando una perspectiva pluridimensional; ésta solo puede ser lograda mediante una concepción integral que aborde la realidad de la calidad de suelos tal cual es concretamente, a través del esfuerzo interdisciplinario.

En esta misma línea, la sustentabilidad de los agrosistemas se refleja no solamente en las medidas ambientales, sino también en consideraciones sociales y económicas, que deben ser incluidas dentro de la medida de la viabilidad de los sistemas (Nambiar et al., 2001); en medidas agronómicas (Halberg, 1999) tales como el manejo de las rotaciones y la diversidad de algunas especies (Hess et al., 2000), sin olvidar el balance energético (Agriculture and Agrifood Canada, 2000), o factores políticos (Riley, 2001).

El poder de estos indicadores integrados reside en su habilidad para sintetizar gran cantidad de información en un formato simple. Es necesario que sean sencillos (Viglizzo, 2003), lo que facilita el acceso a la información de los tomadores de decisiones y del público en general.

Al respecto, se necesita avanzar en la construcción de indicadores integrados que permitan parámetros claros de comparación, lo cual hace de este instrumento una condición necesaria en una gestión ambiental sostenible. La posibilidad de disponer de un eficiente y preciso método de diagnóstico y monitoreo permite determinar el nivel de degradación del ecosistema, predecir con suficiente exactitud la ocurrencia de futuros deterioros y degradación, producto de técnicas inapropiadas de producción, mediante la toma de conciencia y la difusión de tecnología apropiada.

Así, entonces, el deterioro del suelo nos debe conducir no sólo al mundo de las relaciones naturales, sino que implica el análisis de diferentes elementos de un sistema de interconexiones multicausales de los elementos sociales, culturales, políticos, económicos y naturales.

Mapas ambientales y políticas públicas

Las escalas espaciales y temporales son fundamentales; la importancia y la aplicabilidad de los indicadores dependen del nivel de escala. En esta línea, una tendencia más reciente es la creación de indicadores regionales, que alcanzan una región de un país o, incluso, una región que abarque varios países²

² Sobre el concepto de Bioregión consultar por ejemplo Gioanetto, F. (2007)

Cada región debe adaptar los indicadores comunes a su propia realidad local. Se trata de llevar a cabo una primera aproximación, que posibilitará proyectar el sistema de información necesario para la formulación de las políticas regionales conjuntas en torno a la calidad de suelos; ello podría significar acordar los criterios y poder comparar los indicadores integrados dentro del marco geográfico de los países integrantes del Mercosur. Este proceso apuntaría a la posibilidad de diseñar y ejecutar conjuntamente, un plan de manejo del recurso suelo, capaz de normar y regular las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, pesqueras, industriales y comerciales que las comunidades realizan.

Otro punto importante a tener en cuenta es que no será fácil alcanzar un acuerdo sobre una lista de indicadores comunes, pero esto significa también que si se alcanza un consenso, será un logro muy importante. Precisamente, el reto es orientarse hacia un territorio sustentable y, entonces, la noción de bioregión se abre como una alternativa ante la idea de estructura sistémica, donde lo ecológico prescribe o restringe a la naturaleza y al funcionamiento de los territorios.

En nuestra concepción, el elemento físico suelo debe integrarse en el concepto más amplio y heurísticamente más integrador de territorio³ Este concepto múltiple abre la definición estrecha de espacio físico en varias dimensiones: El territorio es un espacio en cuyo seno se desarrolla la vida social, la actividad económica, la organización política. En este sentido, el Manifiesto de Figaredo' propuesto por los departamentos de 15 universidades españolas señalaba que más allá de una simple delimitación geográfica, el espacio rural hace referencia a todo un tejido económico y social que comprende un conjunto de personas, territorios, culturas y actividades diversas.

Como el concepto de territorio lo indica, el problema tan frecuentemente señalado de la no concordancia entre los límites y la demarcación territorial de las bioregiones con la división político administrativa vigente, se deriva de una visión unidimensional del desarrollo territorial. Esto es así porque el territorio se presenta como un sistema activo en continua evolución y, como tal, es la referencia primera para el desarrollo. El desarrollo de un territorio incluye su actividad productiva, su vida social y su conocimiento. Esto significa que un factor clave dentro del desarrollo territorial lo constituye la incorporación de la propia población local.

La estructura de un territorio cambia conforme se transforman las relaciones sociales en el mundo; insistimos, además en el carácter interdisciplinario de esta aproximación (llanos-Hernández, 2010).

Integración latinoamericana y política ambiental

Hemos sugerido, en la introducción de este trabajo, el carácter contradictorio del actual proyecto de integración regional del Mercosur Podemos señalar dos series de obstáculos típicos de estos procesos, a partir del aprendizaje de procesos similares, como el de la Unión Europea.

a.) Las marchas y contramarchas características de estos procesos tiene que ver, en primer término, con el desplazamiento de una parte de las estructuras de las diferentes administraciones nacionales del espacio Estado-nación a un conglomerado supranacional. Las pautas generales acordadas por los gobiernos determinan cuáles son las estructuras comprometidas por un cambio organizacional. Naturalmente, como todo proceso tiene sus etapas en las que progresivamente se

³ Como señala José María Franquet Bernis ...puede ser definido como un área específica de la superficie terrestre, cuyas características abarcan todos los atributos, razonablemente estables o previsiblemente cíclicos, de la biosfera de esta área, considerada verticalmente de arriba a abajo, incluyendo los de la atmósfera, el suelo con sus diferentes horizontes y el material geológico subyacente; también se incluyen la topografía, la hidrología, las poblaciones vegetales y animales, y los resultados de la actividad humana en el pasado y en el presente, en la medida que estos atributos ejercen una influencia significativa sobre los usos presentes y futuros del territorio por el hombre. (Franquet Bernis, 2007).

incorporarán mayores espacios “nacionales” a espacios “de integración” Pero esto no es simplemente una decisión técnico-política. Implica un cambio de cultura.

Sabemos, desde una perspectiva sociológica, que las organizaciones complejas, sean organismos políticos, económicos, técnicos o científicos tienen una inercia propia, una cultura que se resiste al cambio.

La vida de las organizaciones de estas estructuras burocráticas que, ya sea en forma de empresas privadas o de organismos de la administración, definen las ocupaciones de muchos de nuestros contemporáneos, está ocupada en una lucha competitiva por unos recursos siempre escasos que poner al servicio de fines predeterminados. Por lo tanto, es responsabilidad central de los gerentes/directores/presidentes el dirigir y redirigir los recursos disponibles de sus organizaciones, humanos y no humanos, hacia esos fines con toda la eficacia que sea posible. Para esto se requiere, naturalmente, una decisión política, que debe expresarse en todos los niveles de la administración.

Toda organización burocrática conlleva una definición explícita o implícita de costos y beneficios, de la que derivan los criterios de eficacia. La racionalidad burocrática es la racionalidad de armonizar medios con fines económica y eficazmente. Esta idea familiar -quizás incluso estemos tentados a pensar que ya demasiado familiar- se la debemos, por supuesto, a Max Weber (MacIntyre, 2009).

Esta redefinición de los objetivos de las administraciones públicas nacionales tiene lugar en un momento de cambio del papel del Estado y del rol de los Estados nacionales.

El trabajo de Guimarães (1994) puede servir de ilustración de estas dificultades. Este autor considera que una de las grandes paradojas de esta época es que mientras el enfoque del desarrollo sustentable requiere una activa intervención de los estados en la regulación y control, a través de sus instrumentos de política ambiental, éste se ha puesto en vigencia justamente en el momento que el Estado es defenestrado como impulsor del desarrollo económico, y tiende a ser sustituido por el mercado.

b.) La dimensión ambiental. Guimarães nos introduce, a partir del tema ambiental en la segunda serie de obstáculos señalada al principio de este apartado. Podemos denominarla diciendo que se ha producido una "naturalización" de las sociedades y culturas y, por lo tanto, se ha impuesto, en las investigaciones en el campo de las ciencias sociales, la consideración de variables y dimensiones "físicas" o "naturales" hasta ese momento ajenas al espacio de las ciencias "humanas".

A su vez, la incidencia y los efectos irreversibles de las prácticas productivas y de los asentamientos humanos sobre los ecosistemas son innegables y se ha impuesto progresivamente dentro de las llamadas investigaciones naturales, tomar en cuenta la variable “humana”⁴

Como movimiento simultáneo al anterior ha comenzado, dentro de las investigaciones de las ciencias naturales, una "humanización" de la naturaleza como objeto científico⁵.

Este doble movimiento de acercamiento mutuo entre las ciencias naturales y las humanas es otra manera de formular y contextualizar la fórmula tan repetida actualmente de "cambio de paradigma" y de la necesidad de los enfoques multidisciplinarios, como ya hemos señalado en un apartado previo.

En efecto, cada uno de los espacios constituidos por cada ciencia, disciplina o profesión actual se encuentra en un fuerte proceso de profunda reestructuración epistemológica y metodológica. No parece ser necesario renunciar a los instrumentos adquiridos por cada una de ellas. Pero se ha hecho imprescindible articularlos a partir de nuevos conceptos.

⁴ El concepto de hombre es usado en este artículo no como un concepto abstracto sino como sinónimo de cultura humana en sus diversas expresiones y desarrollos tal como lo propone la llamada "ecología humana".

⁵ Creemos que nuestra investigación es un ejemplo típico de este proceso de “bastardización”.

Esta necesidad de integración teórica y metodológica es un proceso penoso lleno de obstáculos. Las prácticas preexistentes en cada una de las disciplinas es el mayor de ellos. Desde la Sociología de la Ciencia, una serie de autores han mostrado, a partir, por ejemplo, de la observación de los trabajos en laboratorios y gabinetes la dificultad de incorporar cambios en la experiencia práctica de los científicos (Kreimer, 1999) o en otra perspectiva, el desorden existente entre las disciplinas (Latour, 2007). La incorporación de nuevos conocimientos como partes de un ensamblaje mayor avanza en algunos campos y en algunas disciplinas más que en otros. Ocurre, también, que cambios a nivel de la teoría no se continúan con desarrollo de instrumentos metodológicos acordes con ellos.

Nuestro proyecto de investigación trata de ser una contribución a este proceso, a partir del desarrollo de herramientas técnicas de integración entre dimensiones hasta ahora percibidas separadamente.

La calidad de suelos y el poder público

Desde las consideraciones generales expresadas en el apartado anterior vale preguntarse entonces, ¿cuáles son los objetivos detrás de lograr mantener / mejorar la calidad de suelos: ¿para qué?, ¿para quiénes? cuando, desde el año 2006, los gobiernos y los ricos inversores en la Argentina compraron o arrendaron cerca de 30 millones de hectáreas de tierra para producir alimentos para los países ricos y apropiarse a las capas freáticas, los minerales y los metales.

Sassen (2010) sostiene que en una nueva fase del avance del capitalismo fue produciéndose un masivo desplazamiento de poblaciones expulsadas de sus tierras, lo cual responde a un proceso de despojo de la soberanía del territorio nacional devenido en “tierra elemental en venta en el mercado global”.

Y, ante esta realidad: ¿el Estado dónde está? Al respecto, esta autora analiza las condiciones tecnológicas, económicas, políticas, legales inscritas en las nuevas lógicas organizativas que van de lo nacional hacia lo global, y examina las intersecciones puntuales entre lo territorial, la autoridad y los derechos. En este orden, señala en primer lugar de importancia, "la labor que realizan cada vez más estados nacionales para desnacionalizar en parte sus marcos jurídicos e institucionales", ya que son, en efecto, algunas capacidades que produjo el proceso de construcción del Estado las que hoy hacen posible la era global, pero lo hacen "desnacionalizando" aquello que se ha constituido históricamente como nacional, ya sean las políticas de gobierno, capitales, subjetividades políticas, los espacios, etc.

Con un modelo basado en un Estado desertor y, en muchos casos, ausente. Se fue legitimando una sociedad con sectores de excluidos, un Estado “mínimo”, que se desentiende de ellos. Estos procesos impactaron de manera regresiva en la calidad de vida de gran parte de la población rural, generándose una importante proporción de sectores ubicados en “zonas de vulnerabilidad” -con tendencia a caer en zona de exclusión-, más otro grupo conformado por sectores en situación de exclusión social, “residuos humanos”, “descartes sociales” que genera la modernidad, al decir de Bauman (2003); que han ido perdiendo su condición de ciudadanos hasta transformarse en “meros sobrantes” (Sassen; 2010).

El propósito de lograr producciones sustentables origina disyuntivas científicas, socioeconómicas, jurídicas, políticas y éticas que deberán decidirse, en parte, a través de la oportuna y conveniente utilización del recurso natural suelo, reflejada en la habilidad de sostener la productividad, resistir el stress y recobrar el equilibrio después de las perturbaciones. Pero, si el propósito es generar solo tierras para la venta en el mercado global al mejor postor, solo habría que considerar a los factores físicos, fisicoquímicos, biológicos, tecnológicos que le otorguen un mayor valor económico, aunque los sistemas agroalimentarios demanden una ajustada compatibilidad con el medio ambiente, principalmente, en suelos y aguas. De hecho es el cauce principal del aparato científico.

La mirada ética

En el análisis de políticas sociales, concebimos al Estado como forma de la práctica social y no por fuera de la sociedad. Las políticas públicas son un conjunto de sucesivas tomas de posición del Estado frente a cuestiones socialmente problemáticas. En Latinoamérica, las políticas estatales rurales son un tipo específico de política social. Este nuevo enfoque necesita reintroducir la acción social en las explicaciones.

Perfilar el rol asumido por el poder público en el proceso de construcción de territorio como productor, promovedor de inversiones, proveedor de servicios, gestor de políticas de intervención y encargado de emitir normativas en relación a las cuestiones mencionadas. Alertar sobre la “minimización” por parte del modelo, de la problematización ética en la conciencia social, necesaria para no advertir que se trata de acciones sobre recursos de patrimonio común y en consecuencia actuar críticamente (Muro, s/f).

Una mirada moral

Esta propuesta, sin embargo, esta tarea, es muy difícil. Constituye una transgresión a un orden legitimado. Expliquémonos.

Haciendo un diagnóstico del problema moral de nuestro tiempo, uno de sus principales síntomas, desde hace mucho tiempo es la disociación entre lo técnico, lo social y lo moral.

Como señala el filósofo moral escocés MacIntyre (2009), la bifurcación del mundo social contemporáneo en un dominio organizativo en que los fines se consideran como algo dado y no susceptible de escrutinio racional, y un dominio de lo personal cuyos factores centrales son el juicio y el debate sobre los valores, pero donde no existe resolución racional social de los problemas, encuentra su internalización, su representación más profunda en la relación del yo individual con los papeles y personajes de la vida social.

Esta afirmación tan general puede especificarse en términos más concretos si observamos, a propósito de nuestro tema académico, la actitud del sistema técnico-científico frente a sus resultados y la de los actores participantes frente a sus productos.

El aparato científico-técnico, como todo dispositivo burocrático de la modernidad es, desde el punto de vista de sus valores, neutral, como muy bien lo definió el gran teórico de la burocracia, Max Weber. El juicio ético es extraño a su accionar. No es pertinente

El científico, o el técnico, estos otros personajes de la modernidad cumplen un rol, que no exige de él más que funcionar correctamente. El conflicto que resulta de esta divergencia puede resolverse de varias maneras. Ejemplar al respecto es la decisión diametralmente opuesta de dos insignes científicos que trabajaban en la misma área: John Von Neumann y Norbert Wiener (Heims, 1986). Según el espíritu dominante de nuestra época, los dilemas morales (Von Braun frente a Hiroshima, por ejemplo) de los técnicos, científicos, etc. pertenecen al campo de lo estrictamente personal y al drama íntimo de sus vidas. No es público. El hombre público se retira a la esfera privada (Sennett 2002).

Por esta razón señalábamos la dificultad de nuestra propuesta, ya que implica ir a contracorriente de lo socialmente legitimado.

Las preguntas formuladas en la sección ¿Cuánto le importa la calidad de suelos al poder público? tienen, así, una respuesta pesimista.

La condena moral, el escándalo ético que generan los desastres ambientales por ejemplo, pertenecen por un momento a la agenda pública, pero no hay ningún requisito de funcionamiento del sistema, que impida seguir haciendo las cosas como siempre. Si esto es así, el concepto de sustentabilidad es una hermosa declaración de principios que pertenece, como todas las utopías al reino del arte y la literatura, pero que nunca han constituido narración histórica en la modernidad.

Este diagnóstico un tanto lapidario debe, sin embargo, atemperarse. Pensamos que la situación reinante en el mundo desarrollado da señales de una profunda crisis de nuevo orden, expresada en estos últimos meses en protestas de carácter inesperado para las recetas tradicionales de la ciencia política y de los formadores de opinión, como los acontecimientos en varias capitales de las sociedades “satisfechas” han puesto dramáticamente de manifiesto. Esto, como señalaba el solitario príncipe de Shakespeare, muestra que “hay algo podrido en Dinamarca”.

Con la esperanza de que algo está cambiando, este trabajo interpela tanto a técnicos y científicos, como a políticos, así como, *last but not least*, a ciudadanos preocupados éticamente por el futuro, que es, en realidad, el único contenido verdadero de la sustentabilidad.

Bibliografía

Bauman, Z. (2003) *Modernidad líquida*. Argentina: F.C.E.

Cervio, V. (1997). Umweltbildung in Argentinien: Überlegungen und Vorschläge zu einem Bildungskonzept am Beispiel der Ngos und der Universitäten. Alemania: Universidad Humboldt.

Cervio, V. (2008). Los recursos no son tan naturales. En: L. Giuffré (Ed.). *Agrosistemas: impacto ambiental y sustentabilidad*. Editorial Facultad de Agronomía. UBA. Argentina.

Ferrazzino, A.; Formento, S. (2008). El gerenciamiento ambiental en la empresa agropecuaria. En: L. Giuffré (Ed.). *Agrosistemas: impacto ambiental y sustentabilidad*. Editorial Facultad de Agronomía. UBA. Argentina.

Ferrazzino, A. Cervio, V. Giuffré, L. Ratto, S. (2010). “Institucionalizar la Ambientalización de la Extensión Rural“. En Revista *Ciencia*. Vol 5 (17). Universidad Nacional de Catamarca. Argentina

Figueredo, J. (2008). *¿Qué es la Educación Popular?* La Habana: Caminos.

Foucault, M. (1979). Governmentality. *Ideology and Consciousness*, N° 6. London

Franquet Bernis, J. M. (2007). Un modelo racional de organización territorial. Aplicación a Cataluña“. Barcelona, España

Gioanetto, F. (2007). El concepto de bioterritorio. La perspectiva bio regionalista, en *Revista Vinculando*, 27 de Enero.

Guimarães, R. (1994). *El desarrollo sustentable: ¿propuesta alternativa o retórica neoliberal?* [Versión electrónica]. *Eure*, XX (61) 41-56

Halberg, N. (1999). Indicators of resource use and environmental impact to be used in an ethical account for a livestock farm. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 76

Hess, G. (2000). A conceptual model and indicators for assessing the ecological condition of agricultural land. *Environ. Qual.* 29: 728-737.

Kreimer, P. (1999). De probetas, computadoras y ratones. Argentina: Universidad Nacional de Quilmes

Latour, B. (1997). *Nunca fuimos modernos*, Argentina: Siglo Veintiuno

Llanos-Hernández, L. (2010).”El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales agricultura, sociedad y desarrollo”, Vol. 7, N° 3, septiembre - diciembre

Luke, T. (1995). Sustainable development as a power/knowledge system: the problem of “governmentality”. F, Fisher; M. Black. *Greening Environmental Policy: the politics of a sustainable future*. London

McIntyre, A. (2009). *Tras la virtud*. Argentina: Crítica

McRae, T.; Cas, S.; LJ Gregorich (editors) (2000). *Environmental Sustainability of Canadian Agriculture*. Canada: Agriculture and AgriFood

Muro, Elsa (s/f). www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/CalidSalSuelo.htm

Nambiar, K.; Gupta, A.; Fu, Q.; Li, S. (2001). Biophysical, chemical and socio-economic indicators for assessing agricultural sustainability in the Chinese coastal zone. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 87:209-214.

Riley, J. (2001). Multidisciplinary indicators of impact and change. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 87:245-259. 2001.

Sachs, W. *et alt.* (1998). *Greening the North. A post-industrial blueprint for ecology and equity*. London: Zed Books.

Sassen, S. (2010). *Territorio, autoridad y derechos*. Argentina: Katz.

Sennett, R. (2002). *El declive del hombre público*. España: Península.

Viglizzo, E. (2003) *Aproximación metodológica al análisis de la gestión ambiental mediante indicadores de sustentabilidad*. Programa Nacional de Gestión Ambiental Agropecuaria. Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Alimentaria.

Weber, M. (1993). *Economía y sociedad*. España: F.C.E.