

margen N° 121 - junio 2026

MOTIVO DE TAPA

defensa del patrimonio de la humanidad

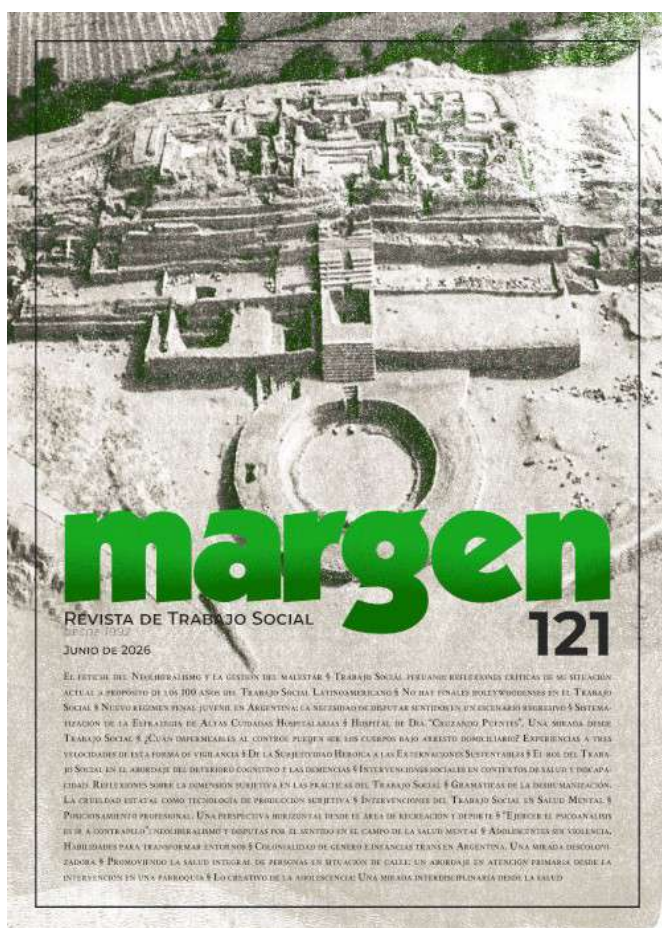


Imagen:
 “Peñico”, ciudad preincaica, floreciente
 hace 3.000 años en la cordillera de los
 Andes en el actual Perú.

Por José Luis Parra

La primera revolución que transformó la economía humana dio al hombre el control sobre su propio abastecimiento de alimentos. El hombre comenzó a sembrar, a cultivar y a mejorar por selección algunas hierbas, raíces y arbustos comestibles. Y también logró domesticar y unir firmemente a su persona a ciertas especies animales.
 Vere Gordon Chile

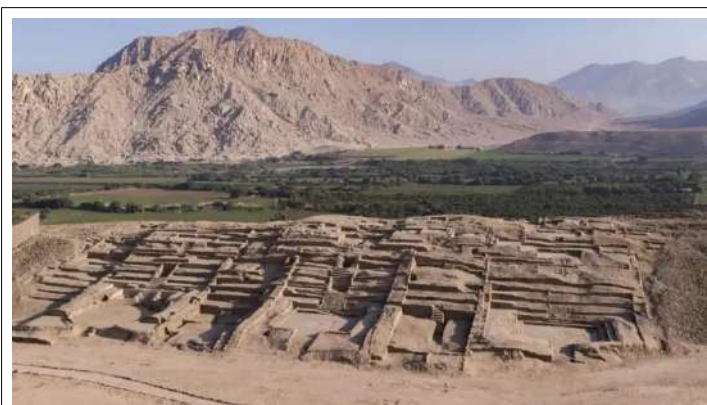
En 2025 el gobierno de Perú habilitó el acceso a los restos monumentales de la ciudad de Peñico, que floreció hace 3.500 años en una zona que conectaba el Pacífico con los Andes y la selva (Amazonia) durante lo que se conoce como civilización Caral (preinca), desarrollada aproximadamente entre 3500 y 1800 a. C. en el área norcentral (al norte de la actual Lima).

Los arqueólogos la consideran la civilización más antigua de América junto con la Cultura Tihuanacu.

Se la reconoce como centro comercial, de intercambios entre las primeras comunidades de la costa del Pacífico con las de la cordillera de los Andes y la zona selvática del Amazonas.

Según el Ministerio de Cultura del gobierno peruano (2025),

Los investigadores de la Zona Arqueológica Caral (ZAC) han planteado la hipótesis de que, después de la pérdida de prestigio de las primeras y más antiguas ciudades principales del valle de Supe, como la Ciudad Sagrada de Caral, los pobladores de Peñico continuaron participando activamente en las redes de interacción social y económica consolidadas en épocas anteriores.



Ruinas de Peñico, ciudad preincaica, centro de distribución eintercambios entre la costa, los Andes y la selva hace más de 3.000 años.

Peñico se levantaba en una zona estratégica que comunicaba tres regiones geográficas en las que se desarrollaban diferentes formas de producción, espacio ideal para los intercambios y el comercio. Hace unos 10.000 años, la Revolución Agrícola generó excedentes que posibilitaron la conformación de nuevos sistemas y organizaciones sociales y políticas complejas.

La conquista de la naturaleza

La palabra revolución tiene muchas acepciones. Es común usarla referida a un “cambio profundo, generalmente violento, en las estructuras políticas y socioeconómicas de una comunidad nacional” (Real Academia Española), o bien a un levantamiento o sublevación. Pero también puede tener un significado que no involucra a la violencia. En todos los casos, una revolución es un cambio profundo. En ese sentido, y en lo que hace a la Historia, se define como un proceso de cambio social profundo que transforma de manera significativa las formas de producción y la organización social y política. Intervienen en ella especialmente factores económicos y tecnológicos.

Un gran cambio en la vida de los seres humanos se produjo cuando hace alrededor de 10.000 años la humanidad -en distintos espacios del planeta- logró domesticar plantas y animales para transformar su vida nómada en sedentaria, estableciéndose en comunidades agrícolas.

Este gran paso fue denominado como la primera Revolución Agraria, también conocida como Revolución Neolítica. A lo largo de miles de años, nuestros antepasados debieron movilizarse detrás del alimento, siguiendo las migraciones de los animales a lo largo de los ciclos anuales. El conocimiento adquirido a través de lentos aprendizajes incorporados de generación en generación permitió no sólo conocer el ritmo de la naturaleza sino que posibilitó una intervención realizada expresamente para modificar esa naturaleza y lograr un beneficio.

Tal proceso se denomina domesticación de vegetales porque los cuidados y las cruces de especies vegetales permitieron de hecho generar nuevas especies que brindaron productos en mayor cantidad y calidad alimenticia. Se trató entonces de un desarrollo genético que demandó el esfuerzo y dedicación de millones de seres anónimos durante largo tiempo. Cabe recordar que los restos humanos más antiguos encontrados hasta el momento se remontan a más de dos millones de años.

En síntesis, el ser humano manipuló la naturaleza para lograr un beneficio común.

En relación al desarrollo de la agricultura, tal como plantea Krapovickas (2010),

Las plantas cultivadas o cultígenos constituyen la principal herencia que recibimos del hombre primitivo y este patrimonio contribuyó en buena medida al desarrollo de la humanidad. La historia de los cultígenos forma parte de nuestra propia historia. Fueron creados por el hombre y lo acompañan desde hace milenios.

Como señalé en otro artículo (Parra, 2009),

El paso de una vida nómada a una sedentaria, en la que pudo reunirse un excedente de alimento a partir de la práctica de la agricultura, se debió al conocimiento del ciclo natural de los vegetales y a su cuidado a lo largo de muchísimo tiempo, lo que permitió el desarrollo y crecimiento -a su vez- de las reservas de las plantas en lo que se conoce como proceso de domesticación de los vegetales.

Al vivir en estado salvaje, las plantas estaban obligadas a utilizar sus reservas (por ejemplo hidratos de carbono en forma de almidón) de modo que esas reservas eran reducidas. El cuidado (domesticación) -realizado por los seres humanos- permitió que las plantas no requirieran esas reservas, las que se fueron acumulando, aumentando el volumen y sirviendo a los fines de la alimentación humana.

En consecuencia, una papa, el maíz, el trigo, etc., son como los conocemos hoy por obra de esa notable relación con los seres humanos. Se requirieron miles de generaciones para lograrlo, en lo que constituyó un triunfo de la humanidad por sobre los avatares de la naturaleza.

La evolución de la agricultura fue simultánea en todo el mundo, con cultivos fundamentales como el trigo en Asia y el maíz o la papa en América. A partir de la evolución de la agricultura se desarrollaron todas las ciencias y ramas de la tecnología: siderurgia, hidráulica, arquitectura, etc. Por otra parte, este cambio rotundo permitió la generación de excedentes alimentarios, lo que a su vez propició el crecimiento demográfico y la constitución de estructuras sociales más complejas que derivaron en la necesidad de consolidar una organización burocrática y política o Estado. Los excedentes permitieron desarrollar actividades comerciales que demandaron la ocupación de nuevos actores y la apertura de rutas que conectaron regiones y culturas, así como la especialización del trabajo.

La actividad comercial produjo a su vez un gran cambio en las relaciones entre grupos y culturas. Los mercaderes no sólo movilizaron materias primas y productos para intercambiar; a través de las rutas comerciales que conectaron regiones distantes propiciaron la especialización de la producción, el intercambio cultural y el posterior surgimiento de la moneda.

De ese modo se manifestó el sector terciario de la economía, que corresponde a las actividades de comercialización y transporte.

El principio de la globalización

Muchas civilizaciones surgieron y encumbraron a partir de su situación geográfica, ubicadas en puntos estratégicos que conectaban regiones con características productivas o económicas diversas, ubicación que propició su establecimiento como nodo o punto de encuentro para el flujo e intercambio de bienes, servicios e información.

En la antigüedad euroasiática, en la cuenca del Mediterráneo, Creta, Egipto y Troya fueron ejemplos de ricas civilizaciones desarrolladas al calor del comercio. En América del Sur destacó la cultura omaguaca en la Quebrada de Humahuaca: Tilcara fue un importante centro estratégico de paso e intercambio entre los Yungas (selva), los valles y la costa del Pacífico. En América del Norte se desarrolló la brillante civilización zapoteca desde aproximadamente el año 500 a.C. hasta el 850 d.C. en los valles centrales de Oaxaca (México).

Además de Peñico, en Perú se desarrollaron otros centros urbanos que se plantearon como nodos en los que convergían las producciones de las regiones vecinas. Si bien la investigación arqueológica en nuestros países subdesarrollados es difícil y escasa, de a poco se va reconstruyendo nuestro patrimonio histórico, sepultado no sólo por la Conquista sino por la imposición de un pensamiento colonial que impidió -e impide- reconocer la injusticia de un sistema que se enriqueció con el saqueo de los recursos y la explotación que produjo la muerte de millones de seres humanos. Ancasmara es otro asentamiento preinca e inca recuperado recientemente.



Ruinas del poblado de Ancasmara (ubicado en la provincia de Calca, en la región de Cuzco, Perú), constituido por más de 600 construcciones que se cree servían como reservorios de alimento.

Según la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco,

En Ancasmara (ubicada a 4.000 metros sobre el nivel del mar) se pueden observar más de 600 edificaciones -que datan de las épocas preinca e inca- de plantas ovaladas, semiovaladas, rectangulares, calles estrechas, escalinatas con formas caprichosas asociadas a muros de contención. Se ha demostrado que es una llajta preinca e inca, es decir un centro de producción y control.

En Ancasmara, muchas de las edificaciones en piedra tienen forma de colca. Este vocablo proviene de la voz quechua qullqa, que definía un "depósito" o "almacén". La colca era una edificación incaica construida para almacenar y conservar excedentes de alimentos (maíz, chuño, quinoa) y otros elementos. Se ubicaban en las laderas de cerros y cerca de caminos, en lugares fríos y ventilados para permitir la redistribución de bienes en tiempos de escasez. Este espacio arqueológico ocupa una superficie de más de 50.000 hectáreas.

En síntesis, estos y otros tantos ejemplos que vemos en toda la América precolombina y que surgen a la luz de las investigaciones arqueológicas, expresan con claridad la forma en que los pueblos americanos se relacionaban con la naturaleza con prácticas sustentables, aunque el medio fuera hostil.

Desde que se domesticaron los vegetales a nivel mundial, la planificación, el control sobre la producción de alimentos y el manejo de las reservas y excedentes permitió el desarrollo de la actividad comercial, que abrió caminos al encuentro entre culturas, no siempre pacífico, en un proceso de transculturación.

De la intermediación a la apropiación de los bienes de la humanidad

Los mercaderes lucraban con su actividad de intermediación, transportando y llevando los productos y mercancías entre ciudades y regiones, estableciendo mercados y factorías. Obtenían una ganancia por brindar un servicio.

Al costo por la tarea de intermediación se agregó luego el tributo que se debía pagar al Estado, fondo necesario para la administración y el pago de la burocracia requerida para su funcionamiento y control. Al vender un producto, el comerciante agregaba un plus por sus gastos (que incluían el pago de tributos) y su ganancia. Así, el precio de un producto, por ejemplo una manzana, se componía a partir del cálculo de la inversión y el trabajo de producción, los costos implicados en esa producción, la ganancia del productor, sumado al plus por la intermediación



Sección de un camino inca que conformaba una red que abarcaba regiones de los actuales Perú, Bolivia, Ecuador, Colombia, Chile y Argentina.



Los comerciantes servían de intermediarios entre los productores y los consumidores. Nadie se sentía dueño de una especie -vegetal o animal- en general o intentaba cobrar una tasa o comisión por lo que vendieran otros mercaderes (Archivo General de la Nación Argentina).

comercial. A nadie se le ocurría presentarse como creador de las manzanas y pretender cobrar un porcentaje por cada manzana comercializada en el mundo, agregándole a cada fruta un valor determinado por el trabajo realizado por la humanidad anónima durante miles de años de domesticación de ese producto de la naturaleza. Ese conocimiento y trabajo formaban -y forman- parte del patrimonio de la humanidad.

Al cabo del tiempo, el sistema capitalista logró lo impensado: a través de Patentes se legalizó la apropiación sobre los recursos naturales y el desarrollo de avances científicos sostenidos por miles de años de aportes anónimos producidos por nuestros antepasados.

Patentes y legalización del robo

La expansión europea, la conquista territorial a nivel mundial, la explotación de los recursos naturales y el uso de mano de obra esclava en los nuevos territorios conquistados, así como la explotación de mano de obra barata a partir de imponer la división del trabajo generaron un flujo de ganancias que posibilitó el desarrollo capitalista y su universalización a través del Imperialismo.

Así como el capitalismo se apropió de los medios de producción, también se adueñó de los conocimientos acumulados durante miles de años por la humanidad en su conjunto, imponiendo su control sobre la ciencia a través de las patentes. Como define el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet, s/f) de Argentina,

Una Patente de Invención es un derecho exclusivo que concede el Estado al creador de una invención, por el cual se impide a terceros no autorizados realizar actos de fabricación, uso, oferta para la venta, venta o importación del producto objeto de la patente o producto obtenido directamente por medio del procedimiento objeto de la patente.

Este derecho es territorial, es decir que la protección sólo alcanza el territorio del Estado que ha concedido la patente, y temporal por un período de 20 años desde la solicitud de la patente.

Para que una invención sea susceptible de ser protegida por patente, la misma debe cumplir tres criterios básicos establecidos por la Ley: Novedad, Actividad inventiva, Aplicación Industrial.

Como ya se planteó, en los albores de la Revolución Neolítica los seres humanos intervinieron en la naturaleza de las plantas a través de cuidados y cruza de especies e individuos. Otro tanto sucedió con la cría de animales. El Dr Patrick Byrne (2020), del Departamento de Ciencias del Suelo y Cultivos de la Universidad Estatal de Colorado (EE.UU) explicó, por ejemplo, cómo se originó el trigo en la Media Luna de las Tierras Fértiles de Medio Oriente:

La domesticación del trigo (*Triticum aestivum* L.) desde los pastos silvestres en el Medio Oriente es una historia fascinante que resultó en uno de los cultivos más importantes y ampliamente distribuido en el mundo... Genetistas y fitomejoradores de trigo poseen una larga historia identificando genes útiles en los parientes silvestres del trigo e incorporándolos en las variedades mejoradas. La combinación de los genomas A, B y D originó el trigo harinero, el cual contiene los tres genomas...

Según Golik (2022),

Las primeras formas cultivadas de trigo fueron esencialmente variedades locales seleccionadas por agricultores de poblaciones silvestres, presumiblemente debido a su rendimiento superior y otras características. Una forma temprana y claramente no científica de fitomejoramiento, sin embargo, la domesticación también se asoció con la selección de rasgos genéticos que los separaban de sus parientes silvestres.

A mediados del siglo XIX, un monje austríaco llamado Gregorio Mendel realizó experimentos con guisantes. Su investigación constituyó el origen de la ciencia Genética, que estudia la transmisión, expresión y evolución de los genes, segmentos de ADN que controlan el funcionamiento, el desarrollo y la apariencia final de los organismos.

Mendel combinó distintos tipo de guisantes y pudo demostrar que la herencia biológica resulta predecible a través de una serie de leyes. Pero tanto en el caso de la evolución de las plantas domesticadas por el ser humano como con el producto de la cruce de guisantes de Mendel, el concepto básico es que se trató de una manipulación de elementos ya existentes en la naturaleza.

Otro ejemplo de manipulación genética lo encontramos en el mejoramiento del algodón para que soporte mejor las sequías, introduciendo en su ADN un gen (LOS5) de la planta Arabidopsis, considerada genéricamente como una maleza, pero resistente a condiciones adversas de temperaturas extremas. En este ejemplo, el producto final es un algodón más resistente a la falta de agua.

Entonces, la evolución de la Genética es simplemente la consecuencia de la conjunción de millones de actos anónimos de ensayo error y las posteriores síntesis y experiencias comprobadas y sistematizadas.

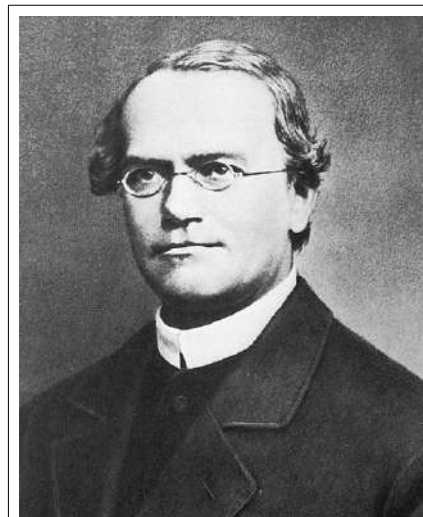
El problema más acuciante que enfrenta actualmente la humanidad es el triunfo absoluto y la apropiación del sistema capitalista sobre los conocimientos científicos que no existirían sin ese aporte silencioso de los antepasados humanos, de los que todos somos herederos. Esa apropiación sobre la ciencia y la naturaleza se ha plasmado en la imposición de las patentes, prerrogativa que se arrojan los Estados capitalistas.

Como señalé en otro artículo (Parra, 2009),

El poder capitalista avanza hasta límites increíbles, tanto como para lograr que los Estados permitan manipular las leyes para su exclusivo beneficio, apartándose del bien común y la defensa del más débil.

Es el caso de permitir el usufructo de bienes naturales de la humanidad, como los vegetales que fueron desarrollados por siglos de trabajo cooperativo por parte de millones de seres anónimos, en lo que se conoce como “Revolución agraria”.

Desconociendo a la misma naturaleza y a ese dramático paso cooperativo de la



Gregor Mendel, considerado el padre de la Genética.

humanidad a una nueva forma de vida, los Estados le dan la razón a las grandes empresas multinacionales y en el marco del sistema que postula la propiedad privada, determinan actualmente el reconocimiento legal a esa propiedad a partir de las famosas patentes.

El avance de la ciencia sólo puede entenderse como el acopio y progreso de aquellos conocimientos cooperativos y universales.

Sin embargo, en la actualidad hemos reconocido la propiedad legal que ejercen sobre la misma naturaleza unos pocos seres desaprensivos que lucran con ella a costa de destruir los recursos y dejar a millones de seres humanos sin los elementos básicos para una vida digna.

Los OGM en la evolución del capitalismo moderno

La idea de que el uso de organismos genéticamente modificados (OGM) permitirá aumentar la producción para alimentar a un mayor número de personas resulta falaz y no merecería perderse un minuto en analizarla a la luz del aumento creciente de la pobreza en el mundo y el alarmante deterioro ambiental. Las grandes empresas capitalistas controlan las patentes de miles de modificaciones genéticas y acorralan a millones de productores obligándolos a pagar por el uso de semillas, herbicidas y otros elementos que dejaron de ser bienes de la humanidad.

Una de esas empresas es la multinacional Monsanto, productora de agroquímicos y desarrolladora de biotecnología (que fue comprada por la multinacional Bayer en 2018).

En un trabajo de investigación sobre el alcance y consecuencias de la expansión de Monsanto, en 2005 señalé:

Su producto estrella es el Glifosato. Es un herbicida (veneno) que es utilizado por toneladas en todo el mundo. Su función es la de matar vegetales.

¿Cómo es entonces que se ha difundido su uso en la producción de vegetales, especialmente en la soja? El avance de la ingeniería genética ha permitido agregar a las semillas un gen resistente al glifosato. No hay hierba, pastito, vegetal que pueda competir con la semilla genéticamente manipulada.

Entonces, Monsanto vende un kit (Roundup Ready). Semillas y glifosato permiten multiplicar la producción.

Las consecuencias:

- Envenenamiento del agua y de la tierra.
- Desertificación del suelo.
- Control del sistema productivo de los países subdesarrollados.
- Aumento de la desocupación.
- Inclusión de los países subdesarrollados al sistema mundial como monoprodutores, con la consiguiente destrucción de los aparatos productivos e inclusión en el círculo vicioso de la pobreza.

En realidad, Monsanto cumple dos funciones: imponer el sistema de monoproducción y extender el uso de sus semillas transgénicas para atar a los países subdesarrollados al control de sus patentes.

Los países no tienen salida: deberán seguir comprando las semillas contaminantes que les provea Monsanto (Parra, 2005).

Para ese entonces, ninguna de estas empresas, así como los funcionarios y gobiernos que debían velar por la salud pública y el desarrollo sustentable de sus países, se ocultaron detrás de máscaras o relatos de tono humanitario. Utilizaron su poder para dominar todo el espectro de la producción y el comercio. Ejemplo de ello, en Argentina en 1996 y sin mediar presentación formal de la empresa, Felipe Solá -Secretario de Agricultura de la Nación- elevó de oficio y sin estudios que lo avalaran, el permiso para introducir en el país la soja transgénica de Monsanto y, con ella, el herbicida glifosato.

Otro caso notable fue el juicio que inició en 1998 Monsanto en Canadá contra Percy Schmeiser, un productor de colza (oleaginosa de alto valor proteico). La empresa lo acusó de utilizar su semilla transgénica (Roundup Ready) sin abonar su licencia, violando su patente. Por su parte, Schmeiser denunció que su plantación había sido contaminada (desde otros campos) por el polen de la colza resistente al herbicida patentado por Monsanto. El caso llegó a la Corte Suprema de Justicia de Canadá. El principal argumento de Schmeiser afirmaba que “cuando el material patentado se mezcla de forma pasiva e inadvertida con la propiedad privada, el tenedor de bienes no debería ser legalmente responsable ante el tenedor de la patente”, por ello es que reclamó a fin de que el Estado cumpliera con su rol de protección al ciudadano inocente. Sin embargo, en un fallo dividido, la Corte Suprema canadiense juzgó que el productor había violado la patente de Monsanto al utilizar semillas de colza transgénica que habían crecido en su propiedad.

Este fue un triunfo evidente de la mal llamada “libre empresa” y un modelo ejemplificador para la humanidad en su conjunto: el Estado le garantiza a la empresa la libertad de apropiarse de la naturaleza y de aumentar sus ganancias sin límites.

Uno de los puntos que fueron debatidos en el seno de la Corte Suprema de Canadá se refirió a la validez y el alcance de las patentes genéticas. Se puso en duda la cuestión acerca de si puede o no patentarse la vida o reconocer la propiedad privada sobre seres vivos, como las semillas o los animales. Con el fallo en contra del productor canadiense (si bien no se lo sentenció a pagar lo reclamado por Monsanto) quedó en claro el poder casi absoluto que tienen las grandes empresas por sobre los pueblos.

Como afirmó en ese momento el Ingeniero Pat Venditti (2010), miembro de Greenpeace Internacional,

La contaminación genética procedente de colza transgénica es desenfrenada. Monsanto ha introducido un cultivo incontrolable sin tener que hacerse cargo de responsabilidad civil alguna hacia los agricultores o el público. Este fallo ignora la gran contaminación provocada por Monsanto. La decisión de la Corte hace a los agricultores responsables de la contaminación genética de Monsanto, lo que significa que Monsanto puede llegar a los campos de los agricultores y robar sus beneficios y sustentos.

La aceleración de la problemática ha sido tremenda, así como el avance y control de los grupos económicos sobre el poder civil. Sobre este tema, Besliu y Wecker (2024) alertaron acerca de que:

Alrededor de 1.200 variedades de semillas que pueden criarse de forma natural están afectadas por patentes en toda Europa, ya que las empresas agroquímicas afirman haberlas

creado mediante innovaciones técnicas.

Esas patentes las concede la poco conocida Oficina Europea de Patentes (OEP), una entidad totalmente independiente de Bruselas y financiada con las tasas de patentes de las empresas, cuyas decisiones acatan los Estados miembros de la UE.

La ciencia no es neutral

Muchos científicos han sido comprados por las empresas que desarrollan OMG (organismos modificados genéticamente). A pesar de que la mayoría de estos científicos estudió y se capacitó en instituciones públicas sostenidas por el Estado con el aporte del pueblo, utilizan ahora sus conocimientos para beneficio exclusivo de las empresas privadas a cambio de un dinero que parece más un soborno que un salario.

Los Estados, que deberían garantizar la salud pública y la defensa de los recursos naturales no pueden ir en contra de los principios capitalistas que los sostienen y se rinden frente al posicionamiento de estas empresas que se apropian descaradamente de bienes de la humanidad, como el poroto de soja, el maíz o el algodón. La difusión de cultivos transgénicos se muestra incontenible, lo que determinará -tarde o temprano- que todo el alimento que consuma la humanidad deberá pagar derechos o regalías a las empresas a las que se les ha permitido patentar estas meras manipulaciones de material genético ya existente en la naturaleza.

Monoproducciones, destrucción ambiental, pobreza y dependencia

¿Qué hay detrás de la oferta que hacen las grandes empresas al comercializar sus productos patentados? En lo que hace específicamente a la producción agropecuaria, los organismos modificados genéticamente se promocionan como la panacea universal que proveerá alimento y salud a millones de seres humanos. Sin embargo, detrás de esas afirmaciones publicitarias se esconde una verdad indisimulable: la coacción para tomar control sobre las formas de producción de los países e imponer modelos monoproductivos con uso de contaminantes, generando el desgaste de nutrientes, la erosión de la corteza terrestre y la contaminación de los acuíferos.

Se sentencia de ese modo a los países a formar parte de una nueva división internacional del trabajo como productores de materias primas y consumidores de productos elaborados con alto valor agregado. Esa relación desigual determina su condición como deudores por el pago de patentes y la desventaja en las condiciones comerciales de los intercambios. La consecuencia es mayor pobreza, más desnutrición, más dependencia.

Un estudio serio y crítico desde una mirada descolonial sobre los restos arqueológicos como Peñico, Ancasmara o Tilcara, comparándolos con aquellas prácticas que han sobrevivido a la imposición de las formas de producción capitalista y la apropiación de los bienes comunes a la humanidad nos permite afirmar que es posible modificar este estado de indefensión que nos proponen las potencias y las grandes corporaciones, en el que los grandes males se presentan como situaciones naturales e inevitables y no como producto de sus prácticas de extracción, destrucción y expoliación.

Una de estas prácticas ancestrales, sustentable y respetuosa del ambiente es la milpa, sistema que se ha ido adaptando a través de miles de años.

Tal como explica la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de México (s/f),

En nuestro país, entendemos a la milpa como un sistema agrícola tradicional conformado por un policultivo, que constituye un espacio dinámico de recursos genéticos; la especie principal es el maíz, se acompaña de distintas especies de frijol, calabazas, chiles, tomates, principalmente.

La ecofisiología de cultivos permite explicar cómo, a diferencia de la producción de un solo cultivo, varias plantas cultivadas comparten el mismo espacio por al menos una parte de su ciclo de vida, por lo que la utilización de los recursos necesarios para su crecimiento (luz, agua, nutrientes) es más eficiente.

Es importante resaltar que en la agricultura, la milpa es multifuncional porque además de producir alimentos, crea productos como el forraje, plantas medicinales y de ornato; de tal forma que el sistema de milpa beneficia a los productores, de pequeña escala principalmente, ya que les permite asegurar algún tipo de producción (aunque no sean alimentos) en momentos de crisis ambiental o económica.

Actualmente, la milpa es un referente y fuente de inspiración para el desarrollo de sistemas de producción de cultivos más sustentables así como un sistema que contribuye a la soberanía alimentaria, debido a que se prioriza la producción agrícola local para alimentar a la población. Por ejemplo, en la milpa se aprovechan las plantas que crecen de manera natural, principalmente especies herbáceas conocidas como quelites (verdolagas, quintoniles, huazontle, nabos, romeritos, entre otras).

El concepto de milpa es muy amplio, cuenta con implicaciones económicas, agrícolas, técnicas pero también culturales, religiosas y sociales.

En síntesis, sitios como Peñico o Ancasmamarca nos hablan de una administración de los recursos naturales y humanos sustentable y respetuosa del ambiente y la comunidad; son ejemplos de participación comunitaria y respeto por la naturaleza. No se trata simplemente de repartir comida a los pobres sino se erradicar la pobreza y recuperar nuestra soberanía.

Bibliografía

BBC News (2025). *Arqueólogos peruanos descubren una ciudad de 3.500 años que conectaba el Pacífico con los Andes y la Amazonía.*
<https://www.bbc.com/mundo/articulos/c994328n37jo>



La milpa se presenta como una alternativa para garantizar el respeto, reconocimiento, conservación y protección de los conocimientos y prácticas ancestrales indígenas y campesinas, así como la diversidad biológica en sus territorios.

- Besliu, R. y Wecker, K. (2024). *Las patentes privatizan las semillas europeas y eso podría poner en peligro la seguridad alimentaria*. Euronews. <https://es.euronews.com/green/2024/08/19/las-patentes-privatizan-las-semillas-europeas-y-eso-podria-poner-en-peligro-la-seguridad-a>
- Byrne, P (2020). *Caso de estudio: Domesticación y fitomejoramiento del trigo*. En Gayle Volk, G. y Byrne, P. *Crop Wild Relatives and their Use in Plant Breeding*. <https://colostate.pressbooks.pub/cropwildrelativesspanish/chapter/domesticacion-y-fitomejoramiento-del-trigo/>
- Chile, V.G. (1975). *Los orígenes de la Civilización*. Fondo de Cultura Económica, Madrid.
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) (s/f). *Patentes de Invención*. <https://vinculacion.conicet.gov.ar/que-es-una-patente-de-invencion/>
- Golik, S.I. (2022). *Trigo: origen, sistemática, importancia*. En: Simón, M.R. y Golik, S.I. (comp.). *Cereales de invierno*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/156560/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Krapovickas, A. (2010). La domesticación y el origen de la agricultura. *Bonplandia* 19(2): 193-199. https://www.bfa.fcnym.unlp.edu.ar/catalogo/doc_num.php?explnum_id=1449
- Ministerio de Cultura, gobierno de Perú. (2025). *Peñico. La nueva joya arqueológica de Supe abre sus puertas al Perú y al mundo*. <https://www.gob.pe/institucion/cultura/noticias/1202921-penico-la-nueva-joya-arqueologica-de-supe-abre-sus-puertas-al-peru-y-al-mundo>
- Parra, J.L (2005). Desocupacion, pobreza y destruccion ambiental. Las multinacionales y el poder. *Revista Margen* N° 38, junio de 2005. <https://www.margen.org/suscri/margen38/desocupa.html>
- (2009). Formas de producción alternativas: el trueque como sistema solidario y cooperativo, II parte. El capitalismo: la economía alternativa. *Revista Margen* N° 53, marzo de 2009. <https://www.margen.org/suscri/margen53/parra.html>
- (2011). A propósito de la contaminación con Escherichia Coli en Europa. Una coincidencia llamada Monsanto. *Revista Margen* N° 61, junio de 2009. <https://www.margen.org/suscri/margen61/parra.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de México (s/f). *Milpa: el corazón de la agricultura mexicana*. <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/milpa-el-corazon-de-la-agricultura-mexicana?idiom=es>
- Venditti, P. (2010). *Monsanto gana en Canadá el derecho a contaminar los cultivos con transgénicos*. Archivo Greenpeace. <https://archivo-es.greenpeace.org/espana/es/news/2010/November/monsanto-gana-en-canada-el-der/>