

LA CONSERVACIÓN, ENRIQUECIMIENTO, CULTIVO, USO E INTERCAMBIO DE SEMILLAS CRIOLLAS EN MANOS DE LOS PRODUCTORES. LA OBLIGACIÓN DE RESGUARDAR SUS DERECHOS

JAVIER SOUZA CASADINHO
CON APORTES DEL EQUIPO DE BE PE



INTRODUCCIÓN

Para pensar juntos

En la actualidad, continuamos con un debate iniciado hace mucho tiempo relacionado con la necesidad de preservar las semillas criollas e indígenas, que en manos de lxs productoxs han sido enriquecidas, atesoradas y cultivadas hasta el presente. A su vez, también, discutimos el impacto de la ingeniería genética y los cultivos transgénicos en el desarrollo de las actividades agrarias, así como su posible impacto en el ambiente, en la alimentación y en las relaciones sociales.

La humanidad se encuentra en una encrucijada: la de producir alimentos para un número creciente de personas, generar una adaptación crítica al cambio climático y, a la vez, proteger los bienes comunes naturales. La agricultura moderna basada en monocultivos y el uso de plaguicidas químicos determina un importante impacto ambiental, incluido el cambio climático. La producción de alimentos está siendo dominada por grandes empresas quienes toman a la producción de alimentos como una actividad económica más, sin atender a las características y ritmos que las producciones agrarias requiere, impactando en los suelos, el aire, los bosques y el agua.

La presente coyuntura de incremento internacional de los precios de los alimentos, que se debe a factores como la concentración de comestibles y granos básicos por parte de empresas transnacionales, la especulación que se da a lo largo de la cadena agroalimentaria y el desinterés de nuestros Estados en crear reservas de semillas con miras a la seguridad y soberanía alimentaria, es una oportunidad para colocar el tema de la agroecología que como paradigma,



1. ¿QUÉ ES UNA SEMILLA?

Si bien existen varios órganos a partir de los cuales pueden reproducirse las plantas, las semillas son el órgano más conocido. Es la parte de la planta que requiere cuidados especiales y un buen manejo agronómico para producir plántulas sanas y vigorosas que permitan mejorar la producción y la calidad de los granos obtenidos.

La flor es el órgano donde se forman las semillas. La flor esta constituida por la parte femenina estigma, estilo, ovario que contienen a los óvulos; otra parte masculina constituida por los estambres que contienen a los granos de polen y los sépalos y pétalos que además de proteger a la flor la hacen atractiva para los insectos, y otros seres vivos, que realizan la fecundación llevando los granos de polen al estigma.

Entonces, la semilla proviene de la fecundación del ovulo y el grano de polen y contiene, y está rodeada por el tegumento seminal (la cascara) el embrión y las sustancias de reserva, ubicadas en la parte llamada endosperma. Los tegumentos forman dos capas, la testa, capa externa, que generalmente es más dura y resistente y el tegmen más blando y delgado.

Dentro de la semilla el embrión se halla en estado de latencia, dormido, para que esto ocurra deben conjugarse varios factores. Durante la germinación se consumen los órganos de reserva ya sea los que existen en el embrión como los que se hallan en el endosperma.

Para que la semilla germine, debe poseer todos sus órganos que hacen a su estructura, el alimento de reserva y además darse una serie de factores externos:

Temperaturas adecuadas: Cada especie posee una temperatura optima de germinación, así como las mínimas y máximas donde esta puede producirse. En el caso de la lechuga la temperatura optima de germinación es de 24 °C siendo la mínima 1, 6 °C y la máxima 29, 5 °C.

Agua: Fundamental para “despertar” a los órganos que se encuentran en la semilla. Se dan fenómenos internos que dan origen al crecimiento y alargamiento de las células de los órganos como el embrión.

Aire: esencial para los procesos metabólicos como la multiplicación de las células.

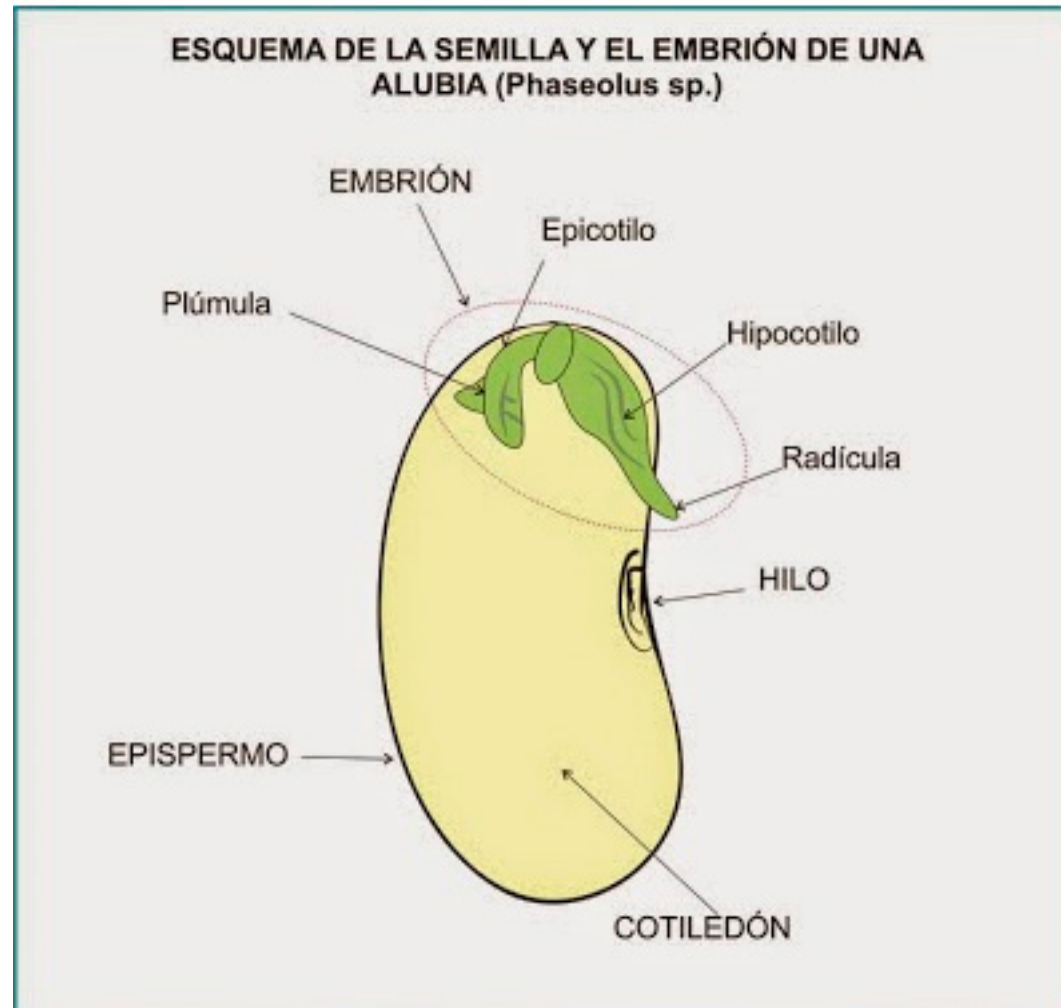
Luz: En general las semillas germinan sin luz, pero hay casos que lo requieren como por ejemplo la lechuga, en procesos asociados con la necesidad de que se elimine un inhibidor o que se produzca un factor de crecimiento. En otros casos como la cebolla la presencia de luz puede retardar el crecimiento.

2. LA CONSERVACIÓN Y LA REPRODUCCIÓN “IN SITU” DE LAS SEMILLAS

Han sido las comunidades campesinas e indígenas, en especial las mujeres, quienes han conservado y transmitido esta sabiduría milenaria hasta nuestros días. Reproducir e intercambiar libre y solidariamente las semillas, decidir cómo y qué cultivar para comer, preparar una comida saludable y hacerlo en armonía con la naturaleza, han sido por milenios, las bases de una agricultura orientada a garantizar la soberanía alimentaria de los pueblos y las naciones

En cada comunidad existían, y en muchos casos aún hoy existen personas encargadas de guardar semillas. Lxs padrinxs, lxs guardianxs de las semillas protegen aquellas plantas que le han sido encargadas por personas que le han traspasado ese conocimiento, sobre todo en lo que se refiere a medicina y alimentación, y comparte estos conocimientos, como las plantas y semillas con otros para asegurar su continuidad en la tierra. Existe un conocimiento atesorado, mantenido, enriquecido y transmitido dentro y entre las generaciones de productoxs, más allá de los territorios, las subculturas y la disponibilidad de factores de producción.

El maíz es un claro ejemplo de cómo las comunidades y pueblos originarios fueron capaces, a partir de plantas silvestres de dar origen a uno de los mayores alimentos de la humanidad. A partir de la observación, intercambio de información, selección y cruzamientos dieron origen a uno de los principales cultivos con capacidad alimentaria del mundo.



3. SEMBRANDO EN PREDIOS AGROECOLÓGICOS

La semilla es el comienzo y el final del proceso de producción agrícola. Lxs productoxs analizan, piensan, comparten, ensayan modos de producción donde se destaca el respeto por la naturaleza, sus elementos, relaciones, flujos y ciclos. En los predios donde se cultivan y conservan semillas criollas, por lo general, se fomenta la diversidad biológica, en un marco de diversidad cultural. Saberes y formas de intervención diferentes dan pie a múltiples relaciones entre vegetales, animales y microorganismos. La adecuada alimentación de las plantas les permite ser menos vulnerables a los insectos, además se restablecen las relaciones entre parásitos y predadores, brindándoles sitios de apareamiento, alimentación y cobijo.

- a. *Entre las pautas y objetivos para enriquecer, conservar y atesorar semillas se hallan:*** La calidad alimentaria. Las semillas son atesoradas por lxs productoxs, ya por su calidad para hacer “la comida” como por los contenidos en vitaminas, proteínas, etc. En este caso también se escogen por su sabor, capacidad de ser utilizados en platos o comidas especiales.
- b. *Productividad***
 Cuando se persigue incrementar los rendimientos, se investiga, registra y busca seleccionar las mejores plantas, para que éstas den posteriormente las mejores semillas. Por ejemplo, en el caso del maíz, se separan y marcan plantas altas, sanas, de cañas gruesas, presencia de muchas hojas y anchas y que la mazorca inmadura se halle en la mitad de la planta. A su vez se busca que la espiga posea buen tamaño, no muy separado de la planta, debe sentirse que está llena de granos y que las hojas tapen la totalidad de la mazorca.
- c. *Ciclo Productivo***
 En este caso lo que se persigue es ir coordinando los ciclos productivos a los requerimientos alimentarios y comerciales de la familia productora. Se destacan los mecanismos utilizados por familias de la región hortícola por ejemplo en la selección de plantas de acelga que respondan tardíamente a la inducción a la floración.
- d. *Resistencia/tolerancia a las adversidades;*** insectos y enfermedades, viento, sequía, suelos, etc.
 Lxs productoxs han sido capaces de seleccionar, reproducir e intercambiar aquellas semillas capaces de tolerar el ataque de insectos, de resistir al viento e incluso adaptarse a suelos arcillosos o carentes de materia orgánica. En este caso las mismas han mostrado mejores virtudes medidas en su capacidad de crecimiento, desarrollo y producción que las variedades foráneas.
 Más recientemente lxs productoxs han incluido entre las dimensiones a tener en cuenta en los procesos de selección a la capacidad de adaptación al cambio climático.
- e. *Las semillas que no se hallan en el mercado***
 La preponderancia del mercado junto a los fenómenos de concentración económica y extranjerización en las empresas semilleras han determinado que las empresas solo produzcan aquello que se adecue a las normativas vigentes – homogeneidad y plasticidad- y se dejen de lado aquello que no se adecue a esos preceptos, además de segregar aquellas semillas “no rentables”.
 Es por ello por lo que muchas especies y dentro de ellas variedades específicas solo pueden hallarse en las ferias de semillas en manos de lxs productoxs. Ejemplo de ellos son los maíces destinados para hacer comidas típicas, la berza, los zapallos de tipo plomo grande, etc.

f. *Rescate de valores espirituales*

Lxs productorxs valoran que a partir de la conservación e intercambio de las semillas se rescata la identidad cultural, se recuperan experiencias y saberes. Además, se ponen en práctica dimensiones que recuperan la espiritualidad, las relaciones de trascendencia y los vínculos entre el ser humano y la naturaleza y entre los propios seres humanos. Por último, se posibilita una alimentación integral y saludable.

4. LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS EN NUESTROS PREDIOS

EMPEZANDO DE A POCO....

4.1. *Elección de las variedades.* Lxs productorxs observan y detectan las mejores plantas, según los criterios definidos en cada comunidad, descartando las plantas que no se ajusten a la variedad buscada o se hallen enfermas. Tratar de que no exista contaminación con otras variedades, tener en cuenta como se polinizan las plantas, si queremos producir acelga tratar de no producir remolacha.

Por lo general las comunidades prefieren seleccionar y conservar semillas de variedades, ya que son capaces de conservar las características de sus progenitores, son de manejo más sencillo y se adaptan al manejo habitual de los de lxs productorxs y a las condiciones de suelo y clima de los territorios.

Cada productor/a en base a sus propios objetivos y variedades a escoger posee sus propios mecanismos de selección, por ejemplo, será la mazorca más grande – con más de catorce líneas- y dentro de ellas las semillas del centro, eliminando las semillas de color des uniforme, raquíticas, quebradas o enfermas. En las acelgas se escogen aquellas que florecen más tarde, en los zapallos aquellos de mayor tamaño y que poseen un vivo color “de naranja a rojo”.

Es preferible seleccionar y conservar semillas de variedades, ya que son capaces de conservar las características de sus progenitores, son de manejo más sencillo que las semillas híbridas, además se adaptan al manejo habitual de lxs huerterxs y a las condiciones de suelo y clima de los territorios.

4.2. *Elección del terreno.* En lo posible debemos escoger un terreno alto, que no se inunde, podemos hacer bancales o tabloncillos altos, con buenas características físicas, químicas y biológicas, esto es con un buen drenaje e infiltración del agua de riego y lluvia, sin impedancias físicas que impidan el crecimiento de las raíces con adecuados contenidos de materia orgánica tal que pueda retener agua, realizar un buen suministro de nutrientes, y brinde alimento a millones de insectos, hongos y bacterias benéficas.

En síntesis, aunque el suelo podemos mejorarlo con nuestras prácticas, es preferible comenzar a producir nuestras plantas “semilleras” desde un suelo de textura franca, ó sea con adecuadas proporciones, aunque no iguales de arena, limo y arcilla, que posea un buen drenaje y con adecuada cantidad de nutrientes.

4.3. *Las prácticas de manejo.* Dado que la producción de semillas se relaciona con la provisión de alimentos y agua, hay que regar bien cada planta y, abonarla con materia orgánica y, si se tiene, ceniza de madera. Cuidarla del ataque de insectos y de hongos en especial de aquellos que atacan a los frutos

4.4. La cosecha de frutos Carnosos (tomate, morrón, berenjenas). Debes esperar a que los frutos estén bien maduros, llegando a la pudrición. Te comentamos algunos indicadores: en el tomate que este bien blandito, en los pepinos y zapallos que la corteza esta blanda y se deshaga en nuestra mano, en la berenjena que estén brillosas y flácidas. En el caso del tomate si lo deseas podés cortarlos cuando estén maduros y esperar a que se pudran colocándolos en un recipiente, luego conviene cortar el fruto por la mitad, colocar la pulpa conteniendo la semilla en un frasco, dejar fermentar tres días a 20 grados de temperatura. Agitar por lo menos una vez cada día. Al cuarto día lavamos debajo de algún colador que retenga la semilla. De esta manera se desprende el halo que rodea a la semilla. Pone a secar las semillas en un platito sobre un papel y a la sombra ¡ojo que no se vuelen.....! (ver fotos).



Por último, en el caso de los zapallos, zapallitos y pepinos te recomendamos lo siguiente: busca un colador, puede ser el de los fideos, colocalo debajo de una canilla y bajo en chorro de agua anda separando el fruto, o lo que quedo, las semillas quedarán en el recipiente y los fruto se deshacen y se va con el agua. Si quedan restos del fruto lo sacas con la mano. ¡Para que se sequen pone las semillas en un platito sobre un papel y a la sombra!

4.5. La cosecha de frutos secos. En el caso de por ejemplo el apio, la zanahoria, el hinojo y los repollos, se recomienda cosechar los frutos antes de que se sequen totalmente (cuando toman un color castaño claro). De esta manera evitaremos que desgranen. La maduración puede culminar apoyados sobre lienzos o telas o colocándolos en el interior de bolsas.

En el caso de las especies vegetales que producen flores durante un largo período –zanahoria, hinojo, perejil- no conviene cortar toda la planta sino ir cosechando cada conjunto de frutos a medida que van madurando.

Cuando los frutos alcanzaron la madurez, toman un color castaño oscuro y se van abriendo, vamos separando las semillas de los frutos, estrujándolos con la mano sobre un lienzo o tela que vaya recibiendo a las semillas.

Por último, pasamos las semillas obtenida por un colador o cernidor que las separe de los restos de hojas y tallos.



4.6. Recomendaciones generales. Selecciona y conserva las semillas que contengan embrión y suficientes sustancias de reserva, aquellas gorditas, las sanas y enteras. Cuando estén secas las podés guardar en una bolsita de papel o en un franco con tapa de tela.

Tenga cuidado con las ratas e insectos y verifique que antes de guardarlas las semillas deben estar bien secas.

No guardar semillas rotas o chuzas – aquellas más pequeñas, con poco peso, que evidencia embrión pequeño o falta de reservas.

No mezclar semillas de diferentes tipos o variedades en el mismo recipiente y no guardar semillas enfermas o conteniendo insectos.

Podemos guardarlas solas o acompañadas de hojas de plantas de olores fuertes: ají, aguaribay, paraíso, ruda. También hay quienes queman estiércol de animales herbívoros antes de cerrar los envases o tratan de sacar el oxígeno.

Existe casos en los cuales lxs productoxs las guardan en las mismas chauchas y/o mazorcas sin sacar los envoltorios, colgadas en galpones o en las mismas cocinas como lo hemos observado en Medanitos, provincia Catamarca

5. SEMILLAS DE CALIDAD

¿De que hablamos cuando hablamos de semillas de buena calidad? En general entendemos como de buena calidad cuando la semilla es sana, no contiene insectos, ni esporas de hongos o bacterias, también cuando posee los cotiledones sanos, cuando posee sus cubiertas sanas, cuando posee suficiente alimento almacenado en el endosperma, tal que le posibilite germinar y emerger del suelo en el menor tiempo posible. La calidad también implica a la pureza varietal y libre de otras semillas, por ejemplo, de otras variedades de plantas cultivadas o silvestres.

A su vez desde la agroecología se requiere de variedades, y semillas, también adaptadas a las prácticas agrícolas realizadas por los mismos productores esto es el manejo de las hierbas, los insectos y además sus sistemas de almacenamiento de la producción y posterior consumo, esto es características organolépticas adecuadas y un valor nutricional apropiado.

Se debe avanzar en variedades de plantas que puedan aprovechar de manera oportuna los nutrientes y el agua de acuerdo con el crecimiento de las raíces. Proveer abundante cantidad de materia orgánica al suelo y resistir, o tolerar el accionar de insectos y enfermedades.

6. LAS FERIAS DE SEMILLAS.

La base de las ferias son la solidaridad, la amistad y la confianza. Se debe creer en la otra persona y en la semilla que esta va a entregar, en su identidad, en su capacidad de germinar y dar una planta lozana y que dé frutos.

La conservación e intercambio de la semilla es parte de la cultura, de una manera de ser, de celebrar de relacionarse entre las familias del campo y celebrar la vida. En las ferias de semillas también se recuperan ciertos elementos que hacen al Don, el dar, sin esperar recibir.

El intercambio es muy simple; es el cambio de una cosa por otra, de las semillas, más los conocimientos, los saberes asociados a ella.

7. SEMILLAS Y CAMBIO CLIMÁTICO.

El cambio de las condiciones climáticas hace que los sistemas agrícolas cuidadosamente adaptados de los agricultores estén desequilibrados.

Algunos cultivos necesitan condiciones particulares, y a medida que las temperaturas y las precipitaciones cambian, también lo hacen las zonas en las que una planta puede prosperar.

Cuanto más homogéneo sea nuestro patrimonio genético, más vulnerables seremos a todo tipo de tensiones ambientales, y sabemos que con el cambio climático experimentaremos más tensiones de este tipo

8. LAS SEMILLAS Y LA SOBERANÍA ALIMENTARIA.

En la actualidad varias de las dimensiones de la soberanía alimentaria se hallan en peligro, en las cuales las semillas están destinadas a jugar un rol fundamental.

Producción: Uno de los problemas más graves y determinantes en relación a la soberanía alimentaria es que cada año se incrementa la producción agraria, más producción que se exporta, pero menos alimentos. Más vegetales para alimentar cerdos en Europa, tanques de combustibles- los biocombustibles - y rollizos de arboles para las empresas celulosas, pero menos alimentos para los seres humanos.

Calidad: Respecto a la calidad las comunidades campesinas, indígenas y criollas manifiestan la relevancia de las estrategias de conservación de semillas a fin de asegurar la calidad e inocuidad de las simientes y los alimentos de ellas obtenidos, dado que por un lado no se hallan modificadas genéticamente y por otro lado se producen a partir de la biodiversidad, evitando el uso de fertilizantes y agrotóxicos.

Acceso: Las comunidades de productores familiares, incluso los pobres urbanos, ven limitado su acceso en forma continua a los alimentos, ya sea vinculado con la imposibilidad de producir sus propios alimentos ante la dificultad de acceder a la tierra y el agua- como los campesinos que viven y cultivan en las provincias ubicadas en la zona norte de nuestro país – como por no poder obtener los ingresos suficientes para adquirirlos en el mercado, ingresos obtenidos por trabajo genuino como por el acceso a planes sociales.

9. LAS AMENAZAS PARA LAS SEMILLAS CRIOLLAS E INDÍGENAS.

Las semillas transgénicas

Además de incidir directamente en el cultivo de las variedades criollas por ejemplo el reemplazo de variedades criollas de maíz, las semillas pueden ser contaminadas con polen proveniente de maíz transgénico afectando sus características intrínsecas y con ello su capacidad alimentaria y comercial.

Las leyes de semillas

La ley de semillas vigente en la Argentina permite a los productores conservar, guardar y volver a sembrar sus propias semillas. Las semillas de esta manera se hallan en manos de los productores quienes las podrán sembrar mientras lo deseen. Las propuestas de modificación de la ley de semillas incluyen elementos, conceptos y disposiciones que pueden inferir una cierta dificultad para los productores en sus estrategias para conservar sus propias semillas como pagar por su conservación y reutilización en una nueva siembra.

El patentamiento

Las empresas, transnacionales o no, persiguen el objetivo de patentar las semillas como una forma de asegurar los beneficios económicos derivados del pago de derechos y/o regalías – entre ellas las llamadas extendidas-, sería una forma de compensar las erogaciones generadas en los procesos de Investigación y Desarrollo.

Se llegaría al monopolio de las semillas y con ello a la pérdida de soberanía alimentaria.

Mientras que para los agricultores y algunas de las instituciones que lo representan, el productor ya paga al adquirir las semillas – incluido el desarrollo tecnológico-, con lo cual no debería pagar por algo que ya es suyo, otros actores de la cadena agroalimentaria manifiestan la necesidad de otorgar patentes, por lo cual los productores transferirían parte de la renta obtenida a las empresas semilleras.

Éstas podrían monopolizar y controlar aún más a las cadenas productivas. Un mecanismo similar sería el que las empresas obliguen, mediante un contrato o carta compromiso, a los productores utilizar un determinado paquete tecnológico y exigir la entrega de la cosecha en un sitio específico.

Los registros de variedades criollas

En nuestro país se ha implementado un registro de variedades criollas e indígenas con el objetivo de preservarlas, dotarla de valor comercial y permitir que las comunidades puedan percibir beneficios económicos por el “cuidado”, “atesoramiento” de esas variedades.

Además de los cuestionamientos éticos, ponerle valor económico a aquello que no lo tiene, se presentan dificultades a la hora de determinar la comunidad que la mejoró y que debía obtener el beneficio. Se interfieren los mecanismos de ayuda mutua, solidaridad y reciprocidad. Para muchas comunidades las semillas son sagradas, no pueden constituirse en mercancías, son dones otorgados por Dios o por la naturaleza-la Madre Tierra- a los seres humanos.

En la semilla, como también en otros bienes comunes naturales, los seres humanos se reconocen como partícipes de una misma familia común, es decir los une entre sí y con la naturaleza.

El avance del modelo extractivo

El avance de los proyectos extractivos mineros en los territorios es una de las amenazas más concretas para la producción de semillas nativas y criollas y, por ende, para la construcción de la soberanía alimentaria.

Estos proyectos utilizan millones de litros de agua que compiten con los usos tradicionales locales y generan impactos destructivos en los ecosistemas, atentando contra las producciones y los modos de vida campesinos que ancestralmente se desarrollan en los territorios que, a partir de la expansión de las actividades extractivas, están en disputa con las grandes corporaciones mineras.

Además, la avanzada del extractivismo minero viola el derecho a la autodeterminación de los pueblos, que no tienen la posibilidad de decidir cómo vivir y ven reducida dramáticamente las posibilidades de seguir siendo campesinxs productorxs de semillas nativas y criollas e intercambiar saberes y prácticas en las que se traman los caminos de la soberanía alimentaria.

Para reflexionar

Las semillas criollas en manos de las comunidades han posibilitado y aún lo hacen, el sustento cotidiano de millones de personas alrededor de Argentina y el mundo. Alimentos sanos, nutritivos que permiten la producción y reproducción familiar y predial cotidiana.

Las semillas como parte del patrimonio de lxs productorxs que las atesoraron, enriquecieron y utilizaron, es decir las semillas en manos de los creadores, se convierten en un instrumento que empodera a las comunidades quienes son capaces de decidir qué y cómo producir y procesar los alimentos. Estas semillas son testimonio y posibilitan alcanzar márgenes crecientes de libertad en los caminos a seguir. Tomar las decisiones sobre el propio sustento, haciéndonos más libres.

Las ferias de semillas recuperan prácticas y compromisos que los seres humanos hemos mantenido desde nuestro peregrinar en la tierra, el derecho a compartir nuestras semillas y saberes, a ser solidarios con otros menos favorecidos.

Las semillas les permiten a las comunidades mantener viva su identidad cultural y a la vez enriquecerla con los aportes de otras culturas. De la misma manera que la combinación y el intercambio permitieron mejorar a las semillas y a las plantas cultivadas, las culturas se enriquecen en el intercambio, nuevos saberes, nuevos cultivos, nuevas comidas, sabores, colores y olores. Lxs productorxs siembran, cambian, cultivan, se alimentan de las semillas y las plantas como parte de los ciclos naturales y culturales propios de cada territorio y, estos derechos deben ser respetados y preservados.



