



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA  
Escuela de Posgrado

Especialización en Agroecología Cohorte 2015

**Propuesta:** Sistematización de una experiencia “Feria de intercambio de semillas en Zapala” provincia de Neuquén.

**Alumna:** *Ing. Agr. Alejandra Gallardo*

**Director del trabajo final:** Doctor Ing. Agr. Marcos Horacio Easdale

**Año:** Julio 2018



## **Agradecimientos**

A la familia en especial a mi compañero de vida Rodrigo quien siempre me alentó para inscribirme y finalizar el posgrado; a mis hijos Facu, Nacho y Valen por la paciencia ante las ausencias, y viajes cuando estaba estudiando.

Al equipo técnico de la especialización de Agroecología a Claudio, Jazmín, Susana y Gonzalo, por darme la oportunidad de quedar seleccionada entre tantos inscriptos, esto me permitió tener la posibilidad de aprender de todos los docentes y compañeros de la especialización, este maravilloso mundo de la Agroecología.

A mi Director de tesis Marcos quien me presto todo su apoyo, acompañamiento y aportes durante la realización del mismo.

A los compañeros de trabajo y a la institución a la cual pertenezco INTA.

Y en especial a los guardianes de semillas, feriantes y grupo de semillas de Zapala con los que he tenido oportunidad de conocerlos, trabajar y aprender, donde siempre me han brindado todo su apoyo incondicional para la realización de este trabajo, solo anhelo que pueda aportar al crecimiento de los procesos que con tanto esfuerzo realizan, a la construcción de la Soberanía alimentaria de la zona centro de la provincia de Neuquén



A todos infinitas gracias

<b>Índice</b>	<b>Páginas</b>
Resumen	4
Fundamentación	5 a
Objetivos	7
Antecedentes	7 a 10
Metodología de trabajo	10 a 12
Línea de tiempo	12 a 14
Pasos que se siguieron	15 a 16
Taller participativo	16 a 17
Resultados:	
1 Sección de valoración de la Biodiversidad	18 a 22
2 Sección valoración de Practicas Agroecológicas	23 a 30
3 Sección de valoración de la Red social de la feria.	31 a 38
Discusión	39 a 45
Aprendizajes	45 a 49
Anexo:	50
Planilla I Registro de Feriantes y de variedades ingresadas	51
Reseña de Planilla de registro	52 a 53
Compromiso	54 a 55
Planilla II "Taller participativo"	56
Semillas locales de la Patagonia, Neuquén, Maíz Blanco de Quili Malal	57
Mapa de Biodiversidad valorada en el taller	58
Mapa de ¿Cómo se encuentran hoy con la biodiversidad?	59
Nombre científico y nombre común de las semillas	60
Fotos tomadas durante el taller participativo	61 a 63
Bibliografía	64 a 66

## **Resumen**

Frente al deterioro progresivo de la soberanía alimentaria y la pérdida gradual de las semillas criollas que han sido históricamente conservadas y mejoradas por los guardianes de semillas, y a la amenaza que implica la pérdida de la biodiversidad a nivel mundial, se hace necesario avanzar en la formulación de estrategias y mecanismos de resistencia a este proceso. Las prácticas agroecológicas permiten que las semillas criollas y nativas no sólo se conserven sino que se recuperen, para avanzar en el camino hacia la autonomía alimentaria de los pueblos. En este contexto surge la iniciativa de sistematizar la feria de intercambio de semillas de Zapala. La misma se enmarca en la necesidad de un grupo de semillas y guardianes organizados de la zona centro de la provincia de Neuquén, de avanzar hacia la construcción de la soberanía alimentaria local.

**Palabras claves:** semillas criollas – guardianes de semillas – prácticas agroecológicas – biodiversidad – soberanía alimentaria.

## **Fundamentación:**

La feria de intercambio de semillas es una actividad muy relevante que desarrolla y promueve la agroecología, dado que permite a los feriantes<sup>1</sup> y guardianes<sup>2</sup> de semillas aumentar su biodiversidad y el conocimiento. El aumento de la biodiversidad de los agroecosistemas permite minimizar el riesgo, estabilizar los rendimientos a largo plazo, promover la diversidad de dietas, maximizar los ingresos y disminuir la dependencia de insumos externos, que es, en muchos casos, la razón de la insustentabilidad de los agroecosistemas familiares (Harwood, 1979). Para lograr dicha diversificación se requiere de la coexistencia de dos factores básicos: i) una alta disponibilidad de semillas y ii) los conocimientos en torno a las prácticas agroecológicas de manejo, selección, uso y conservación de las mismas.

La sistematización de Ferias de Intercambio de semillas permite valorizar la experiencia acumulada de los feriantes y guardianes de semillas en cuanto a su sistema de producción con enfoque agroecológico y también en la multiplicación y conservación de variedades de semillas criollas. La finalidad de sistematización es poder socializarlas y reproducirlas dentro de la comunidad, como una forma de multiplicar, enriquecer y fomentar estas prácticas y saberes. A su vez, trasmitirlas a comunidades vecinas, que forman parte del territorio, ya que permite valorar el gran aporte que realizan a la construcción de la agroecología como así también en la construcción de la soberanía alimentaria.

Basado en la existencia de datos y registros que se llevan en cada feria, este trabajo busca reconstruir y analizar a través de una línea de tiempo cómo fue y como está ahora el flujo de semillas a lo largo de esos siete años en la zona de Zapala, y además nos permite analizar la evolución de la biodiversidad en este tiempo analizado.

Los sistemas agroecológicos constituyen reservas de diversidad genética *in-situ* (áreas de conservación en el lugar donde se produce). Los recursos genéticos conservados en los predios resultan fundamentales para la producción agropecuaria, ya que aportan a la soberanía alimentaria (Altieri, 2000; UNEP, 2000). En este sentido los feriantes y los guardianes de semillas mantienen la estrategia de

---

<sup>1</sup> Feriantes: son aquellas huerteras/os urbanos, peri urbanos y rurales que siembran y multiplican sus semillas, que participan en las ferias de intercambio de semillas.

<sup>2</sup> Guardianes de semillas: son custodios de semillas que rescatan, conservan, producen, multiplican, defienden y comparten una o más semillas nativas, y poseen los conocimientos asociados a cada semilla. Sobre los métodos de cría y cultivo (Red de biodiversidad de Chile).

diversificar la producción como un seguro para enfrentar el cambio ambiental o las necesidades sociales y económicas cambiantes, y esto lo realizan a través de intercambiar semillas criollas. El intercambio de semillas es una herramienta basada en el funcionamiento de una red social que permite mantener y aumentar la biodiversidad que es utilizada por una comunidad en una zona, y el conocimiento agroecológico asociado.

De hecho, sembrar varias especies de cultivos estabiliza los rendimientos en el largo plazo, mejora la productividad y aumenta al máximo la reinversión en el sistema en condiciones de niveles bajos de tecnologías y recursos limitados (Nicholls & Altieri, 2012). Los conocimientos locales de los agricultores resultan, entonces, fundamentales para mantener y acrecentar la variabilidad genética, la diversidad de prácticas productivas, para diseñar sistemas múltiples de cultivo (agrícolas, agroforestales). Por último, permite incrementar la heterogeneidad paisajística, todo lo cual contribuye a fortalecer la sustentabilidad (Díaz-Bautista *et al.*, 2008).

Según Sergio Martinic (1984), la “sistematización” es un proceso de reflexión que pretende ordenar u organizar lo que ha sido la marcha, los procesos, los resultados de un proyecto, buscando en tal dinámica las dimensiones que pueden explicar el curso que asumió el trabajo realizado. Para Oscar Jara (1998), la sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido. Se explicitan los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí, y por qué lo han hecho de ese modo. Para Morgan y Quiróz (1988) la sistematización intenta describir, organizar y analizar el desarrollo de una actividad en una variedad de áreas, extrayendo así lecciones de la experiencia de una manera global.

Se trabajaron en tres ejes principales para esta “Sistematización de experiencia de feria de intercambio de semillas de Zapala”; la primera fue el conocimiento de las prácticas agroecológicas, en cuanto a los cultivos, y semillas (usos, selección, conservación) es decir la biodiversidad que aportan a la soberanía alimentaria, segundo la red social y por último las percepciones valorativas de los feriantes y guardianes con respecto al espacio (feria).

### **Objetivo general:**

Sistematizar la dinámica de la Feria de intercambio de semillas en la localidad de Zapala, con el propósito de identificar las prácticas agroecológicas más valoradas en cuanto a la producción, conservación de semillas criollas, la diversidad de cultivos utilizados y el rol de la red social, desde la perspectiva de los guardianes de semillas.

### **Objetivos específicos:**

- a) Analizar la diversidad de especies y variedades más valoradas por los guardianes de semillas, los orígenes de las mismas y el período de tiempo durante el cual se vienen multiplicando.
- b) Identificar y caracterizar las prácticas agroecológicas más valoradas en cuanto a la producción y conservación de semillas criollas.
- c) Evaluar la apreciación de los guardianes de semillas, respecto de la importancia que tiene la red social que sustenta a la Feria de Intercambio de semillas.

### **Antecedentes**

Las ferias de intercambio de semillas en la Argentina surgen a través de lo que hoy llamamos el Movimiento por la defensa de la semilla campesina de Misiones. Este movimiento tiene una larga historia que comienza en el año 1994, y han trabajado en la revalorización y recuperación de las semillas campesinas, participando en eventos nacionales en defensa de la biodiversidad, realizando experiencias en chacras de agricultores, comparando semillas locales y las híbridas, realizando encuentros para rescatar semillas locales que se estaban perdiendo. También promovieron charlas y debates sobre los impactos de la revolución verde en el país, a través de encuentros de agricultores.

En el año 1997 este movimiento de semillas realizó la 1<sup>era</sup> feria regional de intercambio de semillas. A partir de ese momento y por el impacto que tuvo esta feria tanto en los agricultores como en las instituciones que participaron en su organización, comienzan a trabajar articuladamente para realizar ferias provinciales, zonales y locales de semillas. En el año 2005 deciden llamarse "*Movimiento en*

*defensa de la semilla campesina de Misiones*”, y actualmente continúan trabajando en esa defensa.

A nivel Nacional, en el año 2010 en el Parque Pereyra Iraola (La Plata, Buenos Aires) se realizó la 1<sup>era</sup> Feria Nacional de Semillas Nativas y Criollas bajo el lema “*Sembrando Esperanza*”, en la que participaron organizaciones de productores familiares, campesinos, instituciones y organizaciones de la economía social. En dicho espacio, se logró sensibilizar a los participantes el papel que representa la semilla y la biodiversidad en la construcción de la Soberanía Alimentaria.

En ese mismo año, en la Agencia de Extensión Rural Zapala (A.E.R.)<sup>3</sup> del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (I.N.T.A.)<sup>4</sup>, ubicada en la provincia de Neuquén, se organiza una jornada de limpieza de semillas destinada a huerteros/as y promotores del Programa Pro Huerta.

En el encuentro se compartió un video del movimiento de semillas de Misiones, donde cuentan sus protagonistas a través de sus testimonios, la historia de cómo surgen las ferias de intercambio de semillas y la importancia que ha tenido en la provincia de Misiones. Esta experiencia sensibilizó a los huerteros/as y promotores de Pro Huerta y surge la necesidad de realizar una jornada destinada a difundir la experiencia de ferias de intercambio de semillas a la comunidad de Zapala. La convocatoria fue articulada por la AER INTA Zapala, a través del programa Pro Huerta, invitando a participar de la misma a la red de promotores del programa, huerteros y organizaciones vinculadas a la producción agroecológica y afines. En esta Jornada se planteó la propuesta de reproducir esta actividad en la comunidad en general, como una forma de difundir la importancia de la autoproducción de semillas ante la pérdida al acceso de variedades locales (Barrionuevo y Gallardo 2015). También se buscaba reforzar la articulación interinstitucional para el asesoramiento, apoyo y conservación de semillas locales. La pérdida de un número importante de variedades locales, debido a la agresividad comercial de semillas

---

<sup>3</sup> AER Agencia de Extensión Rural.

<sup>4</sup> INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria es un organismo estatal descentralizado con autarquía operativa y financiera, dependiente del Ministerio de Agroindustria de la Nación. Fue creado en 1956 y desde entonces desarrolla acciones de investigación e innovación tecnológica en las cadenas de valor, regiones y territorios para mejorar la competitividad y el desarrollo rural sustentable del país. Sus esfuerzos se orientan a la innovación como motor del desarrollo e integra capacidades para fomentar la cooperación interinstitucional, generar conocimientos y tecnologías y ponerlos al servicio del sector a través de sus sistemas de extensión, información y comunicación ([www.inta.gov.ar](http://www.inta.gov.ar)).



“mejoradas”, híbridos, y transgénicos, ha restringido e inhibido el uso de variedades tradicionales criollas.

Con dicha competencia, se han reducido las posibilidades de reproducción y conservación, ocasionando erosión genética. Esta pérdida ha sido documentada como la principal causa de desaparición de diversidad en varios lugares de latinoamérica, como es el caso del maíz en México (Hernández Serrato 2009).

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 y que permiten la producción y reproducción familiar y predial cotidiana. Las semillas, en tanto parte del patrimonio de los productores que las almacenan y utilizan, se convierten en un instrumento que empodera a las comunidades locales, quienes son capaces de decidir qué y cómo producir y procesar los alimentos. Las ferias de semillas recuperan prácticas tradicionales, el derecho a compartir semillas y saberes, y a consolidar valores sociales como, 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 hibridación y el intercambio permitieron mejorar a las semillas y a las plantas cultivadas, las culturas se enriquecen en el intercambio de nuevos saberes, nuevos cultivos, nuevas comidas, sabores, colores y olores. Los productores/as 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 (Souza Casadinho, Javier. 2011).

Entendiendo que las semillas deben estar en manos de los productores, en el año 2010 y con apoyo de la AER INTA Zapala, se conforma el grupo de **Semillas de Zapala**, con la participación de promotores del programa Pro Huerta (agentes multiplicadores de huerta y granja) de la zona centro de Neuquén (de los departamentos Picunches, Catan Lil, Loncopue y Zapala, ver mapa de la provincia de Neuquén) y referentes de organizaciones afines, que se interesan o desempeñan actividades relacionadas con la autoproducción de alimentos, siembra y cosecha a mediana escala y/o elaboración de productos derivados de plantas y hierbas con enfoque agroecológico.

A través de reuniones periódicas, se realizó un diagnóstico con respecto a la realidad de producción local.

Del mismo surgió que los productores rurales familiares y de subsistencia y la autoproducción de alimentos se ven amenazados por diversos factores, como consecuencia, se destaca la pérdida de variedades locales (como el chícharo muela “arveja”, maíz amarillo, chaucha sin hila de flor azul, zapallo criollo, poroto cuarentón, etc.) y de material genético nativo y cultural de aves de corral (gallina de huevos azulados- verdosos y criolla), poniendo en riesgo su soberanía alimentaria. Se pone en valor que dichas semillas criollas están especialmente adaptadas para la producción bajo sistemas agroecológicos y en las condiciones imperantes en la zona. La diversidad y heterogeneidad de las semillas han permitido su cultivo en una gran variabilidad de suelos, climas y adversidades específicas (FAO. 2011).

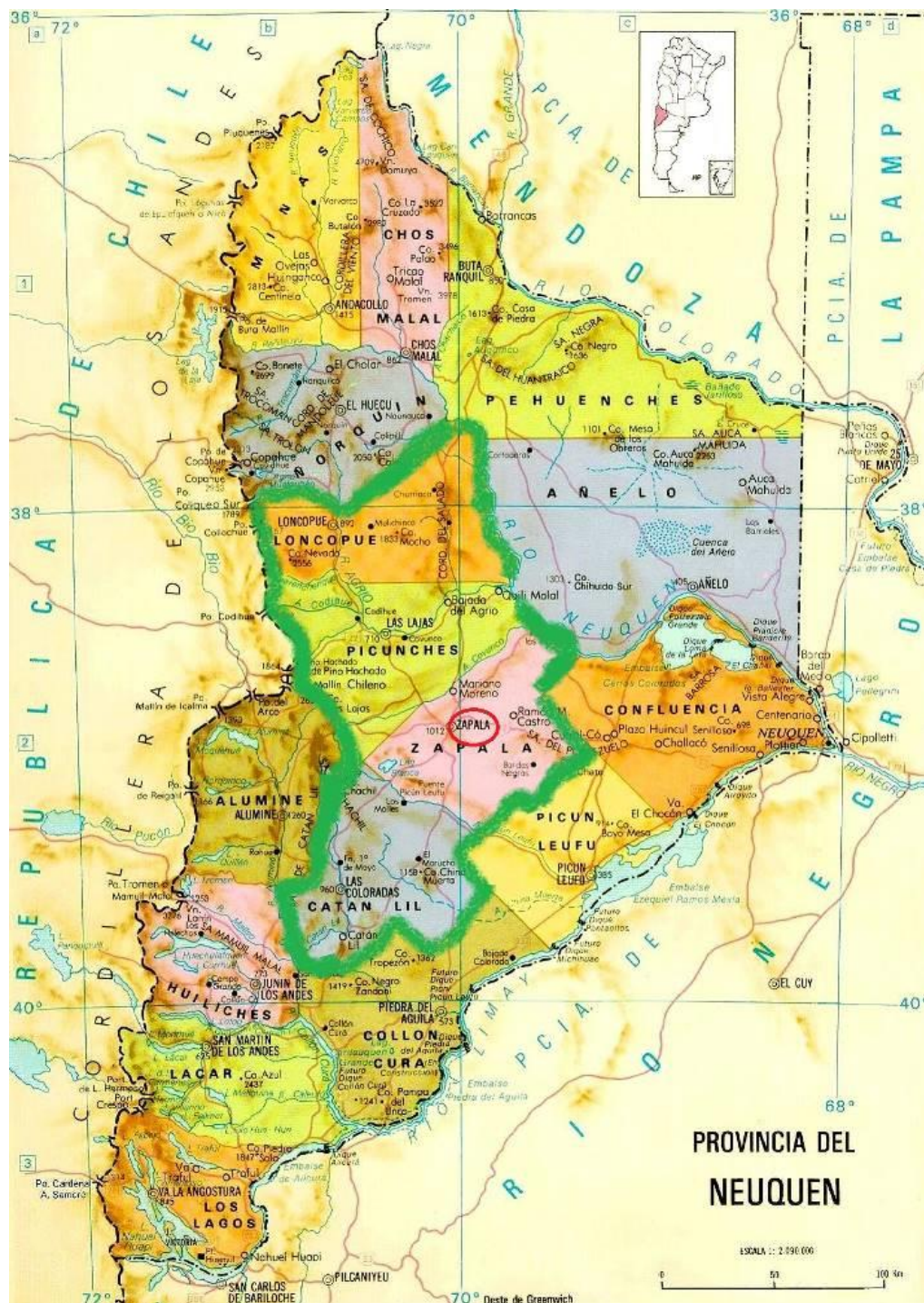
Esta perspectiva de la realidad impulsó al grupo de semillas a organizar, en la localidad de Zapala, la 1<sup>era</sup> Feria de Intercambio de Semillas y Aves de Corral. Con la continuidad y el transcurrir de los años, la feria tuvo como resultado la construcción de un espacio solidario, donde se fortaleció el encuentro de feriantes, grupos y organizaciones, a través del intercambio y trueque de semillas, plantines y aves. Este espacio re-significó la multiplicación y mejora de la producción, la adquisición de mayor cantidad de variedades de especies y, simultáneamente la promoción del intercambio de saberes entre los participantes. Así, se visibilizaron prácticas y saberes de antaño en la producción agroecológica de semillas, la importancia y el valor de la producción de alimentos sanos, de la diversidad, la utilización responsable de hierbas y plantas, así como temas que tienen que ver con el derecho a la vida y en defensa de la soberanía alimentaria.

### **Metodología del trabajo:**

#### **Caso de Estudio:** “Feria de Intercambio de Semillas de Zapala, Neuquén”

Cuando se inicia el proceso de sistematización de la experiencia, se buscó conocer principalmente el trabajo de los guardianes de semillas criollas y locales a través de las ferias de intercambio en Zapala. Desde el año 2010 hasta la actualidad, de carácter regional. Con modalidad de una vez al año en el mes de septiembre, donde participan alrededor de más de 120 ciento veinte feriantes de la zona centro de la provincia de Neuquén (Ver Mapa de la provincia de Neuquén y los 4 cuatro departamentos de zona centro) teniendo en cuenta las semillas que conservan (biodiversidad), como así también de sus prácticas agroecológicas de sus cultivos.

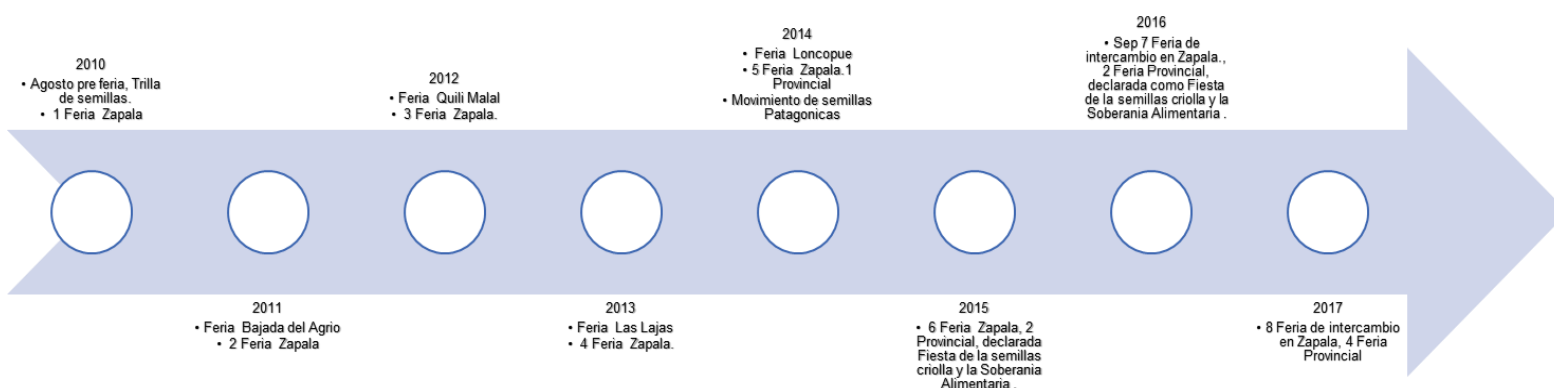
Mapa de la Provincia de Neuquén, ubicación geográfica donde se realiza la Feria de intercambio de semillas y la zona centro (departamentos de Zapala, Picunches, Catan Lil y Loncopue).



Mapa de la Provincia de Neuquén

Desde el año 2010 al 2017 se han realizaron en la localidad de Zapala ocho ferias anuales de intercambio de semillas y aves de corral de carácter regional (Ver Figura Línea de tiempo).

## Línea de tiempo



La secuencia cronológica de actividades en torno a las ferias de semillas fue la siguiente:

**2010:** Convocatoria en el mes de julio y conformación del **grupo de semillas de Zapala.**

En agosto, se realizó la Pre-feria, jornada de limpieza de semillas comunitaria “trilla” con el propósito de tener una perspectiva para la 1<sup>er</sup> Feria de intercambio de semillas en cuanto a semillas criollas y feriantes que hay en la zona, donde también se compartió el video del movimiento de semillas de Misiones, para sensibilizar la importancia de la feria de semilla.

En septiembre se realizó la 1<sup>er</sup> Feria de intercambio de semillas en Zapala, participaron alrededor de 80 feriantes, provenientes de distintos parajes cercanos de la zona centro de la Provincia Neuquén. En esta oportunidad se declaró de interés municipal a través del Consejo Deliberante local.

En octubre, en la localidad de Zapala se llevó a cabo un taller de “Planificación de la huerta. Selección y reproducción de semillas” participaron 40 personas interesadas, con el objetivo de fortalecer la red de feriantes y tomar algunos recaudos con la siembra como es el caso del cultivo del maíz.

**2011:** En abril se realizó una feria local de intercambio de semillas en el paraje de Bajada del Agrio, distante a 60 km de la localidad de Zapala, organizada por el grupo de Zapala y promotores y huerteras del paraje, asistieron alrededor de 40 feriantes, donde se compartió un taller de limpieza de semillas “trilla” En ese mismo mes se realizó un taller de limpieza de semillas en Zapala, donde asistieron 30 personas.

Septiembre: 2 Feria de semillas en Zapala, concurren a este evento alrededor de 120 feriantes.

Octubre: Cine debate en la ciudad sobre la importancia de las semillas criollas y locales, se proyectó el documental “la vida según Monsanto” esta actividad organizada fue por el grupo de semillas. Participaron aproximadamente 20 personas.

**2012:** En abril se efectuó la feria local de intercambio de semillas en el paraje de Quili Malal a 90 km de la ciudad de Zapala, organizada por el grupo de semillas de Zapala y la mesa de semillas locales de Quili Malal, concurren aproximadamente 80 feriantes, donde también hubo un taller de diseño de huerta y la importancia de la conservación de semillas.

Septiembre 3 Feria de semillas con carácter regional en Zapala, es decir concurren feriantes de los alrededores de la zona centro (departamentos Picunches, Zapala, Catan Lil y Loncopue), como así también de otras zonas cordilleranas y del valle de la provincia del Neuquén.

**2013:** En abril, Feria local de intercambio de semillas en Las Lajas a 58 kilómetros de la ciudad de Zapala, organizada por el grupo de semillas de Zapala y el grupo de promotores del lugar. Participaron alrededor de 70 feriantes.

Septiembre: 4 Feria de semillas, declarada de interés provincial por la legislatura provincial.

**2014:** En marzo se realizó un taller de limpieza y conservación de semillas en la localidad de Loncopue actividad previa a la feria de semillas.

Abril se realizó la Feria local en Loncopue a 123,5 km de Zapala, organizada por el grupo de promotoras del lugar y el grupo de semillas de Zapala. Participaron 70 feriantes.

En Septiembre se efectuaron 5 Feria de semillas en Zapala, se conformó el movimiento de semillas patagónico integrado por varios grupos de semillas de la provincia de Neuquén, como así también acompañando por organismo de estado nacional I.N.T.A., I.P.A.F<sup>5</sup>. S.A.F.<sup>6</sup>, provincial como el Consejo Provincial de Educación a través del departamento de huerta y granja y organizaciones no gubernamentales.de la zonas del norte neuquino como Chos Malal, cordillera como San Martín de los Andes, Junín de Los Andes, Aluminé, Villa La Angostura, zona del Valle Neuquén Capital, Piedra del Águila y Zapala . Se realizó la 1<sup>er</sup> Feria provincial de semillas. Concurrieron en esta oportunidad aproximadamente 250 feriantes.

**2015:** En septiembre se realizaron 6 Feria de semillas en Zapala, 2 Feria provincial y se declaró Fiesta de la semilla criolla y de la Soberanía Alimentaria a través de la legislatura provincial. A partir de este año se instaló lo provincial y Fiesta en Zapala.

**2016:** Actividades previas a la feria se realizan varios talleres de limpieza de semillas en Zapala con los distintos grupos interesados organizada por el grupo de semillas de Zapala.

En septiembre se realizaron 7 Feria de semillas en Zapala.

**2017:** En septiembre se realizó la 8 Feria de semillas en Zapala.

Cabe destacar que la feria de semillas en Zapala, tienen carácter regional y anual y se sitúo su realización en el mes de septiembre. A partir del año 2014 se dejaron de realizar las feria locales de intercambio de semillas ya que los grupos locales se encuentran fortalecidos en cuanto a la importancia de las semillas criollas, limpias y bien conservadas y rotuladas para intercambiar. Esto se visualiza año tras año en las ferias de Zapala.

En cuanto a las declaraciones de interés se trabaja y se presenta todos los años con la finalidad de generar antecedentes en la provincia de Neuquén sobre los recursos genéticos locales y conformaciones de casas de semillas de uso comunitario.

---

<sup>5</sup> (IPAF)<sup>5</sup>: Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar Región Patagonia, el quinto IPAF creado en la Argentina en el año 2011, interviene en la provincias de La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, con la zona de influencia más extensa de todos los Institutos del país.

<sup>6</sup> (SAF)<sup>6</sup> Secretaria de Agricultura Familiar: creada mediante el Decreto 1030/2014 firmado por el jefe de Gabinete, Jorge Capitanich, y el ministro de Agricultura Carlos Casamiquela.

## **Pasos que se siguieron:**

### 1. Relevamiento de información documental

Se tuvo en cuenta la información existente del grupo de semillas de Zapala, que desde el año 2010 hasta la actualidad, registran a través de una planilla de intercambio de semillas por feriante, en cada feria la siguiente información: nombre del feriante, a que organización pertenece, lugar/paraje, semillas que trajo para intercambiar, variedad (como: criolla, blanco, rojo, azul y etc.), quién la multiplicó (nombre del guardián), año de cosecha, lugar donde se cosechó, observaciones: usos (alimenticio, aromática, medicinal y etc.), si es de ciclo anual o no y etc. (ver anexo planilla de registro I y reseña).

2. En base a las planillas de registro, se confeccionó una base de datos y la construcción de un mapa de semillas criollas (biodiversidad) y de guardianes (teniendo en cuenta el nombre del feriante, paraje (ubicación), y sus semillas), esto permitió tener un panorama de la diversidad de guardianes de la zona como así también de sus semillas.

3. Luego se realizó un taller de diagnóstico participativo: el taller se llevó a cabo en el mes de abril del año 2017 en la localidad de Zapala, lugar estratégico para realizar el encuentro debido, a las distancias de donde llegan los participantes.

¿Quiénes participaron? feriantes, guardianes de semillas, e integrantes del grupo de semillas de Zapala. Los criterios que se tuvieron en cuenta para seleccionar a los mismos fueron:

Feriantes; aquellos que hayan participado por los menos en dos o en varias ferias, que representen a distintos parajes de la zona y barrios, que tengan diversidad de semillas criollas multiplicadas. Se consideró tanto las semillas criollas, locales o de algún programa público, como por ejemplo el Pro Huerta (esta información sale de las planillas de registro de cada feria de intercambio y de la base de datos construida).

Guardianes de semillas, aquellos que conservan semillas de muchos años y conocen su origen.

Los miembros del grupo son aquellas personas que participan desde los inicios y continúan en el grupo, reuniéndose semanalmente.

El grupo de semillas de Zapala está conformado por alrededor de 30 promotores del programa Pro Huerta urbanos, periurbanos y rurales que se juntan una vez por

semana desde el año 2010 hasta la actualidad (2018), donde trabajan en torno a la huerta demostrativa de la AER INTA Zapala.

Allí se multiplican semillas criollas (obtenidas en las ferias de intercambio de semillas en Zapala). Una vez multiplicadas se conservan y se envasan para entregarlas o intercambiarlas con otros huerteros/os, en el cual se lleva un registro por parte del grupo de Zapala a quien se le entrega para que esa persona que se lleva la semilla firme un compromiso, que consiste en que la próxima temporada realizará la devolución de la semilla al grupo para que otra huertera/o comience con la huerta.

También, el grupo se encarga de la organización de los distintos talleres de limpieza y conservación de semillas (actividades previas a la feria de intercambio), y de la feria anual en el mes de septiembre de intercambio de semillas de carácter regional en Zapala.

**Taller participativo:** constó de dos instancias.

En la primera instancia se trabajó en forma individual, donde cada uno de los 18 (dieciocho) participantes contestó una encuesta semi - estructurada confeccionada de forma sencilla y con dibujos (por si había dificultad para leer y escribir, igual en el taller colaboraron dos técnicos de la AER INTA). La misma se confeccionó con el fin de obtener información sobre las especies cultivadas que multiplican, la forma en que las cultivan, las conservan y su importancia de las prácticas agroecológicas: en cuanto al cultivo y conservación de semillas en pos cosecha, técnicas y procedimientos para realizar la multiplicación de semillas, si realiza selección y mejoramiento de semillas de buena calidad.

Se trabajó con las semillas que ellos valoraron haciendo hincapié las de valor nutricional como son los maíces, zapallos, habas y arvejas, sus usos: si es alimenticia, culinario, o forrajero y observaciones alguna información o dato que se quería agregar relevante (ver anexo planilla II).

Luego las encuestas fueron debidamente sistematizadas utilizando el programa Microsoft Office Excel y sus resultados fueron analizados teniendo en cuenta algunos elementos de estadística descriptiva, pero sin utilizar un modelo específico para el análisis de los mismos.

En una segunda instancia grupal, se construyó una línea de tiempo desde el año 2010 al 2017, en cuanto a esta zona centro de la provincia de Neuquén (que incluye a los departamentos de Zapala, Catan Lil, Loncopue y Picunches ver mapa de la



provincia de Neuquén). Se indagó en cómo se partió desde la primera feria y cómo se encuentran hoy, en cuanto a la conservación y pérdida de semillas criollas. Cada uno aportó a través de una ficha, cómo estaba y cómo está en la actualidad en cuanto a la biodiversidad de semillas. Se trabajó con papeles de color rojo para identificar cómo se encontraban antes de las ferias y verde para identificar cómo se encuentran actualmente. Las variedades de semillas se describieron a través de dibujos, es decir cada integrante tenía un sobre con dibujos de las especies como lechuga, zapallo, tomate, habas, arvejas etc. y ellos le agregaban la variedad que tienen. Ver en anexo mapa fotografía tomada en el taller.

Finalizadas las dos instancias, se trabajó por último en una consigna donde la pregunta disparadora fue **¿Qué importancia tiene las ferias de intercambio de semillas?** Con ello se buscó proponer una instancia que permitió recoger una valoración de cada participante en forma individual, la cual luego se puso en común para compartir entre todos la valoración del espacio. En esta instancia colectiva, se realizó una grabación de los discursos para recoger la información y tomar sus testimonios literales.

4. Se sistematizaron y se analizaron los resultados del taller participativo, donde se procesó la información aportada por las 18 personas, a través del mapa confeccionado de guardianes y de semillas criollas y multiplicadas. Se sintetizó e interpreto todo el proceso, la evolución de la dinámica de semillas a lo largo de los siete años en la zona, producto de las ferias de intercambio de semillas, identificando la situación presente.

Una vez analizados los datos, se discuten estrategias y acciones que se podrían considerar, para continuar conservando semillas criollas, ya que son las que aportan biodiversidad a los sistemas que contribuyen a la soberanía alimentaria. También se discuten estrategias en torno a las prácticas agroecológicas, en cuanto a la producción y conservación de semillas.

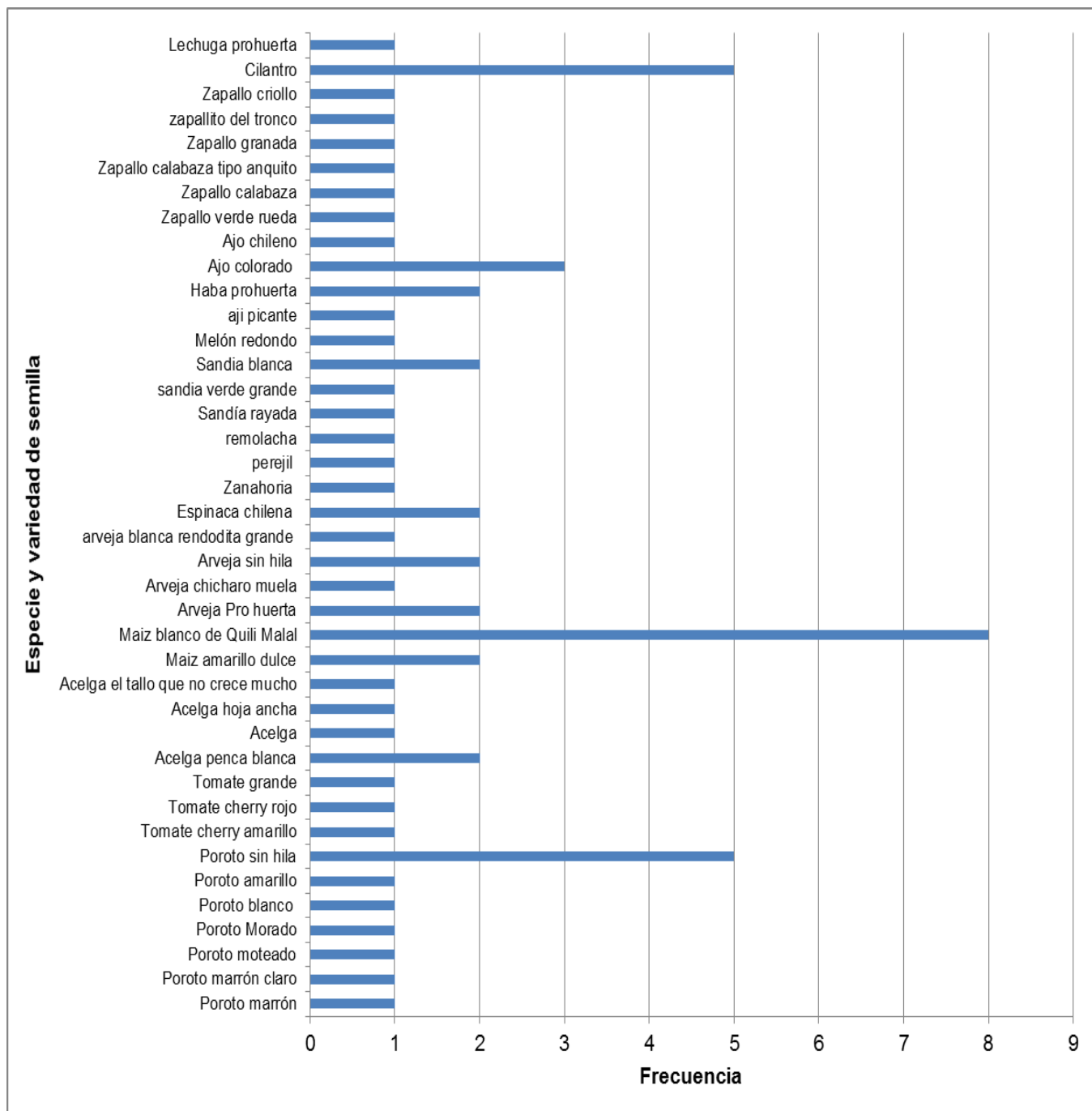
5. Presentación e integración de resultados obtenidos.

Los resultados obtenidos, de acuerdo con la metodología, se dividieron en tres secciones para su mejor análisis siguiendo los objetivos específicos: i) biodiversidad, ii) prácticas agroecológicas y iii) valoración del espacio social de la feria.

## Resultados

### 1 Sección de valoración de la Biodiversidad

Las especies hortícolas más valoradas por los guardianes de semillas totalizaron 17 especies (ver anexo nombre científico y común) con 40 variedades (Figura. 1). El promedio fue de 3 variedades de semillas por guardián, con un rango que varió entre 1 y 8 entre los que declararon una menor y mayor valorización de las mismas, respectivamente (Figura. 2).



variedades como el poroto sin hila y el cilantro estuvieron en un segundo nivel. Esto marca una relativa preferencia por dichos cultivos. El resto de las variedades

presentaron una menor frecuencia, lo que significa una mayor distribución de distintos cultivos entre distintos guardianes.

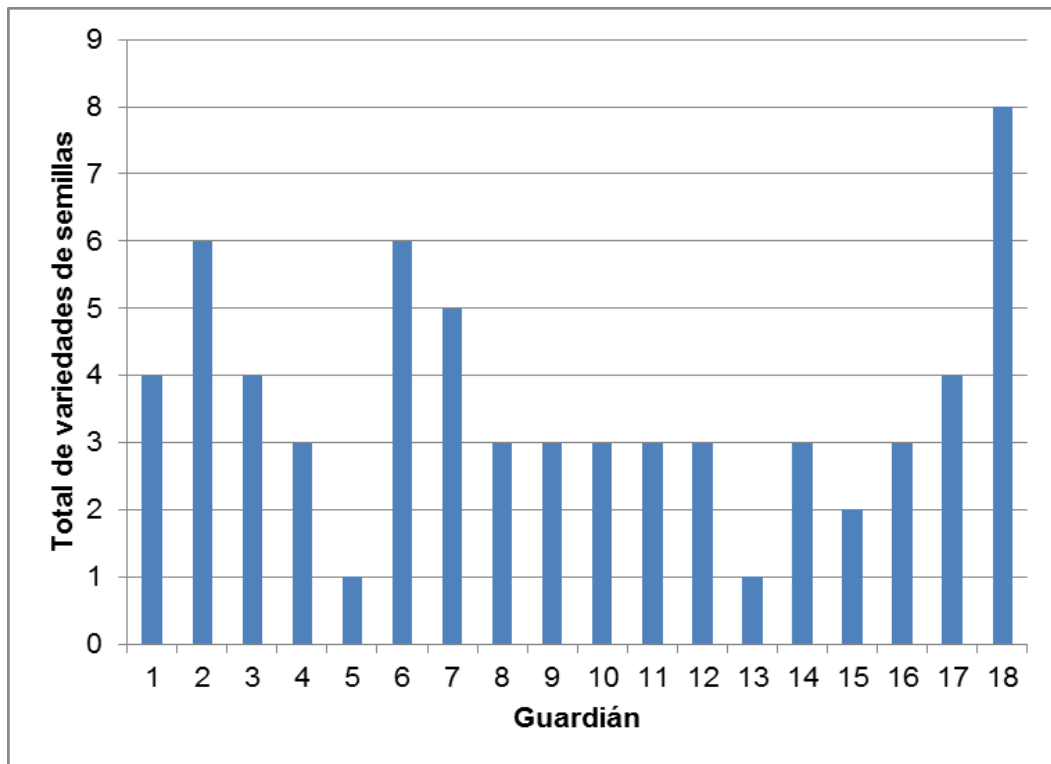
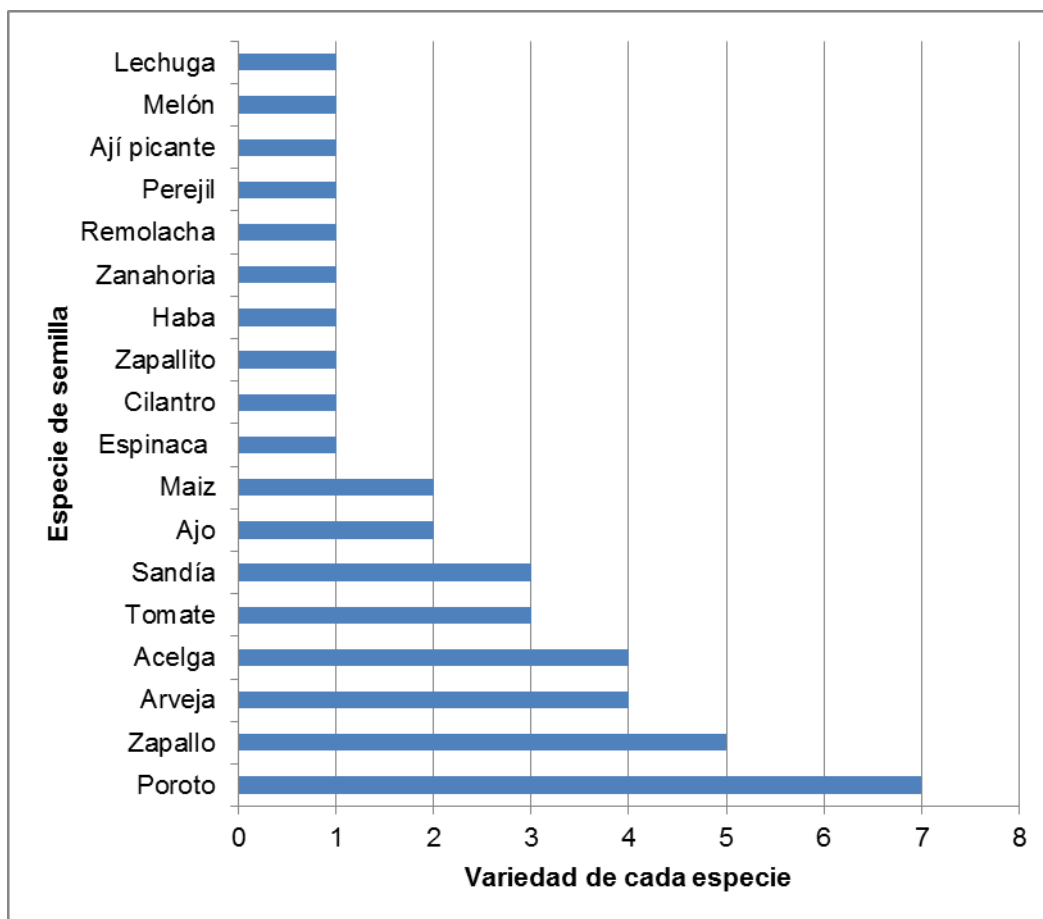


Figura 2. Reseña de la cantidad de variedades de semillas por guardián



**Figura 3.** Especies de semillas valoradas, ordenadas de manera creciente de acuerdo a la cantidad de variedades de interés declaradas, respectivamente.

Respecto a la cantidad de variedades declaradas por especie, se destacaron los porotos con 7 variedades, los zapallos con 5, las arvejas y acelgas con 4 variedades, sandía, ajo y tomates con 3 cada una respectivamente, el maíz solo con dos variedades y el 39 % restante declararon solo una variedad por especie.

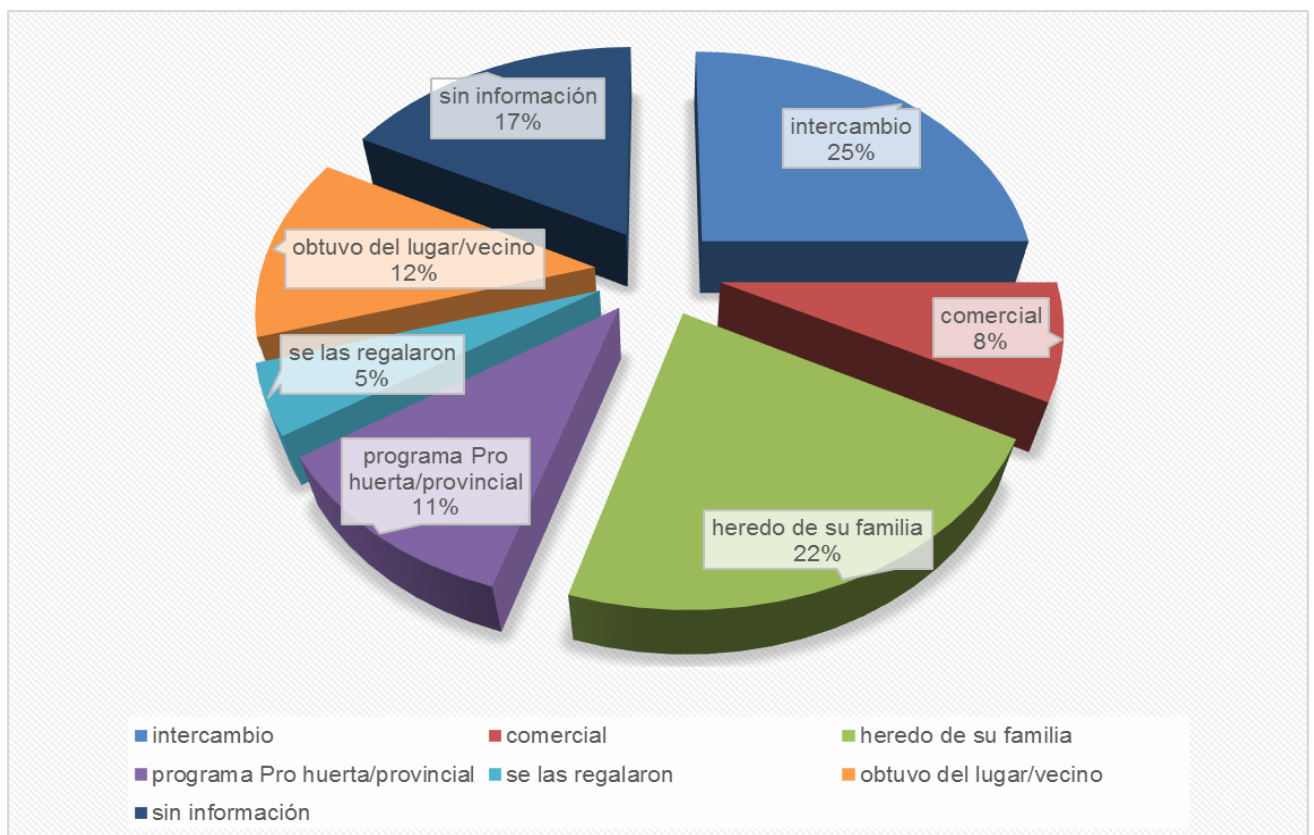
De las variedades de poroto, el 46% corresponde al poroto “chaucha sin hila”, mientras que las restantes 6 variedades explicaron un 9 % cada una. El cuanto, a los zapallos, la distribución entre variedades fue más equitativa, con un 20% de participación para cada una de ellas.

Entre las variedades de arvejas, el 33,3 % correspondió a las semillas del programa pro-huerta y la arveja sin hila, respectivamente. El resto se distribuyó entre la variedad blanca redondita y el chícharo muela con un 16,6% cada una. Entre las variedades de acelga, el 40% correspondió a la variedad penca blanca y el resto de las tres variedades se distribuyó con un 20 % cada una.

El tomate presentó una distribución equitativa, con 33,3 % para cada una de las tres variedades declaradas. Respecto a la sandía, el 50% correspondió a la variedad blanca y un 25% a la variedad rayada y verde grande, respectivamente.

El 80% de las variedades de maíz valorizado correspondió al maíz de Quili Malal mientras que el 20% restante a la variedad de maíz amarillo. En cuanto a los ajos, el 75% refirió al ajo colorado y un 25% ajo chileno (Fig. 3).

En cuanto al origen de las semillas valoradas, se registró que el 47% correspondieron a semillas de intercambio en ferias y heredadas de su familia., Si a estos orígenes se les suman las semillas que se obtuvieron en el lugar y aquellas que fueron regaladas, la cuenta totaliza un 64% de semillas provenientes de fuentes locales o basadas en redes sociales familiares o de la comunidad. Las semillas de origen conocido tanto comercial como de programas nacionales y/o provincial, correspondieron a una menor participación relativa. Sin embargo, una proporción de la autoproducción de semillas es de origen comercial, las cuales fueron compradas en algún momento y vienen siendo multiplicadas, en algunos casos con más de 5 años de antigüedad. Futuros trabajos debieran identificar mejor dichos orígenes para establecer con precisión la participación relativa de cada una.



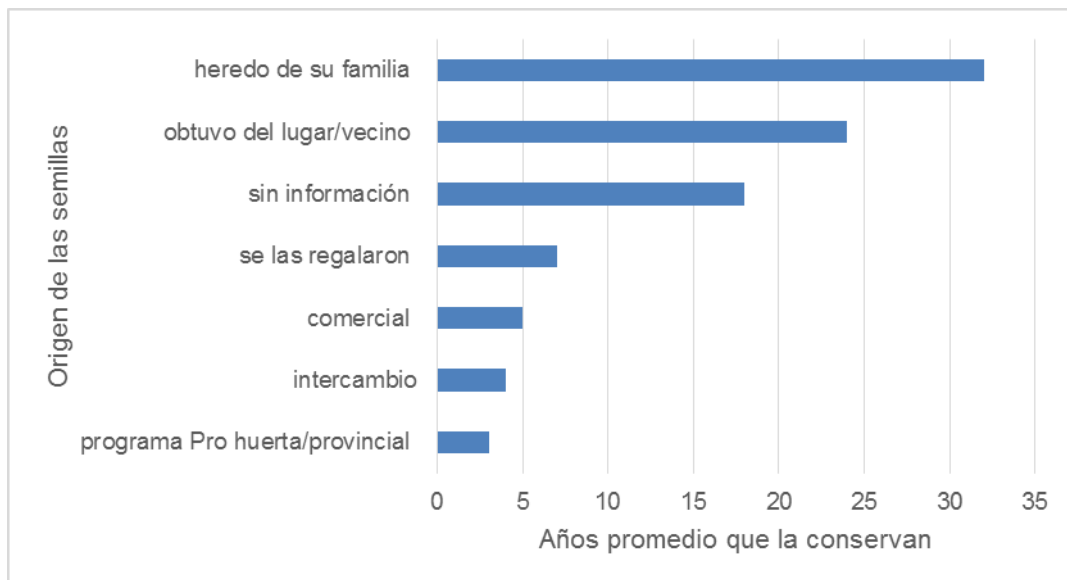


Figura 5. Origen de las semillas y promedio de años que la conservan

Existe un alto porcentaje de autoproducción de semillas. Respecto al período de tiempo en el cual vienen multiplicando las mismas, discriminado por el origen, la herencia familiar y la obtención en el lugar o por un vecino registraron los mayores valores, con un rango promedio de más de 20 años, llegando en algunos casos a más de 30 años. Para otras semillas también con cierta antigüedad en la multiplicación (más de 15 años), se desconoce su origen. Finalmente, las semillas de origen del programa pro-huerta/provincial, comercial y las de intercambio son más recientes, en este último caso con 5 años de multiplicación, coincidente con el inicio de las ferias de intercambio de semillas (Zapala 2010).

## 2. Valoración de las Prácticas Agroecológicas

De las encuestas realizadas a los 18 guardianes de semillas, se obtuvo que valorizaron un total de 20 prácticas agroecológicas diferentes, que aglomeraron actividades cuyos objetivos son similares, relacionadas con el cultivo y los métodos de selección y conservación de semillas (Fig. 6).



De la Figura 6 se puede apreciar que el 100% realiza la preparación del suelo antes de la siembra. Otro punto importante es la valoración de la fertilidad del suelo (94%), siendo frecuente la incorporación de guano de animales (chivo o de oveja) y en

menor medida el uso de rastrojo o barbecho del cultivo en el suelo (16%) y el uso de hojas otoñales (11%). Otro tema asociado al suelo fue la rotación de cultivos por temporada (20%), y en algunos casos se observa que dicha rotación está asociada a los cultivos de leguminosas, como por ejemplo las habas, arvejas y porotos. El 60% de los guardianes de semillas declararon que siembran cultivos de leguminosas en sus predios, mientras que un 22% realiza asociaciones de cultivo de maíz y poroto.

En cuanto a la labranza mínima de conservación de suelo, el 30% utiliza algún arado con tiro por caballo y arado y rastra de disco mecánico. Estas prácticas estuvieron asociadas a guardianes con menor disponibilidad de superficie de tierra (entre 0,5 y 1 ha), ubicados en zonas de valle del Río Covunco en Mariano Moreno y en el valle del Río del Agrio, en el paraje de Quili Malal.

Otra práctica valorada por los guardianes fue la fecha de siembra, teniendo en cuenta las fases lunares. En particular, la fase menguante para el cultivo de ajo y en cultivo de chauchas. Un 22% valorizó la fecha de siembra por heladas, para los cultivos de temporada de primavera verano. La estrategia es esperar que finalice el periodo de heladas tardías, para la siembra y no perder de esta manera los cultivos y por ende semillas.

En cuanto a las prácticas culturales, un 45% que realiza cultivos de leguminosas y de tomates, tutora sus plantas, y en algunos casos no tutora debido al tipo de cultivo. El desmalezamiento fue mencionado como importante para las primeras etapas de germinación de la siembra y en la preparación del suelo (33%). El 27% de los guardianes valoraron el manejo integrado de plagas, como es la realización de algún purín natural o en otro caso utilización de cenizas de quema de madera como preventivo. Finalmente, un 5% declaró realizar alguna protección física para los cultivos, ya sea por bajas temperaturas o para evitar ataques de pájaros.

La totalidad de los guardianes de semillas que participaron en el taller declaró cosechar sus propias semillas de su predio, seleccionando plantas para la cosecha como así también por características de los frutos, especialmente en el caso de las leguminosas (habas, arvejas, porotos) y en el maíz por mazorca. La limpieza de semillas también se realiza de manera generalizada (94%), y todos declararon utilizar algún método de conservación, con el objetivo de asegurarse semillas locales para la próxima siembra.

A continuación, se desarrolla un detalle para cada una, transcribiendo las opiniones de manera textual para ilustrar el significado en cada caso.



### 1. Preparación del suelo

**Cesarina** del Paraje Las Cortaderas: cultivo de haba “Pico la tierra, saco malezas, piedras y pelos. Abono con guano en marzo – abril, rastrillo. Riego con regadera para humedecer, luego del primer riego mezclo nuevamente el suelo, y ya queda listo para sembrar”.

2 labranzas de conservación de suelo: una labranza mínima con arado a caballo o una arada y “disqueada” antes de la siembra.

**Belén** de Mariano Moreno: cultivo de maíz blanco de Quili Malal “preparo el suelo solo con arado a caballo, fecha de siembra del 15 de septiembre hasta el 15 de diciembre. Riego antes de sembrar, luego paso el arado y tapo”.

**Lidia y Daniel** del paraje Quili Malal cultivo de maíz blanco “desmalezo, luego riego el terreno, paso el arado y rastra, en caso de que quede desperejo se empareja. Abono el suelo con guano de animal, mezclo la tierra y vuelvo a regar y paso la rastra de disco para sembrar. Utilizo arado de reja tirado por caballo. Hago los surcos y coloco de 2 o 3 semillas cada 40 cm, tapo la semilla con un nuevo surco”

3. Uso de guano como fertilizante: dos o tres meses antes de la siembra incorporan guano de chivo o de oveja al suelo.

**Joaquín** del paraje de Huarenchenque cultivo de ajo colorado “preparo el suelo dos meses antes con guano de chivo, en marzo siembro y tengo en cuenta las fases lunares en menguante. Riego por surco.

4 compost: realizan compost con residuos domiciliarios y lo incorporan antes de la siembra de los distintos cultivos.

**Erna** cultivo de arveja sin hila “Preparación del suelo, agrego al principio compost o guano”.

5 incorporación de hojas al suelo: en época de otoño utilizan la caída de hojas y las incorporan al suelo

**Carolina** de Las Lajas cultivo de arvejas blancas redonditas “prepara el suelo con abono y hojas y da vuelta la tierra”

6 siembras teniendo en cuenta la fase lunar: en los cultivos de ajo y arveja tienen en cuenta la fase lunar en menguante, no expresan para otros cultivos.

**Joaquín** “cultivo de ajo colorado: Preparación del suelo dos meses antes con guano de chivo, en mayo siembro en menguante”

**Cesarina** cultivo de arveja “Preparación del suelo dos meses antes con guano de chivo, en mayo realiza la siembra y en menguante”.

7. Asociación de cultivos: generalmente el cultivo de maíz asociado con el cultivo de poroto.

**Erna** zona periurbana de Zapala cultivo de maíz amarillo “preparación del suelo agrega guano si es necesario. Siembra en noviembre con poroto, en surco cada 25 o 30 centímetros”.

**Evarista** zona urbana de Las Lajas cultivo de poroto “se prepara el suelo antes, se abona con guano de chivo y de oveja en el mes de mayo. Acompaña con maíz y a veces sola”.

**Teorina** zona periurbana de Zapala cultivo de poroto “preparación del suelo con compost y guano de chivo. Siembra en el mes de septiembre cada 10 centímetros de distancia. Aporca varias veces. Riego día por medio por surco. Colocación de varillas para guía. Siembra asociada con maíz”.

8 rotación de cultivo: no se realiza en el mismo cuadro o tablón el mismo cultivo, sino que se cambia de lugar.

**Joaquín** de Huarenchenque cultivo de habas “siembra en línea a 50 centímetros entre líneas. La siembra la realiza a mediados de agosto. Fines de noviembre-diciembre desmalezado. Si realiza rotación.”

**Cesarina** de Las Cortaderas cultivo de habas “pico la tierra, saco malezas, piedras, pelos etc. Abono con guano en marzo-abril, rastrillo. Riego con regadera para humedecer la tierra, luego del primer riego mezclo nuevamente el suelo y ya queda listo para sembrar en la primera quincena de septiembre. Siembro una semilla por golpe. Al año siguiente cambio de lugar, no siembro lo mismo, todos los años realizo rotación.”

9. Cultivos de leguminosas: realizan cultivos de algunas leguminosas como son las habas, arvejas, porotos con rotación de cultivos.

**Teorinda** de la zona periurbana de Zapala cultivo de porotos “preparo el suelo con compost y guano de chivo. Siembro asociado con maíz cada 10 cm

10. Desmalezamiento: “*desyuye*” manual con la azadita, cuya finalidad es que la maleza no compita en los primeros estadios con el cultivo sembrado.

**Marta** del paraje de Quili Malal cultivo de sandía “*para la siembra se debe preparar la tierra y debe estar húmeda. Hago casilleros cada 25 o 30 centímetros para su mejor crecimiento. Desyuyo y riego más seguido, si la tierra es arcillosa.*”

**Felipe** de Quili Malal cultivo de melón “*preparo el suelo para sembrar, siembro en casilleros 3 a 4 semillas por casillero. Riego cada 8 a 10 días y desmalezo*”

**Joaquín** de Huarenchenque cultivo de ajo colorado “*preparo el suelo dos meses antes con guano de chivo, en mayo realizo la siembra y tengo en cuenta las fases lunares menguante. Riego por surco. Desmalezo en el mes de octubre y aporco. Diciembre realizo la cosecha*”.

**Loisinda** de Quili Malal cultivo de maíz blanco “*preparo la tierra arando, luego paso la rastra de disco, hago los surcos y siembro. El maíz puedo sembrarlo en septiembre en adelante. La tierra debe estar húmeda, tiro las semillas para que las plantitas nazcan más rápido, después espero que crezcan y desyuyo*”.

11 cosecha de semillas del ciclo anterior: se observa que si quedó alguna planta con semillas y nacieron nuevos plantines se la deja madurar y de esa planta se guardan semillas.

**María** barrio Ruca Hueney de Zapala cultivo de espinaca chilena “*Cosecho cuando la hoja esta grande. Cuando florece dejó las mejores para semillas*”.

**Silvia** de la zona urbana de Las Lajas Cultivo de zanahoria “*siembra directa en menguante, todo el año. Si siembro en abril y diciembre. Acostumbro a dejar que se caiga la semilla al suelo y que salga nuevamente.*”

12 deja rastrojo/barbecho: deja rastrojo del cultivo en el suelo con la finalidad de no dejar el suelo desnudo y aprovechar los nutrientes de ese remanente para incorporarlo al suelo.

**Erna** cultivo de maíz amarillo “*dejo rastrojo del cultivo de maíz y luego lo pico para la abonera*”.

**Mercedes** paraje Puente Picún cultivo de maíz amarillo “*Siembro el 14 de noviembre, en suelo trabajado. Sembrado en un terreno que tenía 8 años cultivo de alfalfa. Riego cada 15 días. La cosecha el 15 de abril y deja el rastrojo del cultivo Lo asocio con porotos.*”

**Cesarina** de Las Cortaderas cultivo de habas “*el rastrojo lo entierra*”.

13. Métodos de Protección: realizan algunos cultivos en invernaderos para asegurarse el consumo y la producción de semillas ya que en la zona donde viven son de condiciones climáticas muy adversas. Otra forma de proteger el cultivo de zapallos de las heladas es la utilización de papel de diario con tierra en cada pozo, en el cual se realizó la siembra.

**Joaquín**, de Huarenchenque cultivo de zapallo verde rueda. *“Cuando va a caer una helada, utilizo hojas de diario, y las coloco en cada pozo y lo tapo con tierra, esto lo hago cuando la semilla esta por germinar.”*

14. Manejo integrado de plagas:

**Cesarina** del paraje Las Cortaderas cultivo de acelga *“Preparo el suelo igual que los otros cultivos. Siembro en invernadero, en tablón al voleo y luego trasplanto y pasado el invierno siembro afuera. Riego día por medio. Este año hubo gusanos sobre las hojas. Realizo una infusión de ortiga mezclada con alcohol. También reviso las hojas, y hago control manual, lo que quedo de la acelga, es consumida por las gallinas”.*

**Silvia** cultivo de la espinaca chilena *“Preparo el suelo en abril, doy vuelta la tierra agrego guano de chivo y coloco cenizas de quema de fogón a la tierra para evitar pestes”.*

**Margarita**, zona periurbana de Zapala cultivo *“preparo el suelo con guano de chivo y compost. Siembro en primavera en línea y raleo. Riego por goteo. Realizo varios cortes, si hay plaga realizo purines”*

15 Tutorado / guías: asociada al cultivo de leguminosas y de tomate.

**Cesarina** cultivo de arveja *“la siembro igual que las habas, pero a mayor distancia entre planta, las guía ya que son más frágiles que las habas”.*

**Erna** de la zona periurbana de Zapala cultivo de tomate cherry amarillo *“Preparo el suelo con compost. Riego por goteo por surco en invernadero. Afuera trabajo en espaldera con postes y alambre y se cuelgan con hilo totora”.*

16 Semillas criollas locales: utilizan semillas propias, heredadas por su familia, obtenidas en alguna feria de intercambio y multiplicadas en sus predios.

**María** barrio Ruca Hueney de Zapala cultivo de maíz blanco de Quili Malal *“preparo el suelo con compost, realizo rotación, siembro en diciembre y cosecho en febrero.*

*Aporco, riego más frecuente, cuido mucho la semilla, la obtuve de un intercambio de semillas con Doña Marta.*

**Marta** de Quili Malal cultivo de poroto amarillo “de la época que vivía mi mamá tiene varios años en la familia. Este poroto tiene varios años lo conservo todavía porque es una chaucha color amarilla la planta es chica y las chauchas son muy ricas para toda clase de comida”.

17 Selección de plantas para semillas: selección de plantas para semillas, eligen las más grandes, la que no estén apestadas la dejan semillar, cosechan y guardan para la próxima siembra.

**Carolina** de Las Lajas, cultivo de acelga “selecciono las semillas grandes por planta, las que tienen mejor porte. Cosecho y las dejo colgadas en el galpón.”

18 Selección de frutos para semillas: seleccionan por fruto como es el caso de las leguminosas, las chauchas de mayor tamaño y en los zapallos por sabor y tamaño.

**Erna** de la zona periurbana de Zapala cultivo del tomate cherry “la semilla la dejo en agua hasta que se forme una nata blanca, lo escurro en un tamiz, lo lavo con agua y dejo secar sobre un papel absorbente, separo y guardo en frascos de vidrio o de plástico.

**María** del barrio ruca Hueney de Zapala cultivo del chícharo muela arveja “selecciono por chaucha y por semillas. Dejo secar en la planta.

**Evarista** de Las Lajas cultivo de zapallo anquito” elijo una sola calabaza y cuando la semilla está madura, voy viendo que no esté vana y la descarto. No lavo y dejo secar. Una vez seca guardo en caja.

19. Método de conservación de semillas: una vez que se cosechan las semillas se dejan secar, se limpian, se las guarda en bolsas de papel o de cartón. Otras veces se acondicionan en frascos de vidrio o de plástico y en un lugar fresco y no húmedo.

**Joaquín** del paraje Huarenchenque cultivo de cilantro “una parte la dejo para semillas. Por lo general las plantas que nacieron solas dan mejores semillas. A fines de abril realizo la cosecha. Espero que estén bien de color marrón las semillas y con cuidado cosecho la inflorescencia para que no se caigan. Las dejo sobre un cartón para secarlas y una vez secas por las noches las limpio. Una vez limpias las coloco en bolsa de arpillera en el galpón colgada en la sombra y las protejo de la humedad”.

**Erna** cosecha cuando están maduras las semillas, limpio y conservo en bolsas de papel. Una vez seca las guardo en potes de plástico o de vidrio.

20. Manejo de fecha de siembra por las heladas: fechas marcadas (fines de octubre principio de noviembre) debido a las heladas tardías en la zona sobre todo con los cultivos de primavera verano a cielo abierto como son el maíz, zapallo y porotos.

**Carolina** cultivo de poroto sin hila “Siembro en octubre por peligro de las heladas”.

### 3. Valoración de la Red social de la Feria de Intercambio

En esta sección los guardianes de semillas realizan una valoración del espacio de la feria de intercambio de semillas y su importancia desde la percepción de quienes conforman la red social. A partir de la siguiente pregunta: ¿Qué importancia tiene la Feria de Intercambio para ustedes?, se transcribe y se analiza lo declarado y lo valorado a continuación.

**Mercedes Álvarez:** (integrante de la A.F.R.<sup>7</sup> de Puente Picún): *“yo tengo la semilla de acelga vengo sembrándola hace años, si cambio de lugar se mejora la semilla en otro lugar. No se puede sembrar la misma semilla en el mismo lugar. Usted al cambiar de lugar mejora la calidad de semillas y mejora el suelo, Rotación. Por ejemplo, una semilla de remolacha que usted tiene, la cambia con otro feriante por semillas de acelga, mí remolacha mejora en el otro lugar y yo mejoro esa acelga que intercambie”.*

**Cesarina López** (integrante de la Comunidad Mapuche de Cayupán paraje Las Cortaderas): *“yo diría que está bien lo que están haciendo, lo que estamos haciendo, hay que seguir no más, cuando se puede. Esta bueno lo de la feria de intercambio, se intercambia las ideas, compartimos. Obtenemos semillas de calidad. Conocimiento de otros”.*

**Lidia Navarrete** (integrante de la de AFR Quili Malal), *“nosotros (refiriéndose a ella y a su esposo sr. Daniel Melo) pusimos climatización de la semilla, como que la semilla se adaptó al lugar, lo que nosotros teníamos se pudo adaptar a otro lugar y los que los otros tenían a nuestro lugar. Calidad siempre tratamos, yo por ejemplo me encantaba juntar semillas de colores, si era bonita me la llevaba, entonces un día un ingeniero me dijo “ustedes están cometiendo un error, porque las semillas de colores están cruzadas” son cruzamientos, entonces lo que ustedes se están llevando no es mejor. Sino son semillas que se van cruzando y ahí me explico lo del maíz. Por eso tratamos de llevarnos semillas de calidad. Aunque una vez llegue a mi casa re contenta, llevaba un montón de plantas y llevaba yuyo, una hermosa planta una ortiga, y Daniel (su esposo) se reía de lo que había llevado ya que hay muchas en Quili Malal. Sociabilidad porque nosotros hacemos sociales, charlamos, conocemos gente y hacemos amistad eso también nos llevamos conocimiento*

---

<sup>7</sup> A.F.R. Asociación de Fomento Rural

*siempre conocemos un poquito más. Multiplicar, multiplicamos la variedad, siempre tratamos de llevar algo que no tenemos”.*

**Belén Salgado** (integrante del grupo Hierbas del viento y de Nehuen Ñuque Mapu, de la localidad de Mariano Moreno) *“a mí me llega mucho lo que es la feria de intercambio es muy significativa, no me siento sola, hacer lo que hago, porque en mi zona como ustedes verán son muy pocos los productores, la gente mayor se ha ido y los jóvenes que vamos quedando no tenemos espacio (tierra) y no nos gusta yo hablo por mí. En la feria cuando hablas con otros chicos que vienen de escuelas, u otra gente empieza a contar y no vuelve más incentivado a la casa, con ganas de hacer cosas. Un valor importante es la semilla porque a veces vamos a una forrajera a comprar semillas y no sabemos si se nos va a dar, nosotros confiamos en la otra persona que intercambiamos las semillas que te dice esta semilla la cosechas así, o la hice así o te dice es de otoño invierno, te da características, la gente no es egoísta en el momento de darte la información, es un valor que tiene importante. La solidaridad a veces vos llevas un puñadito así de maíz y la otra persona te da mucho más, y vos decís no, no y te dicen toma lleva, la gente es muy predispuesta para los que por ahí se están iniciando en la huerta o no trae nada, o trajo hojas de llantén cortada (planta medicinal) y la quiere intercambiar, capaz que vos tienes esa planta, pero para darle a la otra persona la intercambias, la recibís. Conocimiento uno nunca deja de aprender de los que vienen. Yo a partir de la feria, me volví de vuelta a incorporarme con la tierra, mis abuelos fallecieron cuando yo tenía 16 años y todas las semillas que tenían, se perdieron, mi papá estaba muy mal, era el único que estaba en la chacra y las semillas se las comieron las ratas, y se perdió todo. Entonces fue justo cuando conocí esta gente maravillosa de Quili Malal y del abuelo Juan Altamirano, va ser siempre mi alma, que me volvió de vuelta a sembrar, que me dejó”* (y toma unas mazorcas de Maíz) *“y me dijo el llévatela y no me recibió nada ese día, y quedó todo ahí”* (momento de mucha emoción).

*“Para mí significa mucho la feria, ojalá que pueda seguir trabajando quizás no tanto, sino respetando mis tiempos, tengo un montón de baches de errores, pierdo semillas, vuelvo incorporar, así estoy. Si contara lo que me paso ahora, iba a traer para este encuentro semillas de maíz, las tenía guardadas en un recipiente de telgopor, las semillas de este año cosechadas, cuando fui abrir el recipiente para sacar un puñado, estaba húmedo y comencé a sacudir apolillada las semillas, mojadas”* (Marta La Torre agrega *“humedecidas”*) continua Belén con su relato *“yo no lo podía creer, el pobre nunca está completo siempre algo le pasa. Y traje para*



*mostrar la cosecha de este año” y toma unas mazorcas que es el maíz del abuelo Don Juan Altamirano de Quili Malal, “es la única semilla que multiplico y que hago en cantidad y estas mazorcas es lo me salva, de vuelta este año, tengo varias alrededor de 35 o 40 mazorcas para sembrar”.*

**Silvia Espinoza:** (de la localidad de Las Lajas) *“es un aprendizaje, tengo muchas variedades y me permite interactuar con otros feriantes”.*

**Evarista Pellao:** (de la localidad de Las Lajas): *“me gusta el espacio de la feria y el intercambio. Me permite llevarme ideas”.*

**Carolina Lagos** (de la localidad de Las Lajas): *“es importante porque mejora la biodiversidad de la huerta. Es decir, incorporo nuevas semillas”.*

**Marta La Torre** (integrante de la AFR de Quili Malal): *“para mí la feria debe continuar es el mismo lugar donde todas las personas ya nos conocen y compran nuestros productos y nos ha servido para intercambiar nuestras semillas”.* Se refiere a los dos espacios de ferias la de intercambio y la feria Agroecológica de comercialización de productos de la huerta y granja.

**Maximiliano Altamirano** (nieto del guardián de semillas Juan Altamirano de Quili Malal, que falleció hace dos meses): *“es importante la feria de intercambio porque permite cambiar variedades de semillas, unas que tenemos por otras que no tenemos. Calidad. Se intercambia la calidad de semillas”.*

**Margarita Crespo** (integrante del grupo de semillas de Zapala): *“el grupo de semillas es muy importante porque empezamos a trabajar a guardar semillas, se nos viene todo de un solo viaje, y no hayamos que hacer, por eso el año pasado (2016) preparamos en un cuaderno el número de ingreso de cada semillas, eso lo hacemos durante todo el año, se cosechan semillas de la huerta demostrativa de la agencia INTA Zapala, se limpian y se conservan en frascos etiquetados”* (hace referencia al funcionamiento de la casa de semillas, que realiza el grupo de semillas de Zapala). *“Cuando se está acercando la fecha de la realización de la feria de intercambio, nos organizamos ya que viene mucha gente de casi toda la provincia de Neuquén, vienen de Neuquén capital de Cipolletti (provincia de Rio Negro), es muy importante”.*

**Nancy Melo** (integrante de la AFR de Quili Malal): *“para mí tiene un significado muy especial. Nosotros”* (hace referencia a su organización) *“cuando no trabajamos con el INTA, además Quili Malal dependía del Municipio de Bajada del Agrío, la feria de agricultores nació en Quili Malal, poder sacar nuestros a Zapala, Chos Malal, Loncopue, Las Lajas a todos esos pueblos íbamos a vender era una motivación de*

*cada productor de mi abuelo, de don Altamirano, don Navarrete, don Antual, la familia Burnes, familia Melo mis tíos. Todos organizados así salían a esa feria, para nosotros era muy importante, en ese tiempo no había sueldo, la gente vivía de la producción, después llegar a la feria de intercambio de semillas fue un logro. En el año 2008 yo comencé a trabajar con el programa Pro huerta como promotora, empecé a entregar semillas y a través de esa comunicación logramos poder participar en las ferias de intercambio de semillas, organizamos una en nuestro pueblo, participamos en la feria de Bajada del Agrio y las otras que se realizan en la localidad de Zapala y seguimos participando. Es muy importante porque aparte de re encontrarnos quizás ni nosotros allá, nos encontramos como estamos hoy” (refiriéndose al encuentro de guardianes de semillas, taller participativo). “Es re encuentro, con amistades, con gente que tiene mucha sabiduría, que hay que valorar, por todo lo que saben, y cada uno yo creo de los que venimos acá, siempre nos llevamos semillas nuevas, podemos intercambiar nuestras semillas, que también se han adaptado muy bien en otras zonas y también nos llevamos los re encuentros con familia, con amigos con gente de diversos lugares que quizás nunca pensábamos lograr con esos encuentros. Para mí las dos ferias la de intercambio de semillas y la de agroecología” (hace referencia a la de comercialización) “tienen un valor muy importante, yo creo que ahora nosotros (refiriéndose a su organización) debemos seguir participando teniendo en cuenta lo que Juan Altamirano nos dejó, que siempre para él era lo más importante que los jóvenes puedan seguir el camino de la producción y que nunca dejemos de hacerlo para mi hoy tiene otro sentido”.*

*Rubén Verdugo: (integrante de la AFR de Quili Malal): “con respecto al as ferias de intercambio es importantísimo siempre la gente que se dedica a la labor agraria la agricultura, a partir del acompañamiento del INTA, no estamos en el anonimato más que nada, si entiendo es que somos personas que alguien nos dijo bueno acá estamos nosotros que nos acompaña que estamos juntos, eso tiene de importante. La feria de intercambio es muy buena, no seguimos siendo los pequeños agricultores de los pueblos distanciados de las grandes ciudades. Lo que se lleva de la feria de intercambio los agricultores, probar distintas semillas de distintos climas, eso es buenísimo porque adquirimos semillas de todos lado, de la cordillera por ejemplo y nosotros en nuestra zona que tenemos un mejor clima la podemos producir mejor. Conocer gente, de asesoramos de gente mayor. Lo importante de esto es decir acá estamos estos somos. Para la feria donde comercializan los productos que se hace en la plaza del centro, es sentirnos agrupados, respaldados,*

*que nos conozcan y que nos respeten por lo que hacemos, el hecho que es una salida de un beneficio económico para todos, este sacrificio que se hace para producir, en una escala menor también es rentable, es bueno porque las producciones no se pierden ni el sacrificio ni las esperanzas.*

*Así que las dos ferias deben seguir creciendo más allá que tengamos circunstancia. Además, ese mensaje de ese grande que tuvimos que ojalá que los jóvenes se incorporen a la producción que se agachen a la tierra, que no la vean tan lejos el mensaje de Don Juan Altamirano”.*

**Loisinda Burnes:** (integrante de la AFR de Quili Malal): *“para mí la feria me permite aprender muchas cosas. A mí no me gustaba trabajar la tierra, pero a veces se consiguen cosas y aprendemos. También para dejar por ejemplo a nuestros hijos, hoy en día la juventud no trabaja la tierra. Para ellos no es el futuro, pero no hay otra cosa que no sea trabajar la tierra para seguir adelante. La feria permite aprender de la gente mayor, como cultivar la tierra como cosechar las semillas. Ahora tendré que seguir y trabajar la tierra”* momento de risas.

**Erna Vidal** (integrante del grupo de semillas de Zapala): *“la feria de intercambio es bueno porque conseguimos semillas que están adaptadas, es muy difícil, lleva tiempo y lleva mucho trabajo. Aprendemos nuevas técnicas a veces está en el dialogo con las otras personas así aprendemos”.*

**Felipe Jara** (integrante de AFR de Quili Malal): *“sirve para tener más variedad de semillas en la huerta”.*

**Joaquín Jara:** (comunidad mapuche Mellao Morales paraje Huarenchenque): *“para mí ha sido algo muy importante, he rescatado semillas que yo no tenía que son buenas, antes un par de años atrás la compraba y ahora no, trato de rescatar y es mucho mejor la semilla., se puede intercambiar, y ya alivia el bolsillo. Creo que no solamente para uno sino para otros huerteros, debe ser lo mismo, y a pesar de estar lejos de acá (refiriéndose a Zapala), hemos puesto todo el empeño por venir a los intercambios que son muy importantes, me interesa lo de intercambio de frutales también, no venía trabajando tengo algunas plantas de frutales de intercambio que están creciendo linda y me interesa mucho. También tengo el maíz de Quili Malal y lo he tratado de sembrar todos los años y darle continuidad, creo que hay que mejorar más”.*

**María Contreras** (integrante del grupo de semillas de Zapala): *“para mi es así grandioso, desde que estamos haciendo el intercambio de semillas, cada vez uno va valorando más esto de la agronomía, muchas veces uno sintió que eso se había*

*perdido y con esto no, como que es dar un impulso, tanto para uno como para las otras personas para los otros campesinos, de que muchas veces nos ha pasado esto sienten que no tienen semillas en esto y ya esto se ha valorado muchísimo y se ha encontrado semillas que pensaba que ya no estaban y que se habían perdido por ejemplo el chícharo muela (arveja), del poroto sin hila y de varias semillas del maíz de Quili Malal también nosotros nos enteramos, encontramos esa semilla como que dimos a conocer eso si bien en ese entonces de cuando se empezó hacer el intercambio de semillas, hablaban de Chihuido (represa hidroeléctrica) uno creía que eso se iba a perder gracias a dios, ahora la mayoría la tienen todos los feriantes que vienen ya para consumo y también ha salido en la feria de comercialización y eso es muy importante para nosotros ya sea como huerteros como productores. Es conocer personas, conocer familias, conocer a productores, campesinos, de que muchas veces uno piensa que es loca de la semillas pero vemos que no es así de que la mayoría participan también van por esa línea que queremos ir nosotros (refiriéndose a su grupo) de fortalecer de que sin las semillas si se pierde todo esto, es perder la soberanía alimentaria es fortalecer la Soberanía Alimentaria, es muy amplio esto me sale ahora es muy muy importante será que nosotras somos fanáticas, estamos ahora más mucho más viendo noticias donde hay campesinos luchando por esto de Monsanto, y de ahí uno ve y siente de que no solamente nosotros, y toda Latinoamérica, Chile haciendo manifestaciones Colombia y muchos países que ahora se están manifestando y nosotros empezamos de abajo”. “En el grupo tuvimos varias charlas cuando empezamos con el intercambio de semillas para que también se dé a da conocer que se nos venía y ahora estamos viendo, que se nos viene y mucho más ahora, eso es una fortaleza no estábamos loca” momento de risa.*

De lo expuesto por los guardianes, se valoraron un total de 46 virtudes de la importancia de la feria de intercambio, las cuales representan la agrupación por coincidencia en cuanto al concepto declarado, y se utilizaron para estimar las frecuencias de aparición en distintas declaraciones de los guardianes involucrados (Cuadro 1; Figura 7).

Cuadro 1. Conceptos declarados y su frecuencia.

Concepto declarado	Frecuencia
Continuidad	1
Espacio de intercambio de semillas	4
Espacio de intercambio de ideas	2
Compartir	1
Se obtiene semillas de calidad	4
Conocimiento	5
Sociabilidad	7
Obtenemos semillas adaptadas (climatización)	6
Solidaridad	1
Semillas con información	1
Aprendemos de nuestros mayores	5
Biodiversidad	5
Casa de semillas	1
Sabiduría	3
<b>Total</b>	<b>46</b>

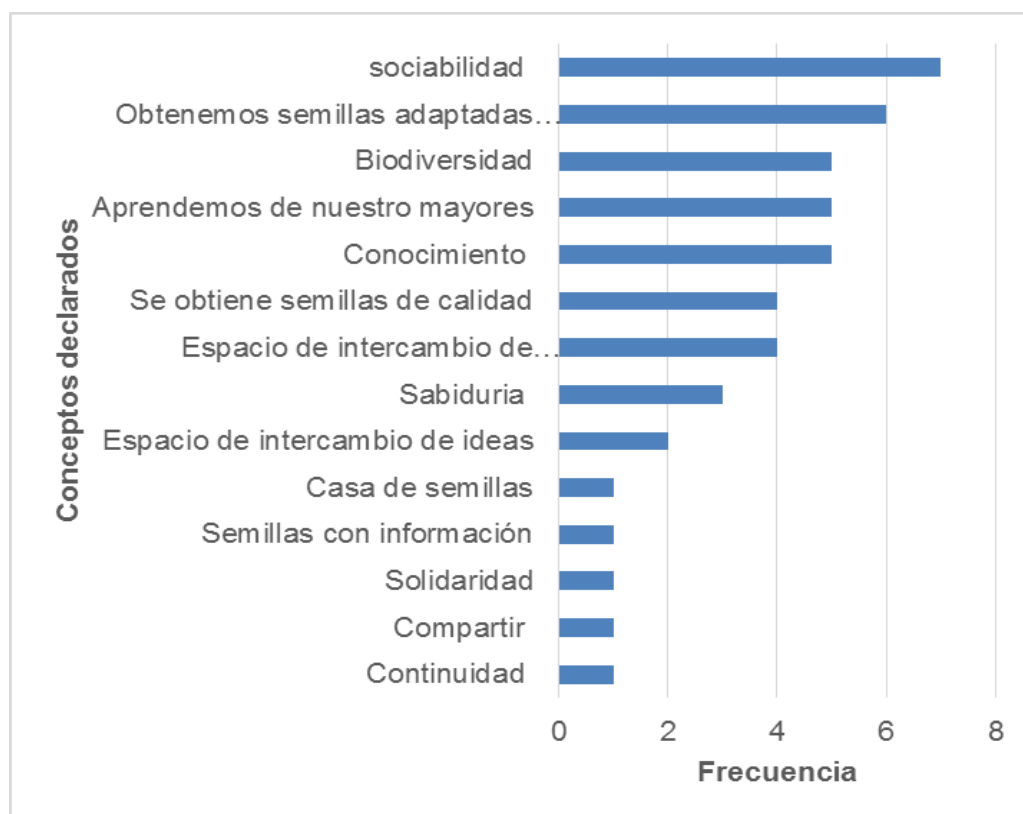


Figura 7. Conceptos declarados y su frecuencia en ejes

La sociabilidad fue la virtud de mayor valorización, seguido por la obtención de semillas adaptadas (“climatizadas” en términos de los guardianes). A su vez, la biodiversidad, el aprender de las personas mayores y la posibilidad de acceder a nuevo conocimiento fueron también virtudes relevantes. Las principales virtudes tuvieron que ver con aspectos referidos a la valorización del papel de redes sociales locales como fuente de contención, educación/aprendizaje y ayuda en lo productivo.

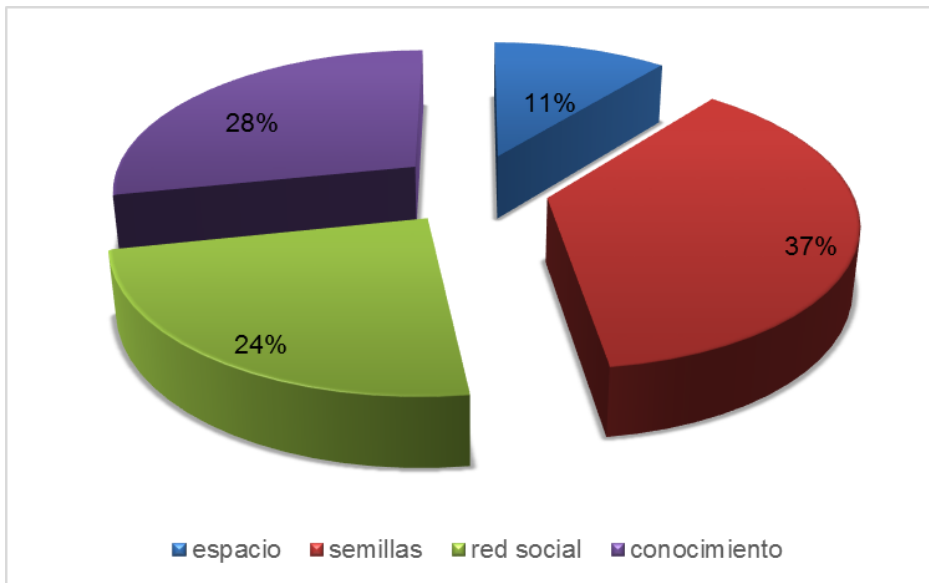


Figura. 8 Valoración en porcentaje de la feria de semillas

## **Discusión**

A continuación se discuten algunos resultados obtenidos en el proceso de sistematización de la experiencia, organizados en relación con algunos factores relevantes.

**Edad.** La mayoría de los guardianes de semillas supera los 40 años de edad, lo que puede indicar que no es una labor muy acogida por los jóvenes. Entre las posibles razones podría mencionarse la migración de jóvenes a estudiar a la ciudad, falta de oferta laboral en las zonas rurales, la migración se transforma para muchos jóvenes en una estrategia de sobrevivencia en la adversidad, en una opción entre pocas alternativas que pueden existir en contextos plagados de restricciones, en una esperanza, en un horizonte más inclusivo (Facio y Reset, 2007; Guaraná de Castro, 2008), o el acceso a la tierra para los jóvenes. Uno de los principales desafíos de las estrategias de desarrollo rural en la actualidad refiere a que no ocurre un relevo generacional, ya que no hay seguridad de que los jóvenes sucedan a sus padres en esta tarea (Dirven, 2003:135). Comprender mejor este acontecimiento requiere de mayores estudios a futuro. Es importante analizar por qué sucede este fenómeno, pues para que la labor persista es necesario que las generaciones venideras hereden estas prácticas.

**Género.** La mayoría de las guardianes de semillas son mujeres, aunque en todos los casos lo han heredado de sus padres y abuelos. Se corrobora que las mujeres rurales desempeñan un papel importante en la preservación de la biodiversidad a través de la conservación de las semillas, en la recuperación de prácticas agroecológicas y en garantizar la soberanía y seguridad alimentaria desde la producción de alimentos saludables (FAO, 2011).

Otros trabajos sobre el tema marcan que existen grandes diferencias entre los hombres y las mujeres a la hora de identificar las necesidades de las comunidades. Mientras los hombres piensan a gran escala productiva, las mujeres tienden a conservar la biodiversidad agrícola, ya que son las encargadas de la reproducción cotidiana de la vida, en pequeñas cantidades “guachito” de papas, guachitos de habas, otro de arvejas. Así van diversificando ya que son las que conocen la necesidad del hogar. (Trabajo del Comité central de Mujeres UNORCAC).

La red social es un lugar de contención y empoderamiento de las mujeres, la participación abre la posibilidad de oportunidades para negociar temas relevantes a sus vidas, como es la promoción de la salud, la nutrición, el desarrollo de alternativas sustentables de producción y la de generación de ingresos; el combate a la discriminación de género y a las violencias intrafamiliar y sexual, la posibilidad de poder impulsar proyectos productivos agroecológicos, agro-artesanales, en defensa de la biodiversidad y de los ecosistemas, entre otros (trabajo de diagnóstico de la situación de mujeres de la área andina en Cotachi, Ecuador).

**Cultivos.** Los más valorados fueron, en primer lugar, el maíz variedad blanco de Quili Malal, poroto “sin hila”, cilantro y ajo. En un segundo orden las habas, arvejas y los zapallos. Se reporta la recuperación de una variedad de maíz “amarillo”. Entendemos que se visibilizó la variedad de maíz blanco de Quili Malal, por ser de origen local, con más de 80 años de ser cultivado en la zona; de ciclo corto, conveniente para la zona. Además, a pedido de la comunidad de Quili Malal, se realizó un trabajo en forma conjunta con el grupo de semillas, la comunidad de Quili Malal, Instituto Para Agricultura Familiar (IPAF) y la AER INTA Zapala, en la caracterización, el cual se encuentra finalizado y la comunidad cuenta con el maíz blanco caracterizado en cuanto al ciclo de cultivo, uso y aspectos nutricionales (ver anexo Semillas locales de la Patagonia, Maíces de Neuquén, Maíz Blanco de Quili Malal). Este proceso puede haber contribuido a tener una mayor visibilidad y valorización.

Además en cada feria de intercambio de semillas, es muy buscado por los feriantes, ya que saben que es de la zona y tiene valor nutricional. Esta valoración se podría atribuir al acompañamiento institucional al grupo de productores de Quili Malal. Con esta experiencia, tal vez se podría continuar trabajando en la caracterización de especies como son los porotos, zapallos y otras especies en pos de lograr visibilizar de otros cultivos en la zona.

**Semillas.** La mayor parte de las semillas se guarda para la próxima siembra, especialmente las del maíz, zapallo, habas y arvejas. Debido al poco volumen de semillas que tienen algunas familias, se ven obligadas a consumir sus semillas como grano (caso del maíz), poniendo en riesgo la próxima cosecha y la soberanía alimentaria, otros productores tienen distintas estrategias como es de sembrar en



diferentes fechas para asegurarse el consumo y la próxima siembra (ver Anexo semillas Patagónica, maíces neuquinos).

La conservación de variedades locales a través de los guardianes de semillas está extendida en el territorio (zona centro de la provincia de Neuquén), esto se ve reflejado en la feria de intercambio a través de los registros de feriantes. Si bien hay en el territorio una gran biodiversidad de semillas criollas, también existen otras especies y variedades multiplicadas del programa Pro Huerta, hay una tendencia de reproducir y conservar ciertas semillas, ya sea porque no se encuentran en el territorio o por algún interés alimenticio que hace que la conserven, durante el taller participativo “encuentro de guardianes de semillas” una especie relevante fue el cilantro donde la valoran culturalmente las familias por su uso culinario el denominado “pebre<sup>8</sup>”.

Se pudo apreciar en este trabajo que existe un equilibrio o balance entre las semillas locales y las del programa Pro-Huerta. La amenaza hubiese sido que solo encontráramos semillas del programa multiplicadas. Si bien el programa Pro-Huerta lleva varios años con la entrega de semillas en esta zona (veinte y dos años aproximadamente), vemos que a través de las ferias, de la red y sus guardianes se pudo visibilizar todas estas semillas locales con las prácticas agroecológicas de sus cultivos, como así también las de conservación. Es decir que por algún motivo las han venido multiplicando. En el análisis de este taller percibimos que existe un alto porcentaje de autoproducción de semillas, respecto al período de tiempo en el cual vienen reproduciendo las mismas, discriminado por el origen, la herencia familiar y la obtención en el lugar o por un vecino registraron los mayores valores, con un rango promedio de más de 20 años, llegando en algunos casos a más de 30 años. Para otras semillas también con cierta antigüedad en la multiplicación (más de 15 años), se desconoce su origen. Finalmente, las semillas de origen del programa pro-Huerta/provincial, comercial y las de intercambio son más recientes, en este último caso con 5 años de multiplicación, coincidente con el inicio de las ferias de intercambio de semillas (Zapala 2010).

El abandono de las prácticas tradicionales de cultivo y el creciente precio por parte de las grandes corporaciones en contra de la agrobiodiversidad, estas personas pasaron de ser simples productores, a verdaderos guardianes y guardianas de semillas.

---

<sup>8</sup> Pebre, se realiza con cilantro fresco, cebollita verde cortada, aji se le agrega aceite, vinagre y sal. Se acompaña con pan calentito o torta frita.

Producto de la feria esas semillas anteriormente circunscriptas a una zona menor y sin seguimiento, hoy tienen un mayor grado de distribución gracias a una mayor circulación.

En la actualidad, la libertad de las semillas criollas se ve amenazada por las patentes sobre la biodiversidad y los conocimientos tradicionales y por la aplicación de los derechos de obtentores vegetales, que crean monopolios de semillas y vuelve ilegal que los agricultores las guarden e intercambien. También se ven amenazadas por las semillas genéticamente modificadas, que contaminan los cultivos, cerrando así la opción de alimentos libres de transgénicos para todos (Navdanya, 2012/13).

Las empresas semilleras y biotecnológicas en las últimas décadas han identificado la importancia y el enorme valor que tienen las semillas en el control de la agricultura mundial. Tienen muy claro que quién controle las semillas y los paquetes tecnológicos asociados a ellas, va a controlar los sectores productivos y en sistema alimentario.

**La red social.** Se corroboró la existencia de una red social que otorga contención y apoyo, cuya continuidad fue ponderada en torno a la feria de intercambio. Los participantes se conectan para dar más fuerza a este trabajo, facilitando el flujo de semillas, difundiendo la experiencia, permitiendo que lleguen al público con capacitaciones organizando eventos (ferias), uniendo a la agroecología y levantando la voz ante las políticas y estrategias que amenazan la libre circulación de las semillas.

Las redes de semillas son organizaciones, colectivos o grupos de guardianes que se unen con el objetivo común de promover la conservación de la biodiversidad y la soberanía alimentaria por medio del cuidado, cultivo, selección y distribución de las semillas nativas y criollas de sus territorios y de los saberes locales que de ellas se tienen. Son estructuras abiertas, donde las personas participan en igualdad, y son apreciadas por el trabajo que realizan. También en esta construcción pueden ser parte de las redes de técnicos y estudiantes, que tienen un compromiso con la conservación de la biodiversidad local. Las redes de guardianes de semillas funcionan en ámbitos locales, regionales, nacionales e internacionales hay varios casos en latino américa como es la red de semillas de identidad de Colombia, en Chile como son las custodias de semillas. La red de semillas de Zapala se encuentra en proceso de consolidación donde hay un empoderamiento de los distintos grupos locales de guardianes de semillas, donde años tras años se van sumando otros

actores locales como son alumnos del profesorado I.F.D. <sup>9</sup>N°13, escuelas secundarias que comparten este compromiso, que acompañan al grupo hacia el camino de la construcción colectiva de la Soberanía alimentaria.

También esta red ha generado con el tiempo acuerdos como la no venta de este material adquirido por el intercambio. Esto significa que en cada feria, antes del momento del intercambio de semillas, se vuelve a reafirmar entre los feriantes y guardianes el compromiso de no vender este material, registrado de la siguiente manera *“Cada uno de los suscribe se compromete individualmente a cuidar, reproducir, mantener y continuar compartiendo las variedades a las que ha accedido en calidad de intercambio libre y solidario, así como respetar la soberanía comunitaria y popular de las semillas y destinar a un uso culturalmente adecuado, para intercambio comunitario. No comercial ni de mejoramiento o manipulación genética de apropiación privada”*. Esto es un atributo de la red local, que se conserva y hay un respeto por mantenerlo, ya que se pondría en juego si en un futuro no se realizaran más ferias, (ver anexo Compromiso). También se puede apreciar que los guardianes y feriantes pertenecen por lo menos a una o más organizaciones, es decir que tienen hábito de participación social.

**Las ferias de intercambio de semillas** es una herramienta que potencia la recuperación de los sistemas locales de semillas, la conservación de variedades que promueven a la soberanía alimentaria. Esta actividad ha evolucionado en forma silenciosa a través de circuitos informales, familiares y comunitarios. El empoderamiento de la red social de semillas han instalado en Zapala un lugar de intercambio de semillas viviéndolo como una fiesta de la semilla criolla y de la soberanía alimentaria donde se comparte a parte de las semillas, los saberes locales, se crean lazos entre familias, es el re encuentro con amigos, es “aprender de los mayores, “es ayudar al que recién empieza con la huerta a través de la “solidaridad”, confianza con el otro (saber que las semillas que se intercambian son de calidad), es el compromiso con el otro que las semillas que se intercambian no se venden. Si no existiera esta red correría riesgo todo este empoderamiento de los guardianes y feriantes de semillas.

---

<sup>9</sup> I.F.D. Instituto de Formación Profesional

**La casa de semillas** surge de proceso de construcción colectiva con organizaciones de productores, guardianes, y huerteros/as de producción agroecológicos preocupados por encontrar alternativas ante la pérdida de semillas nativas y criollas; la necesidad de producir semillas agroecológicas adaptadas a las condiciones locales; y como oposición a la introducción de semillas híbridas y transgénicas de las empresas. Cumplen al mismo tiempo, la función de ser espacios de multiplicación de semillas y de enseñanza-aprendizaje entre los guardianes, donde se ponen en práctica de manera colectiva los aprendizajes compartidos. Sin embargo, se necesita más investigación para entender mejor la complementación de funciones entre los esfuerzos individuales (agricultores guardianes), con los esfuerzos colectivos (casas comunitarios de semillas) para el mantenimiento, valorización e intercambio de la diversidad genética y del conocimiento tradicional local. También es una estrategia de recuperación y conservación de semillas nativas y criollas in situ- que aportan a la construcción de la soberanía alimentaria, en Zapala se conformó con semillas que fueron intercambiando en ferias, otras donadas y valoradas para la alimentación, que han sido cuidadas y conservadas por sus guardianes. La implementación de la casa de semillas es de carácter comunitario, es una opción que requiere de muchos avances significativos en los niveles de conciencia y organización del grupo de semillas de Zapala y de disponibilidad de personas comprometidas.

De la misma manera, en el paraje de Quili Malal se conformó una casa de semillas a nivel familiar para evitar inconvenientes de tiempo y distancia, en este caso integrada por los guardianes de semillas del lugar, donde a partir de talleres participativos valoraron que especies querían conservar o están en riesgo de perderse dentro de la comunidad. Esta construcción de casa de semillas, en donde se basa en lazos de confianza, de solidaridad, de compromiso, de saberes ancestrales donde se mantiene los conocimientos locales vinculados a la agrobiodiversidad y a las prácticas agroecológicas relacionadas con su uso transmitidos por los agricultores de generación en generación.

Es necesario hacer un mayor esfuerzo para reconocer la contribución de estos agricultores que, silenciosamente y sin reconocimiento alguno, aportan con los cultivos destinados principalmente a la alimentación de sus familias. Se ven amenazados con los bancos de semillas (ex situ), donde todos estos atributos como el conocimiento local de los saberes, los lazos sociales que hacen a la red como así también la creación de otras casas locales de semillas, la interconexión entre sí,

ponen en riesgo la soberanía alimentaria, la autonomía de las organizaciones y la capacidad de gestión comunitaria de las comunidades.

En los bancos ex situ, existe muy poca regeneración de las muestras más antiguas, muchas veces no cuentan con la documentación, y evaluación de este germoplasma. Estos sistemas de conservación han desvalorizado e invisibilizado la conservación in situ que realizan los agricultores en sus parcelas y territorios tradicionales (extraído Memorias de los encuentros nacionales de la Red Semillas Libres de Colombia Junio de 2015). Es importante destacar que la conservación que se realiza en los bancos ex situ, también han mostrado grandes problemas y limitaciones para verdaderamente detener la erosión genética. Donde el acceso es limitado a los recursos genéticos para los agricultores y comunidades locales en todo el mundo que entregaron a estos centros de investigación, los cuales fueron colectados bajo la premisa de “recursos patrimonio de la humanidad”, que difícilmente regresan a sus lugares de origen, pero llegan fácilmente los investigadores privados y a las empresas biotecnológicas, para ser usados en los nuevos desarrollos tecnológicos, sujetos a la aplicación de Propiedad intelectual. Es así como los programas de fitomejoramiento públicos están desapareciendo en todo el mundo y cada vez son más controlados por las grandes empresas biotecnológicas privadas, que desarrollan sus innovaciones tecnológicas, acordes con sus intereses netamente económicos y no sobre verdaderas necesidades de los agricultores, esto ha ocurrido en varios lugares del mundo.

## **Aprendizajes**

De lo evidenciado durante el estudio y expresado en esta tesis, se pretende aportar a la construcción de la Soberanía Alimentaria de la región centro de la provincia de Neuquén, a partir de la conservación de la agrobiodiversidad para la alimentación y de las prácticas agroecológicas de los cultivos, de sus guardianes de semillas como así también de la red social. Se discuten a continuación dos niveles, uno local y otro regional

### ✓ A nivel Local:

Durante la realización de esta tesis se efectuó un encuentro de guardianes de semillas con la metodología de taller participativo, analizando los resultados del encuentro se considera que es importante mantener este espacio, debido a que se genera un ambiente más tranquilo, donde cada uno de los guardianes comparte sus

semillas, sus saberes en cuanto a prácticas agroecológicas de cultivos como así también como seleccionan y conservan las semillas. En la feria no se logra toda esta información ya que el objetivo es el intercambio.

En cuanto al registro de semillas que se lleva en las ferias de intercambio desde el año 2010 (ver anexo planilla I), si bien aporta información sobre las semillas que trae cada feriante para intercambiar, se hace dificultoso saber a dónde se va (destino), es decir no se registra el intercambio. En dos oportunidades se realizó en ferias locales en los parajes de Bajada del Agrio y Quili Malal, dando una información valiosa y se logró efectuar debido al número de feriantes que participaron. Por el contrario, en las ferias regionales se dejó de realizar por el gran número de feriantes que participan, y sabemos que debemos contar con más colaboradores ya que no todos los feriantes saben leer ni escribir. Por ende, se debería re diseñar un registro para poder contar con esa información, especialmente en referencia al flujo de intercambio. A pesar de no realizarlo en la feria, se cuenta con información de lo que se encuentra en la zona y se puede visualizar lo que regresa año tras año en cada feria multiplicado y circulando.

Los volúmenes de semillas son insuficientes para el aprovisionamiento local y regional. Se propone trabajar en padrinazgo con algunas semillas criollas que se valoran y sabemos que hay poca cantidad, para continuar multiplicándola a través de estos padrinos/madrinas “cuidadores/as de semillas”, se lograría aumentar la cantidad de estas especies. Sabemos de la existencia de esta experiencia que data del año 2010 en la localidad de Rosario provincia de Santa Fe, quienes trabajan de esta manera. (Programa "Rosario Cultiva Diversidad, comienzan en el 2010 Campañas de Madrinazgo y Padrinazgo de Semillas" Del Banco de Semillas Ñanderoga).

Teniendo en cuenta que las especies vegetales para la agricultura han perdurado en el tiempo, es necesario referirse al trabajo que realizan los guardianes de semillas en la conservación in situ. Es necesario continuar fortaleciendo las casa de semillas de uso comunitario a través de los cuidadores de semillas, en una construcción colectiva con organizaciones de productores agroecológicos que se encuentren preocupados por encontrar alternativas ante la pérdida de semillas nativas y criollas. Esto contribuiría también a cubrir la necesidad de producir semillas agroecológicas adaptadas a las condiciones locales.

✓ A nivel regional

Poder conformar una red semillas criollas a nivel provincial. Si bien hubo un intento en el año 2014 en la organización de la primera feria provincial de intercambio en Zapala, como “Movimiento de Semillas Patagónico”, faltó tal vez trabajar más internamente en cada grupo local, o quizás no era el momento en términos de la maduración del grupo social, y solo quedó en la realización de ese evento. En la actualidad, con el tiempo y el proceso de las distintas experiencias e historias de cada grupo local que se encuentra en la provincia de Neuquén, tal vez sea un momento propicio para retomarlo y comenzar a trabajar con los referentes de cada grupo, por zonas de la provincia (como zona centro, valle, cordillera y norte neuquino) y cada zona con sus grupos y referentes (figura 9 Diagrama de la Red propuesta). Esta red permitiría poder aumentar la disponibilidad de semillas para la producción familiar ya sea para el autoconsumo o el abastecimiento de mercados locales en el marco del fortalecimiento de la soberanía alimentaria.

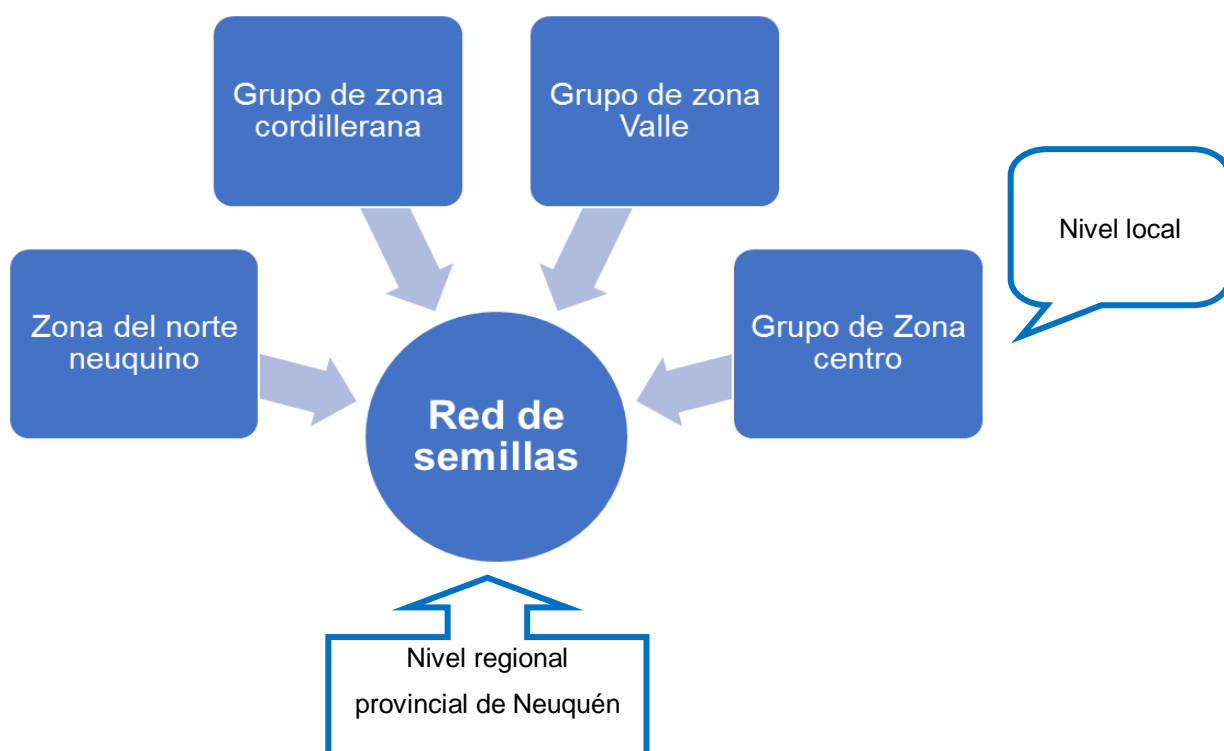


Figura 9 “Diagrama de la red propuesta para este trabajo”

Además, este espacio podría poner a disposición del colectivo su cumulo de semillas y sus conocimientos asociados por medio del relato de su experiencia, la transmisión de conocimientos y el intercambio con otros/as integrantes de otros grupos locales a nivel de otras provincias patagónicas como Rio Negro y Chubut.

Si bien existen instancias colectivas como es la feria de intercambio en Zapala, tal vez al estar organizados en red se puede llevar un registro de variedades locales y compartir los saberes, debatir sobre problemáticas en común en el territorio, planificar calendarios de ferias y de esta manera fortalecer a los grupos locales, evaluar y tomar decisiones a través de reuniones con las/os referentes de los grupos locales

También se ve necesario que a través de la conformación de la red se logre impulsar un registro de las semillas y su intercambio en la feria, para disponer de un inventario de semillas criollas a nivel regional y luego trabajar sobre qué especies y variedades priorizar la conservación de material y sus prácticas agroecológicas asociadas.

El inventario de semillas es el listado de variedades de cada especie de plantas que tiene una familia o comunidad. Esto permite conocer si una variedad está presente o no en el territorio. Según la bibliografía de la Red de semillas de la Identidad de Colombia recomiendan realizarlo cada año. En el inventario se puede hacer una valoración sobre el estado de presencia de las variedades según la escala: Abundante, Escasa, Perdida. Esta información es útil para definir cuáles semillas hay que recuperar y definir cuáles serían las estrategias para realizarlo. La elaboración del inventario se puede hacer de manera rápida mediante un taller participativo donde se disponga de unas fichas adecuadas para recoger la mayor información posible en un solo día. Pero es necesario precizarla y hacerla más detallada en cada territorio, para lo cual se debe disponer de un equipo de personas que coordine la elaboración de las fichas, las visitas a las familias y la sistematización de la información. Esta información se debe socializar con la comunidad. Esta tarea la debe asumir cada guardián en su predio y comunidad, para lo cual se puede tener un cuaderno de inventario de las semillas del campo. Una manera en que se ha definido en algunos ejercicios con las comunidades ha sido (valores trabajados en la red de guardianes de semillas de Colombia):

Abundante: es una variedad de semilla cultivada por muchas familias (más del 30% de familias).



Escasa: es una variedad de semilla cultivada por muy pocas familias (entre 5% y 30% de familias)

Perdida: es una variedad de semillas que nadie la tiene o la tiene menos del 5% de familias de una comunidad. Se podría tomar este criterio o construirlo en forma colectiva.

Trabajar en Red de Semillas posibilitan la recuperación, reproducción e intercambiar semillas en condiciones diversas, enriqueciendo los sistemas productivos. La autonomía no se construye a nivel individual, sino a nivel grupal-comunitario y en el intercambio con otros grupos y comunidades El trabajo en grupo y en red es fundamental, porque la conservación de las semillas es una tarea colectiva que se alimenta mediante el intercambio. En la medida en que varios vecinos/as la siembran, si algún productor o productora pierde la semilla de una determinada variedad un año sabe que otros/as la tienen. De esa forma, la comunidad nunca la pierde (REDES AT, 2014).

A partir de la información obtenida de la experiencia y a modo de cierre, queda evidenciada la libertad de elección y acceso que tienen los guardianes y feriantes a una amplia variedad de semillas, sumado a los conocimientos ancestrales y las practicas agroecológicas. Estos resultados aportan evidencias importantes en el rol que cumplen las ferias de intercambio de semillas en Zapala y sus alrededores, en el mantenimiento de la biodiversidad a través de los guardianes de semillas, quienes ponen valor a todo este trabajo que es de vital importancia para el sector de la agricultura familiar. Esta situación está sustentada en una base social de construcción de soberanía alimentaria de la zona centro de la provincia de Neuquén, donde además existe un amplio reconocimiento de la función de la red, como medio de ayuda, contención y espacio desde el cual se pretende incidir en políticas públicas para el sector.

# **Anexo**

## Planilla I

**FERIA DE SEMILLAS**  
*“Las semillas en manos de los agricultores*  
*En defensa de la vida y la Soberanía Alimentaria”*

**REGISTRO DE FERIANTES Y DE VARIEDADES INGRESADAS.**

FERIANTE:
ORGANIZACIÓN A LA QUE PERTENECE O DE REFERENCIA:
LOCALIDAD:
TELEFONO:
CORREO ELECTRONICO:

Nombre Local: o nombre común	Variedad	Origen: criolla, pro huerta, vecino, pariente etc.	Lugar de procedencia	Nombre del Cuidador	Año de cosecha	Observación o uso

## Reseña de la Planilla de Registro

- **Nombre local o nombre común:** ejemplo tomate, zapallo, ají, cilantro, llantén, zampa, etc.
- **Variedad o nombre:** si se conoce el nombre de la variedad si es comercial o criolla con nombre popular, sino una característica de la especie. Por ejemplo ají picante, ají amarillo, arveja cuarentona, poroto de enrame, llantén hoja ancha, maíz amarillo, etc...
- **Origen** Donde obtuvo la semilla. si es criolla, o comercial, se la dio un pariente, se la dio un vecino, la obtuvo de algún programa como Pro huerta, Proda, etc.
- **Lugar de procedencia:** es local, la trajo de otro país, si recuerda desde cuando la multiplica. Esta información estará en la etiqueta de la semilla también.
- **Nombre del Guardián o cuidador:** la persona que trae la semilla a veces no es quien la produjo, El cuidador puede que sea otra persona que no sea el feriante.
- **Año de cosecha:** año en que se recolecto la semilla.

**Observación:** que usos le da a la hortaliza o planta que obtiene de esta semilla. Es para mote, tomate para secar, tomate para hacer relleno, para alimentar gallinas, para consumo grano verde, consumo de chaucha, consumo de grano seco, para determinada comida como la humita, etc.

**Nombre local:**  
Nombre común, tomate, zapallo, ají, cilantro, etc.

**Origen:**  
Donde obtuvo la semilla. Si es comercial, un pariente, se la dio un vecino, la trajo de otro país, de programas Pro huerta /Proda, etc.

Nombre local
variedad
origen
Año de cosecha
Lugar de recolección
Nombre del recolector
observación

**Variedad:**  
El nombre de la variedad si es comercial. Si es criolla o nativa, el nombre popular. Sino una característica de la especie. Por ejemplo ají picante, etc.

**Año de cosecha:**  
Año en que se recolectó la semilla

**Lugar de recolección:**  
Lugar donde juntó la semilla, o si la trajo de otro país, otra provincia, otra localidad. Ejemplo: Zapala, barrio centro.

**Observación:**  
Que usos le da a la hortaliza o planta que obtiene de esta semilla. Es para mote, tomate para secar, tomate para hacer relleno, para alimentar gallinas, para chichoca, para consumo grano verde, consumo de chaucha, consumo de grano seco, para determinada comida, etc. Si recuerda cuantas temporadas hace que la multiplica.

**Nombre del recolector:**  
La persona que cuidó y recolectó la semilla.

## **Compromiso**

Quienes estamos trabajando en el diseño de la “capacitación para el reconocimiento, recolección, registro, reproducción y preservación de semillas y animales” (personas e instituciones), lo hacemos preocupados por el desarrollo de la soberanía alimentaria de nuestro pueblo, la protección del patrimonio genético de las comunidades locales y regionales, la sustentabilidad del ambiente y el desarrollo humano para el beneficio de todos los hombres y mujeres

Para ello impulsaremos con las comunidades locales:

- la identificación y el registro de las huertas y los cuidadores/guardianes de semilla y animales, existentes.
- la constitución de organizaciones locales de cuidadores y de redes de cuidadores de semillas y animales a manera de una **Casa de la Comunidad**, bajo la corriente de conservación “in situ” (en el lugar) cuya finalidad sea la de permitir al grupo diversificarse, autoabastecerse y conservar el material y ampliarlo de acuerdo a sus gustos e intereses, para beneficio propio, de la red de cuidadores, de las comunidades locales y de todos los hombres y mujeres.
- el cuidado del patrimonio genético local, las semillas y los animales, atentos a cualquier intento de agentes externos de apropiarse de este patrimonio genético con fines de lucro y control, entendiendo que estos son **patrimonio de los huerteros, guardianes** y pobladores de la localidad, y de la humanidad.
- la realización de **Ferias de Semillas y/o animales**, donde el intercambio de material entre los participantes y entre estos y la comunidad, den el marco que nos muestre la materialización de los objetivos de la propuesta, nuestro aporte regional a la seguridad alimentaria y nuestra convicción de que debemos preservar, compartir y defender lo que la tierra produce como propiedad de la tierra misma y de la humanidad, contra los intentos de expropiación y control alimentario.

- promover la autoproducción de semillas en las huertas familiares, escolares y comunitarias.
- realizar capacitaciones sobre producción y conservación de semillas y/o animales de razas criollas y/o autóctonas a nivel familiar y comunitario
- promover la investigación local sobre variedades razas y eco tipos adaptadas al clima , suelo y preferencias sobre el consumo locales
- promover la generación e intercambios de saberes científicos y comunitarios sobre producción y conservación de semillas y animales
- Y todas las actividades que promuevan y aporten a la Soberanía Alimentaria de nuestro pueblo.

**Encuentro de Guardianes de semillas**

**Nombre y Apellido del guardián:** -----

**Paraje:** -----

**Organización a la que pertenece:** -----

**Nombre de Variedad de semilla**

**Años que la conserva:** -----

**Origen:** -----

**Practicas Agroecológicas del cultivo:** -----

-----

-----

-----

**Practicas Agroecológicas en cuanto a la conservación de semillas:**-----

-----

-----

-----

**Usos:** (Marca con una cruz)

- Culinario:
- Medicinal
- Forrajero
- Alimenticio:

**Observaciones:**

-----

-----

-----



# Semillas locales de la Patagonia: Maíces de Neuquén, Maíz Blanco

## Maíz Blanco de Quili Malal

### Grano



Tipo	Harinoso
Forma	Redondo
Color	Blanco
Peso promedio de 100 semillas	23 gramos

### Mazorca



Longitud promedio	19,5 cm
Diámetro promedio	4,2 cm
Forma mazorca	Cilíndrica
Número de hileras promedio	12

## Semillas locales de la Patagonia

Maíces de Neuquén

## Maíz Blanco de Quili Malal









## Maíz Blanco de Quili Malal

### Información Nutricional

El contenido de proteínas se encuentra en el rango normal hallado en maíces locales de Argentina y resto de América. Posee bajo porcentaje de aceite, es rico en fibras y muy energético.

### Usos


Consumo familiar en humitas, puchero, hervido y tartas. Sus granos sirven de alimento para las aves y por ser una planta muy macolladora se utiliza como forraje.

### Importancia genética

Muestra una gran adaptación a suelos arenosos, tolerancia al viento y a las altas temperaturas.

### Distribución


Quili Malal y Valle del Agrio



### Ciclo del Cultivo

#### Fecha de Siembra

Los agricultores de Quili Malal realizan 3 fechas de siembra: en Octubre "siembra temprana"; en Noviembre "la más segura" porque evita las heladas tardías y los primeros 15 días de diciembre para cosecha tardía de choclos.

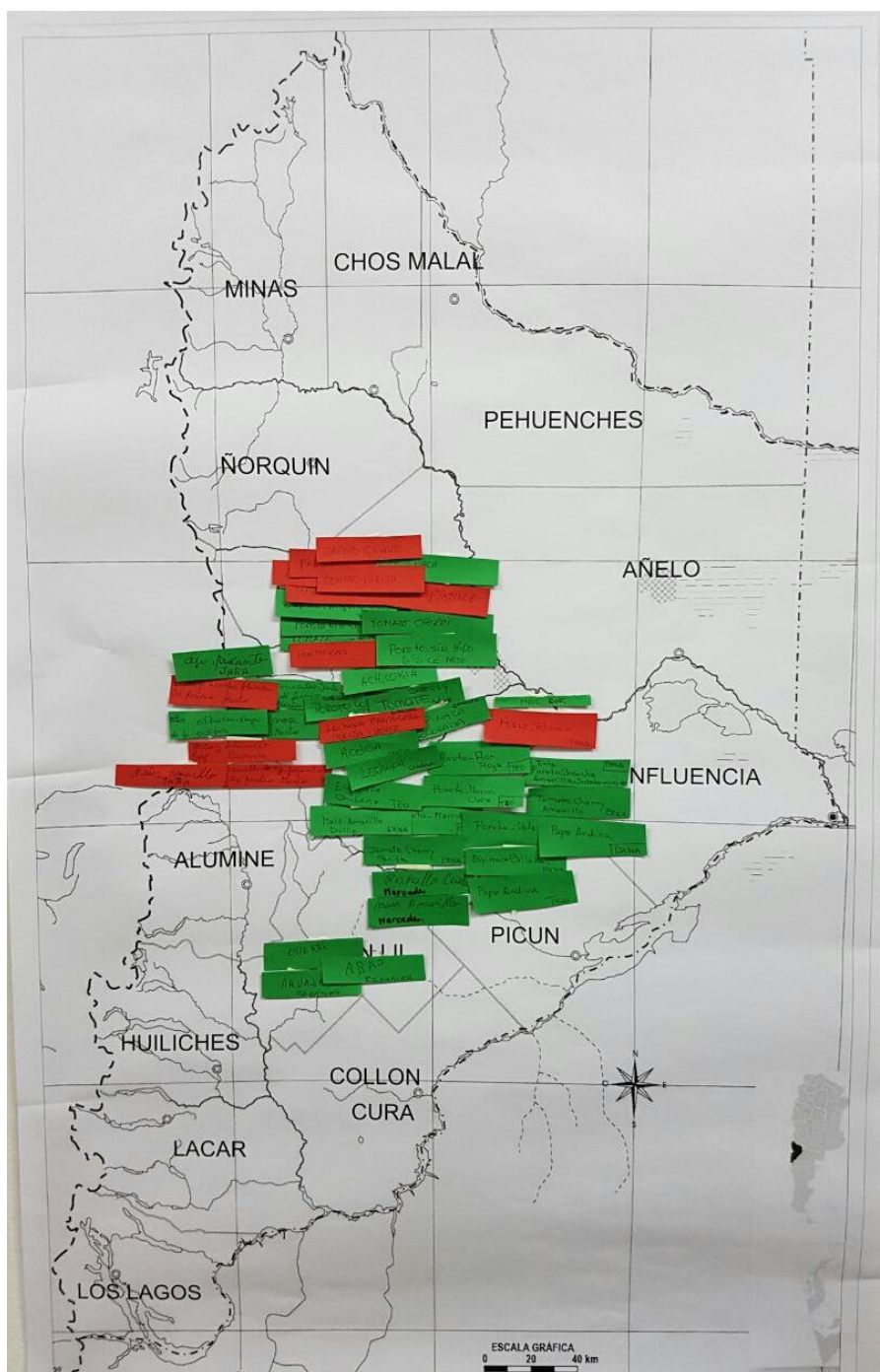


<i>Días</i>	7-8			53	78-80	127
	<i>Siembra</i>	<i>Emergencia</i>	<i>Crecimiento</i>	<i>Floración</i>	<i>Cosecha de Choclo</i>	<i>Cosecha de Semillas</i>

### Mapa de biodiversidad valorado en el taller.



## Mapa ¿Cómo se encuentran hoy con la biodiversidad?



**Nombre científico y nombre común de las semillas declarada por los guardianes de semillas**

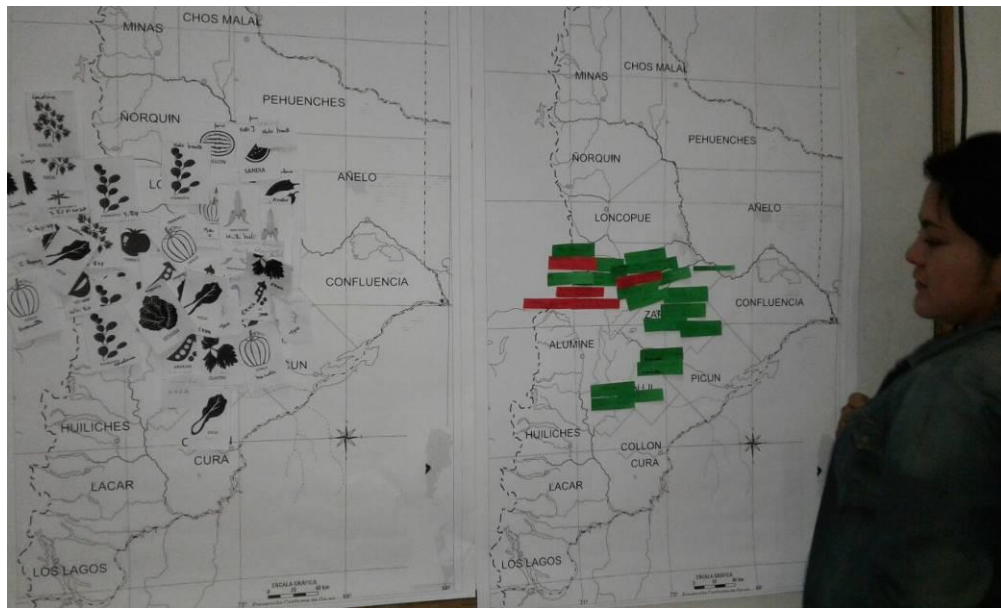
<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
<i>Lactuca sativa</i>	Lechuga
<i>Cucumis melo L</i>	Melón
<i>Capsicum frutescens L.</i>	Aji picante
<i>Petroselinum crispum</i>	Perejil
<i>Beta vulgaris</i>	Remolacha
<i>Daucus carota</i>	Zanahoria
<i>Vicia fava L.</i>	Haba
<i>Cucurbita maxima</i>	Zapallito
<i>Coriandrum sativum</i>	Cilantro
<i>Spinacia oleracea</i>	Espinaca
<i>Zea mays</i>	Maíz
<i>Allium sativum</i>	Ajo
<i>Citrullus lanatus</i>	Sandía
<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomate
<i>Beta vulagris L.</i>	Acelga
<i>Pisum sativum L.</i>	Arveja
<i>Cucúrbita sp</i>	Zapallo
<i>Phaseolus vulgaris L.</i>	Poroto

**Algunas fotos del encuentro de guardianes de semillas “taller participativo”.**



Durante el taller participativo





Maíz blanco de Quili Malla



Algunas de las semillas criollas que compartieron e intercambiaron entre guardianes durante el encuentro

## Encuentro de GUARDIANES DE SEMILLAS



Un custodio o un guardián de semillas se ha definido como una persona que tiene ese carisma y esa voluntad, ese ánimo por recuperar y conservar las semillas, o sea, es como un coleccionista de semillas; es una persona que le gusta investigar cómo se producen, como se conservan las semillas; es una persona que siempre está preocupada por intercambiar esas semillas y ese conocimiento con otros, de estar compartiendo esa experiencia con otros custodios o con otros guardianes de semillas y es reconocido o reconocida en las comunidades, por lo general, porque le gusta ser una persona autónoma que quiere tener sus propias semillas y no depender de otros. Entonces es esa persona que quiere cuidar esas semillas, que le conoce la historia también a la semilla, sabe de dónde son, quién las trajo, o sea, tiene conocimiento sobre esas semillas, entonces más uno formarse es... pues si se forman, lógico, pero se forman en ese hacer, ese es el custodio.

(Mauricio García. Coordinador campaña "Semillas Identidad")

## Bibliografía:

- Altieri Miguel con contribuciones de Susanna Hecht, Matt Liebman, Fred Magdoff, Richard Norgaard, y Thomas O. Sikor (1999), "Agroecología Bases científicas para una agricultura sustentable" Ed Editorial Nordon – Comunidad..
- Aparicio, Christian; Peyré Fernando Ruiz "Jóvenes, migración y procesos de integración socio educativa en Argentina. La ruralidad como estigma y fractura de la cohesión social". Revue interdisciplinaire des travaux sur les Amériques [www.revue-rita.com](http://www.revue-rita.com).
- Barrera, Juan Sebastian « Aportes de los custodios de semillas a la conservación de la Agrobiodiversidad para la alimentación en Risaralda »
- Barrionuevo, Myrian Elisabeth<sup>1</sup>; Gittins, Cecilia Gabriela<sup>1</sup>; Moronta, Martín Nestor<sup>1</sup>; Gallardo, Alejandra<sup>2</sup>. B5-212 Puesta en valor de los recursos genéticos locales: el caso del maíz blanco (*Zea mays*) de Quili Malal. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (1) IPAF Región Patagonia, (2) AER Zapala. V Congreso Latinoamericano de Agroecología, La Plata, octubre 2015. Argentina.
- Biazoti, André; Almeria, Natalia; Tabares, Patricia CNPq 401840 (2015-2017) Cuaderno de metodologías: inspiraciones y experimentaciones en la construcción del conocimiento agroecológico, Proyecto "Sistematización de experiencias, construcción y socialización de conocimientos: el protagonismo de los Núcleos y Red de Núcleos de Estudios en Agroecología de las universidades públicas brasileñas. ISBN 978-85-94436-01-6. "
- Bonicatto Margarita et al (2011) 10725- Criterios locales para la conservación de semillas en agricultores familiares de argentina. Su importancia para el manejo agroecológico. Cuadernos de Agroecología ISSN 2236-7934 – Vol. 6, No. 2, Dez 2011
- Brócoli, Ana y Pardías Silvina (2009). "El rescate de semillas como aporte a la soberanía alimentaria." Descripción de una experiencia de conservación de maíz con agricultores familiares santafecinos".
- Chaver Tafur Jorge, (2006) "Aprender de la experiencia" Una metodología para la sistematización, Sistematización Leisa, Fundación ILEIA/Asociación ETC Andes.



- Geilfus Frans (1998) “80 Herramientas para el desarrollo participativo”, diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación IICA, GTZ, San Salvador, Segunda edición..
- Hernández Serratos, J.A.(2009) “El origen y la diversidad del maíz en el continente americano” Universidad Autónoma de la ciudad de México, Greenpeace México.
- Jara, Oscar, “Orientaciones teórica práctica para la sistematización de experiencias”, Biblioteca electrónica sobre sistematización de experiencia: [.http://www.cepalforja.org/sistematización](http://www.cepalforja.org/sistematización).
- Lameiras Krause, A. et al (2006) “Los Guardianes de semillas”, Imprenta Jambrina – Zamora, Depósito Legal: ZA - N° 134 .
- La Sistematización “Una nueva mirada a nuestras prácticas” Guía para la sistematización de experiencia de transformación social.
- Leisa Revista de agroecología, volumen 23 N° 2, “Asegurando las semillas”
- Montealegre Barrera, J. Sebastian Código: 9774739 “Aportes de los custodios de semillas a la conservación de la agrobiodiversidad para la alimentación en Risaralda” Trabajo de grado para optar al título de Administrador Ambiental. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ciencias Ambientales Administración Ambiental Pereira. 2012
- Pochettino María et al. (2011), 1<sup>era</sup> Feria Nacional de semillas Nativas y criollas “Sembrando Esperanza”. INTA; La Plata: Universidad de La Plata. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. ISBN 978-987-679-035-2
- Revista de agroecología: Agricultura Familiar Agroecológica Campesina de la comunidad Andina Una opción para mejorar la seguridad alimentaria y conservar la biodiversidad.
- Rivas, Belén (2014) “Importancia de las semillas criollas y acriolladas para la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional de las familias campesinas”, II Foro Cosechando Agua y Semillas Criollas, Aseguramos vida a la humanidad.
- Sarandon Santiago y Flores Claudia (2014), Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo agro ecosistemas sustentables. Universidad Nacional de la Plata. Eulp Editorial de la Universidad de La Plata.

- Vera, Manuel; Gallardo Alejandra; Brócoli Ana B5-604, (2015) Proceso de valorización de saberes y agregado de valor a la biodiversidad local: La Casa de Semillas de Quili Malal, Argentina V Congreso Latinoamericano de Agroecología, La Plata, octubre 2015. Argentina.
- Zamora, Arturo; Membreño, José Benito; Lopez Delgado, Fulvio y Lester Gaitan Garrión. (2011), "De grano en grano se llena el silo" Guía para organizar los Bancos Comunitarios de Semillas, Guía 6. Plan Nicaragua De la mano con la niñez y la comunidad. ISBN: 978-99924-946-7-7 (colección)/978-99964-842-3-0 (v6). Impreso en ARDISA