



**Facultad de Humanidades
y Ciencias Sociales**

Universidad Nacional de Misiones

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
MAESTRÍA DE DESARROLLO RURAL



Tesis para optar por el Título de Magister en Desarrollo Rural

- Alumno: Marcelo María Mestres
- Título Tesis: *NO ES UN CAPRICHOS ROMÁNTICO, ES AMOR A LA TIERRA* - Agrobiodiversidad y Agricultores Familiares en una localidad de Misiones. El caso de Colonia Delicia.
- Director de la Tesis: Guillermo Castiglioni

Posadas – Misiones
2016

Agradecimientos

El 15 de noviembre de 2016 entregué esta tesis en la UNAM, estaba feliz, muy feliz: porque culminaba una etapa que se alargó más de lo previsto y porque a pesar de que me costó había disfrutado mucho de hacerla ya que aprendí mucho y afiancé con fundamentos cosas sentidas. Al salir de la Universidad llamé a mi hijo Nicolás para comunicarle la gran noticia. Almorcé con mi compañera Susana y solo sonreíamos... teníamos que festejar. A los 20 minutos me avisan que había muerto Beto Larrea, compañero, amigo, hermano, colega; dedicado a buscar mejorar la vida de campesinos y aborígenes. Beto venía peleándole a un cáncer. Una semana antes le había enviado la tesis porque era un tema muy sensible para él. Me prometió leerla...

En homenaje a Beto Larrea.

Agradezco a la VIDA, que me permitió hacer esta Maestría luego de muchos años de trabajar en el Desarrollo Rural. Fue sumamente gratificante poder reflexionar, con la ayuda de la ciencia académica, de los saberes de los Profesores y de los saberes y aportes de los Compañeros y Compañeras de cursada.

A Guillermo Castiglioni, quien me acompañó en estos 4 años de “amasar” la tesis con mucha dedicación, metiéndose totalmente en el tema; pero además con mucho respeto, todo lo que me planteaba eran sugerencias. Y una cosa que nunca faltó y que vino muy bien fue el humor... “estás escribiendo como Tarzán, desarrollá más la idea...”

A Susi, compañera que la Vida me puso en el camino. Dándome espacio y cediendo tiempos... y cada tanto “cómo vas con tu tesis?” animándome...

A Nico, Ma. Sol y Mateo que me alentaron todo este tiempo a que termine esta tesis.

A Gladis Contreras que posibilitó que hiciera la Maestría y me dedicara a la tesis.

A los Productores y Productoras de Mado, que me abrieron sus casas y sus vidas y compartieron sus conocimientos, anhelos y esperanzas.

A los Compañeros y Compañeras de ruta de muchos años: en la Congregación, en Acodeco, en el Pro Huerta, en el PSA, en la RAOM, en el Movimiento por la Semilla Campesina de Misiones, en el IPAF, en el INTA... con ellos aprendí, luché, sufrí, pensé, soñé, lloré... la mayoría de las cosas que planteo en esta tesis.

♪...Gracias a la Vida, que me ha dado tanto... ♪

Índice

Agradecimientos	3
I. Introducción	9
Metodología y lineamientos teóricos.....	11
II. AGROBIODIVERSIDAD.....	15
1. Una mirada sobre Misiones.....	16
2. Agrobiodiversidad en el noroeste misionero	17
3. Biodiversidad y Agrobiodiversidad – Conceptos y Situación actual.....	18
A. ¿Qué entendemos por Agrobiodiversidad?	19
B. Situación de la Biodiversidad y Agrobiodiversidad a nivel global	20
C. Estado de la Biodiversidad en el Bosque Atlántico y en la Selva Paranaense.....	25
D. ¿Y por casa cómo andamos? – Situación en Misiones	29
4. Agrobiodiversidad y Productividad	30
A. Coexistencia y no competencia	30
B. Perturbación e intervención en una chacra	31
5. ¿Qué sucede cuando se simplifica un sistema?	32
6. Ventajas de la Agrobiodiversidad.....	34
A. En lo ecológico productivo	34
B. En lo sociocultural	36
C. En la productividad.....	37
7. Agrobiodiversidad, culturas tradicionales, ciencia y globalización	43
A. Agricultura Convencional – Industrial – Globalizada – Uniformizante	44
B. Agricultura Tradicional – Campesina – Indígena – Familiar	46
C. Cómo los diferentes pueblos desarrollaron una agricultura para la vida	47
D. Ciencia práctica versus ciencia académica: el problema del Academiocentrismo	52
8. Globalización y diversidad.....	59
9. La crisis de la civilización industrial	61
III. CÓMO LOS ENFOQUES DEL DESARROLLO Y DEL DESARROLLO RURAL INCIDEN EN LA DIVERSIDAD. PROCESOS EN MISIONES	63
1. Introducción	63

2.	Historia del término Desarrollo y sus alcances	64
A.	Décadas de 1950 y 1960.....	64
B.	Década de 1970.....	65
C.	Década de 1980.....	66
D.	Década de 1990.....	67
E.	Década del 2000.....	68
3.	Disputa por la hegemonía de un paradigma	69
4.	Breve descripción de los diferentes enfoques del Desarrollo Rural	69
A.	Enfoque de la Modernización	70
B.	Enfoque Estructuralista – Desarrollista	70
C.	Enfoque Marxista de la dependencia.....	71
D.	Enfoque neoliberal (décadas de 1970 a 1990).....	74
E.	Enfoque Neoestructuralista (fines de la década de 1980 y principios de la de 1990).	75
F.	Enfoque desde la Perspectiva del Actor (fines de 1980 y principios de 1990)	76
G.	Enfoque de la Nueva Ruralidad	77
5.	Etapas del “desarrollo” en Misiones y su relación con los enfoques de Desarrollo Rural.....	77
A.	1874 a 1935 – Colonización del territorio y conformación de la matriz social agraria	78
B.	1935 a 1955 – Consolidación de la pequeña y mediana explotación agraria	80
C.	1955 a 1983 – Diversificación productiva y diferenciación social.....	82
D.	1983 a 1989– Tímidos intentos de intervención estatal.....	86
E.	1989 a 2003–Desregulación y neoliberalismo	87
F.	2003 a 2015 - Neoliberalismo con medidas de distribución de la riqueza	91
6.	Algunos tópicos que expresan los últimos 25 años.....	92
IV.	LA AGROBIODIVERSIDAD EN MADO.....	95
1.	Estado de la Agrobiodiversidad en Mado	95
A.	Introducción	95
B.	Características de las chacras.....	97
2.	¿Cómo cuidan la Agrobiodiversidad los Productores de Mado y por qué lo hacen?	113
A.	Introducción	113
B.	Agrobiodiversidad	114
C.	Características y Particularidades de los saberes y las prácticas agrobiodiversas.....	117

D. Particularidades del sistema dominante.....	135
E. Relación Agricultura Familiar y Agrobiodiversidad	140
F. Porvenir de la Biodiversidad.....	148
V. CONCLUSIONES	152
Reflexiones y consideraciones finales	155
Bibliografía.....	165

I. Introducción

En la provincia de Misiones hay una tendencia que viene ganando terreno y es el monocultivo; esta realidad es un problema estructural desde principios del siglo XX, que se fue intensificando a partir de 1920. Desde fines de siglo XVIII la cosecha de la yerba mate se hacía en yerbales naturales, que estaban en el monte mezclados con otras especies. Para facilitar el cuidado y la cosecha, y fundamentalmente para mejorar los rendimientos, dado que la modalidad extractiva –sobre todo la desplegada a partir de 1870– terminó por agotar los yerbales naturales, empezó a cultivarse en monocultivo. Luego la producción derivó en otras especies, conforme las oportunidades y demandas nacionales e internacionales, y así se implementaron monocultivos de té, tung, citrus, tabaco y últimamente, en forma devastadora, el pino.

En el noroeste de la provincia existe un grupo numeroso de agricultores familiares que mantienen una notable agrobiodiversidad, a pesar del sistema dominante que los condiciona y margina, no sólo asfixiándolos al rodearlos con plantaciones de pino, transformando sus manos creadoras de alimentos en manos baratas en las ciudades y pueblos, sino también, al negar su existencia en los censos agropecuarios, ya que el criterio para incluirlos es que vendan formalmente sus productos.

Conozco esta zona y a estos agricultores debido a mi vinculación a distintos ámbitos laborales y de militancia¹, desde 1996. Siempre me llamó la atención su manera de producir... me preguntaba *cómo* y *por qué* estos productores mantenían este estilo de producción, con la que garantizaban su reproducción social y, además, mantenían y mejoraban la biodiversidad de sus chacras. Consideraba que era necesario conocer más profundamente sus actividades biodiversas y *cuáles* eran los motivos que los llevan a hacerlas de esa manera y no de otra.

He trabajado, junto con Productores/as, Técnicos/as, Vecinos/as y/o Amigos/as, en proyectos grupales productivos con enfoques agroecológicos; en movilizaciones en defensa de los ríos libres; en el rescate, valorización y difusión de las semillas criollas; en la creación de formas de mercadeo alternativos; en la creación y consolidación de un colectivo para la defensa de las semillas locales; en investigaciones sobre el rendimiento de estas variedades de semillas; he cursado una Maestría en Agroecología... todas estas actividades muestran mi identificación y aporte a: emprendimientos grupales participativos y con enfoques agroecológicos, propuestas técnicas que busquen producir sin degradar, colectivos que busquen

¹ Inicialmente en mis actividades en el Programa Social Agropecuario desde 1996 a 2007, y en ese mismo período desde mi militancia en la Red de Agricultura Orgánica de Misiones y en el Movimiento por la Semilla Campesina de Misiones y posteriormente desde las tareas en el INTA IPAF NEA desde fines de 2007 a 20015.

rescatar y difundir lo tradicional y su sabiduría. Y finalmente, también muestra mi búsqueda de aprender de los Campesinos pero también de la Academia.

Delante de la realidad de monocultivo, de la forestación expandiéndose sin límites por la provincia, de la revolución verde y biotecnológica propagándose, del mercado digitando qué hay que producir (de qué manera y con qué características) y todo ello destruyendo la diversidad y el ambiente, tomé la decisión de estudiar los sistemas productivos de los agricultores familiares, ver cómo ese paradigma dominante influye en la agrobiodiversidad de sus chacras (que en un relevamiento preliminar demostraron una biodiversidad llamativa) y si existen diferentes maneras de reaccionar ante el mismo.

La unidad de análisis que he utilizado es la chacra de cada productor. Los mismos son agricultores familiares que tienen, en su mayoría, pequeñas propiedades donde realizan sus cultivos para el autoabastecimiento y para la venta. Utilizan tecnologías tradicionales, la mano de obra es exclusivamente familiar, y la mayoría de ellos tienen una fuerte ascendencia criolla, lo que deriva en hábitos culturales (relacionamiento, técnicas de cultivo, especies más utilizadas) específicos. Existen, entre buena parte de estos productores, relaciones de parentesco, sanguíneo o político. Muchos de estos, además, venden su fuerza de trabajo en forma de changas en otras propiedades mayores. No obstante esto último, una mayoría recibe la Asignación Universal por Hijo.

Sus chacras están localizadas en el Municipio de Colonia Delicia (Departamento de Eldorado), zona lindera al Río Paraná. Sus unidades son pequeñas (0,5 a 40 has) dedicadas a autoabastecimiento de alimentos para la unidad familiar y unos pocos excedente para la venta en Feria Franca o puerta a puerta.

Están ubicadas en una zona en la cual va aumentando la concentración de la propiedad de la tierra y ésta se dedica mayormente a la forestación, de pinos fundamentalmente, lo que influye en las relaciones y los modelos productivos.

Algunos datos que nos revela el Gran Atlas de Misiones (IPEC, 2015: 160) son significativos: el Municipio de Colonia Delicia es el que tiene el menor porcentaje de ocupados (36,1 %) en relación a la población en edad de trabajar; ocupa el 4º lugar con respecto al porcentaje de la población de 3 años o más que nunca asistió a un establecimiento educativo con 11,3 %; el departamento de Eldorado ocupa el 6º lugar en cuanto a superficie ocupada con forestaciones con 14,7 %. Cifras que nos revelan la tendencia hacia actividades con poca ocupación de mano de obra en una realidad con alta desocupación actual y población con baja escolarización que marca la dificultad de acceder a puestos de trabajo más calificados.

Lo que he intentado con este estudio es un mayor conocimiento acerca de la Agrobiodiversidad existente en las chacras de los agricultores familiares en Colonia Delicia, la lógica con la que ellos la manejan y las ventajas y alcances que ella posee.

Es sabido que la diversidad productiva es una estrategia milenaria en los campesinos para autoabastecerse de alimentos buscando asegurar la reproducción simple de la familia; es esta realidad la que determina que estos productores familiares resistan a la propuesta hegemónica de especialización en un monocultivo, para lograr mayor eficiencia y rentabilidad (cuando en realidad el objetivo final es que desaparezcan y se proletaricen absolutamente).

Considero que este estudio permite comprender un poco más la lógica de los agricultores familiares proporcionando elementos para cualquier intervención en el territorio, reflexiones y datos que se desprenden a partir del análisis de estas realidades, que pueden aportar a la elaboración de políticas públicas para el sector; ya que no es lo mismo plantear diversificar la producción a un empresario agropecuario haciéndole una propuesta de monocultivo, que hacerlo a un agricultor familiar, pues éste último vive en el mismo lugar que realiza su actividad productiva y además su táctica de sobrevivencia está firmemente anclada en la diversificación.

Metodología y lineamientos teóricos

Durante 2008 y 2009, con motivo del proyecto desarrollado en el marco del IPAF NEA *La agrobiodiversidad en los sistemas productivos de los agricultores familiares*, realicé un relevamiento de la diversidad en las chacras de los productores de Colonia Mado donde se avizoraba entre otros resultados la gran diversidad aún en superficies pequeñas, el manejo integral de la chacra como un sistema complejo y el intercambio permanente de semillas entre los productores

A partir de estos resultados, y ya habiendo definido esta temática como tesis de la Maestría, inicié un proceso de estudio bibliográfico acerca de la Agrobiodiversidad, Biodiversidad, Conocimientos tradicionales, Agricultura industrial, Paradigmas históricos del Desarrollo y del Desarrollo Rural y otras temáticas que iré mencionando más adelante. Todos estos tópicos los fui confrontando con la realidad que experimentan los agricultores familiares en lo ambiental, económico, cultural y social; fundamentalmente en la provincia de Misiones.

Me propuse como objetivo *Conocer y analizar la agrobiodiversidad en las chacras de los agricultores familiares de Col. Delicia y la lógica con la que estos la manejan.*

En el capítulo que llamo *Agrobiodiversidad* señalo por qué es necesario mantener y aumentar la biodiversidad cultivada; Rufino Acosta plantea que ella es condición y resultado en el manejo que las sociedades campesinas hacen de sus predios. Describo aquí qué es *Agrobiodiversidad* y *Biodiversidad*, a partir de los conceptos desarrollados por autores como Santilli, García Trujillo y Toledo Machado. A partir de informes de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), muestro también la situación global de deterioro de la biodiversidad.

Son muchos los estudios que demuestran que la causa de la pérdida de la biodiversidad, a tasas alarmantes, está directamente relacionado a la *revolución verde* y a la agricultura industrial (Toledo Machado, Cáceres, Broccoli, Pengue). Una señal de esperanza es el mantenimiento de la agricultura tradicional, que se sustenta en la agrobiodiversidad, en la cual las mujeres juegan un rol importantísimo; un ejemplo de ello es el estudio realizado por Martín Fernández en Andalucía (España). Utilizando la investigaciones de Plací y Di Bitetti describo el deterioro ambiental de la Selva Paranaense. Y con estudios de Abíznano, Plací y Paviolo, hago lo mismo para la provincia de Misiones. Gliessman resalta los resultados de P. J. den Boer demostrando que numerosas especies no compiten entre sí sino que se complementan, abriendo un campo vastísimo para los cultivos consorciados. Apoyándome en Gliessman, describo las ventajas de la agrobiodiversidad en lo ecológico productivo, y en Castro y Toledo Machado, para describir las ventajas de la diversidad en lo socio cultural. Luego me introduzco en un análisis desde lo cultural, comparando la agricultura industrial y la tradicional con sus paradigmas. Víctor Toledo muestra cómo las culturas tradicionales desarrollaron una agricultura para la vida, logrando un manejo sustentable de los ecosistemas. Discuto, apoyado en Toledo, que el conocimiento se construya solamente desde la academia; si así fuera, la humanidad habría muerto de hambre hace muchísimos años, ya que la agricultura ingresó a la academia luego de muchos siglos de manejo de ecosistemas y producción de alimentos por parte de campesinos y aborígenes. La conclusión de este capítulo gira alrededor de que la civilización industrial, en el actual contexto globalizado, degrada la Diversidad provocando la crisis ambiental que estamos viviendo, sosteniendo a ultranza que lo tradicional es *atraso*.

Para comprender cómo los conceptos y las políticas de *Desarrollo*, y sobre todo de *Desarrollo rural* inciden en la biodiversidad, apoyándome en Esteva, muestro en el siguiente capítulo (*Cómo los enfoques del Desarrollo y del Desarrollo Rural inciden en la diversidad. Procesos en Misiones*), los distintos contenidos que fue tomando el término Desarrollo y los alcances de cada uno de estos enfoques. Utilizando el concepto de *Conflictualidad*, de Mançano, menciono las disputas por imponer el paradigma de desarrollo a los países *subdesarrollados*, bajo el supuesto de mejorar su nivel de vida, cuando en

realidad el objetivo de los países hegemónicos es mantenerlos sometidos, ampliar sus mercados y modificar sus culturas; Wallertstein lo afirma diciendo que el esquema de desarrollo que se difunde en estos últimos 60 años, legitima la polarización entre países y entre regiones dentro de los países. Con base en lo analizado por Kay, describo los diferentes enfoques de desarrollo rural y quiénes son sus exponentes y defensores (IICA, CEPAL, diferentes teorías marxistas, FMI, BM, etc.), esto permite conocer cuáles son sus posturas respecto a la Agrobiodiversidad. Con el desarrollo de este marco, a partir de Abízano, Schvorer y de estudios del CFI, me introduzco en las diferentes políticas implementadas en Misiones, desde la década de 1870, y analizo en qué enfoque de Desarrollo Rural se inscriben o representan. Finalizo este capítulo diciendo que en la provincia hay un avance de las organizaciones de base, que buscan un modelo alternativo al desarrollo dominante, donde se mira a la *Tierra*, no como *algo* a explotar, sino como *alguien* central en la vida comunitaria, que proporciona alimentos y sustenta la cultura.

En el siguiente capítulo (*La Agrobiodiversidad en Mado*) abordo el estado de la Agrobiodiversidad en las chacras de los agricultores familiares de Mado, localidad del Alto Paraná Misionero - considerada aquí en términos de espacio social y cultural donde se crea y recrea lo diverso y lo agrobiodiverso, y no meramente como espacio físico— a partir de lo cual reflexiono sobre cómo los pequeños productores familiares persisten y hasta resisten en un contexto de agricultura industrial. Presento en primer término las particularidades de ocho chacras encuestadas², donde apelo al uso de diferentes indicadores que permiten caracterizarlas: dotación de tierra y mano de obra; tipo de tenencia; instalaciones, equipamiento y herramientas; animales de trabajo, de granja y de renta; biodiversidad agrícola y biodiversidad artesanal; comercialización. Analizo aquí si existe correlación entre superficie de las chacras y dotación de instalaciones, equipamiento, herramientas, animales y Agrobiodiversidad. También exploro en cómo influye la manera de ver el mundo que tienen estos productores con respecto a sus prácticas.

A los fines de conocer y entender cómo cuidan la Agrobiodiversidad estos productores de Mado realicé entrevistas en profundidad a tres productoras³, indagando en sus miradas y también interpretando sus prácticas. Este análisis lo complementé a través de una entrevista del personal técnico profesional que trabaja con estos productores desde hace muchos años. Busco a través de las mismas establecer qué entienden por estos aspectos, prácticas y procesos que desde las ciencias sociales y agronómicas nosotros designamos como *Agrobiodiversidad*, cómo aprendieron lo que saben, cómo gestionan la Agrobiodiversidad de sus chacras, qué ventajas y desventajas le encuentran a la misma, entre otros.

² Los nombres de los y las productores/as fueron modificados.

³ La elección de estas tres personas tiene relación con el respeto y la aceptación de ellas para realizar esta actividad.

Intento también discernir cuáles serían las características, desde su mirada, del paradigma de la Agrobiodiversidad y cómo ven –y se posicionan ante– el paradigma dominante. Finalmente, menciono pistas que ellos sugieren para mejorar la Agrobiodiversidad.

En el último capítulo (*Conclusiones*), realizó una breve reseña de los desarrollado y analizado en los capítulos anteriores y planteo algunas pistas y reflexiones finales.

II. AGROBIODIVERSIDAD

Vandana Shiva⁴ señala que el equilibrio del ambiente no puede existir sin *Biodiversidad*. Ésta es imprescindible para la adaptación, la reciprocidad y la resiliencia. Aún más, sin biodiversidad el equilibrio económico está amenazado, pues sin ella hay menos creatividad, variedad, empleo y en definitiva personas vivas en la tierra.

La expansión de los monocultivos es la principal responsable de la pérdida de la *Agrobiodiversidad*. Para minimizar esta pérdida es necesario sumar a las políticas públicas acciones de investigación participativa en agrobiodiversidad y agroecología y es fundamental valorizar a las comunidades locales y sus formas de uso y conservación de la biodiversidad, aprendiendo y practicando sus saberes (Toledo Machado, et al, 2008: 89).

Delante de la realidad dominante de monocultivos, de la forestación expandiéndose sin límites por la provincia de Misiones, de la *Revolución Verde* y biotecnológica propagándose, del mercado digitando qué hay que producir, de qué manera y con qué características, considero importante estudiar los sistemas productivos diversificados de los agricultores familiares, ver cómo el paradigma dominante influye en la agrobiodiversidad de sus chacras, y si existen diferentes maneras de dar respuestas ante el mismo, para poder encontrar otro rumbo a la producción agropecuaria antes de que el ecosistema se degrade irrecuperablemente.

En general las chacras de los agricultores familiares de Misiones poseen una biodiversidad significativa. Y esta característica persiste a pesar de los embates del paradigma hegemónico.

Es ampliamente conocido que la diversidad productiva es una estrategia milenaria de los campesinos para autoabastecerse de alimentos, buscando asegurar la reproducción simple de la familia. Aquí reside el punto fundamental que determina que estos productores familiares resistan a la especialización en un monocultivo, para lograr una mayor eficiencia y rentabilidad que la producción capitalista agroindustrial dice tener⁵.

Esto es un hecho no sólo en Misiones: los campesinos de todo el planeta tienen esta forma de conducir sus actividades productivas.

A estos sistemas los llamamos agrobiodiversos, los cuales abarcan al conjunto de vegetales (cultivados y silvestres) y animales (domésticos y en estado salvaje) que conviven en un ecosistema productivo,

⁴ Vandana Shiva – Científica, filósofa y escritora India – Dirige el Research Foundation for Science, Technology and Ecology en la India.

⁵ En realidad el objetivo final del capitalismo agroindustrial es que los productores familiares desaparezcan y se proletaricen absolutamente. La codicia de tener todo conduce a ni siquiera tolerar una manera diferente de producir y entender el mundo.

estableciendo entre sí y con el hombre una serie de relaciones que favorecen el mantenimiento de la vida y el desarrollo de las actividades productivas (Castro et al; 2005: 206).

Para mantener la agrobiodiversidad es necesaria una lógica de manejo diferente a la producción especializada para el mercado. Ambas lógicas conviven en la estrategia de los pequeños productores con diferentes escalas, dependiendo del grado de vinculación al mercado y del nivel de autoabastecimiento que estos tengan.

Como ya señalé, la lógica de mantener la agrobiodiversidad es característica de los agricultores familiares y campesinos, y pasa a ser algo significativo a la hora de asegurar la sostenibilidad económica, social, ecológica y productiva del ecosistema de la chacra. Rufino Acosta plantea que las sociedades campesinas históricamente desarrollaron sistemas de manejo de los recursos en los que la diversidad era a la vez condición y resultado (citado por Martín Fernández, 2012: 23). O al decir de Guzmán, estas sociedades manejan sistemas agrarios tradicionales integrando agricultura, ganadería y forestación, formando mosaicos de variabilidad, garantizando alimentos variados y nutritivos y, además, brindando seguridad alimentaria en forma sostenida (citado por Martín Fernández, 2012: 23).

1. Una mirada sobre Misiones

En la provincia de Misiones hay una tendencia que viene ganando terreno y es el monocultivo; esta realidad tiene sus inicios desde principios del siglo XX, con una fuerte intensificación hacia 1920 que tuvo lugar en derredor de la yerba mate. Inicialmente la cosecha de la yerba mate se hacía en yerbales naturales, que estaban en el monte mezclados con otras especies. A raíz de la disminución de las plantas silvestres (debida a la sobre explotación extractiva que tuvo lugar durante las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del XX), para facilitar el cuidado y la cosecha, y para mejorar los rendimientos, comenzó a cultivarse en monocultivo. Décadas después se iniciaron monocultivos de té, tung, citrus, tabaco y últimamente, en forma arrasadora, el pino.

La modernización de la agricultura, la exigencia del mercado y la búsqueda permanente de mayor rentabilidad económica (meta central del capitalismo) ha exigido a los productores una especialización de sus actividades. Esto ha hecho que realicen más cultivos intensivos, los cuales, a su vez, necesitan de un paquete tecnológico para lograr los requerimientos comerciales. Un ejemplo de ello en la provincia es el tabaco Burley, principal actividad de renta de miles de agricultores familiares.

Para implantar estos cultivos intensivos fue necesario talar monte nativo, habilitando suelos ricos en materia orgánica pero de una gran fragilidad ecológica, quebrando de este modo la regeneración natural de la cubierta vegetal y de toda la fauna relacionada; en definitiva, atentando contra la biodiversidad.

En la gran mayoría de las chacras y pequeñas explotaciones campesinas, junto con esta especialización productiva orientada al mercado (que tiene diferentes intensidades de implementación), se mantiene una diversificación de la producción con la cual los agricultores familiares cubren un alto porcentaje de los alimentos que consumen, siendo esto un elemento clave para su reproducción social.

2. Agrobiodiversidad en el noroeste misionero

Las chacras donde realicé el trabajo de campo están situadas en el Municipio de Colonia Delicia (Departamento de Eldorado) que está ubicado en el NO de la Provincia de Misiones (Argentina).

Desde la década de 1930 comenzó a explotarse la selva en Colonia Delicia, también llamada Colonia Mado⁶, sucediéndose en la región diversos obrajes, lo que posibilitó el afincamiento de la población. A partir de 1950 empezaron a realizarse forestaciones de pino y también se inició el procesamiento de la madera en la zona a través de las industrias que se fueron instalando.

Paralelamente a la forestación, se fueron desarrollando otras actividades; como el cultivo de la yerba mate, que tuvo una relevancia notoria en la zona desde 1920 hasta fines de la década de 1960; la de citrus, en productores más capitalizados; y en los Agricultores Familiares la producción de alimentos para el autoconsumo, actividad característica de este sector.

En las últimas décadas las actividades productivas se orientaron a la reforestación, fundamentalmente con pinos, y se dio un proceso de concentración de la tierra en manos de algunos propietarios y grandes empresas.

Actualmente en Mado, los productores minifundistas están localizados en las zonas marginales: en la periferia del pueblo (tuvieron que vender o dejar sus chacras), al costado de las rutas (casi empujados para que se vayan), arrinconados contra el río Paraná (casi devolviéndolos a Paraguay). Rodeando sus chacras (casi asfixiándolos) están las tierras de los grandes propietarios y de las grandes empresas donde lo que prolifera es el monocultivo del pino.

La gran mayoría de los agricultores familiares de Mado se caracterizan por orientar su producción básicamente para el autoconsumo, vendiendo el reducido excedente que le queda en la ruta, puerta a puerta, a vecinos y en la Feria Franca. Sus cultivos son: maíz, batata, mandioca, zapallo, huerta, algo de poroto y maní, y frutales varios. Crían animales menores (gallinas, patos, cerdos) y los que tienen vacas (una sola, en el caso de los de menor superficie) la finalidad primera es abastecer de leche a la familia y

⁶ En realidad se conoce la zona con tres nombres: Colonia Delicia, Colonia Mado o María Magdalena. La empresa colonizadora que se instaló en la zona se denominaba **M**adereras **A**rgentinas **D**elicia **O**brajes (MADO SRL) y luego cambia su razón social a María Magdalena S.A.

funcionar como caja de ahorro en emergencias. Sus instalaciones y herramientas son precarias, desgastadas por el tiempo y el uso. Algunos de estos productores realizan changas (trabajos extraprediales puntuales) para poder pagar gastos relacionados con la salud, la educación, la vestimenta, la diversión y los servicios, entre otros. Algunos pocos son asalariados rurales, básicamente en forestación, yerba o en citrus. En su mayoría no son propietarios de la tierra que trabajan y habitan.

En la zona encontramos también productores más grandes y a las empresas. Ellos van ahogando con pinos y contaminación a los agricultores familiares para luego comprarles las chacras a precios irrisorios.

En los apartados que siguen desarrollaré la situación de la Biodiversidad y Agrobiodiversidad a nivel global, regional y provincial, planteando los problemas que la pérdida sistemática de esa diversidad acarrea y quiénes son los culpables/responsables de la misma, como así también describiré algunas realidades que arrojan una luz de esperanza. A continuación, desarrollare cuál es la finalidad de la agricultura y de los agroecosistemas, y la coexistencia de especies diferentes en el mismo espacio, para luego pasar a explicar lo que sucede cuando se simplifica un sistema, y mencionar las ventajas de la Agrobiodiversidad.

Por último, realizare una breve descripción de la Agricultura Convencional y la Tradicional, tratando de dejar en claro cómo las diferentes culturas coevolucionaron con el ambiente, produciendo sustentablemente; presentaré algunas de las fricciones existentes entre la ciencia académica y la *ciencia* empírica; y finalmente reflexionare sobre el estado de la Diversidad en el actual contexto globalizado.

3. Biodiversidad y Agrobiodiversidad – Conceptos y Situación actual

“Al principio Dios creó el cielo y la tierra...*que la tierra produzca vegetales, hierbas que den semilla y árboles frutales que den sobre la tierra frutos de su misma especie con su semilla adentro...* y la tierra hizo brotar vegetales, hierba que da semilla según su especie y árboles que dan fruto de su misma especie con su semilla adentro...*que la tierra produzca toda clase de seres vivientes: ganado, reptiles y animales salvajes de toda especie...* luego Dios creó al hombre: varón y mujer ...*yo les doy TODAS las plantas que producen semillas sobre la tierra y TODOS los árboles que dan fruto con semilla: ellos les servirán de alimento...*” (La Biblia, Génesis 1; 1 – 29).

Y los hombres aprovecharon y acrecentaron la diversidad de plantas, frutos, raíces y animales para alimentarse, hacer su ropa y sus viviendas...

Y en 1950 arribó la Revolución Verde, secundada por la Revolución Biotecnológica, ambas protegidas por la Agricultura Industrial e iluminadas por el Capitalismo... y en poco más de sesenta años están intentando destruir por todos los medios la Biodiversidad; rindiendo culto a su único dios: el Lucro. Y tamaña catástrofe sin resolver lo que tanto pregonan: erradicar el hambre del planeta.

A. ¿Qué entendemos por Agrobiodiversidad?

La Agrobiodiversidad incluye todos los elementos que se interrelacionan en la producción agropecuaria: la parcela con cultivos, los espacios destinados a la cría de animales domésticos, los parientes silvestres de las especies cultivadas, las mal llamadas “malezas”, plantas parásitas, las plagas y enfermedades, animales depredadores y polinizadores, especies simbióticas, y toda la diversidad dentro de cada especie (Santilli, 2014: 1).

La Agrobiodiversidad es considerada fundamentalmente abarcando tres niveles:

- la diversidad de especies cultivadas y sus parientes silvestres (por ej. maíz, poroto, mandioca),
- la diversidad genética (variación dentro de cada especie, por ej. en el maíz se pueden identificar distintas variedades tales como el *maíz chala roja*, el *maíz caiano*, el *maíz blanco*, entre muchas otras)
- y la diversidad ecológica (o sea los distintos ecosistemas agrícolas, por ej. policultivos, sistemas agroforestales, etc.) (Santilli, 2014: 1).

Pero también hay que incluir un cuarto nivel que es la diversidad de sistemas socioeconómicos y culturales, ya que es determinante conocer cómo es el acceso y la tenencia de la tierra, la distribución espacial y el tamaño de las chacras, qué trabajo realiza cada integrante de la familia, quienes buscan trabajo afuera del predio, etc. (Santilli, 2014: 3).

Esto establece que la Agrobiodiversidad sea algo muy dinámico, siendo las personas, los animales, las plantas y el ambiente quienes le imprimen ese permanente movimiento. Este dinamismo adaptativo es lo que le permite a la Agrobiodiversidad adecuarse a las modificaciones buscando siempre nuevos caminos (Santilli, 2014: 3)

Los productores tradicionales saben manejar el dinamismo de la Agrobiodiversidad. Víctor Toledo considera que son *estrategas*, pues conocen y manejan los diferentes componentes de la Agrobiodiversidad (geográficos, ecológicos, biológicos y genéticos) y los procesos que se dan entre ellos (sucesión, ciclos de vida, movimiento de materias), logrando de esta manera un sistema integrado de producción. O sea, una producción no especializada que utiliza diversos recursos y prácticas (Toledo et al, 2008: 57).

B. Situación de la Biodiversidad y Agrobiodiversidad a nivel global

a) Biodiversidad

La Biodiversidad es el conjunto de los heterogéneos organismos vivos que habitan la tierra. Este término nos indica ante todo el carácter diverso de la vida, formada por bacterias, hongos y líquenes, protozoos y algas, gusanos de diferentes tipos, insectos, moluscos, crustáceos, peces, plantas superiores, reptiles y anfibios, aves, mamíferos, entre otros.

El concepto de biodiversidad abarca también las diferentes comunidades de organismos o sea a los ecosistemas, donde se crean condiciones especiales que permiten que se desarrollen unas u otras especies. El propio hombre forma parte de la biodiversidad terrestre así como también la cultura de los diferentes grupos humanos.

La vida en nuestro planeta comenzó hace cuatro mil millones de años en el mar. El número de organismos que habita la tierra es incalculable; a modo de ejemplo: en un solo metro cuadrado de suelo pueden existir más de dos millones de organismos pertenecientes a más de 1.000 especies distintas de seres vivos. El número de especies diferentes que habitan el planeta no es conocido. Se han identificado cerca de 1.750.000 especies biológicas, aunque la cifra real de las especies existentes puede llegar a los 100 millones (García Trujillo, 2000: 1).

La humanidad depende de la biodiversidad para obtener alimentos, energía, medicinas, materiales para la elaboración de ropa y utensilios diversos, materiales para la construcción, para fines ornamentales, colorantes, cosméticos y otros. Además de estas principales cualidades, la biodiversidad genera toda una serie de funciones ecosistémicas que permiten mantener la vida y las condiciones bajo la cual se desarrollan los diferentes organismos vivientes, incluida la especie humana.

En la naturaleza los equilibrios son dinámicos. La contribución del hombre a la biodiversidad a través de la domesticación de especies animales y vegetales, llevada a cabo desde hace aproximadamente 10.000 años, fue un proceso que alteró el equilibrio de los ecosistemas; pero como fue realizado de manera progresiva permitió que a cada intervención el ecosistema estableciera un nuevo equilibrio.

La extinción de especies es un proceso natural de la evolución, pero el ritmo que tiene actualmente no obedece a procesos naturales. La tasa de extinción normal producida a lo largo del tiempo geológico señala valores entre 0,25 a 10 especies por año, sin embargo durante el siglo XX y lo que va del XXI, la extinción se ha acelerado hasta al menos 1.000 especies por año. La actual civilización está provocando una enorme destrucción de la biodiversidad del planeta, tanto del número de especies como de ecosistemas, alcanzando también a grupos humanos y sus conocimientos (García Trujillo, 2000: 3).

b) Agrobiodiversidad

Según Castro, la Agrobiodiversidad... *“... es el conjunto de vegetales (cultivados y silvestres) y animales (domésticos y en estado salvaje) que conviven en un ecosistema productivo, estableciendo entre sí y con el hombre una serie de relaciones que favorecen el mantenimiento de la vida y el desarrollo de las actividades productivas”* (Castro, 2005: 2).

Ampliando esta definición se puede decir que la Agrobiodiversidad se manifiesta bajo la forma de diversidad de plantas cultivadas, de ecosistemas agrícolas y también de tradiciones, costumbres y prácticas asociadas que son producidas y transmitidas por agricultores locales y tradicionales (Toledo Machado, 2008: 14)

La biodiversidad agrícola proporciona, entre otras cosas, nada menos que la seguridad económica y alimentaria para las generaciones presentes y futuras. Es también el indicador de mayor importancia para la sostenibilidad general de los agroecosistemas. Ella refleja los cambios que ocurren a favor o en contra de la sostenibilidad, su riqueza actual o futura (Leyva Galán, 2012: 2).

En las etapas iniciales de la domesticación de plantas y animales, debido al gran aislamiento geográfico de los agricultores y ganaderos tradicionales de diferentes regiones del mundo, cada uno domesticó diferentes especies logrando variedades y razas sin tener contactos con otros agricultores y/o ganaderos, permitiendo así una gran riqueza de diversidad genética (Pengue, 2005: 56).

La especie humana ha ido cultivando o recogiendo más de 30.000 especies de plantas para alimentarse. Actualmente solo nueve especies aportan más del 75 % de los alimentos; y solo tres (arroz, maíz y trigo) de los 150 cultivos comerciales proporcionan el 60 % de las calorías vegetales (Toledo et al, 2008: 195).

La ganadería campesina y familiar ha contribuido con cerca de 4.500 razas a partir de cuarenta o más especies animales. Pero están desapareciendo alrededor de seis razas de animales por mes y la principal causante es la producción industrial de carnes. Esta industria se apoya en sólo tres especies (vacas, cerdos y gallinas) con las cuales ocupa territorios, contamina el ambiente, genera nuevas enfermedades, amenazando a las razas criollas y a los seres humanos (Ecoportal.net, 2014).

c) Destrucción de la Biodiversidad y de la Agrobiodiversidad

El informe de la FAO de 1997 sobre el Estado de los Recursos Fitogenéticos en el Mundo, señala que a lo largo del siglo XX se ha perdido cerca del 75 % de la diversidad genética de las especies cultivadas. Algunos ejemplos: en China, de las diez mil variedades de trigo que existían en 1949, en la década de 1970 sólo se conservaban unas mil; en la India donde se cultivaban cerca de treinta mil variedades locales de arroz, probablemente quedaban unas cincuenta al acabar el siglo XX; en tanto en la República de Corea se

sustituyó el 74 % de las variedades de catorce cultivos (FAO, 1997: 14). En la India actualmente solo diez variedades de arroz son las que se utilizan. En Filipinas, antes de la irrupción del modelo agroindustrial se cultivaban tres mil quinientas variedades de arroz, hoy tan sólo se cultivan cinco (Toledo et al, 2008: 194).

La misma historia se repite en países latinoamericanos donde se reportan pérdidas gravísimas en maíz, porotos, papas, tomate, quinua, amaranto y otros. En México, uno de los centros de origen del maíz, en la actualidad sólo se puede encontrar el 20 % de las variedades de maíz que se cultivaban en 1930. En Estados Unidos de Norteamérica, de las siete mil cien variedades de manzano cuya utilización está documentada entre 1804 y 1904, se ha perdido alrededor del 86 %; también han dejado de existir el 95 % de las variedades de col, el 91 % del maíz de campo, el 95 % de las arvejas y el 91 % de los tomates (FAO, 1997: 14).

Este informe es contundente acerca de la causa de la pérdida de la biodiversidad... *“... la principal causa contemporánea de pérdida de diversidad genética ha sido la generalización de la agricultura comercial moderna”* (FAO, 1997: 13).

Es fundamental comprender que la destrucción de la biodiversidad tiene consecuencias que la sociedad, en general, está empezando a conocer y comprender hace poco tiempo. En la naturaleza todo tiene relación con todo.

En la Argentina la masividad de las acciones en contra de la biodiversidad nos conduce inevitablemente a un precipicio de incalculable profundidad. En cuanto al uso de agrotóxicos, en el año 2014, Manzur y Cárcamo afirmaron que se derramaba en promedio 236 millones de litros de glifosato⁷ por año, eliminando de esta manera muchísimas especies herbáceas. En el país se talan también 200 mil hectáreas de bosques por año. No son solamente los vegetales los que se eliminan, sino la macro y micro fauna asociada. En paralelo, es necesario decir que el 50 % de la producción de soja en Argentina está controlada por el 3 % del total de productores, tendiendo a una mayor concentración; con esto, además de la diversidad vegetal y animal, se pierde la diversidad cultural de los productores que tienen que dejar sus cultivos y su tierra. Todo esto en pos de un extractivismo feroz, que destruye suelos y provoca una pérdida de millones de toneladas de nutrientes y agua cada año (Manzur, 2014: 45).

d) Responsables y culpables de la destrucción

Es generalizada la coincidencia de diferentes autores acerca de quiénes son los culpables de la pérdida de la biodiversidad y la agrobiodiversidad:

⁷ Herbicida de amplio espectro que elimina hierbas y arbustos pero no tiene efecto sobre las plantas que tienen incorporado el gen de resistencia a dicha sustancia, denominadas transgénicas.

Con la llegada de la *revolución verde* a mediados del siglo XX, se produjo una ruptura sistemática y creciente de los sistemas agrícolas tradicionales, provocando no solamente pérdida de materiales genéticos sino también de las prácticas asociadas a los mismos que desarrollaban los agricultores familiares y los pueblos indígenas, con consecuencias sociales y culturales para la población (Toledo Machado, 2008: 29).

Como ya fue señalado, la expansión de los monocultivos ha sido y es el principal factor responsable de la pérdida de Agrobiodiversidad (Toledo Machado, 2008: 13), la cual no sólo afecta la diversidad de plantas cultivadas y agroecosistemas, sino también a los conocimientos y prácticas asociadas que realizan los Agricultores Familiares (Toledo Machado, 2008: 14).

Esta pérdida, a tasas alarmantes, compromete seriamente la seguridad y soberanía alimentaria de la humanidad, la conservación del medio ambiente y finalmente el desarrollo sostenible. La causa principal de esta pérdida es el uso de los híbridos y transgénicos de la agricultura industrial, que poseen altos rendimientos pero debido a su escasa variabilidad genética son altamente susceptibles a las modificaciones del entorno, o sea al clima, a las plagas y a las enfermedades (Bróccoli, 2009: 15).

El descenso notorio de la Agrobiodiversidad en los últimos años, que muestra un correlato de la pérdida de biodiversidad, está fuertemente relacionado al avance de la frontera agrícola, básicamente en manos de la agricultura industrial caracterizada por su uso intensivo de maquinarias pesadas, agrotóxicos y, sobre todo, de semillas transgénicas (Cáceres, 2006: 3).

Al manejar plantas y animales el ser humano indefectiblemente interactúa con el ambiente y esto influye en el agroecosistema, alterando así el equilibrio existente. En el manejo de la diversidad genética de los últimos sesenta años, donde el objetivo de la agricultura industrial es uniformizarla para simplificar el proceso desde la siembra hasta la cosecha, la consecuencia es el despilfarro de la biodiversidad y, a la vez, constituye una sujeción progresiva en la dependencia respecto de insumos externos (Toledo Machado, 2008: 29). Actualmente la selección que realizan los fitomejoradores tiene como criterio buscar mayor productividad y no tanto la estabilidad del cultivo, logrando variedades con alta respuesta al paquete tecnológico asociado, más que variedades de alto rendimiento (Pengue, 2005: 56).

En relación con los animales de cría, existe entre los productores, la tendencia a intentar lograr rindes similares a los de los países desarrollados utilizando razas foráneas, lo que ha llevado a que muchos desprecien las razas locales sin poder lograr los deseados altos rindes, ya que no tienen los recursos para proporcionarles el manejo y la alimentación que demandan (Castro, 2005: 3). Lamentablemente les pasó lo que sabiamente dice el refrán popular: “se quedaron sin el pan y sin la torta”. Esta búsqueda, que implica una importante reducción de la variedad, se la relacionó siempre con las explotaciones de medianos y

grandes productores; sin embargo ahora también se produce en chacras de productores familiares, a los cuales siempre se los consideró como los más idóneos en conservar la agrobiodiversidad. Esta pérdida no sólo afecta al medio ambiente y a la agricultura sino que pone en riesgo el sustento y la seguridad alimentaria de estas familias (Cáceres, 2006: 3).

El paquete tecnológico tiene también consecuencias sobre la salud de la población. Un tercio de la población Argentina está afectada directa o indirectamente por el glifosato, pues son casi catorce millones de personas las que viven en los alrededores de las zonas donde se utilizan con frecuencia y en grandes cantidades estos agrotóxicos. En 2012 se utilizaron 370 millones de litros de agrotóxicos (fundamentalmente glifosato y 2.4 D) que se vertieron sobre veintiún millones de hectáreas sembradas con semillas transgénicas, lo que equivale al 60 % de la superficie cultivada del país. En la última década, de acuerdo con datos de Pablo Piovano, se triplicaron los casos de cáncer infantil y las malformaciones congénitas se cuadruplicaron. Este es el costo humano de este sistema agropecuario, que produce una rentabilidad enorme para pocos y un daño irreparable para una gran mayoría (Página 12, 2015 (3)).

e) Señales de esperanza

A pesar de su poder económico y político, la agricultura industrial no ha logrado eliminar a la agricultura tradicional, responsable del mantenimiento del paisaje, de la producción con variedades locales y con el saber local tradicional. Muchos campesinos han integrado en sus actividades algunas características de la agricultura industrial sin abandonar sus prácticas tradicionales. Para cambiar el paradigma actual de la agricultura industrial no podemos poner en primer lugar la productividad y rentabilidad económica. Por ese camino nos dirigimos hacia un nuevo fracaso (Martín Fernández, 2012: 86).

Un elemento importante a tener en cuenta es que el mantenimiento de la cultura campesina depende en gran medida de las mujeres, ellas son -en la mayoría de los casos- las responsables de la educación y la transmisión de valores a los hijos en el ámbito doméstico. Ellas además manejan las semillas, las variedades locales, desde la recolección, extracción, secado hasta la preparación del almácigo. Cuando esta tarea queda a cargo de los varones, generalmente se produce un vuelco, invirtiendo tiempo y trabajo sólo en una o dos especies. Como las mujeres también son responsables de la cocina, ellas definen los platos que serán parte de la dieta y con ello también definen las materias primas necesarias para su elaboración, por lo que aquí se juega qué especies y variedades se cultivan y conservan (Martín Fernández, 2012: 48 y 49).

Existen muchísimos ejemplos de luchas y resistencia de comunidades campesinas e indígenas que defienden su territorio, sus semillas, su cultura. Sin ir más lejos en el año 2011, alrededor de sesenta

organizaciones de Perú se reunieron en Cusco en defensa de las 3.250 variedades de papas. Esa impresionante variedad dentro de una misma especie, fue el logro de ocho mil años de trabajo y sabiduría de los campesinos de la región (Galeano, 2016: 63).

C. Estado de la Biodiversidad en el Bosque Atlántico y en la Selva Paranaense

El Bosque Atlántico (o Mata Atlántica) de casi 2 millones de km² se extiende desde el estado de Ceará (noreste de Brasil) por todo el litoral atlántico, hasta el estado de Río Grande do Sul y, hacia el oeste, abarca toda la cuenca del Río Paraná, llegando hasta la zona oriental de Paraguay e incluyendo a la provincia de Misiones (Argentina) – (Figura 1).

Figura 1 - Bosque Atlántico o Mata Atlántica



(Elaboración propia)

Según registros arqueológicos esta región se encuentra habitada por grupos humanos desde hace aproximadamente 11.000 años. Los distintos grupos indígenas ejercían una presión muy leve sobre el ecosistema debido al tamaño de su población, al carácter de sus prácticas agrícolas y de subsistencia (caza, recolección) y a sus hábitos nómades que permitían al bosque regenerarse luego de una intervención. A partir del siglo XVI, con la conquista y la consecuente destrucción introducida por españoles y portugueses, comenzó una transformación dramática del ecosistema.

Esta Ecorregión tiene hoy menos del 10 % de su cobertura original siendo uno de los ecosistemas biológicos más diversos del mundo, conteniendo el 7 % de todas las especies del planeta (FVS – WWF, 2003: 37). El 40 % de las veinte mil especies de plantas que existen en esta Ecorregión son endémicas (no se encuentran en ningún otro lugar de la tierra); el 42 % de los casi mil cuatrocientos vertebrados que viven el Bosque Atlántico también son endémicos, y 75 % de las especies declaradas en riesgo de extinción en Brasil viven en esta superficie (FVS – WWF, 2003: 38).

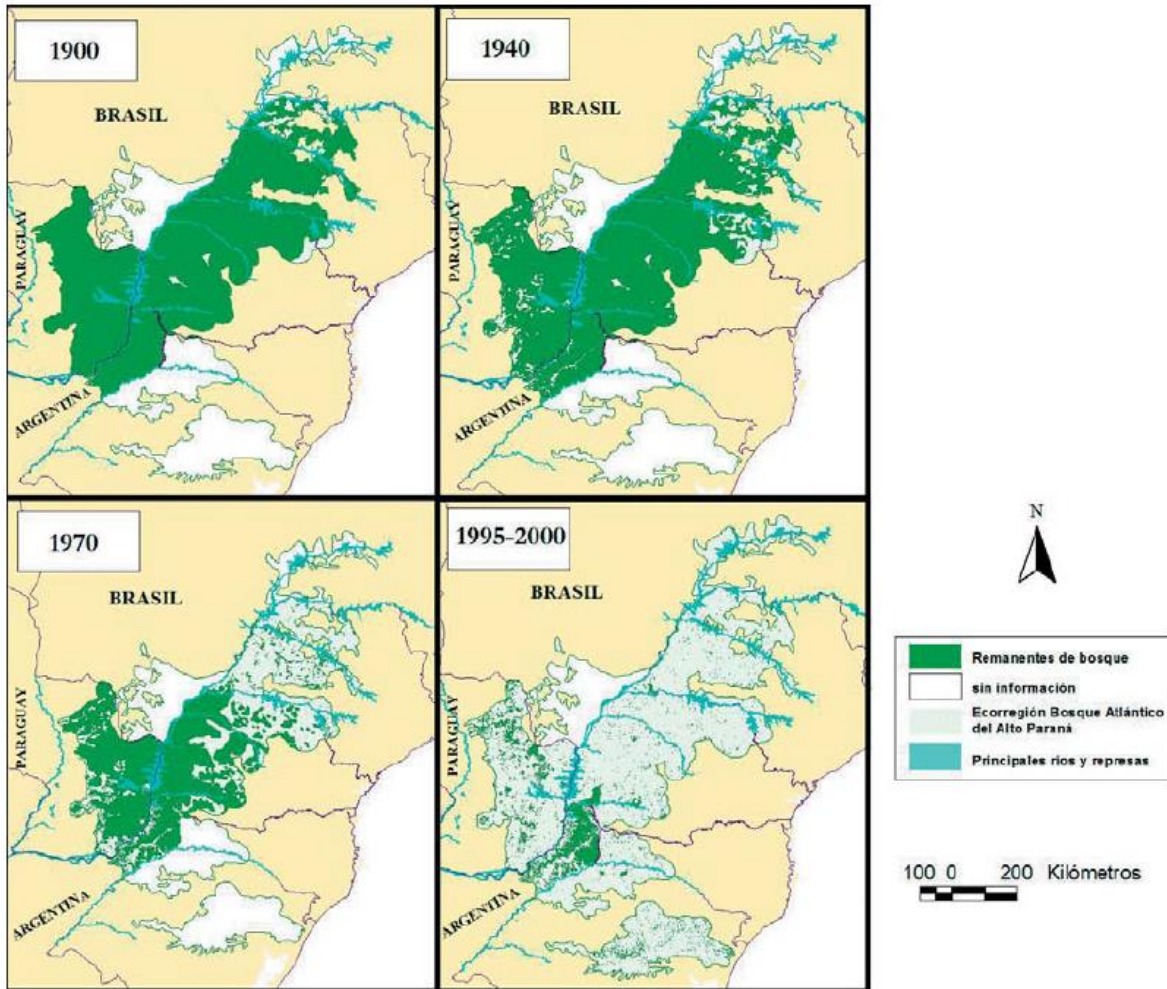
A pesar de que aún subsiste cerca del 10 % de la cobertura original, este remanente tiene mucha incidencia en la calidad de vida de la población, pues cumple funciones de protección de las cuencas hídricas, protección del suelo y regulación de las condiciones ambientales (FVS – WWF, 2003: 38).

Integrando esta Ecorregión se encuentra el Bosque Atlántico del Alto Paraná (o Selva Paranaense) que es la formación fitogeográfica que recorre los faldeos occidentales de la Serra do Mar en Brasil, extendiéndose hasta el este de Paraguay, incluyendo casi totalmente la provincia de Misiones en Argentina (Plací, 2003: 197).

En la

Figura 2 se puede observar el proceso de deforestación sufrido en toda la cuenca del río Paraná. Se visualiza claramente la provincia de Misiones afectada por esta devastación de la biodiversidad, que ha fragmentado y degradado el bosque, aunque es evidente que es la zona que menor degradación sufrió (Plací, 2003: 202).

Figura 2 - Bosque Atlántico en la cuenca del Alto Paraná – Proceso de desmonte



(Holz y Placci 2003)

Esta devastación es sumamente notoria sobre todo en Brasil, ya que en este ecosistema se asentó el núcleo poblacional del país. A partir del siglo XVI en adelante, la tala indiscriminada del bosque, la implantación de caña de azúcar y la ganadería (actividades económicas principales de esta época)

transformaron el Bosque Atlántico en monocultivos y pasturas, y luego, en el siglo XIX, fue el cultivo de café quien ocupó las mayores inversiones y superficies.

En el siglo XX con la industrialización y sobre todo con la producción de acero fue necesario consumir grandes cantidades de madera para combustible. Cuando se fue acabando el Bosque se implantaron especies exóticas de rápido crecimiento (como el eucalipto) para satisfacer no sólo la demanda de madera y leña como combustible sino también como pulpa de papel. Desde un poco más de la mitad del siglo pasado hasta la fecha la producción de cultivos monoespecíficos se fue imponiendo (soja, maíz, trigo, forestales) terminando así de desmembrar el bosque, dejando pequeñas islas totalmente fragmentadas (FVS – WWF, 2003: 39). En este país queda solamente el 2,7 % del Bosque Atlántico del Alto Paraná original, incluyendo en este porcentaje las reservas del Parque Nacional do Iguazu y los Parque Estadales do Turvo y Morro do Diabo (FVS – WWF, 2003: 45).

En Paraguay y Argentina se dio otra situación debido a que los núcleos poblacionales más importantes de las sociedades regionales se asentaron en regiones alejadas de este ecosistema, por lo tanto, hasta comienzos del siglo XX el bosque nativo cubría la mayor parte de la superficie. En Paraguay, el desmonte se inició en las primeras décadas de este siglo, incrementándose en las últimas y primeras del siglo XXI, en forma similar a Brasil, para producir soja. En Misiones, el desmonte fue realizado relativamente tarde en la historia del país, para obtener madera y aprovechar las plantas nativas de yerba mate (FVS – WWF, 2003: 40) y luego para extender la frontera agrícola y los emprendimientos forestales. Paraguay conserva el 13,4 % de sus bosques originales y Argentina, en Misiones, un poco menos del 50 % (1,1 millones de has.) (FVS – WWF, 2003: 45).

Otro elemento causante de pérdida de biodiversidad en esta región son las megarrepresas; como las de Itaipú y Yacyretá en el río Paraná y las de Foz de Chapecó, Itá y Machadinho en el río Uruguay; que no sólo inundan grandes superficies con el espejo de agua sino que dificultan la propagación de especies vegetales y el movimiento de animales. Además, alteran el clima de la zona modificando el hábitat, lo que conlleva a desaparición de especies y aparición de nuevas que alteran, a veces drásticamente, el entorno (Plací, 2003: 203)

D. ¿Y por casa cómo andamos? – Situación en Misiones



Monte Nativo – Municipalidad El Alcázar

Hasta hace 150 años Misiones tenía dos millones de hectáreas de monte; en 2005 estas se habían reducido a 40 mil has de bosques primarios y 800 mil de bosques secundarios (de las cuales, el 13 % se encontraba poco alterado, el 78 % medianamente alterado y el 9 % muy alterado) (Plací, 2003: 211).

La tala de árboles de madera de ley, destinada a mercados extra-regionales para construcción de viviendas y/o muebles y luego también a su uso como combustible en el propio territorio, comenzó a incrementarse en las últimas décadas del siglo XIX, continuándose con distintas intensidades durante todo el XX y lo que va del XXI, causando gran impacto en la diversidad (Abínzano, 1985; Plací, 2003: 205).

En Misiones existe la concepción –traída por los inmigrantes provenientes de regiones templadas– de que la chacra debía estar “limpia” de monte, pues era éste quien impedía el desarrollo (Plací, 2003: 206). Obedeciendo a los procesos de colonización agrícola que son impulsados en el territorio misionero desde las últimas décadas del siglo XIX, y que cobrarán mayor intensidad hasta mediados del XX, se comenzó también a talar monte con el propósito de habilitar superficies para la agricultura. En las décadas de 1960 – 1970, los colonos vieron reforzado tal propósito a raíz del incentivo de desgravación impositiva para fines forestales. No existió durante todo este periodo la concepción del monte como fuente de recursos renovables (Plací, 2003: 210).

Las principales causas del deterioro son entonces, y sigue siendo, la expansión de las forestaciones, de la agricultura (tanto con cultivos anuales como con perennes) y de la ganadería, que convierte el monte en pasturas.



Potrero y erosión
(foto de Internet)



Tala de Monte para plantar pinos
(foto de Internet)

A lo largo del siglo XX la Selva Misionera se redujo en un 70 % y esto repercutió en todas las especies que viven en dicho ecosistema. Un indicador de este deterioro es la disminución de la población de yaguaretés: en 1980, en Misiones y en el territorio brasilero aledaño a esta provincia, había entre 300 y 500 yaguaretés; en 2010, sólo se registraron entre 33 y 54 individuos⁸ (Paviolo, 2010: 134).

4. Agrobiodiversidad y Productividad

Para iniciar este apartado considero importante decir que la agricultura es la simplificación de la biodiversidad. Su máxima expresión de reducción es el monocultivo. La agricultura busca la producción y para ello el hombre interviene con la preparación del terreno, la siembra, el manejo, la aplicación de insumos de diferente naturaleza y finalmente la cosecha. Cuanto más simplificado es el sistema mayor intervención humana es necesaria en las diferentes etapas, para poder lograr la producción y además mantener los servicios ecológicos, sobre todo el de regulación biótica que es el más sensible.

A. Coexistencia y no competencia

Darwin, en su teoría de la evolución de las especies (1859), explicó que los individuos más competitivos eran los que sobrevivían y perpetuaban la especie. Y en esta teoría se apoya toda la fundamentación vigente de por qué existen las especies presentes. Pero actualmente muchos ecólogos sostienen que numerosas especies tiene la capacidad de evadir la competencia y coexistir en comunidades mixtas, lo cual proporciona ventajas para todos los organismos involucrados. Estos afirman que esta capacidad es más una regla que una excepción, ya que los agricultores fueron seleccionando la mayoría de las especies que

⁸ Con el agravante de que las poblaciones pequeñas de estos grandes felinos son poco viables a largo plazo, pues la endogamia (cruzamiento entre individuos estrechamente relacionados genéticamente) debilita al conjunto.

iban domesticando por sus características de poder cohabitar en cultivos consorciados, y de esta manera fueron cultivadas durante milenios (Gliessman, 2002: 234). Estas plantas han desarrollado capacidades para convivir con otras, se han adaptado para coexistir a través de mecanismos como repartición de recursos, cambios fisiológicos, conductuales o genéticos que reducen la competencia. Es necesario conocer con mayor profundidad estos mecanismos para poder diseñar comunidades agrícolas mixtas que se complementan, en vez de seguir manteniendo monocultivos que consumen mucha energía en evitar la interferencia de “malezas”, insectos y enfermedades (Gliessman, 2002: 217).

B. Perturbación e intervención en una chacra

Cuando un productor interviene en el ecosistema de su chacra atrás de algún objetivo, por ejemplo aumentar la superficie de pasturas, inevitablemente provoca alteraciones indeseadas, siendo éstas de envergadura mayor cuanto más grande es la modificación realizada.

Un productor de Andresito me contaba que en su chacra, a raíz del desequilibrio en la biodiversidad que él mismo causó por talar mucho monte y luego con topadora acomodar los restos en escolleras⁹, se produjo una proliferación de Víboras Cascabel (*Crotalus durissus*) y Yarará (*Bothrops alternatus*) que atacaban al ganado y a las personas. Este productor buscó Lagartos Overos (*Tupinambis teguixin*) y los introdujo en su chacra; éstos tienen a las víboras en su dieta, con lo cual logró bajar la infestación. Pero una vez controlada la plaga los lagartos comenzaron a irse del lugar por escasez de alimento, lo cual podía resultar en el regreso de los ofidios. A raíz de ello trajo Gallinas de Guinea (*Numida meleagris*), animales muy caminadores cuyas hembras no ponen huevos en los nidos preparados en los gallineros, sino que prefieren ponerlos en el campo, en nidos armados por ellas a la intemperie. Así, al haber huevos disponibles en diferentes lugares los lagartos permanecieron en la chacra pues disponían de alimento suficiente.

El síntoma de la aparición de las víboras es un ejemplo claro de desequilibrio del sistema por destrucción abrupta de la biodiversidad y generación de un ámbito propicio para esconderse y reproducirse (escollera) y por no haber enemigos naturales. Luego el productor buscó controlar la especie que prosperó en ese hábitat perturbado utilizando otras especies, una que ejercía el control biológico y otra que suplementaba la dieta.

Este síntoma de perturbación podía percibirse claramente, pero ciertamente existieron otros desequilibrios a niveles **macro**: la desaparición de las especies forestales y arbustivas por la tala y de

⁹ Los troncos y ramas de los árboles volteados se amontonan en líneas paralelas dejando, entre ellas, amplias franjas de superficie libre donde se realizan los cultivos deseados, en este caso pasturas para producción ganadera.

especies herbáceas por el cambio brusco de sombra a pleno sol, sumando toda la pérdida de fauna: mamíferos, aves, insectos, etc.; y a niveles **micro**: todos los microorganismos que estaban asociados a las especies antes mencionadas.

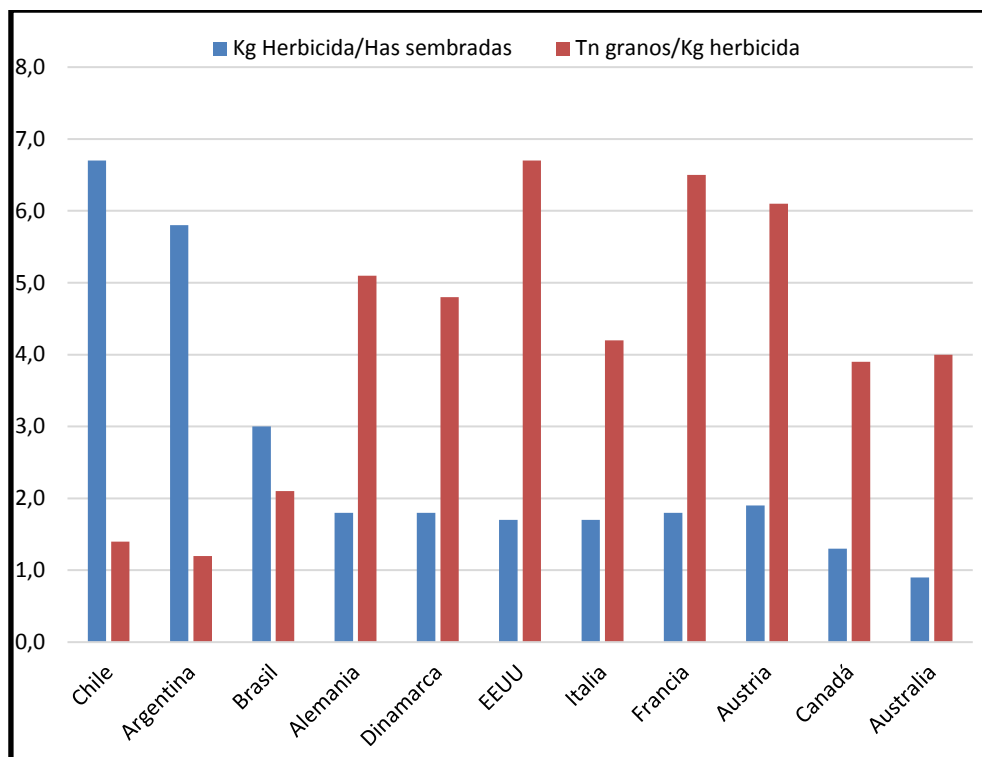
5. ¿Qué sucede cuando se simplifica un sistema?

Cuanto más se simplifica un sistema los ataques de plagas y enfermedades son más frecuentes y el costo de erradicarlas es mayor. Los productos utilizados eliminan no solo los organismos perjudiciales sino también los benéficos, con lo que se reduce aún más el sistema y se entra en un círculo vicioso demoledor (Gliessman, 2002: 230). El complejizarlo -aumentar la biodiversidad- contribuye a que el sistema sea más resiliente y por lo tanto más sustentable (Stupino, et al, 2007: 1; Toledo Machado et al, 2008: 32).

Una campesina de México citada por el escritor Eduardo Galeano, expresa con simpleza y diáfana claridad lo que sucede al utilizar el paquete tecnológico, equiparando la situación con las *adiciones*: *“Mucho herbicida, mucho plaguicida, mucho fertilizante, y la tierra se enferma. La tierra se está volviendo drogadicta, con tanta química. Se nos muere la diversidad. Ya la milpa no es como antes era, cuando junto al maíz teníamos frijoles, chiles, tomatillos, calabazas...”* (Galeano, 2016: 62).

En la Figura 3 se ve claramente que lo que está en juego es el AGRONEGOCIO, donde todo está orientado a lucrar y no a producir. La Argentina ocupa el segundo lugar (después de Chile) en el mundo, que más cantidad de herbicida utiliza por hectárea sembrada. Sin embargo es el menos eficiente en producir granos en relación a la cantidad de herbicida utilizado (Aparicio; 2015: 63). O sea, se derraman, vierten, e inundan los campos con herbicidas pero no se logra producir mayor cantidad de granos; en realidad es negocio para los fabricantes de estos productos.

Figura 3 - Relación herbicida utilizado versus producción de granos



Elaboración propia en base a Aparicio et al; 2015

Para la lógica de los monocultivos, cualquier otra especie que no sea la sembrada es una “maleza” y hay que eliminarla, siendo las especies silvestres las más hostigadas. En realidad, en un ambiente natural, estas especies son colonizadoras ya que tienen la capacidad de desarrollarse en sistemas perturbados y deficientes, donde van proporcionando gradualmente materia orgánica, recomponiendo la flora subterránea, rompiendo la compactación del suelo, facilitando la percolación y almacenaje del agua, siendo hospederas de insectos, produciendo sustancias alelopáticas que facilitan la proliferación de ciertos organismos y dificultan la de otros, entre otras varias capacidades; para que, posteriormente, otras especies menos rústicas puedan desarrollarse en ese medio que se fue transformando en un lugar más apto para ellas. Si conocemos las capacidades de estas especies precursoras podemos desarrollar sistemas agropecuarios altamente diversificados e integralmente eficientes desde lo productivo, lo ecológico, lo sustentable; reduciendo drásticamente el uso de insumos externos (Gliessman, 2002: 222).

La mayor parte del conocimiento producido por la investigación académica utiliza solamente una metodología reduccionista, centrando su mirada sobre cada elemento, pero perdiendo la oportunidad de conocer y aprovechar las interacciones del sistema. Para manejar los monocultivos, la mirada está enfocada en detectar los aspectos negativos de lo que rodea a la especie cultivada y busca neutralizarlos

o eliminarlos con herbicidas, insecticidas y fungicidas. Pero su capacidad eliminadora no se detiene ahí, también ha avanzado erradicando comunidades humanas enteras (Gliessman, 2002: 215). Ejemplos claros de esta situación podemos encontrarlos en nuestra provincia, siendo uno de los casos más emblemáticos el de los 9 años de lucha desigual de la organización Productores Independiente de Piray (PIP) contra la multinacional forestal Alto Paraná S. A., la cual pretendió echarlos de su lugar de vida y no pudiendo hacerlo plantó pinos rodeándolos completamente y contaminando con agrotóxicos las viviendas y los cultivos de las familias (Aranda, 2012).

6. Ventajas de la Agrobiodiversidad

Para muchos el paisaje natural es *muy desordenado, sucio e impredecible* en sus manifestaciones. La solución encontrada por buena parte de la ciencia académica para poder conocerlo ha sido reducir las variables, estudiar los componentes por separado y realizar investigaciones evaluando solamente esas variables. Desde este conocimiento fragmentado se llega a la producción agroindustrial, cuyo paradigma dominante es el del **CONTROL** de los individuos o de la población de estos individuos.

Hay que aprender de la naturaleza, en ella todo es variado, combinado; cada organismo tiene una función. Y es la interacción entre todos los componentes (bióticos y abióticos) la que permite que el sistema sea sostenible. Aquí el paradigma es el de **MANEJO** de la comunidad o del ecosistema.

La investigación reduccionista ha proporcionado muchos elementos para poder manejar los cultivos, se aprendió mucho con ella, pero es necesario avanzar en investigaciones del sistema en su totalidad para poder entender la sostenibilidad del mismo y así implementar diseños de agroecosistemas que tengan una concepción y sobre todo una práctica holística (Gliessman, 2002: 229).

La Agrobiodiversidad tiene ventajas en lo ecológico productivo, en lo sociocultural, en la alimentación y en la productividad.

A. En lo ecológico productivo

Está comprobado que la presencia de “malezas” en franjas intercaladas con cultivos atraen y sustentan la presencia de insectos predadores de plagas de dichos cultivos, posibilitando así el control biológico de las mismas y evitando el uso de insecticidas (Gliessman, 2002: 222).

También la práctica de los policultivos es acertada, pues allí ocurren interacciones complementarias que tienen efectos en el control biológico de plagas específicas de los mismos. El aprovechamiento de estas interacciones para el diseño y manejo de los agroecosistemas exige entender los numerosos sinergismos entre las plantas, los herbívoros y sus enemigos naturales. Para ello es preciso elegir qué

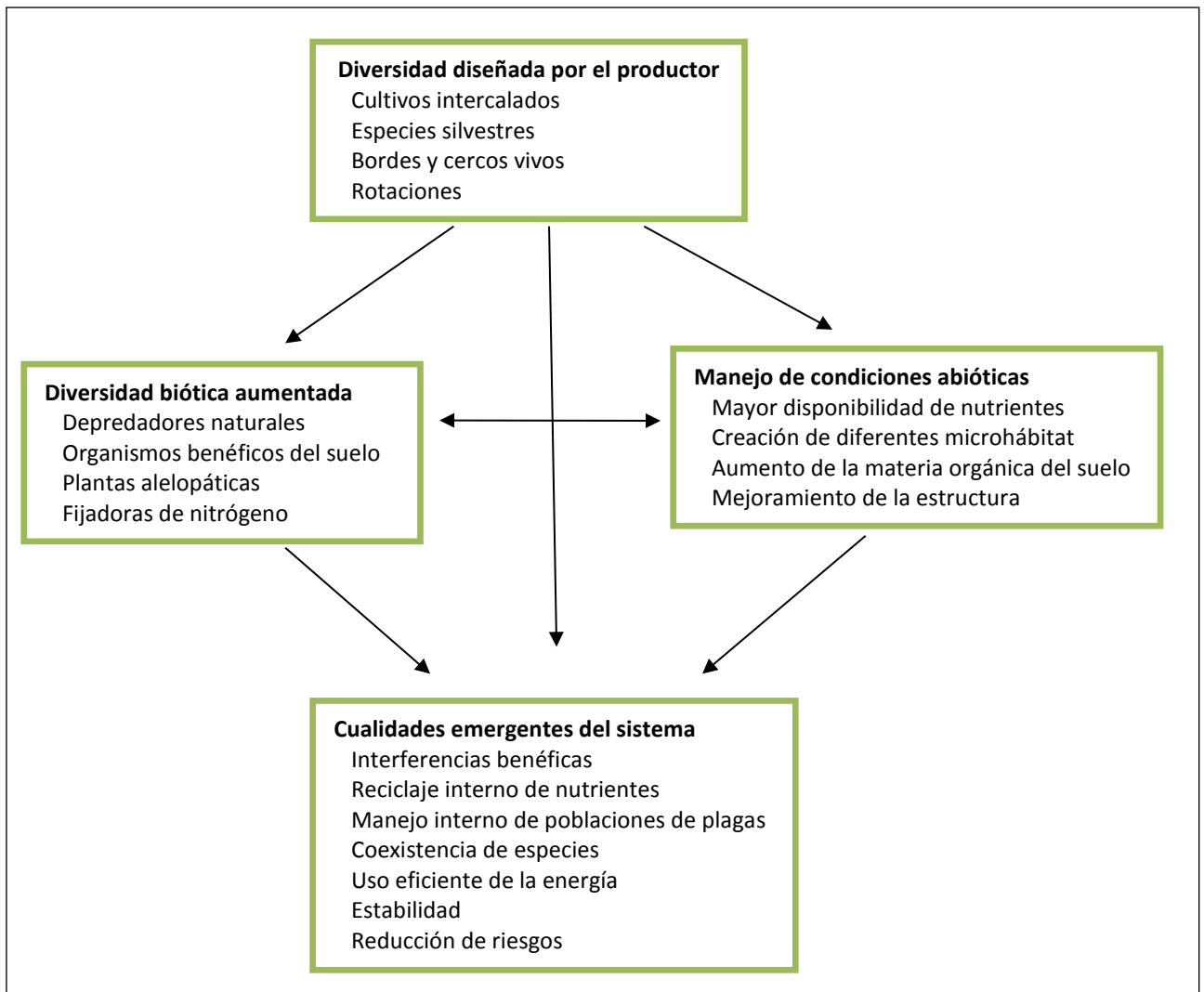
especies incorporar al sistema en forma selectiva para ayudar a restaurar los mecanismos de control natural. Esta metodología permite que el sistema sea estable a largo plazo. Estabilidad que no se logra al añadir enemigos naturales de plagas en monocultivos, pues cada año hay que volver a introducirlos debido a que desaparecen una vez eliminadas las plagas (Altieri, 1992).

Ensayos realizados en la provincia de Buenos Aires determinaron que en los sistemas mixtos (agricultura y ganadería) existe relación entre una mayor Agrobiodiversidad y el funcionamiento del proceso ecológico de regulación biótica (Iermanó, 2011: 3)

El desafío es diseñar y manejar un sistema lo más diverso y complejo posible pues solo allí se producen estas interacciones benéficas. Al irse incorporando diferentes especies al sistema, se producen cambios tanto sobre la superficie del suelo como bajo ella, con estas modificaciones se integran diferentes organismos en ambos niveles que permiten mantener la fertilidad, la productividad y se logra una regulación de las plagas y enfermedades (Gliessman, 2002: 230).

El esquema de la Figura 4 expresa el resultado que obtiene un productor al diseñar e implementar su parcela con cultivos intercalados, con bordes y cercos vivos, con algunas especies silvestres y realizando rotaciones. De esta manera está aumentando la diversidad biótica del sistema. Con ello permite que se mantengan o incorporen depredadores naturales, organismos benéficos del suelo, plantas alelopáticas y especies fijadoras de nitrógeno. Esto hace que haya mayor disponibilidad de nutrientes, que aumente el contenido de materia orgánica y que mejore la estructura del suelo, y además que se generen microhabitats posibilitando la vida de organismos sobre y bajo la superficie del suelo, enriqueciendo todo el sistema. Todo ello conduce a mejorar las cualidades del mismo: existen interferencias benéficas, reciclaje interno de nutrientes, manejo interno de poblaciones de plagas, coexistencia de especies, uso eficiente de la energía, estabilidad y reducción de riesgos. Todos estos elementos se interrelacionan generando un círculo virtuoso.

Figura 4 - Dinámica de sistemas agrobiodiversos



(Gliessman, 2008)

La restauración del control natural en los agroecosistemas mediante el aumento de la biodiversidad no sólo regula a las plagas, sino también ayuda a conservar energía (disminución o erradicación del uso de agrotóxicos), mejora la fertilidad del suelo (aumento de la flora y fauna), minimiza los riesgos (se obtienen distintos productos) y reduce la dependencia en recursos externos (Altieri, 1992)

B. En lo sociocultural

A estos efectos positivos en lo ecológico se suman otros que tienen que ver con la vida de la familia, ya que garantiza alimentos variados, aumenta la posibilidad de venta de excedentes, reduce la dependencia de semillas comerciales, facilita la convivencia en forma sostenible con el ecosistema y permite a los agricultores familiares reafirmar su visión del mundo y de su cultura (Castro et al, 2005: 207).

Con la concentración de la tierra se reduce de manera importante la diversidad de propietarios y esto afecta a la producción de alimentos, tanto en cantidad como en diversidad. Los campesinos e indígenas tienen acceso a un cuarto de las tierras cultivables del planeta, y sin embargo con ese pequeño porcentaje producen más del 70 % de los alimentos (Página 12, 2015 (2)).

La Agrobiodiversidad tiene una estrecha relación con la seguridad y soberanía alimentaria de las familias y de las comunidades. Es ella la que posibilita generar alimentos en cantidad, calidad y diversidad. Con estos alimentos así producidos cada cultura confecciona sus platos típicos que le permite reforzar su modo de vida e identidad. Cuando se degrada la Agrobiodiversidad, las consecuencias son rápidamente notables en la vida de las familias (Toledo Machado et al, 2008: 14)

La sustentabilidad y la biodiversidad son fundamentales para lograr la soberanía alimentaria y para ello es necesario un modelo productivo alejado del agronegocio ya que a éste solo lo mueve el lucro sin considerar la satisfacción de las necesidades materiales y culturales de la población (Martín Fernández, 2012: 13)

C. En la productividad

Existe gran variedad de combinaciones de cultivos que proporcionan mayores rendimientos que los mismos cultivos en un sistema monoespecífico. La siembra de maíz, poroto y zapallo en forma consorciada es una práctica habitual de los agricultores familiares en muchos países de América.

En una investigación realizada en México (Gliessman, 2002: 224) se sembró maíz, poroto y zapallo en monocultivos (con dos densidades de siembra: baja y alta) y, además se sembraron las tres especies juntas en forma consorciada, utilizando las prácticas tradicionales de los campesinos.

En el Cuadro 1 se ve que el maíz, sembrado en forma conjunta con el poroto y el zapallo, rinde 49 % más que el maíz en baja densidad, y 39 % más que el de alta densidad. El poroto y zapallo en policultivo rindieron significativamente menos que en monocultivo, pero el total de la producción integrada fue mayor que la obtenida en un área equivalente de cada cultivo sembrado por separado. Además hay que considerar que para obtener la producción en monocultivos es necesario preparar y cuidar tres unidades de superficie, en este caso tres hectáreas; y para obtener la producción del policultivo sólo una unidad de superficie, en este caso una hectárea.

Cuadro 1 - Rendimientos (kg/ha) en Monocultivo y en Policultivo

	Monocultivo	Policultivo
--	-------------	-------------

		Baja Densidad (MBD)	Alta Densidad (MAD)	
Maíz	Densidad (plantas/ha.)	40.000	66.000	50.000
	Rendimiento (kg/ha.)	1.150	1.230	1.720
Poroto	Densidad (plantas/ha.)	64.000	100.000	40.000
	Rendimiento (kg/ha.)	740	610	110
Zapallo	Densidad (plantas/ha.)	1.875	7.500	3.330
	Rendimiento (kg/ha.)	250	430	80

Gliessman, 2002: 226

Hay una manera de calcular el diferencial que existe entre producir en monocultivo y en policultivo y es el Uso Equivalente de la Tierra (UET), cuya fórmula es:

$$UET = \sum \frac{Y_p}{Y_m}$$

donde Y_p es la cosecha de cada cultivo en un policultivo y Y_m es la cosecha de cada cultivo en monocultivo (Gliessman, 2002: 243)

El UET del policultivo en relación a cada situación es el siguiente

Cuadro 2 - Uso equivalente de la tierra

	MBD	MAD
Maíz	1,4956	1,3983
Poroto	0,1486	0,1803
Zapallo	0,3200	0,1860
Sumatoria	1,9642	1,7646




Gliessman 2002: 226

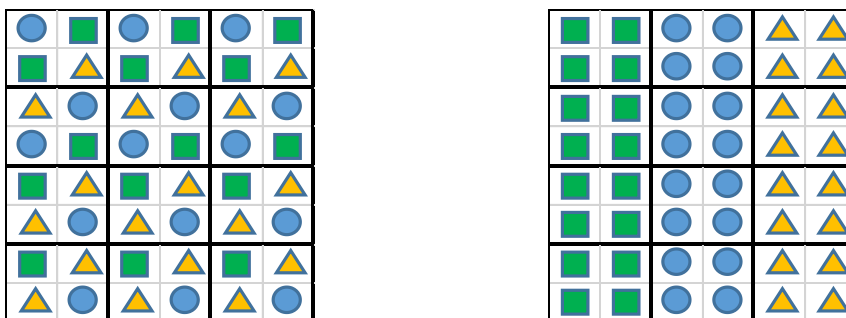
Cuando el índice es 1 significa que no existen diferencias entre policultivo y monocultivo. Si el índice es mayor a 1, por ejemplo 1,96, significa que es necesario un 96 % más de superficie para que los monocultivos alcancen el rendimiento del policultivo (Gliessman, 2002: 243).

Estas investigaciones demuestran que en la consorciación hay interferencias positivas y que no existe competencia: las especies involucradas comparten recursos y se produce una sinergia entre ellas. Esto se produce siempre y cuando el *ecosistema suelo* no haya sido alterado, ya que se realizó una investigación idéntica en parcelas que habían sido manejadas con maquinarias pesadas, con uso de agrotóxicos, y los resultados mostraron que no hubo ganancias en la producción (Gliessman, 2002: 225).

Este mayor rendimiento del policultivo se debe, entre otras razones, a que en un cultivo consorciado con maíz, el poroto tiene más nódulos con *Rhizobium*¹⁰ que aportan más nitrógeno, el cual es aprovechado directamente por el maíz, quedando además un remanente en el suelo. Paralelamente, el zapallo cubre el suelo con sus hojas bloqueando la llegada de luz, lo que impide que crezcan otras plantas y que el calor mate los microorganismos del suelo. Al haber mayor diversidad, los insectos herbívoros y las enfermedades no encuentran una superficie uniforme de plantas a ser atacadas y los insectos benéficos encuentran diversidad de polen y néctar que permiten su multiplicación (Gliessman, 2002: 224 - 225)

Existe gran variedad de policultivos en las diferentes culturas a lo largo del planeta: mezcla de cultivos anuales, anuales con perennes, mezclas de perennes, leguminosas con cereales, hortalizas con árboles frutales, e incluso una compleja combinación de anuales, arbustos y árboles. Se puede hacer un diseño en el cual de una misma superficie se obtengan frutos y productos en diferentes meses del año (Gliessman, 2002: 226)

Es posible diseñar combinaciones de especies (en este caso tres:   ) bien mezcladas, como en el primer esquema, en el cual existe tal dispersión que dificulta un ataque de plagas, o en franjas, con el mismo número de plantas por especie pero puestas de tal manera que simplifique las tareas culturales, como podría ser carpir, abonar, podar, cosechar, etc.



Fuente: Gliessman; 2002: 234

¹⁰ El *Rhizobium* es un género de bacterias que vive en simbiosis en las raíces de las Leguminosas y tiene la capacidad de fijar nitrógeno atmosférico.

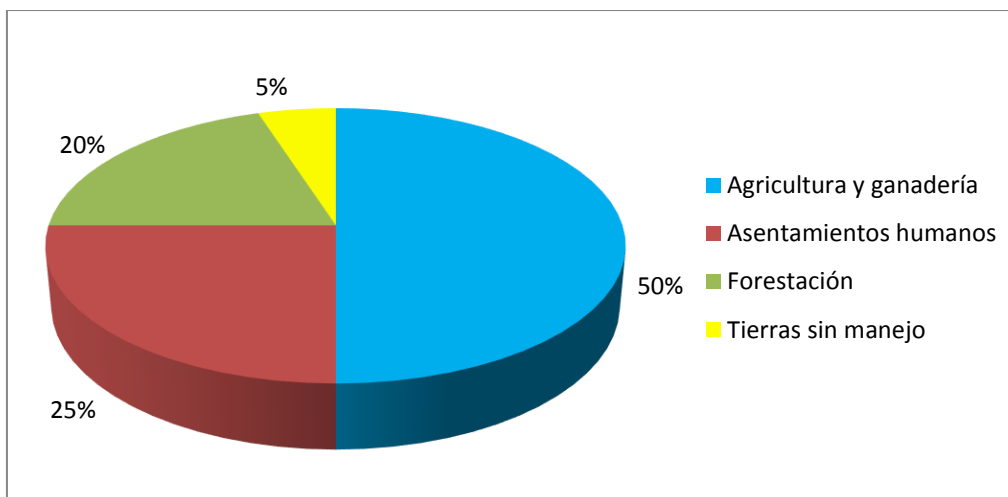
Aumentar la diversidad permite aprovechar las interacciones positivas de las especies cultivadas y no cultivadas dentro del agroecosistema. Por ello es necesario estudiar los mecanismos positivos o negativos que se producen entre diferentes especies al interactuar en la misma área. Conocer estos procesos permitiría manejar la diversidad a largo plazo. Lo que está en juego al querer diseñar y manejar un agroecosistema sostenible es su estabilidad en el tiempo, en la que se conjuga la resistencia del sistema a cambiar y la elasticidad del mismo en respuesta al cambio (Gliessman, 2002: 247)

Los agroecosistemas más sostenibles son los que tienen mezclados en una misma área cultivos anuales con perennes; árboles, arbustos y animales; y diferentes etapas de desarrollo de todos ellos (Gliessman, 2002: 248).

Con la Agricultura Tradicional en pequeña escala, los agroecosistemas se hallan diseminados en pequeños fragmentos en medio del paisaje natural. Con la Industrial, los ecosistemas naturales son los fragmentos dispersos. Si miramos el ambiente terrestre de la totalidad del planeta podemos observar que el 50 % de la superficie está destinado a la agricultura y la producción animal; el 25 % corresponde a asentamientos humanos; el 20 % a forestaciones comerciales; y el 5 % a tierras sin manejar, parques y reservas. Así, el 95 % de la tierra del planeta es un paisaje cultural y de la superficie restante solo 3,2 % son áreas protegidas o reservas (Figura 5).

Ya no podemos pensar más en mantener la biodiversidad cuidando ese 3,2 %. Es necesario diseñar agroecosistemas que rescaten, multipliquen y conserven la biodiversidad global (Gliessman, 2002: 297)

Figura 5 – Uso del suelo mundial



Gliessman; 2002: 297

Cuidado de la Biodiversidad productiva en Misiones – Año 1926 y 2002

Tomando como referencia algunas cifras relativas a la diversidad cultivada existente a mediados de la década de 1920, años en que la colonización agrícola estaba en pleno desarrollo y la yerba mate era el principal cultivo de renta, podemos ver que la actividad productiva que existía por entonces en Misiones era muy diversa si la comparamos con las cifras que arrojan los censos más recientes. Sin desconocer las diferencias políticas, económicas y sociales que caracterizan a un momento y otro, y sólo a modo de ejercicio para presentar una pequeña muestra respecto a la poca consideración que en los procesos históricos que han dado forma a las sociedades regionales, se ha tenido respecto a la diversidad, me permito esta comparación. Copio para ello, a continuación, un cuadro (Cuadro Nº 3) con la cantidad de hectáreas cultivadas con diferentes especies, casi todas de ciclos anuales. Llamen la atención las casi 22.000 has de maíz, significativa superficie dedicada a este cultivo, en tanto que, para ese mismo año, la superficie de yerba mate registra una superficie menor (20.124 has).

Cuadro 3 - TERRITORIO NACIONAL DE MISIONES – Superficie agrícola en hectáreas – Año 1926

Localidad	tabaco	arroz	porotos	maíz	maní	Caña azúcar	legum- bres	papas batatas	mandioca	varios	totales
Capital	---	111	39	362	57	---	100	80	212	---	2.979
San José	209	19	114	736	17	---	18	95	59	47	2.789
Apóstoles	---	347	120	6.000	30	---	200	220	300	459	14.576
Azara	---	211	---	3.317	56	---	84	164	211	394	4.558
Concepción	---	235	54	1.000	50	33	---	25	600	69	3.641
Itacaruaré	2.050	260	650	3.000	130	370	---	285	1.250	195	8.840
San Javier	579	90	440	1.025	247	250	17	215	368	340	4.150
Candelaria	---	---	150	600	50	---	400	220	300	50	3.820
Cerro Corá	180	6	109	485	35	160	15	90	133	174	1.734
Santa Ana	10	3	12	425	20	17	---	22	147	30	1.936
Bonpland	630	17	300	3.300	65	---	27	---	850	70	7.534
San Ignacio	3	---	45	300	6	3	10	54	500	30	4.101
Corpus	60	2	100	850	80	10	6	105	230	22	3.720
San Pedro	---	---	22	88	---	---	---	15	17	3	145
Barracón	---	---	60	100	20	15	---	28	65	---	328
Monteagudo	5	---	25	60	---	5	---	10	10	---	115
Eldorado	---	---	35	205	---	---	12	28	---	53	700
Totales	3.726	1.301	2.276	21.893	863	863	889	1.656	5.252	1.936	65.666

Fuente: Abinzano – Capítulo 12: 11

Cuadro 4 - Comparación de superficies cultivadas

	Tabaco	Poroto	Maíz	Maní	Caña de azúcar	Papa y batata	Yerba Mate	Mandioca
1926	3.726	2.276	21.893	863	863	1.656	20.124	5.252
2002	25.255 ¹¹	3.075	852 ¹²	179	3182	600	167.300	9.097
Evolución en %	678	135	4	21	369	36	831	173

Fuente: Elaboración propia en base a Abinzano y CNA 2002

Comparando los datos del año 1926 con los del Censo Nacional Agropecuario 2002 (Cuadro 4) se observa que aumentó notoriamente la superficie cultivada de tabaco (678 %). De los cultivos relacionados a la alimentación, los que han superado la superficie cultivada son: poroto (135 %), caña de azúcar (139 %), mandioca (173 %) y yerba mate (831 %).

Según datos del Instituto Provincial de Estadísticas y Censos en 1914 había 53.563 habitantes en lo que hoy es la provincia de Misiones. El siguiente dato poblacional que se tiene es de 1947 con 246.396 habitantes. Haciendo una proyección, si bien no se puede estimar con precisión en estos períodos los flujos

¹¹ Los datos de tabaco en 1926 corresponden en su mayoría a *criollo misionero* y los de 2002 mayoritariamente a *burley*.

¹² En el CNA 2002 figura superficie plantada para choclo y luego hay un rubro "Cereales para grano" en el que debe estar incluido el maíz pero no existen datos desagregados. Y en Gran Atlas de Misiones (pág. 124) existe un dato estimativo de que para 2011 se iban a sembrar 13.650 has de maíz, con lo que la evolución en superficie plantada pasaría a ser del 62 % con relación a 1926.

migratorios, a modo de ejercicio podemos suponer que en 1926 habría alrededor de 80.000 habitantes. En 2001 (dato más cercano al 2002), de acuerdo con el censo de población, había unos 965.522 habitantes. De la cifra de 80.000 habitantes a la población del 2001 hay un crecimiento poblacional del 1.200 %, aumento que no se condice en absoluto con la superficie utilizada para la producción de alimentos.

Ciertamente la tecnología ha permitido mejorar los rindes por hectárea; pero es evidente que la autoproducción de alimentos en Misiones ha decaído, y mucho, en relación al aumento de la población.

7. Agrobiodiversidad, culturas tradicionales, ciencia y globalización

*Ten cuidado de las cosas de la tierra.
Haz algo... corta leña, labra la tierra,
planta nopales, planta magueyes.
Tendrás que comer, que beber, que vestir.
Con eso estarás en pie...
SERÁS VERDADERO...
Con eso andarás, con eso se hablará de ti.
Se te alabará.
Con eso te darás a conocer.
SERÁS VERDADERO...*

(Víctor Heredia – Veinte mil años patria – Del álbum Taki Ongoy)

*Cada dos semanas muere una lengua.
El mundo disminuye cuando pierde sus humanos decires. (Eduardo Galeano – “Mujeres”)*

En el desarrollo de este apartado me he basado fundamentalmente en el texto de Víctor Toledo y Narciso Barrera - Bassols “La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales”, texto en el que encontré plasmado y expresado con mucha profundidad y simpleza lo que hemos charlado, debatido, experimentado y soñado en capacitaciones, encuentros, visitas a chacras con productores y colegas a lo largo de muchos años.

Toda actividad que un ser humano realice, por insignificante que sea, tiene el sello de su cultura; la cual está modelada por el devenir de la familia, el grupo, etnia, región y país al cual pertenece y en el cual se desenvuelve la vida de ese individuo.

La agricultura y el manejo de la Agrobiodiversidad no escapan a esta premisa, ellas se desarrollan a partir de la interacción de los saberes aprendidos, de las búsquedas de nuevas tecnologías, de las demandas de los mercados... todos ellos impregnados también de los paradigmas culturales, y de las modificaciones del clima y del suelo.

Los ecosistemas (y los agroecosistemas) brindan servicios ambientales insustituibles, como ser regulación de la temperatura y humedad del ambiente, control del ciclo del agua, control de plagas, polinización¹³, captación y filtración de agua, retención del suelo, autodepuración de ríos y arroyos, entre otros (Boege Schmidt, 2008: 10).

Difícilmente a la hora de implementar una producción agropecuaria se toma en consideración cuánto afecta al agroecosistema existente la actividad que se va a realizar y, menos aún, se evalúa cuánto se modifica (gana o pierde) la capacidad de ese agroecosistema de brindar servicios ambientales a lo largo de un determinado período de tiempo.

Cuándo el análisis da negativo –o sea que pierde capacidad– el agroecosistema ingresa al siguiente período en condiciones precarias; de continuar esa tendencia la situación se tornaría cada vez más crítica. En el 2008 el 45 % de los ecosistemas naturales del mundo estaban severamente impactados y dejaron de ser funcionales, el restante 55 % sostenía –forzadamente– los servicios ambientales para la vida del planeta y se calcula que para 2025 la cifra anterior será sólo de 30 % (Boege Schmidt, 2008: 1).

Existen dos paradigmas contrapuestos en la agricultura: la Agricultura Convencional – industrial, globalizada, uniformizante- y la Agricultura Tradicional – campesina, indígena, familiar. En la práctica se presenta una gama muy variada entre estos dos modelos. Hay agricultores familiares que mantienen sus formas tradicionales de hacer agricultura pero también han incorporado técnicas del otro arquetipo.

Describiré a continuación, estos dos paradigmas en sus características esenciales

A. Agricultura Convencional – Industrial – Globalizada – Uniformizante

El objetivo de la agricultura convencional es la maximización de las ganancias en el menor tiempo posible. Para ello apela a seis estrategias interdependientes: labranza intensiva (aunque actualmente está

¹³ Los insectos juegan un rol importantísimo en la polinización. Sin ellos se dejarían de producir cultivos por un valor de 3 mil millones de dólares al año en Estados Unidos de Norte América y 117 mil millones de dólares anuales en todo el planeta (Tittonell, 2014).

muy difundida, sobre todo en Argentina, la labranza cero y la siembra directa), monocultivo, irrigación, aplicación de fertilizantes inorgánicos, control químico de plagas y enfermedades, y manipulación genética de las especies (Gliessman, 2002: 3).

La provisión de semillas y agrotóxicos (fertilizantes y todos los CIDAS¹⁴: herbicidas, insecticidas, fungicidas, acaricidas) avanza a pasos agigantados hacia un proceso de concentración en manos de poquísimas empresas multinacionales globalizadas.

En simultáneo existe también un proceso de concentración de la tierra, pues en este paradigma de obtener mayores ganancias, hay que maximizar la producción. Una superficie pequeña y hasta mediana de tierra no logra ser sustentable económicamente con los márgenes pretendidos. En ese contexto, a los pequeños y medianos propietarios no les queda otra alternativa que vender sus tierras o alquilarlas.

La lógica utilizada hace que las plantas (lo más iguales unas de otras) sean minifábricas de alimentos, el suelo sea simplemente el sustrato donde las raíces crecen, la producción se lleve al máximo por el uso de insumos, la eficiencia sea mayor por la manipulación de los genes (Gliessman, 2002: 3) y el productor resulte un eslabón más de la cadena productiva sin autorización para la creatividad ni la innovación¹⁵. Este sistema dominante que pregona la libertad de elegir, ofrece poca diversidad al momento en que el consumidor quiere hacerlo.

Pero además se llega al extremo de concebir a la naturaleza como una amenaza a la que hay que controlar, someter y ordenar (Castiglioni et al, 2011: 56). Todas estas prácticas favorecen la productividad a corto plazo sin contemplar el futuro de la producción y del ecosistema (Gliessman, 2002: 6).

Es este tipo de agricultura la que ha degradado el suelo, el agua y la diversidad genética; ha alterado los procesos ecológicos globales de los que depende la agricultura y la vida del planeta y ha arrasado, o en el mejor de los casos, debilitado, las condiciones sociales que permitieron la conservación de los recursos en la historia de la agricultura (Gliessman, 2002: 7).

La agricultura industrial, y muchas de las corrientes del desarrollo rural, proponen y promocionan las producciones de alto rendimiento sin considerar el riesgo ambiental en sus planificaciones, o sea el deterioro de los suelos, la pérdida y contaminación del agua y el deterioro de los servicios ambientales. Al día de hoy no se pueden ignorar estas dimensiones; quien lo hace es ex profeso y con esa actitud está dejando a las generaciones futuras un problema muy grave, lo que Boege denomina *factura ecológica* (Boege Schmidt, 2008: 34).

¹⁴ Del latín *-cida*, de la raíz de *caedĕre*, **matar** (Diccionario de la Real Academia Española - <http://lema.rae.es/drae/?val=cida> consultado el 6 abril 2015)

¹⁵ O sea, un obrero alienado de la línea de montaje. Alienación tan bien expresada en la película "Tiempos Modernos", escrita, dirigida y protagonizada por Charles Chaplin.

B. Agricultura Tradicional – Campesina – Indígena – Familiar

Este tipo de agricultura es el fruto de siglos de coevolución del hombre con las plantas y los animales, adaptados todos a las condiciones locales; en la que el primero busca obtener alimentos en forma sustentable.

Los agricultores lograron desarrollar por milenios sistemas agrícolas complejos y dinámicos con los cuales pudieron satisfacer sus requerimientos sin necesidad de utilizar productos de síntesis química.

Una de las características notables de estos sistemas son los policultivos: en el mismo espacio y al mismo tiempo se cultivan diferentes especies de plantas. Con esto se logra utilizar mejor la superficie (por los diferentes niveles aprovechados, tanto sobre la superficie como bajo tierra), reciclar los nutrientes de diferentes profundidades del suelo (reciclado que se maximiza cuando hay plantas anuales y perennes por las diferentes profundidades de raíces), disminuir la incidencia de plagas y enfermedades (por presencia de insectos benéficos y por mayor resistencia de las plantas que se utilizan ya que son rústicas), minimizar los riesgos (al ser diversas especies, si alguna sufre disminución de producción, las otras equilibran), estabilizar la producción, eficientizar la mano de obra (se prepara y se limpia una misma superficie para diferentes cultivos), diversificar la dieta familiar, variar las fuentes de ingreso, intensificar la producción y maximizar los ingresos. Estas características se podrían resumir en estabilidad socioeconómica, elasticidad biológica y productividad sostenida.

Los productores desarrollan la estrategia de maximizar la variedad de productos generados. Para ello mantienen y favorecen la heterogeneidad espacial y la diversidad biológica. Es una estrategia de usos múltiples. Todo lo contrario a una producción especializada, monoespecífica (Toledo et al, 2008: 56 y 57).

La agricultura tradicional está basada en la diversidad de cultivos, en el poco o nulo uso de insumos externos, en la alta predominancia de trabajo manual, en el uso de tecnologías adaptadas in situ; teniendo como telón de fondo la conservación de los recursos locales (Toledo et al, 2008: 49).

Este tipo de agricultura ha demostrado que es sostenible pues permite cosechar a perpetuidad, en un mismo lugar y por milenios, cierta cantidad de productos agrícolas sin degradar al sistema. Para ello es imprescindible que sus prácticas garanticen la no contaminación del ambiente (aire, suelo y agua); mantengan y aumenten la fertilidad del suelo sin erosionarlo; usen el agua permitiendo la recarga de los acuíferos y el abastecimiento a la población circundante que la utiliza; utilicen recursos del entorno sin buscarlos afuera del agroecosistema; conserven la diversidad biológica; permitan el control local de los recursos agrícolas y, por último, garanticen la equidad en el acceso a las prácticas agrícolas apropiadas, al conocimiento y a la tecnología (Gliessman, 2002: 13).

La mayoría de los agricultores familiares e indígenas de todo el planeta realizan agricultura tradicional, lo cual, en medio de la crisis ambiental mundial y de lo señalado anteriormente, no es menor: allí se encuentran las claves para un nuevo modelo de agricultura y por qué no, también de sociedad (Boege Schmidt, 2008). Ellos consideran a la diversidad biológica como algo imprescindible para la supervivencia y el desarrollo y por tal motivo se transforman en cuidadores del patrimonio biológico de la Tierra.

El conocimiento tradicional de los campesinos y pueblos indígenas en el manejo de los agroecosistemas posee una energía social inmensa para poder frenar el deterioro ambiental, social y cultural. La experiencia muestra que, cuando existen condiciones políticas y sociales adecuadas, la protección indígena y campesina de los recursos naturales por medio de paisajes manejados, es eficiente. Ellos son actores fundamentales para la conservación de la biodiversidad y de la Agrobiodiversidad (Boege Schmidt, 2008). La Agroecología se posiciona desde este paradigma, como lo dice Eduardo Sevilla Guzmán: *“La Agroecología es una estrategia de enfrentarse a la agricultura industrializada para preservar las identidades socioculturales que hay en el mundo y que ofrecen visiones diferentes a la modernidad capitalista que está destrozando el mundo con su agricultura industrializada y su manejo industrial de uso de los recursos naturales. La Agroecología defiende estas identidades socioculturales desde el núcleo central y básico de la identidad de la gente que son las semillas”* (Sevilla Guzmán, 2016). Desde la semilla, desde lo pequeño, desde abajo, se puede construir un mundo diferente al modelo agroindustrial.

La agricultura industrial no se ocupa de la Agrobiodiversidad porque no le interesa, y esto debido a que no es rentable de acuerdo con los parámetros utilizados actualmente. Los trabajadores rurales tampoco lo hacen, pues no tienen tierra. Los agricultores familiares sí lo hacen, porque es parte de su estrategia de sobrevivencia, de su idiosincrasia, de su ser en el mundo *“...había recursos porque siempre se las ingeniaban (sus padres) para plantar cosas para la mesa, no se valían de UN cultivo, ahí está la biodiversidad... en nuestro actual terreno de 46,5 metros por 75 metros... desde comienzo de año hasta fin de año, siempre hay una fruta, siempre hay algo para buscar, para comer* (Charla personal con una productora de Puerto Rico, Misiones).

C. Cómo los diferentes pueblos desarrollaron una agricultura para la vida

a) Recordar para vivir

La memoria es nuestra semilla principal. Por desamor al maíz, ya ni sabemos de dónde venimos
(Campesina Mexicana, citada en Galeano, 2016: 62)

El término *recordar* significa “volver a pasar por el corazón”. Pasan por el corazón aquellos sucesos que nos marcan, que son trascendentes para la vida. La experiencia es la habilidad que se adquiere luego de realizar una actividad repetidas veces, recordando las veces anteriores y plasmando en la actual las mejoras dictadas por lo aprendido a través de la prueba y el error.

La dependencia de los seres vivos de la naturaleza es universal y eterna. Toda especie depende de su capacidad de aprender de sus vivencias y, en esto, la **memoria**, individual y colectiva, es fundamental. El ser humano ha crecido en número en el planeta gracias a su capacidad de aprovechar la diversidad natural a través del desarrollo de conocimientos y de tecnología (Toledo et al, 2008: 15).

Pareciera, sin embargo, que los sistemas agroindustriales tienen amnesia: no hurgan en la memoria de la especie humana acerca de cómo aprovechar los recursos sin degradarlos. Digo pareciera pues no es por descuido y mucho menos por ignorancia: es deliberado. La razón de esta actitud es el culto a su único dios, el dinero, la razón de su existencia (Toledo et al, 2008: 14).

Esta memoria sí se encuentra viva en las mentes y las manos de las culturas rurales, de las sociedades tradicionales, de las culturas indígenas. Ahí están el conocimiento y la sabiduría; históricamente desconsiderados, menospreciados, marginados; en ellas se encuentran las claves que permitirían a la humanidad remontar la crisis ambiental y social que sufrimos (Toledo et al, 2008: 14).

En esta era moderna (consumista, industrial y tecnocrática) el vivir instantáneamente es la premisa; sacar provecho del momento presente sin importar qué queda y cómo queda a las generaciones futuras, a lo que se suma la calificación de *atrasada*, *retrógrada*, *arcaica* y además *inútil* a toda tecnología tradicional (Toledo et al, 2008: 16).

Como señalaba la mencionada productora de Puerto Rico... “...*esa es una sabiduría de mucho tiempo; uno no puede asimilar rápido las cosas de la naturaleza, la naturaleza en sí requiere tiempo. Y eso es lo que pasa... muchos ahora, hoy en día, quieren hacer todo rápido, todo tiene que dar rápido y ahí meta y pone...*”.

b) Coevolución de la diversidad y la cultura

Si consideramos el surgimiento de los seres vivos en el planeta (hace 3.500 millones de años atrás) y hacemos un recorrido al día de hoy, es clarísimo que si pensamos en **evolución** lo relacionamos directamente con **diversidad** de la vida; desde los organismos unicelulares a la variedad de millares de plantas y animales, y millones de microorganismos que existen hoy día, la multiplicación es asombrosa (Toledo et al, 2008: 16).

Primeramente fue creciendo la diversidad biológica, luego el ser humano se dispersa por el planeta, y con la práctica de la agricultura se va afincando en diferentes lugares y se inicia el manejo de la naturaleza en sintonía con la diversidad lingüística y cognitiva (Toledo et al, 2008: 18 a 21); más tarde, el ser humano crea nuevas especies, variedades y razas vegetales y animales; y también avanza en la creación de nuevos paisajes, como las obras de *agricultura hidráulica*. Ejemplo de esto son los camellones o waru waru en la zona del lago Titicaca con 20.000 hectáreas en producción; o en el Valle de México, con 12.000 hectáreas alimentando a 228.000 personas; o los *Sistemas agroforestales*, que manejando especies arbóreas, incorporan cultivos alimenticios manteniendo las características estructurales y los procesos ecológicos del bosque natural; o las *Terrazas agrícolas* que, en terrenos escarpados y de mucha pendiente, han permitido el desarrollo de la agricultura, habilitando el crecimiento de numerosas civilizaciones en cada continente: China, India, Japón, Etiopía, Mediterráneo, los Andes y Mesoamérica (Toledo et al, 2008: 22 y 23).

La diversificación de las culturas fue posible por la diversidad biológica existente en cada ambiente y la habilidad del ser humano de adaptarse y aprovecharla (Toledo et al, 2008: 25). Cada cultura interactúa con su propio ecosistema local y con la combinación de paisajes y sus respectivas biodiversidades contenidos en ellos, de tal suerte que el resultado es una compleja y amplia gama de interacciones finas y específicas (Toledo et al, 2008: 27).

Esta interacción se retroalimenta; tal es así que todos los hábitos, lo que construimos, lo que comemos y consumimos, en fin, todas las transformaciones que efectuamos, pasan a formar parte de nuestro medioambiente, de nuestro ecosistema, y dichas transformaciones comienzan a impactar en las decisiones que volvemos a tomar (Página 12, 2014 (1)).

Por ejemplo el hecho de aumentar la cantidad de alimentos, gracias a la agricultura, hizo que el hombre neolítico disponga de más tiempo para crear y mejorar los elementos de labranza con los que luego pudo aumentar la producción.

B. Nietschmann (1992) acuñó el concepto de “conservación simbiótica”, el cual refiere a que la diversidad biológica y la cultural son recíprocamente dependientes y geográficamente coterráneas (Toledo et al, 2008: 53) expresando con ello que las culturas tradicionales cuidan al ambiente y éste a aquellas.

Este saber acumulado se encuentra en la memoria colectiva de la especie humana: poblaciones de individuos (*neuronas*)¹⁶ que mantienen recuerdos de experiencias pasadas (Toledo et al, 2008: 26). Estas

¹⁶ Toledo utiliza la metáfora de equiparar a cada integrante de una cultura a una neurona del cerebro. Y a la totalidad de los conocimientos, producto de la sumatoria de los intercambios (sinapsis), la denomina *Memoria Biocultural*.

sabidurías locales son las conciencias históricas comunitarias, y son las que permiten a toda especie animal adaptarse a un mundo que cambia permanentemente (Toledo et al, 2008: 27).

Existe una correlación entre las zonas más biodiversas con las zonas de mayor diversidad lingüística y poblaciones tradicionales. Los centros de origen de la diversidad agrícola y pecuaria del planeta coinciden con las zonas de mayor diversidad lingüística y además están habitados por sociedades tradicionales, las cuales son herederas del bagaje cultural de formas muy antiguas -pero aún vigentes- de conocer y manejar la biodiversidad. Ellas interactúan con los reservorios más ricos en biodiversidad del planeta (Toledo et al, 2008: 41).

c) Pueblos indígenas y manejo sustentable de ecosistemas

Los pueblos indígenas ocupan (u ocupaban porque muchos han sido aniquilados y, en el mejor de los casos, removidos de sus territorios originales a zonas marginales) elevados porcentajes de bosques, sabanas, desiertos, tundras, costas y riberas en todo el planeta. Se estima que el área total actual bajo control de culturas tradicionales probablemente alcance entre el 12 % y 20 % de la superficie terrestre del planeta (Toledo et al, 2008: 52 y 53).

Muchos de estos pueblos han desarrollado un sistema de manejo de cada ecosistema que les permite la reproducción de sus comunidades sin degradar los recursos naturales. Para estas culturas la tierra no es un bien intercambiable, es algo sagrado. La naturaleza es la fuente de la vida: nutre, sostiene y enseña. Y además es el eje de su identidad cultural. Para ellos todo está integralmente relacionado, por lo tanto, cada vez que van a matar un animal silvestre, o arrancar una fruta para comer, tienen que negociar con todas las cosas existentes mediante rituales agrícolas y actos shamánicos a través de un intercambio simbólico (Toledo et al, 2008: 54). Estos saberes que rigen sus actos son “contextuales”, pues se enlazan con los procesos ecológicos del territorio y por la coherencia que mantienen en la relación del ser humano y del universo. Por tal motivo, si se modifica el contexto, estos saberes se ven alterados (Luque Agraz et al, 2006: 66).

En este saber no hay separación entre el objeto y el sujeto¹⁷, entre la realidad social y la naturaleza. El mundo natural es una extensión del mundo social. Para la ciencia académica la naturaleza es despojada de todo significado social¹⁸ y se la disecciona para uniformizar su descripción, posibilitando de esa manera la apropiación, dominación y domesticación (Luque Agraz et al, 2006: 67). Un ejemplo claro de esta

¹⁷ Monismo ontológico: sociedad y naturaleza son conceptos interrelacionados. Para describir lo no humano la referencia es lo humano, generando versiones de inclusión: las plantas y animales son sus parientes (Luque Agraz et al, 2006: 75)

¹⁸ Dualismo ontológico: la realidad (externa a lo humano) existe de manera independiente a la realidad humana. Con este paradigma se despliegan categorías binarias sobre las cuales se organiza el conocimiento, la cultura y la cosmovisión (Luque Agraz et al, 2006: 74)

concepción dualista es la que muestran las empresas tabacalera (aquí en Misiones, y en buena parte del mundo) que funcionan con lo que se conoce como *agricultura de contrato*: dichas empresas en sus cartillas de divulgación consideran al productor, externo al ambiente que ocupa (Castiglioni et al, 2011: 57).

El elemental hecho de considerar al ser humano un integrante más de la naturaleza determina qué se puede hacer y qué no se puede hacer con ella. Si la tierra es madre (Pachamama) no se puede degradarla, hay que respetarla y cuidarla.

El dualismo ontológico de occidente está fuertemente apoyado en las creencias religiosas, donde el ser humano es creado a imagen y semejanza del ser supremo, con lo que su superioridad sobre el resto de la naturaleza es irrefutable. Esta semejanza posibilita que el ser humano aspire a trascender lo terrenal –irse al cielo solo él, ya que los otros seres vivos no tienen alma–, quedando todo el resto a su servicio y para ser dominado (Luque Agraz et al, 2006: 76 y 77).

En occidente está naturalizado concebir a la naturaleza como una *cosa*, un insumo al servicio del sistema productivo. Y la función de la ciencia, en esta concepción, es esclarecer sus secretos y ponerla a producir (Luque Agraz et al, 2006: 77). Por otro lado, también está naturalizado concebir que para que un ecosistema se mantenga natural debe ser un área protegida, donde el ser humano esté lejos. Nuevamente una concepción dualista y etnocéntrica (Luque Agraz et al, 2006: 78).

Para los indígenas no hay separaciones tajantes, ellos son (la humanidad toda lo es) parte de la naturaleza. Si bien todas las culturas generan mecanismos socio céntricos para relacionarse con lo no humano, en las culturas indígenas éstos son inclusivos: consideran como sus parientes a todos los seres de la naturaleza, poseyendo éstos, cualidades humanas y códigos éticos (Luque Agraz et al, 2006: 75). La expresión “La Pachamama nos cuida”, es claro ejemplo de esto.

La civilización moderna e industrial ha fracasado rotundamente en el manejo adecuado de la naturaleza provocando desequilibrios que se transforman en pérdidas irreparables de tierras productivas y ecosistemas enteros; en contraposición, los millones de campesinos e indígenas que trabajan día a día con la naturaleza tienen esa experiencia y sabiduría en sus mentes, en su memoria y en sus manos (Toledo et al, 2008: 65).

El diccionario de la real academia española define *Ciencia* como *Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales*. En otra acepción, lo define como: *Saber o erudición*. Y en una tercera, como: *Habilidad, maestría, conjunto de conocimientos en cualquier cosa* (Diccionario; 2016). Sin perder de vista las diferencias y, a su vez, considerando que los conocimientos y prácticas tradicionales han cuidado de la vida de la humanidad durante milenios, me tomaré la licencia de utilizar el término *ciencia* tanto para los

saberes tradicionales como para los conocimientos académicos occidentales. El propósito es resaltar la importancia histórica de ambos tipos de conocimiento y al denominarlos *ciencias*, pretendo indicar igualdad de status. A continuación, en los apartados que restan del capítulo, intentare argumentar en favor de tal decisión.

Tanto el saber tradicional como la ciencia occidental son el producto de construcciones históricas, parciales y limitadas, que son elaboradas para explicar su existencia, entender el mundo y actuar en consecuencia. Ninguna forma de conocer es superior a la otra, simplemente, son diferentes. (Toledo et al, 2008: 107).

D. Ciencia práctica versus ciencia académica: el problema del Academiocentrismo¹⁹

El conocimiento es poder y quien pueda dictaminar qué conocimiento es válido, además de poder, tiene la posibilidad de discriminar y marginalizar no solo el contenido teórico de esos otros saberes sino también a los exponentes de los mismos.

La Ciencia empírica agropecuaria, derivada del proceso de *observación, prueba y error, y avance en el conocimiento*, utilizada por las culturas campesinas e indígenas, se remonta al inicio de la agricultura, hace aproximadamente unos 10.000 años atrás. La Ciencia académica, en tanto, no tiene más de 300 años de antigüedad, fecha en que se fundaron las primeras sociedades científicas en Inglaterra y Francia (Toledo et al, 2008: 67).

Muchos de los exponentes de la ciencia académica han instalado la idea referida a que la ciencia empírica *no sirve, no es objetiva, se deja llevar por creencias, no tiene método, es irracional, etc.* (Rodríguez, 2007: 149). Rodríguez plantea que una de las diferencias entre ambas ciencias es la capacidad y poder que tiene la primera –hegemónica– en construir hechos duros, resistentes, que legitiman los conocimientos que plantea y luego los difunde de forma masiva (Rodríguez, 2007: 161). Pero, qué mayor legitimidad que alimentar a la humanidad durante milenios? Uno de los problemas para revertir esto es que los campesinos son marginales y no tienen medios de comunicación a su servicio.

Es muy llamativo el hecho de mancillar milenios de sabiduría, comprobada año tras año en cosechas y producciones que alimentaron millones de personas en los diferentes puntos del planeta y que permitieron que la humanidad entera crezca, avance, desarrolle tecnología, arte, en definitiva VIDA... Porque si la ciencia no tiene como meta garantizar y mejorar la vida de la humanidad, pasa a formar parte de lo más retrógrado y perverso de la cultura humana, como lo es, por ejemplo, la industria armamentista.

¹⁹ El planteo está fundamentalmente orientado a las ciencias académicas agropecuarias

a) Prejuicios respecto al término “tradicional”

Cuando los academicistas y muchos técnicos y productores utilizan el término *tradicional*, lo hacen para diferenciarlo de lo *moderno* y de paso expresar *atraso, irracionalidad, ineficacia e inviabilidad*. En Misiones (y no sólo aquí, pero valga el ejemplo por ser la provincia donde está ubicada la zona de estudio) existe una fuerte tendencia entre técnicos y profesionales del ámbito estatal y privado, e incluso entre muchos productores, a considerar como *arcaicos, no modernos, sucios, perezosos e insensato* a aquellos pequeños agricultores que tienen capuera²⁰ en sus chacras, que hacen cultivos intercalares y/o que no utilizan la tecnología de punta (Castiglioni et al, 2011: 56)

Es una antinomia falsa la de contraponer lo tradicional a lo moderno. La praxis de esos saberes está nutrida por la tradición, pero por eso mismo siguen existiendo en el presente, revitalizándose con los saberes de cada generación, hasta alcanzar la generación presente, por lo tanto es tan actual y moderna como la denominada *de punta* (Toledo et al, 2008: 74).

b) Comprobaciones académicas de la validez de la ciencia empírica

Existen excepciones de académicos que valorizaron y valorizan la ciencia empírica. Ya en 1911 Franklin Hiram King, director de la División de Suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, realizó un viaje a China, Corea y Japón para interiorizarse de las técnicas agrícolas utilizadas allí. Comprobó que en China, con una superficie agrícola menor a la existente en Estados Unidos y utilizada desde hacía 4.000 años, los agricultores producían alimento para 500 millones de personas, con diferentes técnicas de riego, de fertilización orgánica y utilizando variedades de plantas perfectamente adaptadas a las condiciones ecológicas de cada lugar y a las condiciones de manejo de cada comunidad campesina (Toledo et al, 2008: 68).

Lo que constató Hiram King hace más de un siglo y se puede visualizar hoy aquí en diferentes chacras de productores de la provincia de Misiones, es que sólo mediante el correcto manejo de la Agrobiodiversidad se puede producir sin el uso de productos químicos de síntesis, tanto en el abonado como en el control de plagas y en la competencia con las “malezas” (Soriano Niebla et al, 2010). Según afirmaciones de la FAO, esto mismo sucede a escala planetaria ya que el 90 % de las 570 millones de explotaciones agrícolas mundiales están gestionadas por agricultores familiares, y ellas producen el 80 % de los alimentos del planeta (FAO, 2014 (1)).

²⁰ Capuera: sucesión natural que se produce luego de dejar una parcela sin cultivar. En este caso es una expresión regional, peyorativa, que manifiesta que dicho cultivo no está bien cuidado, que está invadido de malezas.

Y como si estas razones no alcanzaran para revisar las prácticas, es necesario decir que el uso de fertilizantes químicos es responsable del 30 % del exceso actual de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera, uno de los agentes responsables del calentamiento global. Desde que se comenzó a utilizarlos, los suelos del planeta perdieron, en promedio, entre uno y dos puntos porcentuales de materia orgánica, la cual al descomponerse liberó dióxido de carbono en la escalofriante cifra de 220 mil a 330 mil millones de toneladas (Grain, 2015: 5).

c) Razón por la que se cambió la base tecnológica = lucro capitalista

Las técnicas tradicionales utilizan básicamente la energía solar (y biológica); al contrario de las tecnologías agroindustriales, en las que el uso de la energía fósil acaparó las superficies cultivables. Es evidente que este cambio de paradigma, luego de tantos milenios de experiencia comprobada de su provechoso devenir, se debe a la necesidad del capitalismo de expandirse y de lucrar con la agricultura y la alimentación (Toledo et al, 2008: 68).

La agricultura industrial y el neoliberalismo buscan transformar los alimentos y el derecho a la alimentación en mercaderías transables con el correlato de transformar ciudadanos en consumidores. Durante milenios las semillas circularon de mano en mano y nadie decía “yo tengo la propiedad de esta semilla”; hoy, en muchos países, está naturalizado que se tenga que pagar por utilizar una semilla, por más que la semilla sea fruto de la propia cosecha. El capitalismo avanzó sobre este insumo básico de la agricultura.

Una comparación que permite comprender la dimensión de este problema sería decir “es natural que paguemos por el aire que respiramos”²¹. Pero aún existen islas de resistencia donde las semillas circulan libremente entre los productores; una de esas manifestaciones son las Ferias de Semillas que se multiplican en distintas provincias argentinas, en distintas regiones de Latinoamérica y que en Misiones existen masivamente desde 1997²².

Este cambio de paradigma de la agricultura tuvo un punto de inflexión en la década de 1950 con la *Revolución Verde*, cuyo modelo hacía eje en la obtención de híbridos de alto rendimiento, la producción de agrotóxicos y la fabricación de maquinarias movidas por energía fósil (Toledo et al, 2008: 69). Y verdaderamente provocó una revolución, ya que descalabró las producciones sustentables en distintas

²¹ Y no estamos tan lejos de esto. Actualmente se vende aire embotellado a metrópolis con elevado nivel de smog (<http://cnnespanol.cnn.com/2015/12/16/empresa-canadiense-le-vende-aire-embotellado-a-china/#0>)

²² En relación a las Ferias de Semillas de Misiones, la historia del Movimiento Semillero y los objetivos del mismo, ver el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=CH_CDEvYzmc

regiones del mundo, eliminó miles y miles de variedades y llevó a la ruina a millones de agricultores; pero no logró en absoluto lo que decía proponerse: eliminar el hambre del planeta.

Toledo y Barrera Bassols plantean que en aquel momento sólo algunas pocas voces (el geógrafo norteamericano Carl Sauer, el agrónomo mexicano Efraím Hernández Xolocotzi y la bióloga norteamericana Rachel Carson, como exponentes reconocidos) se alzaron para alertar de la terrible degradación del medio ambiente y del callejón sin salida al que conducía el despreciar el saber acumulado de cientos de culturas durante miles de años (Toledo et al, 2008: 69).

d) Rasgos del conocimiento tradicional

Todo campesino necesita utilizar a fondo su inteligencia y raciocinio para concebir, percibir y conceptualizar los recursos, paisajes y ecosistemas de los que depende para vivir. Este abordaje sistémico es el que le permite realizar una utilización múltiple de los recursos, metodología indispensable para persistir en una economía de subsistencia como la de ellos (Toledo et al, 2008: 70).

El significado del saber tradicional no es el de un conocimiento local, sino el del conocimiento universal expresado localmente (Toledo, et al, 2008: 108)

En las culturas tradicionales el conocimiento se transmite oralmente, sin escritura; por lo tanto la herramienta imprescindible es la memoria. Decir que la oralidad es analfabetismo es una actitud culturalmente sesgada, que no puede admitir la riqueza de una cultura que no necesariamente debe apelar a la escrita para reproducirse y existir. En estas culturas, la sabiduría es individual y colectiva, cada persona, en tanto ser relacional, tiene parte del saber total y esta interdependencia fortalece la vida comunitaria (Toledo et al, 2008: 71; Luque Agraz et al, 2006: 66). Utilizar medios escritos para comunicarse con productores, y además en un lenguaje que no es el utilizado en lo cotidiano, es, no sólo cuestionable, sino poco efectivo. Para esto, vuelvo a traer el ejemplo de las empresas tabacaleras en Misiones: utilizan para capacitar y/o hacer recomendaciones técnicas a los productores tabacaleros, cartillas escritas en castellano siendo que muchos de estos no saben leer y, además, la lengua que utilizan para comunicarse en su cotidianidad es el portugués (Castiglioni et al, 2011: 52).

Para poder estudiar los sistemas de conocimiento local es necesario considerar y analizar tres dimensiones: el *cosmos*: conjunto de creencias, mitos y ritos; el *corpus*: sistemas de conocimientos, cúmulo de conocimientos individual o colectivo; y la *praxis*: conjunto de prácticas (Toledo et al, 2008: 70).

e) Composición del corpus del conocimiento y validación a través de la praxis

El *corpus* del conocimiento tiene dimensiones espaciales y temporales. El conocimiento de un individuo tiene influencia en su familia (con las distinciones propias de género y edad), la familia influye en la comunidad, ésta en la región, y los habitantes de una región en todos aquellos que habitan regiones vecinas y están familiarizados con la lengua de los primeros (Toledo et al, 2008: 71 y 72).

A su vez ese conocimiento individual tiene tres vertientes que lo alimentan: la experiencia de generaciones anteriores que son transmitidas por la cultura, la experiencia de la generación actual que se socializa en el día a día, y la experiencia del productor y su familia que se retroalimenta en cada ciclo productivo. El saber es compartido, analizado y reproducido con padres y abuelos (hacia el pasado) y con hijos y nietos (hacia el futuro). Este proceso de aprendizaje y enseñanza se apoya en lo escuchado, experimentado y reflexionado individual y colectivamente; es una espiral que se mueve en el tiempo y en el espacio. El saber se acumula colectivamente (Toledo et al, 2008: 73; Rodríguez, 2007: 148).

La validación de este proceso se da con la *praxis*: si hay reproducción de la familia y del colectivo cultural sin destruir el medio ambiente, esta forma de manejar el ecosistema es válida. La organización interna de estos conocimientos es poco conocida, pero algo se puede inferir de su compleja trama por lo que dicen y hacen los depositarios de los mismos, ya que la práctica es tanto una condición como un criterio de verdad del conocimiento (Toledo et al, 2008: 74).

f) La matriz de los conocimientos tradicionales

Aunque a muchos expertos académicos les cueste creerlo, los agricultores tradicionales y los indígenas tienen en su mente un catálogo detallado de conocimientos acerca de la estructura de la naturaleza, las relaciones que se establecen entre sus elementos, los procesos que se producen a diferentes niveles y el potencial utilitario de todo lo mencionado (Toledo et al, 2008: 75).

Conocen acerca de estrellas y constelaciones, hongos, plantas, animales, agua, rocas, nieve, paisajes; también sobre procesos geofísicos, biológicos y ecológicos; ciclos climáticos, hidrológicos, de germinación, floración y fructificación; épocas de celo o nidación; y fenómenos de recuperación de ecosistemas (Toledo et al, 2008: 75).

Si bien no precisa a qué pueblo se refiere, Eduardo Galeano cuenta, que los nativos de la Amazonía reconocen diez tipos de suelos diferentes, ochenta variedades de plantas, cuarenta y tres especies de hormigas y trescientas diez especies de pájaros en un solo kilómetro (Galeano; 2016: 33).

En el saber de los agricultores tradicionales e indígenas todos estos conocimientos están relacionados; no miran...en realidad ellos no pueden mirar... no saben mirar, una planta en forma aislada; pues miran también las que están al lado, el insecto que la come, la característica de la tierra que la sustenta, buscan conocer qué había antes de que apareciera esa planta, qué tipo de fruta produce, los animales que comen esa fruta y cuáles comen las hojas, qué otro elemento hace parte de la dieta de esos animales... (Toledo et al, 2008: 76). Sobrados ejemplos hay acerca de esto, como el caso relatado por un productor de Colonia Aurora, Misiones, acerca de cómo los servicios ambientales proporcionados por el monte nativo, en este caso, la calidad que adquiere el agua que se infiltra en una superficie cubierta con monte de este tipo, es más saludable que la que infiltra en un monte monoespecífico de pino (Rodríguez, 2007: 152). Otro muy emblemático es el detallado conocimiento que tienen para evaluar las tierras agrícolas para usos múltiples los campesinos mexicanos: sus decisiones son más exactas y adaptadas que las recomendaciones de técnicos y expertos. Con estos conocimientos, sumados a los sistemas de información geográfica, se pudieron confeccionar mapas orientados a estrategias de usos múltiples del suelo (Toledo et al, 2008: 86).

g) El conocimiento tradicional no es una pre ciencia

Por todo ello es necesario afirmar que el conocimiento tradicional no es un esbozo o trazo grueso del conocimiento científico. Aquel tiene una racionalidad propia y llega a profundidades muchas veces inalcanzadas por este último. Este conocimiento tradicional está en permanente conexión con la práctica (la cual permite satisfacer las necesidades materiales) y con las creencias (que satisfacen las necesidades espirituales). La ciencia de la academia, en términos generales, carece de esta conexión (Toledo et al, 2008: 99).

La academia occidental –en general– sostiene que los saberes locales son de naturaleza pre-científica, que son creados por individuos y no por instituciones sociales²³ y que comprenden a la naturaleza de manera intuitiva, emocional e imaginativa. Además plantea que estos saberes son altamente subjetivos y vinculados profundamente a cosmovisiones en donde lo sobrenatural tiene mucha incidencia, por lo cual; el resultado es sesgado y limitado (Toledo et al, 2008: 104). Alegan que son saberes irracionales, oscurantistas y atrasados o subdesarrollado y que no separan la cultura del corpus estudiado (Toledo et al, 2008: 105). Que al pretender abarcar todo (por su concepción holística) no profundiza en nada, aunque si se invierte el razonamiento se puede afirmar que la ciencia occidental reduce todo para poder profundizar, pero transforma el conocimiento en espacios estancos con poca o nula comunicación y

²³ Aunque una comunidad campesina o indígena ES una institución social, que tiene trayectoria, historia, producción. Lo que no tienen es la entidad académica requerida para ser reconocida como productora de conocimientos. Aunque, en definitiva, este requerimiento ha sido impuesto por la propia academia.

retroalimentación entre ellos, atacando las manifestaciones – síntomas de los problemas y no las causas profundas de los desequilibrios.

La ciencia académica tiene una posición dominante sobre los saberes locales y es por ello que las culturas que detentan estos saberes han tenido que resistir permanentemente para poder reproducirse (Toledo et al, 2008: 106). Como dice Boaventura de Sousa Santos, estas culturas son degradadas desde la óptica occidental dominante, atribuyéndoles el mote de ignorantes, inferiores, atrasados, perezosos e improductivos (Página 12; 2014 (2)). Y para poder validar esos conocimientos contextualizados y posicionarse ante lo hegemónico deben recurrir a las metodologías académicas para así cotejar los resultados y hacerlos universales (Luque Agraz et al, 2006: 69).

La FAO en un informe recientemente publicado reconoce que los **conocimientos tradicionales** sobre recursos genéticos forestales pueden contribuir notablemente al desarrollo sostenible, esto está planteado como área prioritaria dentro de las estrategias a implementar. En el informe también se menciona que las prácticas derivadas de estos conocimientos pueden ayudar en los esfuerzos por resolver graves problemas mundiales como el cambio climático, la desertificación y la degradación de las tierras y el agua. Se plantea además que es necesario preservar dichos conocimientos; el mecanismo que propone es a través de evaluaciones y documentación (FAO, 2014 (2): 10 y 11). Este reconocimiento es un grandísimo avance, aunque el camino para preservarlos y desarrollarlos es incompleto si se queda en ello, es necesario generar espacios de aprendizaje prácticos con aquellos que detentan estos conocimientos; ya que, como la propia FAO lo afirma, dichos conocimientos proporcionan los medios de vida a las comunidades indígenas y locales en muchos países en desarrollo.

Otro de los elementos que destaca la FAO acerca del conocimiento tradicional, es la enorme potencialidad que tienen para desarrollar industrial y comercialmente los sectores farmacéutico, alimentario y el de bioplaguicidas. Agrega que estos conocimientos tradicionales están amenazados por la propia degradación de los recursos genéticos y por los cambios en el uso de las tierras y prácticas socioculturales (FAO, 2014 (2): 9 y 10).

En esta relación conflictiva entre los dos saberes: el académico y el tradicional contextualizado, éste último ha sufrido persecución, hibridación y, muchas veces, exterminio. El saber hegemónico ha ejercido su poder, aunque el subyugado ha sabido resistir y aún permanecen ejemplos vivos de culturas y territorios evolucionando juntos. En el proceso de hibridación, muchas veces el academicismo hegemónico ha obligado a los saberes contextualizados a reducir su mirada holística y aumentar su autoritarismo en el manejo de los recursos (Luque Agraz et al, 2006: 73). El paradigma dominante ha dictaminado que el método científico es *El Método*, objetivo y verdadero para conocer; sin embargo, es desde el propio campo

de las ciencias naturales desde donde han surgido las principales voces disidentes al respecto: en física cuántica, como en otros dominios de la disciplina, no son pocos los científicos que afirman que el resultado de un experimento depende de quién lo observe. El observador altera lo observado por el mero hecho de su observación.

Luego de todo este contrapunto, la gran pregunta es: cómo lograr la *convivencia pacífica*, o bien una convivencia que haga posible el diálogo entre ambas sabidurías, o mejor aún, cómo se pueden complementar y retroalimentar. Un camino privilegiado es la Investigación Acción Participativa (IAP), cuyo planteo metodológico de investigación consiste en considerar sujetos de la investigación, en igualdad de condiciones, a los productores, a los extensionistas y a los investigadores. Son estos tres actores, los que definen las preguntas de investigación y llevan adelante todo el proceso de creación del conocimiento.

8. Globalización y diversidad

El ser humano, en su devenir histórico, reconoció, aprovechó y aumentó la diversidad existente. Caminó en concordancia, no en conflicto, con la naturaleza. Sin embargo, la era industrial alcanza su máxima expresión en la globalización, siendo sus exponentes superlativos las empresas transnacionales en cuyos altares tienen tres divinidades a quienes les profesan sumisión, adoración y culto: el mercado, la ciencia académica y la tecnología; aunque el *sanctum sanctorum* de todos ellos es el lucro (Toledo et al, 2008: 189 y 190).

Cuando se pierde diversidad no se dilapida solamente las plantas o los animales que se extinguen, se pierde todo el conocimiento sobre ellos que ya no se puede aplicar y por lo tanto se debilita la cultura que desarrolló ese conocimiento, la cual empeora sus condiciones de vida o ya no podrá vivir en ese contexto degradado. La globalización con su fuerza de igualar todo, atenta permanentemente contra la diversidad y contra la memoria de la especie humana (Toledo et al, 2008: 191).

Se da un contrasentido llamativo en el mundo moderno; por un lado, al estudiar algo, se busca desagregar para poder comprender en profundidad (análisis) y entonces cada especialización es algo diverso, específico, estanco. Y a la vez, en diferentes campos y sobre todo en la agricultura, hay un camino de generalización, las leyes científicas tienen que ser generales y entonces la diversidad es percibida como un problema y se busca uniformizar (Toledo et al, 2008: 191).

La especie humana es la que prevalece en el planeta sobre los otros seres vivos, pero paradójicamente la tasa de extinción de las lenguas (eje constitutivo de la cultura) es 500 veces mayor que la tasa de extinción de biodiversidad. Siendo que más del 75 % de la diversidad genética cultivada se perdió durante el siglo XX (Toledo et al, 2008: 193 y 194)

La agricultura industrial está provocando la **tragedia** de contaminar con agrotóxicos agua, suelo y aire; de transformar los hábitats naturales en monótonos *pisos de fábrica* de alimentos; de derrochar permanentemente agua, suelo y energía; de erosionar la diversidad genética para imponer unos pocos eventos genéticos mejorados que le permiten manejar las llaves de la producción de alimentos; de generar alimentos insanos o peligrosos; pero sobre todo de destruir los saberes acumulados durante 10.000 años de interacción entre la sociedad y la naturaleza... impacto cultural de incalculable e insospechables consecuencias (Toledo et al, 2008: 196)

Lo moderno sobre lo tradicional

El mito supremo del progreso, del desarrollo y la modernización se apoya en la supuesta superioridad de lo moderno sobre lo tradicional (Toledo et al, 2008: 196); y esto tanto en lo que hace a las tecnologías y métodos de trabajo como al uso de especies y variedades.

En lo que hace a tecnologías y métodos de trabajo, en nuestra provincia las empresas tabacaleras identifican al productor tabacalero tradicional como contrapuesto al sistema *productivo sustentable y amigable con el ambiente* que ellas ofrecen, además de considerar al saber técnico, confrontado habitualmente al saber local, como legítimo (Castiglioni et al, 2011: 47). Estas empresas quieren lograr –a través de la presencia del técnico instructor y del uso de cartillas– transformar al productor *tradicional* en un productor *moderno*, innovador, que produzca mayores volúmenes según normas estrictas de calidad (Castiglioni et al, 2011: 51 y 52). Lo significativo es que las estrategias utilizadas por las empresas para esta transformación hacen que el productor pierda su autonomía y se transforme en un operario más en la larga cadena de la producción de tabaco, sin posibilidad de iniciativa, creatividad, aplicación de sus saberes... entonces, un productor para ser considerado moderno debe transformarse en *algo* que cumple las disposiciones de la empresa, totalmente dependiente de ésta; la cual no tendrá ningún reparo en desecharlo cuando no sea más rentable (Castiglioni et al, 2011: 54). Para aplicar su concepción de *productor moderno* desautorizan explícitamente los saberes de los productores tradicionales e imponen su saber *moderno* presumiendo además que es universal (Castiglioni et al, 2011: 55).

Rechazan saberes y prácticas por considerarlas tradicionales, cuando en realidad fueron propuestas y hasta impuestas como *modernas* por las propias empresas en un momento anterior.

Algunos estudiosos han visto la importancia de la diversidad de especies y variedades reconocidas, y tomaron conciencia de que era necesario resguardarlas, para ello diseñaron áreas protegidas, bancos de germoplasma, compilaron las lenguas existentes, crearon jardines botánicos y parques zoológicos, realizaron un inventario detallado de la sabiduría local y tradicional... curiosamente todas estas iniciativas

surgieron por proyectos encabezados por países industrializados. Son acciones que buscan atenuar la destrucción masiva, pero su metodología es errónea pues el camino es “desde” las instituciones centralizadas de la civilización industrial y no “con” los actores vivos y sus escenarios (Toledo et al, 2008: 197).

Pero, ¿por qué se implementaron estos tipos de conservación fuera de su sitio original?; porque la ciencia y la tecnología se impusieron como las únicas vías para modernizar a los países del Tercer Mundo a través del desarrollo rural y porque se percibió que las tradiciones son *primitivas* y opuestas a la *modernización* y a los nuevos estándares que esta acarrea. Es la falsa impresión que causan los zoológicos de que las especies pueden ser salvadas en cautiverio aunque las silvestres sean destruidas (Toledo et al, 2008: 198). Existe otra falsa impresión de que se puede salvar lo vivo sin considerar los demás componentes físicos, geológicos, químicos y climáticos de cualquier hábitat natural con los cuales los elementos bióticos interactúan y se retroalimentan (Toledo et al, 2008: 200)

Los bancos ex situ de germoplasma²⁴ además de no permitir la coevolución de las semillas con sus entornos agroecológico y cultural, rescatan solamente las variedades importantes dejando de lado las silvestres, promueven la privatización de los recursos genéticos y restringen el acceso de los materiales a los que coevolucionaron con los mismos (Toledo et al, 2008: 201). Aunque, es necesario decirlo, en algunas contadas ocasiones son estos bancos los que posibilitaron reintroducir variedades que los agricultores habían perdido por diferentes razones (por ataques de plagas y enfermedades, por factores climáticos adversos y últimamente por invasión de transgénicos) (Broccoli et al; 2009). Las estrategias in situ y ex situ son complementarias para preservar, mantener y mejorar la diversidad genética siempre y cuando exista flujo de material entre ellas (Toledo et al, 2008: 201).

9. La crisis de la civilización industrial

Este paradigma de la civilización industrial ha desencadenado procesos globales con costos altísimos, tanto en lo social como en lo natural. Existen evidentes impulsos de autodestrucción en las ideologías racionalistas, mercantiles y militaristas de la civilización occidental. Con el objetivo de progresar (con un claro contenido reduccionista de lo que es el progreso) la modernidad apela al incentivo de la rentabilidad económica para dinamizar la productividad y la eficiencia, pero esta rentabilidad indefectiblemente se realiza a expensas de la explotación de grupos sociales y ecosistemas. Por sobre todas las cosas ha tenido que destruir experiencias; y es en estas sabidurías marginadas, rechazadas y masacradas donde se

²⁴ Estrategia de conservación de semillas en cámaras con temperatura y humedad controlada que permite preservar el material por muchos años

encuentran las soluciones para resolver las contradicciones de la actual civilización. Solo innovando a partir de la experiencia acumulada, recuperando la memoria histórica, es que se puede crear un mundo duradero e inclusivo (Toledo et al, 2008: 202 y 203). Estas sabidurías deberían ser tenidas en cuenta no sólo en lo que hace a técnicas de manejo de la naturaleza sino también a cuestiones éticas que orientan y dan sentido a la relación sociedad – naturaleza, ya que estos saberes traen implícitos normas que son las que permiten mantener la armonía y el equilibrio (Luque Agraz et al; 2006: 66).

Además, la modernidad, por más que así lo crea, no construyó lo nuevo sobre las cenizas de lo viejo... *lo de antes* no está destruido. Porque las comunidades tradicionales son el vivo ejemplo moderno, actual, vigente, de sociedades que han desarrollado su cultura a través del largo proceso de acumulación de experiencias sin descartar masivamente los elementos constitutivos de su identidad. Ellas han ido incorporando, luego de una minuciosa selección y adaptación, aquellos elementos nuevos que podrían servir para mejorar sus condiciones de vida. Todo ello sin perder su esencia, sin desdeñar su memoria histórica (Toledo et al, 2008: 204). Incluso en la agricultura de contrato²⁵, muchos productores no asumen el rol que la empresa le quiere asignar -ser un simple ejecutor de las indicaciones del técnico- sino que controlan, seleccionan y resignifican lo señalado por el perito (Rodríguez, 2007: 144).

Es imperioso construir, a partir del diálogo, nuevos saberes. El “saber ambiental”, que propone Leff, basado en la crítica que hace a la racionalidad reduccionista del saber occidental, que define a la crisis ambiental como un problema de conocimiento, en realidad de desconocimiento (citado en Luque Agraz et al; 2006: 65).

En medio de la cultura de lo instantáneo es necesario recuperar la memoria para poder responder a la pregunta esencial “de dónde vengo – venimos?” pero sobre todo para poder generar caminos sostenibles (en medio de tantos conflictos entre sociedades diferentes y con la naturaleza) a la otra cuestión fundamental: “hacia dónde voy – vamos?” (Toledo et al, 2008: 205 y 6).

En el capítulo siguiente mostraré cómo los diferentes enfoques del Desarrollo y sobre todo del Desarrollo Rural influyeron en la Agrobiodiversidad en la provincia de Misiones.

²⁵ Modalidad de integración vertical de la producción: Empresas que compran la producción a los agricultores y realizan el procesamiento y la comercialización. La empresa es quien define y controla todo el proceso: semilla, forma y tiempos de manejo, provisión y uso de agrotóxicos, cupo a cada productor, precio del producto y de los insumos. El productor, que es quien asume todos los riesgos productivos, se compromete a vender toda la producción a la empresa presentada de la forma en que ésta indique.

III. CÓMO LOS ENFOQUES DEL DESARROLLO Y DEL DESARROLLO RURAL INCIDEN EN LA DIVERSIDAD. PROCESOS EN MISIONES²⁶

1. Introducción

El Desarrollo, como fenómeno social, surge a fines de la década de 1940, finalizada la denominada Segunda Guerra Mundial. El 20 enero de 1949, luego del Discurso sobre el Estado de la Unión de Harry Truman como presidente de los Estados Unidos de Norte América²⁷, dos mil millones de personas (dos tercios de la población mundial de esa época) pasaron a ser consideradas como *subdesarrolladas*. Toda la diversidad y complejidad de ese 66 % fue encorsetada y luego entendida y abordada desde la realidad y los conceptos de una minoría reducida, lo que revela una mirada homogeneizadora (Esteve, 1992: 69).

En la década de 1950 surge la expresión *Tercer Mundo*, (acuñada por Alfred Sauvy, economista francés) uniformizando Asia, África y América Latina, que pasaron a ser disputadas por los dos bloques dominantes de la Guerra Fría. A partir de aquí el desarrollo, entendido como crecimiento económico, pasó a ser la aspiración de los gobiernos de los países *subdesarrollados* para salir de su situación *indigna*, dejando de lado gran parte de la construcción de identidad lograda a partir de la propia cultura. La historia fue entonces reformulada en términos occidentales y el cristal para mirar, evaluar y calificar al resto del planeta fue el del capitalismo, cuyos referentes más importantes eran los modelos norteamericano y europeo. Se inició así una nueva fase del colonialismo, robando y/o limitando al resto de los pueblos la posibilidad de definir su forma de vida presente y futura desde su propia historia y cultura.

En la década de 1950 la voluntad de transformar a los países subdesarrollados y hacerlo de manera drástica, llevándole la bonanza material y el avance económico era hegemónica entre los *amos del mundo* (Escobar, 2007: 21). El discurso había colonizado la realidad. Nadie podía oponerse al desarrollo. Algunos lo intentaron, el educador Paulo Freire, la corriente de Teología de la Liberación dentro de la Iglesia

²⁶ Este apartado está basado en un trabajo que presenté en las VII Jornadas Nacionales de Investigadores en Economías Regionales realizadas en Resistencia (Chaco) en septiembre de 2013, con el título "Incidencia de los enfoques de Desarrollo Rural en la configuración de Misiones como Territorio".

²⁷ En dicho discurso Truman utiliza la expresión "áreas subdesarrolladas" y a partir de aquí esta dualidad desarrollo – subdesarrollo se impone en la mirada y práctica política y económica de los países dominantes del planeta.

Católica, el sociólogo Fals Borda, el filósofo Iván Illich (Escobar, 2007: 22) pero no lograron construir una armazón política que generara la adhesión suficiente como para hacer frente a esa hegemonía.

La mayoría de los discursos y las políticas internacionales desarrolladas por los gobiernos de los países “desarrollados” hacia los del tercer mundo son etnocentristas; miran y juzgan la situación de estos desde un lugar que se construye como *superior* y además se autoproponen como modelos a seguir. Las alocuciones que formulan y sostienen **crean** realidades con profundas consecuencias en lo social, político, económico y cultural (Escobar, 2007: 28 y 29). Foucault (en su trabajo sobre la dinámica del discurso y del poder) afirma que el discurso se impone de tal manera que permite solo algunas formas de ser y pensar y cercena otros (Foucault en Escobar, 2007: 23).

En los puntos siguientes abordaré los distintos contenidos que fue tomando el término desarrollo y los alcances de cada uno. Luego, daré paso a la disputa por imponer el paradigma de desarrollo. Posteriormente, describo los diferentes enfoques de desarrollo rural, para entrar a continuación en las etapas del desarrollo en Misiones y su relación con los enfoques de desarrollo rural descriptos. Concluyo resaltando algunos puntos significativos de los procesos que tuvieron lugar los últimos 25 años también en Misiones.

2. Historia del término Desarrollo y sus alcances

A. Décadas de 1950 y 1960

A mediados del siglo pasado, Rostow (economista y político estadounidense, 1916 - 2003), en su obra “Etapas del crecimiento económico” planteaba los pasos que deberían seguir TODOS los países para lograr el *Desarrollo*. Acérrimo defensor del capitalismo como la poderosa fuerza que va a sacar de la pobreza a los campesinos y a la sociedad en general, considera que el único parámetro utilizado para medir la evolución hacia el desarrollo es la renta per cápita. Es tal la unidireccionalidad con que se piensa el Desarrollo en esta época que Arthur Lewis (economista caribeño, 1915 - 1991) en su “Teoría del Desarrollo Económico” dice... “*Primero se tendría que hacer notar que lo que nos interesa es el crecimiento y no la distribución*” (Lewis en Esteva, 1992: 78), con lo cual evidencia una mirada absolutamente economicista.

Era patente que los *países desarrollados* estaban ocupados en *ayudar* a los *subdesarrollados* a llegar a su misma posición... pero no por caritativos sino porque en ese *ayudar* podían también hacer negocios. Así, con sus proyectos (generalmente a través de empréstitos) apuntaban a aumentar los consumidores de sus productos.

En un informe de Naciones Unidas de 1952 (mencionado en Esteva; 1992: 79) aparece la expresión *desarrollo social* como contraparte del *desarrollo económico*. La búsqueda de equilibrio entre estos dos aspectos indicaba la situación ideal, pues se hacía evidente que el crecimiento económico solo, no alcanzaba. Sin embargo, en la práctica ambos aspectos fueron considerados por separado.

En 1962, en la *Propuesta de Acción para el Desarrollo* (Naciones Unidas) se decía: los *países subdesarrollados* no sólo deben crecer sino desarrollarse. El desarrollo es crecimiento más cambio. Y este es social, cultural y económico. La propuesta constituía así un paso hacia una concepción más integral.

Sin embargo, a fines de la década de 1960 el optimismo acerca de la posibilidad del crecimiento económico de todos los *países subdesarrollados* ya no era tal. La realidad mostraba que la desigualdad en vez de retroceder había aumentado, tanto en lo que refiere a la brecha entre ricos y pobres como respecto al número absoluto de estos últimos. Los economistas en vez de hacer una autocrítica de sus propuestas, considerando todas las dimensiones que abarca la economía, culparon a los aspectos sociales por ser obstáculos al desarrollo (Esteva, 1992: 80). En realidad, lo que sucedía respondía a la dinámica intrínseca del capitalismo: la concentración de la riqueza.

Algunos estudiosos (por ejemplo, Paulo Freire) y algunas instituciones (sectores dentro de la Iglesia Católica²⁸, entre otros) plantearon análisis y prácticas diferentes a esta uniformidad impuesta. Sin embargo, esto no bastó y no pudieron parar el *tsunami* del Desarrollo, paradigma que, tal cual estaba planteado, emparejaba y uniformaba a todo el planeta, aniquilando las diversas maneras de concebir e implementar una vida digna para la población.

B. Década de 1970

En 1970 la Organización de las Naciones Unidas planteaba fuertemente la necesidad de integrar lo social y lo económico para analizar y planificar el desarrollo *participativo* (se incluía este calificativo). Pero en realidad, en vez de tener lugar una integración, se produjo una dispersión aún mayor. Se fueron instalando sucesivamente ciertos temas o problemas (*medio ambiente, hambre, género*) en un primer plano, subordinando las demás y tratando de llamar la atención del público, de las instituciones, y sobre todo de las fuentes de financiamiento. Las actividades se concentraron sólo en la temática en cuestión.

En los organismos vinculados al desarrollo y entre los intelectuales comienzan a mencionarse, tímidamente, las causas de la persistencia del subdesarrollo. El documento de Naciones Unidas de 1971

²⁸ El colectivo de la Teología de la Liberación, el Movimiento de Sacerdotes del Tercer Mundo, las Comunidades Eclesiales de Base

dice: “El desarrollo, a manera de efecto secundario deja, o crea, grandes áreas de pobreza y exclusión” (mencionado en Esteva; 1992: 80). De manera muy tangencial se reconocía que para que existan algunos pocos países *desarrollados*, era indispensable que existan muchos *subdesarrollados*.

La Declaración de Cocoyoc de 1974, planteaba “no desarrollar cosas, sino al hombre” y marcaba la diversidad de caminos que podían elegirse hacia el desarrollo (Esteva, 1992: 80-83). En 1976 en una Conferencia convocada por la OIT (Organización Internacional del Trabajo) se planteó que había que satisfacer cierto mínimo del estándar de vida, asumiendo que no se podría ganarle la batalla al *hambre* y a la *miseria*.

La UNESCO²⁹ propone por entonces el denominado Desarrollo Endógeno, considerando las particularidades de cada nación, oponiéndose a Rostow con su propuesta uniforme para todos los países. Pero lo hizo no percibiendo que hay una contradicción intrínseca... las iniciativas endógenas no necesariamente van a conducir al desarrollo tal como era concebido por los *dueños del planeta* (Esteva, 1992: 84).

En este momento se superpone también a lo anterior un marcado y casi exclusivo interés en favorecer la industrialización como motor del desarrollo. Pero se comprueba que el aumento del PBI no se traduce en la eliminación de la pobreza y se anuncia el *crecimiento con equidad*; para ello, los organismos internacionales aumentan sustancialmente los fondos para educación y nutrición.

Todos los planteos teóricos del desarrollo se hicieron desde países con economías capitalistas maduras, inaplicables en las economías de los países subdesarrollados, cuyas realidades eran muy disímiles: en ellos coexistían sectores modernos y otros tradicionales, altos niveles de desempleo o sub empleo en lo rural, dificultades para el desarrollo industrial, deficiencias en infraestructura y posiciones desventajosas en el comercio internacional.

C. Década de 1980

Según la CEPAL, la década de 1980 fue la *Década perdida* para el desarrollo de América Latina. Fueron años de crisis profunda, aguda e integral. Durante la misma la actividad económica se derrumbó, provocando una caída *salvaje* de los índices de empleo, baja de los salarios de los trabajadores, aumento de los precios de productos y servicios, carísimas tasas de interés, aumento exponencial del endeudamiento externo (como consecuencia de sobreabundancia de los petrodólares y de la

²⁹ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

irresponsabilidad de los gobernantes) y disminución violenta de recursos externos, orientados al desarrollo.

A consecuencia de la abultada deuda externa contraída y de la suba desmedida de las tasas de interés, los países de América Latina desembolsaron miles de millones de dólares para pagar los intereses de la deuda externa. Todo ello derivó en que el producto por habitante, el monto de los salarios reales, los índices de empleo, el nivel de las reservas internacionales, las cifras de la balanza de pagos y otros índices fueran menores a los registrados a comienzos de los *años 80*. En definitiva, se aplicaron planes de ajuste estructural con los cuales se retrocedió respecto a los logros alcanzados en los años anteriores (Esteva, 1992: 85).

D. Década de 1990

Entre las organizaciones que trabajaban para el desarrollo se pone en boga el *Redesarrollo*, o sea, el volver a desarrollar. Y este tuvo dos modalidades: en el Norte, desarrollar de nuevo lo que se desarrolló mal o lo que quedó obsoleto, para destruir, dismantelar, exportar o sustituir. Y en el Sur, demoler lo que dejó el proceso de ajuste de los *años 80*, para hacer sitio a los despojos del Norte (residuos nucleares, plantas contaminantes, mercancías prohibidas).

La competitividad y las demandas del mercado mundial orientan y dirigen todas las acciones. Se enuncia que *“es necesario acabar con la pobreza”*, pero lo que realmente se quiere eliminar es al sector informal; es el último y definitivo asalto contra la resistencia organizada al desarrollo y a la economía.

El Redesarrollo toma diferentes ropajes: se viste de *desarrollo sostenible, verde, democrático*; pero no con el fin de lograr una vida social y natural diversa, sino para sostener el *desarrollo* de los *países desarrollados*, a costa de los *subdesarrollados*. Nuevamente: la lógica intrínseca del capitalismo.

Wallertstein (1994) al analizar las nociones de *cultura y desarrollo*, del *sistema mundial moderno* de los últimos sesenta años, muestra que el esquema de desarrollo que se difunde legitima la polarización entre países y entre regiones dentro de estos. Esta representación afirma que *todos los países* pueden y van a desarrollarse. Si existen diferenciaciones es porque las características intrínsecas de los pueblos son disímiles: los desarrollados son más *individualistas, emprendedores, racionales*, o sea, más *modernos*. El *atraso* en los países o regiones se debería entonces a un *rechazo voluntario* de la modernidad y la *cultura universal* del mundo moderno.

El autor afirma que para el *sistema mundial moderno* los conceptos *occidental, universal y moderno* se vuelven intercambiables; si alguien quiere modernizarse tiene que *occidentalizarse* y adoptar su lenguaje,

religión o como mínimo su tecnología, la cual dice basarse en principios de la *ciencia universal* (Wallerstein, 1994)

E. Década del 2000

Durante esta década, en el seno de Naciones Unidas, se logra que los 191 estados miembros concuerden en ocho objetivos a desarrollar poniendo como plazo el 2015; son los llamados Objetivos de Desarrollo del Milenio. En el Informe de 2014 (Naciones Unidas, 2014) se puede ver los avances y las carencias que aún persisten³⁰.

La concepción de Desarrollo que se tiene al 2014 incluye las dimensiones sociales, económicas y medioambientales; en principio es bastante más amplio y abarcativo que considerar sólo el desarrollo económico o el ingreso per cápita. Y es necesario tener siempre presente que en el territorio existen multiplicidad de actores que inciden en los diferentes aspectos: sociales, económicos, culturales, ambientales, productivos; y cada actor, o grupo de actores, tiene su paradigma y sus intereses. Dichos paradigmas a veces confrontan violentamente pues son antagónicos (por ejemplo, entre una ONG ambientalista que plantea un modelo de desarrollo con uso sustentable de los recursos naturales y un aserradero que genera muchos puestos de trabajo y quiere explotar el monte sin mucho cuidado de los cursos de agua, de la fauna salvaje, etc.) y a veces son matices que se complementan.

³⁰Los ocho objetivos son los que se enumeran a continuación. **Erradicar la pobreza extrema y el hambre:** en las regiones en desarrollo (nótese que no dice *países en desarrollo*, sino *regiones*, pues dentro de un mismo país hay áreas desarrolladas y otras que no lo están), la pobreza extrema comprendía el 50 % de la población en 1990, en tanto, en 2010 afectaba al 22 % de la población. El porcentaje de personas con nutrición insuficiente bajó del 24 % en el período 1990–1992 al 14 % en el correspondiente a 2011-2013. Sin embargo, en la última década los avances se enlentecieron. **Lograr la enseñanza primaria universal:** entre 2000 y 2012 la tasa de matriculación primaria en las regiones en desarrollo aumentó del 83 al 90 %, pero en 2012 aun 58 millones de niños no asistía a la escuela, mientras la mitad de ellos vivía en áreas de conflictos. **Promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer:** en 2012 todas las regiones alcanzaron o estaban próximas a alcanzar la paridad de género en la educación primaria, y en 2014 un cuarto de los países tenían al menos 30 % de mujeres en sus parlamentos. **Reducir la mortalidad infantil:** en 1990 era de 90 por mil, en 2012 fue de 48 por mil. **Mejorar la salud materna:** entre 1990 y 2013 la tasa mundial de mortalidad materna cayó un 45 %, pasando de 380 a 210 muertes por cada 100.000 niños nacidos vivos. **Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades:** entre 2000 y 2012 se evitaron 3.3 millones de muertes de paludismo. Desde 1995 la terapia retroviral (contra el SIDA) ha salvado 6,6 millones de vidas. En 1990 el 76 % de la población mundial usaba fuentes de agua mejoradas, en 2012, esta cifra alcanzó el 89 %; pero aún persisten más de 700 millones de personas que consumen agua de calidad dudosa. **Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente:** en 2011 las emisiones globales de CO2 fueron 50 % más altas que en 1990. Todos los años se pierden millones de hectáreas de bosques, muchas especies son empujadas a la extinción y se vuelven escasas las fuentes renovables de agua. **Fomentar una asociación mundial para el desarrollo:** en 2013 se aportaron 134.800 millones de dólares para el desarrollo (el monto más alto aportado) pero hay menos ayuda para los países más pobres.

3. Disputa por la hegemonía de un paradigma

Es conocido que los conflictos alrededor de la tierra (uso, posesión, propiedad, etc.) son una constante en la historia de la humanidad. Tanto la agricultura campesina como la industrial generan conflictos y desarrollo; no es como pretenden imponer los sectores y clases dominantes de las sociedades modernas, que el capitalismo sólo promueve desarrollo y, la lucha por la tierra sólo conflictos. La conflictualidad, por el contrario, es intrínseca al proceso de formación del capitalismo y del campesinado (Mançano, 2004: 1 - 5).

De la misma manera, la concepción del tipo de desarrollo y las políticas a implementar para la consecución del mismo son un espacio de disputa. En la definición del enfoque de desarrollo a implementar, las comunidades campesinas tienen poco poder político para que se considere su concepción a la hora de la decisión final. Las políticas promueven el fortalecimiento de las relaciones capitalistas en desmedro de las relaciones familiares o comunitarias y, de esta manera, el capital conquista más territorios para seguir expandiéndose (Mançano, 2008: 8).

Se establece así una disputa territorial entre el capital y el campesinado. Las propiedades capitalistas y las propiedades campesinas son distintos territorios con diferentes relaciones sociales que promueven modelos opuestos de desarrollo.

La soberanía está siempre en disputa en todos los territorios. La conflictualidad es el proceso permanente de enfrentamientos que producen espacios y territorios heterogéneos. Los enfrentamientos manifiestan las contradicciones y desigualdades del sistema capitalista, evidenciando la necesidad constante de debate con respecto al control político de los territorios (Mançano, 2008: 12).

¿Qué lugar ocupan la Biodiversidad y la Agrobiodiversidad en estos procesos? ¿Qué se hace con ellas? La respuesta a esta pregunta depende del enfoque de desarrollo que se tenga y de la política que se implemente en consecuencia.

4. Breve descripción de los diferentes enfoques del Desarrollo Rural

Apoyándome en el texto de Cristóbal Kay (economista chileno), describiré los enfoques principales que se configuraron en función de la concepción de territorio que tuvieron los protagonistas relevantes (decisores políticos, actores económicos y movimientos sociales). Es importante conocer los fundamentos

teóricos de cada enfoque para luego analizar, en las diferentes etapas históricas de Misiones, cómo estos enfoques -pertenecientes a distintas escuelas- pugnan por imponerse. Con estos elementos se llega a conocer y comprender su postura respecto a la Agrobiodiversidad.

A. Enfoque de la Modernización

En este enfoque el modelo a seguir eran los granjeros capitalistas de los países desarrollados, quienes estaban plenamente integrados al mercado y usaban tecnologías avanzadas, acerca de las cuales debía profundizarse un conocimiento especializado (en centros de investigación) y difundirse (a través de sistemas de extensión) para sacar a los productores del *atraso* de la *tradicción*. Era necesario salir de la producción de *subsistencia* y entrar de lleno en una producción comercial totalmente integrada al mercado. Se ponía el énfasis en la iniciativa empresarial, en los cambios culturales y en los incentivos económicos estatales, dando a su vez un rol protagónico a la tecnología. Su máxima expresión fue la difusión e implementación de la denominada *Revolución Verde*³¹.

Propiciaba la penetración económica, social y cultural de los... “países industrializados del norte moderno en los países agrarios y rurales del sur tradicional” (Kay, 2006: 3).

Los *desarrollados* llevarían conocimiento, capacidades, tecnología, organización, instituciones, actitud empresarial y espíritu innovador para que los *subdesarrollados* lleguen a ser como ellos. Y de paso, compren sus insumos, tecnologías y asesoramiento técnico, endeudándose con los organismos multilaterales, perdiendo sus conocimientos tradicionales, la soberanía y seguridad alimentaria, degradándose la agrobiodiversidad.

El Instituto Interamericano de Ciencias Agropecuarias (IICA) –organismo dependiente de la Organización de Estados Americanos– fue uno de los principales promotores de este enfoque en toda América Latina.

B. Enfoque Estructuralista – Desarrollista

Este enfoque fue pergeñado por profesionales de la Comisión Económica para América Latina – CEPAL. Ideológicamente se define como antifeudal, antioligárquico, tecnocrático y reformista, buscando solucionar los problemas del desarrollo rural pero dentro del capitalismo.

³¹ Se llamó así a la modificación que sufrió la producción agrícola luego de la implementación de la tecnología que pivoteaba en dos ejes: semillas de especies anuales híbridas y el paquete tecnológico de los agrotóxicos (fertilizantes y los “cidas”). Algunos incluyen un eje más: el riego.

En él, el Estado juega un rol crucial para la transformación del medio rural, a través de la implementación de políticas para propiciar un cambio en la estructura agraria, con el fin de incorporar el campesinado al sistema sociopolítico y mejorar las condiciones de vida de los *pobres del campo*.

Una de sus premisas es la sustitución de importaciones para morigerar los efectos asimétricos del intercambio comercial internacional, que beneficiaba ampliamente a los países desarrollados.

El rol que la agricultura tiene para este enfoque es el siguiente: generar divisas con la exportación de productos agropecuarios con el propósito de apuntalar el proceso de industrialización, abastecer de mano de obra barata a la industria, satisfacer la demanda de alimentos baratos para que los salarios industriales también sean baratos, surtir de materias primas a las agroindustrias y forjar un mercado interno para los productos industriales. Las políticas públicas deberán favorecer claramente al sector industrial, existiendo algunos planes para el sector agropecuario, a través de créditos y asistencia técnica, aunque estos son ínfimos en relación a los que se otorgan al sector industrial. Por estos planteos, este enfoque fue criticado y acusado de poseer un sesgo urbano, y de discriminar al sector agropecuario.

En sus inicios, sus impulsores no cuestionaron la estructura agraria existente; luego, ante la realidad de que la agricultura no respondía de la manera prevista, comenzaron a dirigir sus críticas al latifundio, por su ineficacia para sostener el desarrollo industrial, y por su carácter inequitativo, al reproducir las enormes desigualdades y la miseria en las zonas rurales (Kay, 2006: 4 y 5).

C. Enfoque Marxista de la dependencia

Para este enfoque, el culpable de la pobreza y el subdesarrollo es el sistema capitalista y su lógica de dominación y dependencia, que mantiene y profundiza la explotación y la marginación. Para que haya desarrollo rural es necesaria una política que supere esta dependencia y permita al campesinado salir de la pobreza y la explotación. Dicha política sólo es posible de implementar con un cambio revolucionario que dirija la sociedad hacia el *Socialismo*.

Este enfoque ha tenido un desenvolvimiento teórico importante, aportando conceptos y herramientas que sirven para analizar y explicar, a través de su cristal, el *desarrollo* y sus consecuencias.

Su abordaje abarca diferentes corrientes, de las cuales describo cuatro por su incidencia en los territorios y su consecuencia inmediata en la agrobiodiversidad:

a) *Colonialismo interno*

Esta corriente plantea que dentro de un país, se reproduce la situación de regiones desarrolladas a costa de otras subdesarrolladas, al igual de lo que suceden entre los países. Según Dale Johnson, son

colonias internas aquellas que producen materias primas para los mercados de las metrópolis, proveen mano de obra barata a las empresas controladas desde las metrópolis y/o son consumidores de los productos y servicios de dichas metrópolis, y su población sufre la exclusión o discriminación de la participación política, institucional o cultural (citado por Kay, 2006: 7).

b) Dualismo Funcional

Alain de Janvry (Profesor de Agricultura y Recursos Económicos – Universidad de Berkeley) postula que... “desarrollo y subdesarrollo son el resultado dialéctico del proceso de acumulación de capital a escala mundial” (citado por Kay, 2006: 7). El campesinado (periferia) vive en una situación de desventaja y asimetría con los terratenientes y agricultores capitalizados (centro). El campesinado es una fuente de acumulación de capital para el sistema económico a través de la entrega tanto de mano de obra como de alimentos baratos. *Mano de obra barata*, pues el empleador paga salarios bajos por ser semiproletarios y además se libera de dar empleo fijo, seguridad social, pensiones para la vejez, etc. *Alimentos baratos*, pues el campesino, por tener superficies pequeñas, realiza una producción intensiva y lo logra autoexplotándose a sí mismo y a su familia, estando dispuesto a vender los productos (o intercambiarlos) a bajo precio. Esto significa que los campesinos subsidian a los que compran los alimentos, muchos de los cuales son obreros urbanos; con ello facilitan que el empresario industrial pague salarios bajos y, nuevamente, pueda acumular más capital (Kay, 2006: 8).

c) Transnacionalización y Globalización de la Agricultura.

La agroindustria fue adquiriendo un poder muy grande y jugando un rol central en la alimentación de los habitantes de las distintas regiones del planeta. Esta genera nuevas tecnologías en las diferentes etapas (producción, procesamiento, transporte y comercialización), las cuales demandan mucha inversión, por lo que sólo los países desarrollados la pueden costear, generándose un *círculo virtuoso* para los desarrollados; y uno *vicioso* para los subdesarrollados.

Estas agroindustrias fueron integrando toda la cadena productiva, desde la producción hasta la comercialización final. También fueron penetrando en los países subdesarrollados, adquiriendo una dimensión territorial planetaria, lo que les proporciona un poder extraordinario, de tal envergadura que pueden derrocar gobiernos, tal como sucedió en Paraguay en junio de 2012.

Ernest Feder, ya en 1977, en su trabajo “Agribusiness and the elimination of Latin America's rural proletariat” decía: “Con la penetración creciente de capital y tecnologías foráneas en sus economías capitalistas dependientes, el margen de acción independiente por parte de los gobiernos locales sobre planes, estrategias y programas disminuye en proporción geométrica (Feder en Kay, 2006: 10).

Los investigadores del enfoque de la dependencia reconocen que estos cambios dinamizan las fuerzas productivas, dando muchos beneficios a las agroindustrias y a los países centrales, pero a la vez generan muchos efectos negativos en los países pobres y, sobre todo, en sus agricultores; estas modificaciones traen aparejada una especialización en la producción y un sistema de contratos agrarios que acelera la proletarianización del sector. En definitiva, constituye un *nuevo imperialismo* donde se produce una brutal transferencia de riqueza desde la periferia a los países ricos, y donde la diversidad se esfuma en aras de la especialización.

Esta especialización en la producción, además, atenta contra la seguridad y la soberanía alimentaria de los campesinos, pues quita espacio y tiempo a los cultivos de subsistencia de los agricultores, lo que lleva a modificar-para peor-sus hábitos alimenticios.

Este enfoque plantea que para poder comprender el estado actual del desarrollo rural, sus limitaciones y potencialidades, es necesario tener en cuenta la influencia de estos conglomerados agroindustriales de dimensiones planetarias, que no sólo tienen control sobre el agro y las políticas públicas en los países periféricos, sino también en los países centrales.

Algunos de los teóricos de este enfoque, plantean que las grandes agroindustrias están eliminando al campesinado, ya que no necesitan de mano de obra pues, con fuertes inversiones en maquinarias, los suplantán. Tampoco necesitan que aquel produzca alimentos baratos, pues con su propio aparato agroindustrial lo pueden producir a bajísimo costo.

d) Campesinistas y descampesinistas. El debate sobre el futuro del campesinado

El punto más álgido del debate tuvo lugar en las décadas de 1970 y 1980. Los *descampesinistas* afirman que la forma de producción campesina es inviable y debido a la implacable dinámica del capitalismo, el proceso de diferenciación social y económica es inevitable, convirtiendo a la gran mayoría en proletarios y campesinos pobres, a algunos en campesinos medios, y a muy pocos en agricultores capitalistas o *farmers*. Una vez proletarianizado, el campesinado tendría altas posibilidades de desarrollar una conciencia de clase, y de unirse a la clase obrera bajo el liderazgo de los partidos marxistas, para así derrocar al capitalismo.

Los *campesinistas* intentan refutar esto y sostienen que el campesinado persiste, muestra vitalidad, tiene capacidad de competir en el mercado y que una de sus armas para ello es el trabajo familiar no remunerado, sumado a los lazos comunitarios que en ciertas localidades y regiones, son muy sólidos. Incluso muestran que en algunas zonas hay un proceso de recampesinización. Agregan que es posible que

los campesinos establezcan alianzas con el estado capitalista y obtengan mejoras sustanciales a cambio de apoyo político. Esteva es uno de los investigadores de esta corriente y afirma que los campesinos no tienen futuro como proletarios, ya que el sistema no les va a ofrecer empleo capaz de asegurar su reproducción social y, por lo tanto, deben buscar la solución en su estatus actual en forma colectiva, lo que resultaría altamente positivo para la seguridad alimentaria y para impedir *bolsones* de desocupados y, por ende, de pobreza, en los suburbios urbanos.

Kay, en su análisis de literatura sobre el tema, visualiza que en América Latina la gran tendencia es la diversificación de los ingresos y la semiproletarización del campesinado, logrando así *quedarse* en sus chacras. Esto favorecería a los capitalistas rurales, ya que elimina a los pequeños campesinos como competidores en la producción de alimentos y, a su vez, torna disponible *mano de obra barata* (Kay, 2006: 5 a 12).

D. Enfoque neoliberal (décadas de 1970 a 1990).

El corazón del enfoque neoliberal es que exista un marco y reglas económicas parejas para todos los sectores de la economía, que no haya discriminación con las inversiones extranjeras, que la macroeconomía sea estable y uniforme, y que haya libre competencia en el mercado.

En la década del 70, con la adhesión militante de los gobiernos dictatoriales de América Latina, la tríada Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial y los “Chicago boys” (egresados de postgrados de la Universidad de Chicago) combaten los planteos de los estructuralistas y los dependendentistas (catalogándolos de *populistas*) y plantean y trabajan sobre un nuevo orden económico mundial: imponen el neoliberalismo e implementan los programas de ajuste estructural.

La puesta en terreno de esta concepción se visualiza en cinco áreas principales: gestión fiscal (tener una política monetaria estable y reducir el déficit presupuestario), privatización de las empresas públicas, flexibilización del mercado laboral, liberalización del comercio externo y reforma del mercado financiero (que en criollo se traduciría: facilitar el acceso del capital extranjero).

Dentro de este enfoque, se distingue entre los campesinos viables, que pueden reproducirse ampliamente, de los no viables, que simplemente producen para el autoconsumo. A estos últimos los “beneficiarían” con programas focalizados de alivio a la pobreza.

Este enfoque modeló la economía de los países latinoamericanos (se plasmó un nuevo paradigma) y consecuentemente al sector agropecuario. Algunos de sus resultados fueron:

- se incrementaron las exportaciones agrícolas, incluso de productos no tradicionales.

- se favoreció el desarrollo de las explotaciones agropecuarias capitalistas que poseían los recursos para actualizarse rápidamente, adoptando las tecnologías de punta y ajustándose las demandas del mercado internacional. Los pequeños productores solo pudieron incluirse, con desventajas en esta corriente a través de contratos con las empresas agroindustriales.

- Se flexibilizó el mercado de tierras, lo que llevó a que muchos campesinos vendan sus parcelas (de acuerdo con la lógica neoliberal, esto obedeció a que no eran competitivos y convenía que dejen esas superficies a los que sí podrían producir *más y mejor*, pasando así a engrosar el mercado de mano de obra... barata) y, consecuentemente, a que se concentre la tierra en pocas manos.

- Se produjo la semi o plena proletarización de los campesinos que no pudieron reproducirse con la sola producción de su parcela.

Conjuntamente, el trabajo rural asalariado se fue precarizando en forma progresiva, transformándose cada vez más en temporal. Este enfoque transformó sustancialmente la agricultura latinoamericana, agudizando la pobreza rural, la marginalidad y la falta de tierras para los campesinos (Kay, 2006: 13 a 17).

E. Enfoque Neoestructuralista (fines de la década de 1980 y principios de la de 1990).

Este enfoque sostiene que el Estado debe seguir jugando un rol central en la promoción del desarrollo, velando por el perfeccionamiento de los recursos humanos –asignándole aquí un rol central a la educación–, la capacidad tecnológica nacional y por la distribución equitativa de la riqueza, apuntando así a reducir la pobreza. Afirma que es necesario integrarse al mercado mundial pero selectivamente y con productos logrados por incentivos de políticas orientadas con especificidad a los distintos sectores. La premisa es el “desarrollo desde dentro”, en contraposición a la de los neoliberales, “desarrollo hacia afuera”, en el que la condición es producir lo que el mercado mundial demanda.

A diferencia del estructuralismo, otorga más importancia a las fuerzas del mercado (pero sigue afirmando que el Estado debe incidir y dirigir él mismo el proceso para proteger a los consumidores), a la empresa privada y a la inversión extranjera directa.

El Estado, en este enfoque, debe diseñar e implementar políticas diferenciadas apropiadas para cada estrato de productores, sobre todo, discriminando positivamente a los campesinos para que puedan superar las tendencias de mercado que los afectan negativamente, potenciar su capacidad productiva, mejorar su capacidad tecnológica y apalancar a reconversiones productivas parciales.

Plantea también que los contratos agrícolas entre agroindustrias transnacionales y campesinos son beneficiosos incluso para estos últimos, ya que les facilita el acceso a los nuevos paquetes tecnológicos y

al financiamiento, abriéndoles además nuevos mercados. El otro elemento positivo planteado es que estas agroindustrias proporcionan empleo a los trabajadores rurales. Reconoce ventajas en la producción campesina pues utiliza menos insumos externos (sobre todo insumos importados) y genera más puestos de trabajo por unidad de producción – ambos elementos inciden en la balanza de pagos y en la distribución de la riqueza. Pero diferencia los campesinos viables (los que tienen tierra suficiente pero tecnologías deficientes) de los no viables (aquellos que no tienen tierra suficiente). Para ambos plantea políticas diferenciales; facilitar el acceso a la tecnología para los primeros, y redistribuir tierras o mejorar la fertilidad o la utilización intensiva, para los segundos.

Para integrarse al mercado mundial es necesario ser competitivo, pero esta competitividad tiene que estar impregnada de equidad, o sea apoyándose en el progreso tecnológico creciente (potenciando a los más vulnerables) y no en la explotación de la mano de obra y del medio ambiente. El neoestructuralismo plantea la concertación de los sectores público y privado atrás de estos objetivos, dándole mucho énfasis a la participación de las ONGs y organizaciones locales (Kay, 2006: 17 a 21).

F. Enfoque desde la Perspectiva del Actor (fines de 1980 y principios de 1990)

Lo que este enfoque pretende es entender mejor la realidad de vida de los campesinos pobres y ayudarlos a superar la situación de pobreza, analizando sus estrategias de vida. Argumentan que los campesinos tienen capacidad de acción –de agencia–, posibilidad de ejercicio de poder, capacidad para procesar las experiencias sociales y para concebir formas de lidiar con la vida; no se los presenta entonces como meras víctimas de la globalización y el neoliberalismo (Quintana, 2007: 80).

Es un enfoque que se ha utilizado mucho para estudiar la pobreza rural, el cual no es sólo un fenómeno económico, sino multidimensional, abarcando aspectos sociales, culturales y políticos. Plantea que los *pobres* tienen diferentes activos -humanos, sociales, físicos, financieros y naturales- a los que combinan para diseñar sus estrategias de vida; las decisiones no se toman solamente considerando los activos físicos (económicos) sino que todos los demás interactúan para llegar a la definición final. Además, sostiene que los campesinos ponen en acción cotidianas formas de resistencia, valora sus conocimientos y la interpretación que ellos hacen de la realidad, y plantea que dando espacio a la investigación participativa y al involucramiento de los campesinos en la definición de las políticas públicas, éstas serán apropiadas a cada realidad diversa (Kay, 2006: 24 a 27).

G. Enfoque de la Nueva Ruralidad

En este enfoque se pretende resaltar las actividades alternativas que fueron sumándose a las típicas de la vida de las familias campesinas. Los ingresos no agrícolas (artesanía, comercio, transporte, turismo rural, procesamiento de productos agropecuarios) y extra prediales (trabajo asalariado o semiasalariado) cobraron una importancia superlativa, tanto en los campesinos pobres como en los capitalizados a finales de la década de 1990 y en la década del 2000, en América Latina. El empleo rural y el empleo no agrícola significan un cambio sustancial para ambos tipos de campesino; a los primeros les da la posibilidad de quedarse en la tierra y lograr un ingreso de subsistencia; a los segundos les permite capitalizarse, ya sea para comprar más tierra, hacer más productiva la que tienen (fertilizantes y pesticidas) u optimizar la propia mano de obra (comprar máquinas y herramientas) (Kay, 2006: 21 y 22).

La interacción rural - urbana y los medios de comunicación han transformado la valoración del espacio rural, incluyendo dimensiones como la ecología y los servicios ambientales, la recreación y el turismo rural; siendo todos ellos fuente de recursos para los agricultores (Kay, 2006: 21 a 24).

A continuación, analizaré algunas políticas públicas implementadas en Misiones, considerando sus consecuencias y cómo éstas reflejan a uno u otro enfoque.

5. Etapas del “desarrollo” en Misiones y su relación con los enfoques de Desarrollo Rural

De manera general se puede decir que a lo largo de la historia de Misiones se visualiza que en los vaivenes políticos que se sucedieron, cuando el péndulo se dirige hacia el capitalismo – liberalismo – neoliberalismo, el resultado es la concentración de la riqueza, lo cual conduce indefectiblemente a la destrucción de la diversidad cultural y la agrobiodiversidad. Y a la inversa, cuando se dirige hacia un nacionalismo popular con justicia social, se distribuye el fruto del trabajo (PBI) en mayor cantidad de manos y la agrobiodiversidad se ve enriquecida.

Los diferentes ciclos en los que un cultivo dominaba la economía de la provincia (yerba, tung, te, tabaco, pino) fueron muy dependientes del mercado internacional, a excepción de la yerba que siempre tuvo su demanda sostenida en el mercado interno. Y sus épocas *doradas* no llegaron a durar una década. Aquellos agricultores que lograron sostener e incrementar su producción en esos años de bonanza, obtenían rápidas ganancias, pero fueron un porcentaje reducido; la mayoría se sumaba tarde al auge y el balance

era de pérdida, ya que gastaban más en la inversión inicial que lo que redituaba finalmente la nueva actividad (Bartolomé, 2000: 136).

A. 1874 a 1935 – Colonización del territorio y conformación de la matriz social agraria

Existen dos acontecimientos importantísimos que marcan esta etapa, otorgándole una impronta que perdura hasta hoy. El primero en contra y, el segundo, a favor de la diversidad:

- ✓ antes de que en 1881 se sancionara la ley nacional de creación del Territorio de Misiones, el gobierno de la provincia de Corrientes, a cargo de su administración hasta entonces, vende la provincia a sólo 38 particulares (Abízano, 1985, cap. V: 47 – Bartolomé, 2000: 94).

- ✓ en las últimas décadas del siglo XIX se inicia una oleada de inmigrantes, en su gran mayoría de ascendencia europea, llegados desde sus países de origen, o bien provenientes del sur de Brasil (país que había iniciado la colonización de sus tierras en la primera mitad del siglo XIX), sumándose a la población de criollos e indígenas de la región (Abízano, 1985, cap. VII: 23).

Lo típico de esta etapa fue, en un principio, **a)** la explotación extractiva de grandes yerbales y monte nativo en el centro y el norte del territorio, con poco o nada de proceso de industrialización (modalidad de ocupación y explotación que Abízano (1985, cap. VI) denomina Frente Extractivo), **b)** la producción agrícola en pequeña escala, destinada sobre todo al autoconsumo, en las localidades del sur donde habían tenido lugar las misiones jesuíticas, y **c)** la producción ganadera, en los campos del sur, con tecnología similar a la de Corrientes.

A comienzo del siglo XX la propiedad de la tierra comienza a subdividirse con los dos tipos de colonización, pública y privada. Inicialmente, el Estado, utilizando los remanentes de mensura en el sur y en las Sierras Centrales, buscó poblar el espacio impulsando tímidamente la producción agrícola desde una economía campesina, con la consigna de eliminar el monte y erradicar a los pobladores criollos e indígenas (unos y otros significaban atraso); ambas actividades atentaron por igual contra la biodiversidad natural y cultural existentes (Schvorer, 2011: 4). En la zona del Alto Paraná, en cambio, la colonización estuvo a cargo de empresas privadas que durante el *periodo de entreguerras*, vendieron tierras a inmigrantes con mayor capital inicial provenientes de sus países de origen y del sur de Brasil (Abízano, 1985, cap. IX: 7).

Los diferentes orígenes étnicos de los campesinos inmigrantes diversificaron las dimensiones culturales y las actividades productivas aumentaron la Agrobiodiversidad. En los comienzos de esta colonización, la diversificación productiva característica de Misiones se debía principalmente al relativo aislamiento de las

familias agricultoras pioneras, o bien, al origen pobre de las familias, lo que les imponía ocuparse (y atender por sí mismos) de prácticamente todas sus necesidades –con predominio del cultivo de cereales y de horticultura–en tanto, los pocos excedentes productivos eran comercializados localmente o en localidades vecinas, para adquirir lo que no producían y para pagar la tierra (CFI, 1973: 28).

Datos que muestran el dinamismo de la radicación y crecimiento de la población y de la actividad productiva:

	Habitantes	Hectáreas cultivadas
1895	33.163	14.850
1937	170.884	144.500

Fuente: CFI, 1973: 20

En 1914 había un poco más de 1.000 has de yerba mate; en 1925 la superficie implantada con este cultivo llegaba a 9.000 has y en 1935 a las 58.500 has. Este crecimiento fue incentivado por una reglamentación nacional de 1926 que obligaba a los adjudicatarios de tierras, a plantar entre el 25 y el 50 % de su lote con yerba (CFI, 1973: 31). El resultado fue que en menos de 10 años hubo un exceso de oferta, por lo que se prohibió la cosecha. Si bien el aumento de los yerbales en Misiones tuvo la promoción y el interés del gobierno nacional y de los molinos extraprovinciales, la producción yerbatera quedó inmersa en un conflicto de intereses mayúsculo, debido que los productores cerealeros de la región pampeana exportaban su producción a Brasil y éste exigía a cambio colocar su yerba en Argentina. La matriz productiva, donde 2/3 de la producción provenía de los pequeños y medianos productores, determinaba la baja o nula capacidad de lobby del sector ante lo hegemónico de la *patria cerealera*. Sumado a esto, la política nacional no imponía ninguna restricción al ingreso de productos del exterior (CFI, 1973: 36).

Según lo teorizado por Dale Johnson, podemos considerar a la situación de Misiones como un caso típico de *colonia interna*, ya que el grueso de la riqueza generada por la explotación de la madera y de la yerba no quedaba en el territorio.

El desarrollo del frente extractivo y, luego, las políticas de colonización redujeron la biodiversidad, ya que se extinguieron los yerbales naturales (en Misiones, en Paraguay y en Brasil) y se volteó monte para la implementación de cultivos. Sin embargo, la colonización agrícola incrementó la agrobiodiversidad, pues empezaron a cultivarse especies que hasta ese momento no existían en la provincia, fruto de la llegada de inmigrantes que traían sus semillas desde sus lugares de origen. Los recién llegados, además de sus cultivos, incorporaron las especies y variedades nativas (mandioca, batata, maíces, porotos) enriqueciendo

su dieta con plantas adaptadas al ecosistema. Y por otra parte, los agricultores criollos sumaron en sus chacras las especies foráneas. Todo ello como consecuencia del intercambio de material genético.

B. 1935 a 1955 – Consolidación de la pequeña y mediana explotación agraria

En esta etapa continúa fuertemente la extracción de madera, dándose algunos tipos de elaboración mecánica, proceso que se produce dentro de un país agroexportador que favorece una región y margina otras economías regionales. Esta marginación provoca muchas limitantes y para atenuarlas el Estado implementa medidas como órganos controladores³² y créditos a tasas subsidiadas (aunque éstos no llegan a beneficiar a los pequeños productores) (Schvorer, 2011: 8).

Durante la década de 1930 tiene lugar la primer crisis yerbatera, consecuencia de la disputa entre los exportadores agropecuarios de la región pampeana y los productores locales, la que provocó la creación de la CRYM³³ como medida de protección a la producción de este producto (Schvorer, 2011: 8). Ya cercanos a 1950, comienza a escasear la yerba debido a tres factores: mayor demanda en el mercado interno, menor producción por envejecimiento de los yerbales y mayor restricción para importar este producto desde Brasil (CFI, 1973: 48). A pesar de estos vaivenes, el sector se consolida, acumula y se instalan molinos privados y cooperativos (CFI, 1973: 53 - 54).

Durante estos años hay una importante diversificación productiva que favorece el desarrollo de la Agrobiodiversidad. Como ejemplo tomaremos algunas cifras arrojadas por el Censo Nacional Agropecuario 1937: la presencia de un significativo número de agricultores familiares determina la existencia de 58.000 ha de yerba mate, 42.000 has de maíz, 11.000 de mandioca, 6.500 de porotos. El número de los agricultores con explotaciones hasta de 100 has ascendía por entonces a 14.525 (CFI, 1973: 22 y 26).

Este fue un período de fuerte regulación estatal (sobre todo en los finales del mismo) y de surgimiento del cooperativismo como aglutinante sectorial.

Hay crisis en el sector forestal, decae la extracción de madera nativa (por agotamiento) y comienza la plantación de especies forestales en monocultivo, sobre todo, especies de rápido crecimiento –exóticas– orientadas a poder abastecer las plantas de producción de celulosa que empiezan a operar en territorio

³² En 1935 se creó la CRYM – Comisión Reguladora de la Yerba Mate.

³³ Comisión Reguladora de la Yerba Mate. Ente estatal regulador del cultivo y procesamiento de la yerba mate. Desde su creación y hasta principios de la década de 1990, regularía lo atinente a la producción, precios y comercialización de este producto. La atribución más significativa fue la de aplicar y percibir un impuesto a toda yerba elaborada para compensar, con subsidios, a los productores. La comisión prohíbe la plantación de nuevos yerbales, establece cupos de cosecha; pero no restringe la importación de yerba brasilera.

misionero. Asimismo, el Estado dinamiza la actividad otorgando incentivos para la radicación de pequeñas industrias procesadoras de madera in situ.

Durante la década de 1940 se produce la consolidación de la pequeña y mediana explotación agropecuaria, gracias a la presencia del Estado y al tung como cultivo dinamizador. Hay una mejora generalizada de la situación de los productores, motorizada por el fuerte movimiento cooperativo de la época conformado por productores medios que defendieron sus intereses sectoriales e incorporaron a otros productores más chicos (CFI, 1973: 40). Las medidas políticas no tocan la estructura central del desequilibrio; pero se mantiene, por medio de los subsidios, a los productores, estabilizando así los rasgos de la organización agraria en el territorio; de otra manera, si se los hubiera dejado liberados a las fuerzas del mercado, estos hubieran desaparecido (CFI, 1973: 39).

Hasta 1945 la política, en general, era favorable a los sectores que tenían alianzas con empresas de Buenos Aires y Rosario (Abíznano, 1985, cap. XII: 6). A partir de ese año, la política nacional fue de protección hacia las economías regionales, lo que favoreció a los pequeños y medianos productores misioneros.

Los productores medianos capitalizados tenían capacidad de invertir para desarrollar una industria local y el Estado Nacional implementa una política de fuerte control de la economía y apoyo a este sector, en detrimento de los sectores ajenos al territorio³⁴.

En 1953 se provincializa Misiones. Se crean organismos importantes para el desarrollo de la provincia, como el Banco de la Provincia de Misiones y el Instituto Provincial del Seguro, y se toman medidas como la elaboración del Plan de Desarrollo para Misiones, se traslada la CRYM y el Mercado Consignatario a Posadas (lo que provocó el aumento de la producción de yerba mate molida y el traslado de molinos yerbateros a Misiones), se crea la Comisión Provincial del Té, y organismos de Ciencia y Tecnología, entre ellos, el Centro de Estudios e Investigaciones Agrotécnicas de Misiones (Freaza, 2000: 20).

Hay a partir de entonces una mayor diversificación productiva y un proceso creciente de diferenciación social agraria, consolidándose una clase media rural que controla los mecanismos de industrialización y comercialización (Schvorer, 2011: 8)

Un elemento importante a destacar es que en Misiones la Revolución Verde no ingresó con la virulencia con que sí entró en la región pampeana. Además de que Misiones es una provincia marginal respecto a las

³⁴ Por ejemplo, se crean varias industrias procesadoras del tung en diferentes localidades misioneras y la planta procesadora de Chaco (propiedad de Bunge y Born) empieza a pagar precios tentadores en el propio territorio de Misiones. El Estado decide dar créditos para favorecer la industrialización local y a regular la compra del producto a través del recientemente creado IAPI (Instituto Argentino de Promoción del Intercambio) siendo el único comprador del aceite de tung y obligando a pagar un precio fijo del fruto del tung (CFI, 1973: 47 y 48).

grandes producciones agrícolas del país, se suma el hecho de que los cultivos económicamente relevantes de Misiones son cultivos de especies perennes (yerba, te, tung, forestales). La revolución verde se apoya en la utilización de variedades mejoradas de cultivos anuales con la incorporación de grandes cantidades de agrotóxicos (fertilizantes y “cidas”) y de agua.

En las políticas implementadas en esta época, favoreciendo y facilitando el acceso a la tecnología a los productores más capitalizados, se puede visualizar ciertos rasgos del enfoque de la Modernización.

También está presente el enfoque Estructuralista, por las fuertes medidas proteccionistas por parte del Estado y al propiciar el procesamiento en origen.

C. 1955 a 1983 – Diversificación productiva y diferenciación social

En esta etapa hubo diferentes políticas que se aplicaron y cada una de ellas tenía su paradigma teórico. Para una mejor comprensión, los he agrupado por enfoque.

a) Liberalismo y neoliberalismo

El golpe militar de 1955 hace retroceder el proceso anterior, se inicia en el país un período de desregulación estatal, se destaca un crecimiento económico como consecuencia del ingreso de capital extranjero y de la concentración de las actividades. El resultado es el afianzamiento de una burguesía agroindustrial (Schvorer, 2011: 9).

En este periodo se pasó de una política económica nacional proteccionista a una ultra liberal. Esto provocó crisis en los pequeños y medianos empresarios y disminución de los ingresos de los asalariados. El Estado fue relegando sistemáticamente su rol de control de la economía, entregándolo a los sectores privados. El crédito se orientó a los sectores más concentrados y se buscó mayor eficiencia económica, sin importar el costo social.

La estructura productiva de Misiones se vio fuertemente afectada ya que en todo el período anterior fue justamente el apoyo y control del Estado lo que permitió el afianzamiento de los pequeños y medianos productores, organizados mayoritariamente a través de cooperativas, que ahora quedaban expuestos a la libre competencia del mercado (CFI, 1973: 55).

Es un período en el que un sector de medianos productores avanza en la industrialización de materias primas por fuera del colectivo de las cooperativas; de esta manera se diferencia del resto de los productores e inicia el control del proceso agroindustrial, aliándose a capitales extraprovinciales (Abízano, 1985, cap. XII: 6).

Es marcada la decisión política del Estado de no intervenir, de dejar que la “mano invisible” del libre mercado regule todo. Seguidamente van algunos ejemplos:

- ✓ La CRYM dejó de ser dirigida por el Estado y en sus decisiones intervenían todos los actores del sector, con amplio predominio de los molineros y los grandes plantadores en detrimento de los pequeños yerbateros. Sus primeras medidas condujeron a una crisis muy grande por sobreproducción (CFI, 1973: 56).

- ✓ Desaparece el IAPI (Instituto Argentino de Promoción del Intercambio), quedando el proceso de comercialización y de fijación de precio a merced de las grandes empresas. Siendo la actividad del tung la más afectada en la provincia (Abízano, 1985, cap. XII: 16).

- ✓ Los nuevos cultivos (té, tabaco y citrus) evolucionaron con formas mucho más concentradas, tanto en la producción como en la comercialización. Las puntuales intervenciones del Estado son a favor de grandes productores (créditos, desgravación impositiva), promoción a grandes secaderos o de las empresas comercializadoras (que son agentes externos a la provincia); nunca a favor de los pequeños y medianos productores (CFI, 1973: 56 - 74).

- ✓ Hubo un auge en la forestación, siendo los principales actores de esta actividad los propietarios de grandes superficies o empresas. Entre 1959 y 1960 se quintuplicó la superficie forestada.

- ✓ La riqueza se concentró crecientemente en manos de grandes propietarios, empresas capitalistas, proliferación de acopiadores; los cuales van cooptando los espacios de decisión provincial, ya sea por ejercer los cargos político o por eficaces mecanismos de presión y lobby.

Desde 1960 a 1980, a raíz de las políticas económicas y sociales, emigraron del NEA a Buenos Aires y Rosario un total de 400.000 personas en busca de mejores condiciones de vida; en base a datos censales se verificó en 1980 la residencia de 850.000 “nordestinos” fuera de su región (Valenzuela, 2006: 134). Éste es un indicador muy fuerte de reducción de la diversidad, pues al reducirse la población, el conjunto cultural se ve disminuido ya que al emigrar las personas, en muchos casos, también se van los saberes, los que se necesitan para la agricultura. Con las partidas también se relajan, interrumpen o rompen las relaciones a través de las cuales circulan estos saberes, perdiéndose estos tanto para los que se van, como para los que se quedan.

Hacia finales de 1970 se intensificó la forestación con pino, profundizando la sustitución del monte nativo (tumbando y quemando con poco y nada de aprovechamiento) por plantaciones de estas especies exóticas. La eliminación de centenas de hectáreas de monte nativo trajo aparejada la desaparición de muchos cursos de agua superficial, la pérdida de biodiversidad vegetal y animal, y la escasez de oferta de

trabajo para los peones empleados en la tala de monte, quienes se vuelcan a la cosecha de yerba mate o se van a los pueblos o ciudades en búsqueda de trabajo.

Es en esta década que se promueve, y se logra, el cambio de orientación en la producción forestal: de producir madera para terciados y laminados, se pasa a producir madera, en un alto porcentaje, para pasta celulósica y tableros compensados. Esta política refleja algo típico del neoliberalismo: producir lo que demanda el mercado internacional, lo que evidencia una visión de “desarrollo hacia afuera”.

Hacia finales de 1970; a raíz de las políticas nacionales de reducción de las barreras arancelarias, la liberalización de las tasas de interés, el atraso cambiario y otras; hubo una importante reducción de la rentabilidad y un aumento del endeudamiento financiero que afectaron principalmente a los pequeños y medianos productores y sus cooperativas (Valenzuela, 2006: 134).

b) Campesinistas

La otra cara de la moneda, opuesta a la de la creciente concentración de la riqueza y el desarrollo económico de este sector empresarial y de grandes propietarios, es el profundo deterioro económico y social de los agricultores familiares.

En la década de 1970 estos últimos desencadenan procesos organizativos de varios colectivos que se enmarcaban en las luchas de las Ligas Agrarias de toda la región del NEA, las cuales venían desarrollando un lento y progresivo proceso de concientización y también de diferenciación, con organizaciones de productores más vinculados a las patronales.

Su anhelo era continuar como *campesinos*, no proletarizarse y buscar establecer alianzas con el Estado. La principal demanda para estos era la estatización de los mecanismos de comercialización (Schvorer, 2011: 10 - 11).

En Misiones, con un fuerte liderazgo del MAM³⁵, se produce un *in crescendo* de la demanda de las organizaciones de los agricultores y una radicalización de la protesta. La dictadura militar de 1976 se instaló desmantelando todas estas organizaciones (torturando y eliminando a militantes y simpatizantes). Por el nivel de exterminio y de terror instaurado, el movimiento agrario quedó devastado.

c) Desarrollismo - Estructuralismo

Hacia 1960 el 30 % de la superficie provincial era propiedad fiscal (Freaza 2000: 20). En 1976 el gobierno provincial inició la colonización de Andresito (zona NE de la provincia), y entregó tierra con el propósito de

³⁵ Movimiento Agrario de Misiones, que surge del Movimiento Rural Cristiano y tiene una fuerte vinculación con las Ligas Agrarias.

afincarse en esta zona limítrofe a pequeños y medianos productores capitalizados (aunque, por supuesto, de esta colonización terminaron participando también productores con escaso capital). Esta medida aumentó la producción agropecuaria de la provincia y consecuentemente generó empleo; aunque su motivación inicial fue la paranoia del gobierno militar de un posible conflicto con Brasil, por lo que *había que poblar la frontera*.

En 1961 fue reglamentada la Ley Nacional de Promoción Industrial, instrumento que dio inicio a una política de sustitución de importaciones de pasta celulósica y que tuvo como consecuencia una enorme concentración de la actividad en pocas empresas, entre ellas, Celulosa Argentina.

Comienza por entonces también a fomentarse la promoción del turismo; se fortalece la política de planeamiento provincial; y se crea el Consejo Provincial de Desarrollo (COPRODECO), hoy IFAI, que dio impulso a numerosos microproyectos (Freaza, 2000: 22 a 24).

Estas políticas revelan algunas de las características del enfoque estructuralista: organismos y planes que apuntan a desarrollar la producción y la industria.

d) Colonialismo interno

En este periodo lo forestal adquiere mucho impulso al haber mucha materia prima disponible; de esta manera se amplía la planta de Puerto Piray e inician su funcionamiento las plantas de Papel Misionero (1975) y de Celulosa Argentina (1983). Aquí se produce un cambio sustancial de modelo: de una realidad de agricultura familiar relativamente capitalizada, se pasa al dominio del capital relacionado con la producción intensiva forestal y forestoindustrial. Toda la producción para el mercado nacional se considera sustitución de importaciones, pero si se lo mira desde la realidad Misionera es una exportación de recursos naturales con algo, pero aún muy escaso, de procesamiento e industrialización.

A esta realidad se suma una fuerte orientación hacia el mercado externo: por demanda de éste crece exponencialmente la producción del tabaco Burley, desplazando no sólo al tabaco Criollo Misionero, sino también constituyéndose como uno de los principales cultivos de renta. Esto reconfiguró el trabajo en las chacras pues el productor se transformó en un cuasi esclavo de la empresa tabacalera –a través de la agricultura de contrato– perdiendo dimensiones sustanciales de su idiosincrasia; dejando de aportar al ciclo productivo sus saberes relativos a las plantas, al clima, al suelo y poniendo simplemente su fuerza y su tiempo. En definitiva, dejando de ser un productor agrícola para transformarse en un obrero que cumple las órdenes del instructor.

Un hecho sustantivo, hacia el final de esta etapa, fue que en 1978 se da inicio la construcción de la mega represa de Yacyretá, obra de infraestructura que, si bien generó un movimiento económico

superlativo, irá impactando negativamente en diferentes aspectos: paisaje, contaminación, salud... y obviamente, biodiversidad (Schvorer, 2011: 12).

D. 1983 a 1989– Tímidos intentos de intervención estatal

Una vez reconquistada la democracia en 1983, en consonancia con las políticas nacionales, en la provincia hubo timoratos ensayos para intervenir en el mercado a favor de los productores familiares. Se buscó conformar y apoyar la organización de los productores, ya no en forma masiva como en la primera mitad de la década de 1970, sino por sectores: tabacaleros, tealeros, yerbateros. Es necesario señalar aquí que la mayoría de la veces los dirigentes estaban en connivencia con los empresarios del sector (Schvorer, 2011:13).

El terror que había impuesto la dictadura aún perduraba e inmovilizaba a la gran mayoría de los productores, quienes no retomaban la participación política y gremial.

En el discurso oficial y en los medios se fue generalizando la idea, que se enraizó en la sociedad, de que el productor había dejado de ser actor social protagonista del desarrollo y pasó a ser *colono sufrido, sacrificado, pobre, marginado*. De ser emblema del *progreso* de la provincia, pasó a simbolizar *atraso* (Schvorer, 2011:13). Así, el discurso genera realidades: desacredita a quienes fueron motores de crecimiento en la provincia (y generadores de agrobiodiversidad) para reencauzar todos los recursos (físicos, políticos y simbólicos) a los promotores del desarrollo moderno: el capital concentrado.

Las agroindustrias tabacaleras articulan el sector. Los agricultores familiares abandonan dos actividades emblemáticas para dedicarse casi exclusivamente al tabaco: los cultivos perennes (que era su estrategia de capitalización) y la seguridad alimentaria en base a la diversidad de productos para el autoconsumo.

El tabaco Burley presenta ambos extremos de la cadena con características opuestas: oferta atomizada en alrededor de 15.000 productores que tienen baja o nula capacidad de negociación, y demanda concentrada oligopsónica (Simonetti, 2010: 117 - 118). Dicho contraste tiene una consecuencia política: la creación del Fondo Especial del Tabaco con la finalidad de mejorar los precios a los productores y brindarles nuevas alternativas productivas de diversificación; pero en la práctica las alternativas no resultan ser tales y el fondo constituye un subsidio –con el impuesto cobrado a los fumadores– a las empresas tabacaleras (Simonetti, 2010: 118).

En 1984 se funda la Cooperativa Tabacalera de Misiones (CTM), la cual funciona desde entonces, básicamente como una acopiadora más: mediadoras de un circuito comercial mundial con la misma lógica productiva y empresarial que las grandes empresas (Simonetti, 2010: 118 - 119).

Entre 1987 y 1991 se realizaron gestiones para la conexión al Sistema Eléctrico Nacional lo que disminuye la frecuencia de cortes de energía eléctrica favoreciendo a las diferentes actividades electrodependientes.

A través de una Política de Concertación llevada adelante por el Gobierno Provincial se logró mejorar los precios a los productores de yerba, te, tung y tabaco (Freaza, 2000: 24).

Por todos estos hechos relatados en los párrafos anteriores este período reviste en parte características de neo-estructuralismo, por el hecho de facilitar la industrialización y las políticas de concertación pública privada. Aunque continúan pesando rasgos de neoliberalismo, presentes en la categorización de productores en términos de *viables* y *no viables*, en los procesos de concentración de la tierra, en la producción destinada al mercado mundial a través de la modalidad de *agricultura de contrato*, que lleva indefectiblemente a la proletarización del productor agrícola.

E. 1989 a 2003–Desregulación y neoliberalismo

Este ciclo se caracterizó por profundas reformas políticas, económicas e institucionales.

Una consecuencia contrastable a nivel nacional fue que se logró duplicar la producción y exportación de granos, la venta de insumos y equipos y acceder a la tecnología más avanzada del sector agropecuario; y a la vez los pequeños y medianos productores se empobrecieron notoriamente, generándose la expulsión de muchos de ellos (lo que autores como Feder denominan *descampesinización*). La consecuencia directa de esto fue la concentración y aumento de escala de los grandes productores. En el NEA, la reducción de las Explotaciones Agropecuarias (EAPs) durante el periodo fue del 19,8 % y, en Misiones, fue del 7,1 %.

Se favoreció el desarrollo de las explotaciones agropecuarias capitalistas que poseían los recursos para actualizarse rápidamente a las tecnologías de punta y responder a las demandas del mercado internacional. Los pequeños productores solo pudieron acceder a estas tecnologías, con desventajas, a través de contratos con las empresas agroindustriales (tabaco Burley).

El decreto de desregulación económica del Ejecutivo Nacional (Decreto 2284/91) provocó la desaparición de los entes reguladores, como es el caso de la CRYM, eliminando también las fuentes de financiamiento estatal (Schvorer, 2011: 14). A partir de aquí la economía nacional se inserta absolutamente en el flujo comercial y financiero internacional, sin ninguna regulación del Estado; el destino principal de la producción fue el mercado externo y los productos que tenían un fuerte consumo interno (como la yerba mate) igual sufrieron el influjo de los precios internacionales, ya que el Estado no

intervenía en la fijación y/o regulación de los mismos. En este escenario fueron los agricultores familiares los que sufrieron el más duro revés (Valenzuela, 2006: 136 - 137).

Se multiplica la tercerización, mecanismo por el cual las empresas, a través de contratistas, no tienen relación directa con los trabajadores, evitándose así los aportes patronales, las indemnizaciones por accidentes o por despido. La figura utilizada por los contratistas es la de crear Cooperativas de Trabajo. Esta modalidad tiene mucho auge en el sector forestal.

Algunos pequeños productores se semiproletarizaron realizando changas para productores vecinos más capitalizados o para empresas de la zona, con esta estrategia lograron permanecer en sus chacras manteniendo sus cultivos tradicionales de autoconsumo.

En Misiones se continúa fuertemente con la forestación de pino y prácticamente toda la producción forestal se orienta a las grandes empresas y, en un alto porcentaje a un tipo de producto industrial que sólo ellas pueden procesar (pasta celulósica). Las grandes industrias siguen creciendo como así también la concentración del capital y de la tierra (las empresas compran muchas propiedades, primero en la zona noroeste de la provincia, pero luego en todo el territorio).

En todo lo descrito anteriormente persisten y están presentes políticas netamente Neoliberales: producción para el mercado externo, productores pequeños que se van a vivir a los conglomerados urbanos y para los que subsisten se destinan planes asistenciales. Algunas de sus consecuencias están también explicadas en el enfoque de la Nueva Ruralidad, que contempla la situación de la semiproletarización a través de empleo rural o de la reconfiguración del ser campesino a través de emprendimientos como el turismo rural.

De 1991 a 1999 tuvieron lugar políticas provinciales que pusieron su énfasis en las obras de infraestructura: rutas y caminos vecinales, ampliación de la red de electrificación rural, agua potable a pequeñas localidades, viviendas urbanas y periurbanas; todas políticas típicas del Neoestructuralismo en lo que hace a proporcionar y mejorar la infraestructura básica para el desarrollo, sin incursionar en el mejoramiento de los recursos humanos.

A la par de estas obras desarrollistas hubo fuertes medidas Neoliberales. Se privatizaron los siguientes organismos e instituciones: el Banco de la Provincia de Misiones, Papel Misionero, Celulosa Argentina, el Instituto Provincial del Seguro, la Administración Provincial de Obras Sanitarias (Freaza, 2000: 24 y 25), todo ello en perfecta consonancia con las políticas del gobierno nacional de privatizar y desgazar el estado. El objetivo fue transformar a Misiones en una *“provincia forestal, turística y energética”*³⁶,

³⁶ Expresión muy cara al gobierno de turno

pensando fundamentalmente *hacia afuera* y apoyando los negocios de grandes inversiones privadas. Esta era su concepción del territorio y de las prácticas que conducirían a modelar el desarrollo acorde a la misma. Por otro lado, la “mano invisible del mercado” modelaría la producción de la pequeña y mediana agricultura, eliminando lo que era “atraso”, reduciendo la diversidad en las chacras y en los actores. Sin embargo, a pesar de toda esta batería de medidas, no se logró modificar cómo se formó históricamente Misiones: los pueblos y ciudades siguieron creciendo al ritmo de la bonanza de las chacras (Rosenfeld, 2005: 15).

En este periodo se produce una creciente separación entre la agricultura empresarial – industrial exportadora y la agricultura familiar, esta última amparada por programas de alivio a la pobreza, que tuvieron como objetivo, compensar mínimamente el ajuste descomunal realizado por el Neoliberalismo. Entre los programas más importantes pueden destacarse:

- ✓ Programa Social Agropecuario, dependiente de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, que con asistencia financiera (créditos y subsidios), asistencia técnica (profesionales contratados) y capacitaciones, buscaba mejorar las condiciones productivas, comerciales y socio organizativas de grupos de productores. Su estructura descentralizada permitió algunos logros: crecimiento en la organización de los Agricultores Familiares, desarrollar el trabajo en equipo de los Técnicos y avanzar en una propuesta productiva agroecológica.

- ✓ Programa Cambio Rural, ejecutado por el INTA, cuya finalidad era ayudar a la reconversión productiva de las pequeñas y medianas explotaciones agropecuarias modernizadas. Su metodología consistía en el trabajo grupal con asesoramiento de un técnico pagado por el programa.

- ✓ Programa Pro Huerta, ejecutado también por el INTA, buscaba mejorar la alimentación de las familias pobres rurales y urbanas mediante el fortalecimiento de la capacidad de autoproducción de alimentos. Para ello se abastecía de semillas a las familias y se brindaba capacitación en huerta y en alimentación en forma grupal (Gisclard et al: 9 - 10).

Desde las organizaciones de productores (MAM), en articulación con los gobiernos municipales y con apoyo de organismos técnico productivo, surgieron las denominadas Ferias Francas, alternativa de comercialización en circuitos cortos, canal que fortaleció la producción diversificada, ya que los excedentes del autoconsumo podían venderse.

La producción agropecuaria estaba integrada por productores familiares y por algunas pocas y modernas empresas agroindustriales, con relaciones de producción netamente capitalistas (Schiavoni,

1998: 63). Ejemplos de lo segundo es lo realizado con recursos del Fondo Especial del Tabaco en la localidad de Leandro N. Alem: en 1989 se dio inicio a un Sistema de Producción Agroindustrial Integrado que desembocó en la Cooperativa Frigorífica (producción, faena y comercialización de carnes bovinas y porcinas); en 1992, se impulsó una planta procesadora, empacadora y exportadora de citrus (fruta fresca); en 1993 se da inicio al proceso de investigación y desarrollo de variedades de Stevia³⁷, propiciando la diversificación productiva en los pequeños productores; y en 2004, se inauguró la planta procesadora de jugos cítricos.

Y la primera planta clasificadora y empacadora de tabaco en la Cooperativa Tabacalera de Misiones, también en Alem, es netamente un caso de transnacionalización de la agricultura ya que toda la producción va a empresas internacionales que son las que definen el precio.

Todas estas industrias hacen parte de lo que el *enfoque de la Dependencia* denomina como *Producción Agroindustrial Integrada*: dinamizadora de las fuerzas productivas, que beneficia fundamentalmente a las empresas y poco o nada a los agricultores que integran esta cadena a través de los contratos agrarios; *la parte del león* no queda para ellos. Como señalan también los teóricos de la Dependencia, se produce una pérdida en la seguridad y soberanía alimentaria, pues es tal el tiempo de trabajo que demandan estas producciones que los productores abandonan sus cultivos de subsistencia y modifican sus hábitos alimenticios con tal de lograr el producto (ej.: el tabaco) como lo quiere la industria.

Durante este periodo, la estructura productiva de la provincia se fue asentando más y más en el complejo agroindustrial de la yerba, el té y el tabaco y en la explotación forestal (nativo e implantado), alejándose de la diversificación productiva (Schvorer, 2011: 15). Todo ello se tradujo en una situación donde se agudizó la proliferación de monocultivos, el uso indiscriminado de agrotóxicos, la contaminación de cursos de agua, y la desaparición de vertientes y servicios ambientales a causa de la deforestación y la pérdida de flora y fauna. Estos procesos incidieron no sólo en el ambiente sino también en la población, sobre todo en la más empobrecida (Schvorer, 2011: 16).

La crisis económico-política nacional, que mostró su expresión más visible en diciembre del 2001, tuvo repercusiones fuertes en la provincia y en el sector: se acentuó la migración rural a las ciudades, donde crecieron y se desbordaron los asentamientos precarios, aumentando la desocupación, la desnutrición y las tasas de mortalidad en la población. Muchos de los productores que aún lograban mantenerse en sus chacras pasaron a engrosar las filas de los “pobres rurales”.

Los procesos de fuerte concentración de la tierra estimularon el surgimiento de organizaciones campesinas, en distintos puntos de la provincia (San Vicente, San Pedro, Bernardo de Irigoyen, San

³⁷ *Stevia rebaudiana*, planta autóctona del trópico de Sudamérica con propiedades edulcorantes.

Antonio, 2 de Mayo, 25 de Mayo y El Soberbio), reivindicando sus derechos a poseer un pedazo de tierra para vivir (Schvorer, 2011: 17). Este proceso tuvo diferentes niveles de conflicto llegando a cortes sostenidos de rutas para que el Estado resuelva las demandas de los agricultores (Bidaseca, 2012: 34).

F. 2003 a 2015 - Neoliberalismo con medidas de distribución de la riqueza

Durante este periodo en Misiones continúa la concentración de la tierra: un ejemplo de esto es la empresa Alto Paraná S. A. (ex Celulosa Argentina) quien posee 230.000 hectáreas (datos oficiales). Si se suman las superficies explotadas por medio de testaferros, arrendamientos y otros tipos de tenencia de la tierra, este conglomerado trasnacional supera las 280.000 hectáreas. La empresa maneja hoy día (2016) una fábrica de pasta celulósica en Puerto Esperanza, dos aserraderos, dos viveros, una planta de remanufactura y una fábrica de tableros de mediana densidad (MDF), posee el mayor aserradero de la Argentina en Puerto Piray, y el grueso de producción está destinado a la exportación. Es un caso típico de la *transnacionalización de la producción*, descrita por el enfoque marxista.

El gobierno nacional, a partir de la estructura del Programa Social Agropecuario, crea a fines del 2008 la Subsecretaría de Agricultura Familiar (dentro del Ministerio de Agricultura) responsable de la política para el sector de pequeños productores. Este organismo, en el 2006, propicia la instalación y el desarrollo de la Federación de Organizaciones Nucleadas de la Agricultura Familiar -FONAF- (más conocida como el Foro de la Agricultura Familiar) organización de segundo grado, de alcance nacional. El FONAF busca un relacionamiento que beneficie a ambas partes, que los productores hagan alianzas con el estado y puedan obtener mejoras a cambio de brindarle apoyo político. Es lo que plantean los Campesinistas en el enfoque marxista de la dependencia.

Por otro lado, el gobierno provincial implementa el plan *Pro Alimentos*, créditos subsidiados para grupos de productores en diferentes actividades: piscicultura, horticultura, ganadería, cultivos anuales, frutales, etc., con la finalidad de generar alimentos, puestos de trabajo y no “importar” estos alimentos de otras provincias. Es una acción importante de desarrollo aunque posee una falencia en cuanto al monitoreo y el acompañamiento técnico. Este plan se encuadra en varios de los planteos del enfoque Estructuralista, como ser: sustitución de “importaciones”, desarrollo productivo e inclusión en el mercado, provisión de alimentos baratos, forjar un mercado interno, facilidades para diversificar la producción.

Como uno de los canales de comercialización del Pro Alimentos se implementa, en 2012, en la ciudad de Posadas, capital de la Provincia, el Mercado Concentrador, abastecido por productores familiares y organizaciones dentro de un marco de economía social y solidaria con una propuesta productiva

sustentable. Toda la infraestructura edilicia y los costos operativos del emprendimientos se realizan con fondos del IFAI³⁸.

El Gobierno Provincial, a través del Ministerio de Derechos Humanos, implementa en mayo de 2010 el Programa Hambre Cero que consiste, entre otras cosas, en la entrega de cupones a madres de familia que tienen hijos con problemas de desnutrición, para canjear dichos cupones por productos en las Ferias Francas.

En general en esta etapa hay un mayor peso de la corriente Neo Estructuralista ya que se intenta apalancar al sector de la agricultura familiar con créditos y subsidios. Pero sigue siendo una etapa de fuerte Neoliberalismo ya que continúa la concentración de la tierra, la tercerización de servicios por parte de las grandes empresas, la agricultura de contrato en el tabaco y en el citrus.

6. Algunos tópicos que expresan los últimos 25 años

Desde fines de los 90 y sobre todo después de la crisis del 2002, comenzaron a posicionarse movimientos de base en el país y en la provincia. Estos demandan una mayor atención a los conocimientos locales, y a la mirada de las comunidades³⁹ sobre qué es lo mejor para ellas. A pesar del bombardeo comunicacional de los medios de difusión –sobre todo, radio y televisión– estas comunidades siguen teniendo valores tradicionales donde la solidaridad, el bien común, el respeto por la naturaleza aún tienen un lugar fundamental en sus vidas y prácticas. El desarrollo que quieren, que vienen buscando, es algo totalmente alternativo.

Un ejemplo es la lucha sostenida por pequeños productores en Puerto Piray que no quieren proletarizarse y están lidiando, desde mediados de 2010, por su pedazo de tierra enfrentando a la gran empresa Alto Paraná S.A., logrando la expropiación de 600 has⁴⁰, pequeña gran conquista de quienes plantean un uso diferente de la tierra, no de expoliación, sino de convivencia armoniosa.

Otro caso es la defensa de 200 has de monte nativo, protector del curso de un arroyo que recorre y da vida a la zona de Mado, departamento de Eldorado (Misiones). Familias campesinas e indígenas enfrentaron al propietario de la tierra que quería hacer tala rasa del monte nativo y plantar pino. Lograron

³⁸ <http://www.mercadoconcentrador.gob.ar/>

³⁹ Consideramos aquí la noción de *comunidad* en términos nativos, es decir, como a menudo lo utilizan productores y técnicos para aludir al nivel local. Esto sin embargo no implica presuponer su homogeneidad cultural ni desconocer sus relaciones con un contexto exterior, relaciones que, hasta cierto punto, la atraviesan y constituyen.

⁴⁰ El poder legislativo provincial aprobó por unanimidad la ley de expropiación - <http://argentina.indymedia.org/news/2013/06/840153.php> (consultado el 30 de junio de 2013)

frenarlo abrazándose a los árboles como primer medida, luego, obteniendo un dictamen de “no innovar” de la justicia y, por último, gestionando una ley de expropiación al legislativo provincial.⁴¹

Parafraseando a Tomás Balduino (obispo católico brasileño, asesor de la Pastoral de la Tierra), puedo decir que si la política impulsada desde los diferentes estamentos gubernamentales está basada en una concepción de la tierra como “algo”, a lo que hay que consumirle todo lo que tiene y después desechar, algo que sólo es rentable si se la explota con maquinaria pesada, con monocultivo y paquetes tecnológicos contaminantes, que generan una dependencia brutal, esta política no tiene futuro, es la reproducción del esquema desarrollo – subdesarrollo. Es necesario retomar la vivencia de mirar y relacionarse con la tierra como “alguien” central en la vida de la comunidad y de la familia, es allí donde las personas encuentran fundamento a su historia y a su presente (Marques, 2004: 255).

En Misiones ha tenido y tiene aún peso el enfoque de la modernización, de acuerdo con el cual la agricultura no capitalista es un obstáculo al desarrollo; es ampliamente conocida la concepción de que “los pequeños productores son inviables y no sirven para el crecimiento de la provincia”. Paradójicamente, muchos de los que lo dicen van de compras a las Ferias Francas buscando productos sanos. A menudo sostienen: “la producción diversificada no aporta al PBI, es necesario producir volumen, masa crítica que visibilice su presencia”... y entonces la población consume tomate, cebolla, verduras de hoja, que son producidos a más de 1.000 km de distancia, con el consabido gasto energético para el transporte, pudiendo ser producidos en chacras diversificadas en la provincia.

Esta descalificación de los Agricultores Familiares está generalizada en todo el país, a pesar de que la producción que ellos realizan significa 16,43 % de los cultivos extensivos, 17,46 % de los frutales, 36,05 % de hortalizas, aromáticas, flores y viveros a campo, 22,79 % de cultivos bajo cubierta, 14,45 % de forestales, 21,49 % de productos pecuarios 85% del tabaco, algodón, yerba mate y caña de azúcar. Además aportan el 53 % del total del empleo utilizado en el sector agropecuario (Obschatko, 2007: 14); todo esto considerando que la superficie ocupada por los pequeños productores es del 13,5 % del total de EAPs. Es necesario destacar también que la mayor parte de la yerba, el té, el tung, el tabaco, la mandioca, el maíz y el poroto en Misiones son producidos por los pequeños y medianos productores (Rosenfeld, 2005: 13).

Queda claro que en todas las épocas hay una mezcla de exponentes de los diferentes enfoques que pugnan por imponer su concepción del territorio, del desarrollo rural (y también de los mecanismos que favorezcan sus intereses económicos) dándose procesos dinámicos de desterritorialización,

⁴¹ Defensa del Bosque Nativo en Mado – Estrategias de la Comunidad 2006 a 2010 – 2º Seminario de Experiencias de Desarrollo Rural

territorialización y reterritorialización donde la Agrobiodiversidad, en el balance final, lamentablemente va sufriendo pérdidas tremendas.

En el siguiente capítulo voy a describir cómo es la Agrobiodiversidad de los productores de Colonia Mado, qué concepciones tienen de ella y qué hacen con ella.

IV. LA AGROBIODIVERSIDAD EN MADO

1. Estado de la Agrobiodiversidad en Mado

A. Introducción

El Municipio de Colonia Delicia (Departamento de Eldorado) está ubicado en el noroeste de la Provincia de Misiones (Argentina). Según el Censo de Población 2010 tiene 5.836 habitantes, siendo el 43,27 % urbanos y el 56,73 % rurales (IPEC, 2010).



Mapa 1: Provincia de Misiones y Ubicación de Mado

Desde 1930 se comenzó a explotar el monte virgen, sucediéndose en la región diversos obrajes, lo que permitió el afincamiento de la población. A partir de 1950 empezaron a realizarse forestaciones de pino y también se inició el procesamiento de la madera en la zona a través de las industrias que se fueron instalando.

Paralelamente a la forestación se fueron desarrollando otras actividades, como el cultivo de la yerba mate y de citrus en productores más capitalizados, y la producción de alimentos para el autoconsumo en los agricultores familiares menos capitalizados.

En las últimas décadas la reforestación, básicamente con pinos, se convirtió en la actividad económica dominante en el noroeste misionero, dándose un proceso de concentración de la tierra en manos de algunos propietarios y grandes empresas.

Este proceso tuvo como resultado lo descrito en el punto II.2 (Agrobiodiversidad en el Noroeste Misionero): productores familiares desplazados a zonas marginales (en periferia del pueblo, al costado de las rutas, arrinconados contra el río Paraná) y además asfixiados por las grandes propiedades con predominancia de monocultivos de pino.

Estos agricultores familiares orientan su producción al autoconsumo; vendiendo el escaso excedente de diversas maneras: a vecinos, en puestos al costado de la Ruta Nacional 12, *puerta a puerta* en Mado, en la Feria Franca de Mado y en la Fiesta de la Verdura en Eldorado.

Sus cultivos anuales son: mandioca, batata, zapallo, maíz, una pequeña superficie para huerta, poroto y maní; y frutales de diversas especies. La gran mayoría crían gallinas y cerdos, algunos también tienen patos. La finalidad prioritaria de los que crían vacas (aquellos que tienen poca superficie sólo tienen una) es abastecer de leche a la familia pero además funciona como caja de ahorro ante emergencias.

En general sus instalaciones y herramientas son precarias y viejas.

Muchos de ellos necesitan realizar trabajos extraprediales puntuales (plantación y carpida en forestación, cosecha de yerba, fumigación) para poder afrontar diferentes gastos (salud, ropa, educación, servicio eléctrico) y algunos son asalariados rurales en predios de mucha mayor superficie.

En su mayoría no son dueños de la tierra.

En este apartado voy a presentar las particularidades que presentan las ocho chacras encuestadas en Mado, en relación a su Agrobiodiversidad. Para poder visualizar el abanico de variaciones que hay entre una y otra, fui tomando diferentes indicadores que permiten caracterizarlas, explicitando qué tiene cada familia respecto a cada uno.



Mapa 2: las tres áreas donde se realizaron las encuestas.

En primer lugar describo la dotación de tierra y de mano de obra de cada familia y tipo de tenencia de la tierra, así como la disponibilidad de instalaciones, equipamiento y herramientas que cada una posee para realizar su producción.

Luego detallo la Agrobiodiversidad mostrando: la cantidad de animales de trabajo, de granja y de renta; la Biodiversidad agrícola (detallando los cultivos anuales, los frutales nativos y exóticos, los medicinales, los forestales y otros cultivos). Y posteriormente analizo el agregado de valor en lo que llamo biodiversidad artesanal. Después presento los productos que comercializa cada familia. Por último muestro un cuadro resumen de todo lo nombrado precedentemente o sea la Agrobiodiversidad total.

B. Características de las chacras

A los fines de realizar la encuesta destinada a relevar la Agrobiodiversidad entre los productores en Mado, me contacté, en 2011, con técnicos de la Secretaría de Agricultura Familiar (SAF) que desarrollaban su trabajo en la zona desde fines de 1997, y con ellos acordé una estrategia a fin de recoger la información necesaria para conocer dicha Agrobiodiversidad.

En base al conocimiento que estos técnicos de la SAF poseían de la zona, conjuntamente con técnicos del IPAF (Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar), realizamos un relevamiento de la Agrobiodiversidad en ocho chacras. La selección de las mismas se

realizó en forma conjunta con los productores en una “Reunión Guazú”⁴² buscando que estas representen el abanico productivo de este sector de agricultores familiares de la zona.



Recorrida de la chacra luego de realizada la encuesta

Finalmente, se seleccionaron las chacras de los siguientes productores, donde estos viven y producen junto con sus familias: Chico, Vandana, Daniel, Beti, Tere, Naomi, Sara y Máxima. De los relevamientos en las 8 chacras de estas familias seleccionadas se visualiza:

a) Disponibilidad de Tierra y Mano de Obra

La mayoría de las familias tienen sus orígenes, más cercanos o lejanos en el tiempo, en el Paraguay. De los encuestados algunos viven en la chacra desde 1960 y, el más reciente, desde 2009.

Hay varios vecinos de los encuestados, que se han cambiado de chacra o que han ido al pueblo, la tenencia precaria de la tierra para la gran mayoría de los productores de la zona es una de las razones de estos cambios.⁴³

Existe mucha diferencia en el tamaño de las chacras (los extremos son Chico, con 1 hectárea, y Máxima, con 41,5 hectáreas) y por lo tanto en la disponibilidad de tierra para plantar. Esto influye en las estrategias de producción y reproducción; generalmente, quienes tienen poca tierra buscan algún ingreso extra a través de changas y, en algunos casos trabajos fijos, generalmente en actividades agropecuarias aunque hay un caso, donde el productor trabaja como chofer de camión. Chico, además de tener la superficie más pequeña, un tercio de la misma está en una pendiente de alrededor de 30°, característica que hace muy dificultosa la actividad no solamente por el esfuerzo físico que exige trabajar en un terreno con tanta inclinación sino también por el cuidado que debe tener para que no se erosione el suelo (Tabla 1).

⁴² Espacio de encuentro de la organización constituida por grupos de productores de la zona.

⁴³ Otra de las razones de estos cambios se debe a que esta zona es considerada como de tráfico de estupefacientes.



Vista de la pendiente de la chacra de Chico

En cuanto a disponibilidad de mano de obra familiar la situación es más o menos pareja: de 2 a 4 personas en todos los casos; aunque es necesario aclarar que hay dos casos en que es solamente la pareja quien está a cargo de la unidad doméstica, y ambos integrantes tienen cierta edad, lo que les condiciona el rendimiento en el trabajo, sobre todo cuando éste es *pesado*.

Existen tres modalidades en cuanto a la tenencia de la tierra; propietarios son los dos de mayor superficie y el de menos superficie; con permiso de ocupación, son los tres que tienen entre 5 y 7,5 has, y en comodato⁴⁴ el resto.

Tabla 1 – Superficie de la Chacra, Mano de Obra Familiar y Tenencia de la Tierra

	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima
Superficie Chacra (en hectáreas)	1,00	4,00	5,00	7,00	7,50	19,00	27,20	41,50
Miembros de la unidad doméstica que trabajan en la chacra	2	2	3	3	3	3	3	3
Tipo de Tenencia de la Tierra*	P	C	PO	PO	PO	C	P	P

Elaboración propia

* P: Propiedad

C: Comodato

PO: Permiso de Ocupación

b) Instalaciones – Equipamiento – Herramientas

Como se ve en la Tabla 2 se encontró la presencia de 29 elementos de esta categoría. Existe bastante diferencia entre un productor y otro en relación a lo que tiene cada uno. La productora más capitalizada (Máxima) posee 25 y, en el otro extremo, la menos capitalizada tiene sólo 8 (Tere)

No todos tienen gallinero, aunque todos tienen gallinas. En dos casos (Vandana y Sara) las aves duermen arriba de algún árbol.

Sara y Máxima tienen boyero eléctrico, son las que tienen más animales vacunos.

⁴⁴ La diócesis de Iguazú adquirió un lote de tierra e hizo subdivisiones para permitir que varias familias tuvieran un pedazo de tierra donde vivir. Esos lotes fueron entregados en comodato.

La disponibilidad de herramientas manuales es general; todos tienen azada, hacha y machete. Respecto a la pala, solamente en dos casos (Daniel y Beti) no poseen tal instrumento.

Son seis (Chico, Vandana, Daniel, Naomi, Sara y Máxima) los productores que tienen molinos manuales para maíz, los cuales son utilizados para producir la harina de maíz, producto con el que se realizan comidas típicas de la zona: borí borí, sopa paraguaya, polenta. La razón de los dos que no tienen molinitos podría ser que Tere tiene muy poca superficie de maíz, solamente 1500 m² y tiene un buen número de gallinas y algunos patos; y Beti, si bien tiene una superficie relativamente importante: una hectárea de maíz, tiene bastantes animales (vacas, chanchos, gallinas) y utiliza los granos como complemento a la alimentación de dichos animales.

Hay dos (Chico y Máxima) que además del manual tienen molino eléctrico, el que tiene Chico es comunitario⁴⁵.

Sólo dos productores no tienen taca-taca⁴⁶ (Chico y Tere): al primero no le resulta práctico porque su terreno tiene mucha piedra y sólo puede sembrar con saracú⁴⁷. La taca-taca posibilita a una sola persona sembrar mucho más rápido una superficie.

En sólo dos casos se registraron mochilas pulverizadoras, los de aquellas productoras cuyas chacras tienen mayor superficie, Sara y Máxima.

La presencia de alambrados es escasa, y en tres casos nula (Vandana, Tere y Naomi). En ningún caso llegan a cercar el perímetro total de la chacra.

Sólo Máxima tiene tractor, que es utilizado por su hijo que vive con su propia familia en la misma chacra. Además de las tareas en la chacra propia, realiza servicios (arar, rastrear) a sus vecinos.

Tres productores tienen moto (Chico, Beti y Sara), la posibilidad de acceder a este medio de transporte (junto con la masividad de los teléfonos celulares) modificó sustancialmente el aislamiento de las familias campesinas permitiendo movilizarse rápidamente y comunicarse (sobre todo con *mensajes de texto*) con clientes de la Feria Franca⁴⁸, con proveedores del pueblo, con vecinos y con familiares cercanos y lejanos.

La mayoría cuenta con pozo de agua, a excepción de Tere, quien se abastece (para la familia, invernáculos y animales) de una vertiente, bombeándola con motor eléctrico.

⁴⁵El grupo de productores consiguió un financiamiento con el cual compró, entre otros elementos, el motor, el molino y las tablas para hacer el galponcito.

⁴⁶ Sembradora manual que posee un sistema simple de accionamiento. Estructura construida en madera dura, tolvas en chapa galvanizada y pico enterrador en metal reforzado.

⁴⁷ Palo aguzado en un extremo con el que se hace un agujero en la tierra donde se depositan las semillas.

⁴⁸ Espacio de comercialización de los productos de la chacra en el pueblo. Varios productores llevan su producción a un local los sábados por la mañana y venden directamente al consumidor.

Tabla 2 – Instalaciones; Equipamientos y Herramientas

	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima	TOTAL
Bebedero				1			1	1	3
Boyero							1	1	2
Chiquero		1	1	1	1	1	1	1	7
Gallinero	1		1	1	1	1		1	6
Desgranadora Maíz	1	1				1		1	4
Mochila							1	1	2
Molinito	1	1	1			1	1	1	6
Molino eléctrico	1							1	2
Motor eléctrico		1	1	1	1		1	4	9
Motosierra	1	1					1	1	4
Rallador mandioca	1	1							2
Tractor								1	1
Azada	2	5	2	4	3	5	2	20	43
Barreta	1								1
Foice ⁴⁹			1						1
Hacha	1	2	1	1	1	2	1	2	11
Machete	2	4	1	1	4	4	2	6	24
Pala	1	4			3	6	1	2	17
Pico						2	1	1	4
Rastrillo				2			3	3	8
Taca taca		1	1	1		2	1	2	8
Alambrados (m)	310		760	300			200	2250	3820
Galpón	2	1						2	5
Invernáculo	2							1	3
Noque ⁵⁰	1			1			1	1	4
Pozo agua	1	2	1	1		1	1	1	8
Tanque	2	1	1	1	1	2	1	3	12
Bicicleta				2		2		2	6
Moto	1			1			1		3
TOTAL	18	14	12	15	8	13	19	25	29

Elaboración propia

c) Agrobiodiversidad

1. Animales de trabajo, granja y renta – Tabla 3

Algo llamativo –ya que en Misiones es muy común– es que ninguno de los productores y productoras relevados tiene bueyes. La de mayor superficie, Máxima (41,5 has), tiene un tractor, por lo que no necesita de este recurso. La segunda en superficie, Sara (27,2 has), produce básicamente para autoconsumo (1,25 ha de mandioca, 1,5 ha de maíz) y los dos varones de la casa (marido e hijo) tienen empleo fijo, por lo que su principal estrategia de ingresos se apoya en el trabajo extrapredial. A los de menor superficie no les compensa tener bueyes en relación a su superficie, ya que por ser

⁴⁹ Guadaña con mucha más versatilidad que la que se usa normalmente en las otras provincias.

⁵⁰ Pequeño galpón para guardar semillas, generalmente de madera, elevado del suelo y con algún dispositivo para que no suban roedores.

animales grandes requieren de bastante alimento y con superficies pequeñas no se tiene el pasto o producción suficiente para satisfacer esta necesidad... sumado al requerimiento de agua que es elevado y, si no se dispone de una fuente natural, es muy trabajoso y costoso proveer diariamente de la misma. Estos productores de menor superficie generalmente solicitan a la Municipalidad el servicio de arar y rastrear el terreno y pocas veces contratan el servicio a particulares.

Un bien muy apreciado en la economía y alimentación campesina es la leche; tener una vaca lechera es muy valorado. Sólo cuatro productores tienen vacas (Daniel, Beti, Sara y Máxima) y una productora (Tere) tiene una vaquilla.

Vandana, que es una de las que no tienen vacas, es la que más cerdos tiene. Sólo tres productores no tienen cerdos (Chico, Daniel y Sara)⁵¹. En general el destino es para el autoconsumo, aunque Máxima vende carne de cerdo y Sara, Tere y nuevamente Máxima venden lechones sea en la Feria Franca de Mado o por pedido.

Todos tienen bastantes gallinas, incluso Chico con su poca superficie. Los huevos y la carne son muy utilizados en la dieta. La mitad de los de mayor superficie de chacra, también tienen patos. Y una sola familia (Máxima) además tiene pavos y conejos. Chico, Tere y Sara venden pollos por diferentes canales. Y todos, menos Daniel y Naomi, venden huevos.

Cinco productores tienen colmenas de abejas. Tres de ellos (Chico, Daniel y Máxima) abejas con aguijón (Italianas cruza con Africanas) y dos (Naomi y Sara) abejas sin aguijón (Meliponas) cuya miel tiene propiedades medicinales. Solo Chico y Máxima venden miel en la Feria Franca de Mado.

Tabla 3 - Animales de trabajo, granja y renta

	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima	TOTAL
Superficie de la chacra en Ha	1,00	4,00	5,00	7,00	7,50	19,00	27,20	41,50	112,20
Toro								1	1
Vacas			1	2			2	10	15
Vaquillas					1		1	4	6
Novillos								2	2
Terberos/as				1	1		2	6	10
Total Vacunos	0	0	1	3	2	0	5	23	34
Cerdas		2				1		1	4
Lechones		2		2	2	2		1	9
Total Porcinos	0	4	0	2	2	3	0	2	13
Gallos/inas	50	60	30	50	60	40	80	65	435
Patos					5	25	3	15	48
Pavos								4	4
Gansos	3							2	5

⁵¹ Es llamativo que en Misiones no exista el hábito de ganado caprino y ovino, que permite tener animales en superficies menores. Comparándolos con el ganado vacuno son de fácil faena, de un volumen más apropiado a una sola familia y que en el caso de pérdida (por accidente, muerte, robo) no es un capital tan grande el que se inutiliza.

Conejos								2	2
Colmenas Abejas	10		2					16	28
Colmenas Jateí ⁵²					2		3		5
Total Otros	3	1	2	1	3	2	3	6	7
Total de Especies	3	2	3	3	5	3	4	8	9

Elaboración propia

Es significativa la diversidad animales que hay en las chacras de estos productores, existiendo una correspondencia positiva con relación al tamaño de la chacra: aquellos que tienen mayor superficie poseen mayor Biodiversidad de animales debido no solo a que tienen más espacio sino que poseen más alimento en cantidad y variedad para alimentar dichos animales.

2. Biodiversidad Agrícola

a) Cultivos Anuales⁵³

Seguidamente, en la Tabla 4, presento una descripción detallada de la diversidad que estos agricultores familiares de Mado producen para la alimentación. Al final del cuadro están incluidas también algunas otras producciones.

Es llamativo que los propios productores no tienen presente todo lo que poseen o cultivan: cuando les preguntaba “¿qué especies de plantas cultiva?”, la mayoría mencionaba sólo seis ó siete especies; seguidamente les iba preguntando si tenían las diferentes especies que yo había incluido en un listado⁵⁴, y era allí cuando a las seis o siete especies iniciales se sumaban muchísimas otras más. Evidentemente, las mencionadas en un principio tenían un grado de importancia mayor que las demás, en la estrategia productiva familiar, o bien, como en un caso, el productor mencionó tres especies menores en importancia que, justamente la mañana de la encuesta, estuvo carpiéndolas⁵⁵.

Con cada productor fuimos viendo el número de plantas aproximadas que tenían de cada especie y, luego, en algunos casos, hice una estimación de las superficies ocupadas por los cultivos y lo expresé en m². Como se aprecia, son superficies pequeñas o número de plantas limitadas, orientadas básicamente al autoconsumo, aunque generalmente existe un excedente que es comercializable. También se aprecia –igualmente como sucedió con los animales– que las cantidades de plantas o superficies ocupadas guardan una relación directa con la superficie total de las chacras debido a que tienen más espacio disponible.

⁵² Jateí es el nombre guaraní de las abejas Meliponas, las cuales no poseen aguijón.

⁵³ Algunas de la especies mencionadas en este apartado no son de ciclo anual (stevia, menta), pero las incorporé aquí porque son más afines que en las otras categorías.

⁵⁴ Este listado lo elaboré a partir de lo que conozco que existe en las chacras de agricultores familiares de esta zona

⁵⁵ Un ejemplo de ello es lo que registré de las plantas medicinales cultivadas y/o cuidadas en la chacra de Máxima: culantrillo, guaviramí, manzanilla, cola caballo, marcela, alcachofa, jengibre, pitanga, orégano, romero, uña gato, espina colorada, rompe piedra, tupasy camby, tapé cué, ortigón, ysipó tres, ysipó cinco, ysipó mil hombres, aloe, carqueja, flor de nispero, flor mamón, paico, ambay, cedrón, burrito, menta, yerba buena, salvia, poleo, stevia y melisa.

Por otro lado se puede ver que los dos de menor superficie de chacra (Chico y Vandana) son los que más productos alimenticios cultivan pues desarrollan más intensamente su estrategia de autoabastecimiento.

Tabla 4 – Biodiversidad de Cultivos Anuales

Especie	Unidad de medida	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima	TOTAL
Ajo	plantas	20	400			10		150		580
Arroz	m ²						50		240	290
Batata	m ²	15	60	50			100		300	525
Berenjena									huerta	
Cebolla verdeo		huerta	huerta	huerta	huerta	huerta	huerta	huerta	huerta	huerta
Cebolla cabezas	plantas		200							200
Cebolla	m ²		100		150		20	100	2000	2370
Chuchú	plantas	6	4				4			14
Huerta	N° especies	8	8	8	13	8	13	13	13	84
Maíz	ha	0,25	1	0,25	1	0,15	0,25	1,5	4,5	8,9
Mandioca	ha	0,15	0,3	0,25	1,25	0,25	1	1,25	0,5	4,95
Maní	m ²		25		50	25				100
Mate	plantas	5						3		8
Melón	m ²	750		1500	25	250	250	250	2000	5025
Menta	N° plantas	1		1		1				3
Papa de aire	plantas		5							5
Pepino	m ²	10	3	8	3	5	450	6	4	489
Poroto	m ²	30	15			15		10000		10060
Stevia	ha								0,25	0,25
Zapallo Andái	plantas	15	5		5	20		5	0,2 ha	50
Zap. Anquito	plantas			2		3				5
Zap. Calabaza	plantas		5							5
Zap. Cásc hierro	plantas			8		2				10
Zap. Tronco	plantas	8	5		7				huerta	20
Total C. Anuales		14	16	10	10	13	10	11	13	

Elaboración propia

b) Frutales

Existen 13 especies de frutales **nativos** que mayormente se consumen en la familia. Solamente Máxima comercializa algo, en forma de licor (cerella, pitanga y ubajay) o como mermelada (guayabo) en la Feria Franca de Mado. No existe la costumbre de vender fruta nativa fresca. Chico, el de menor superficie, tiene 12 de las 13 especies frutales nativas relevadas. En esta Tabla 5 todo está expresado en número de plantas

Tabla 5 – Frutales Nativos

Especie	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima	Total de plantas
Araticú	1	1		1		2	5	40	50
Cerella	1			1				60	62
Chirimoya	2				2				4
Guabirá	3	1	1	1		2	2	5	15
Guayaba	1	1		1	1	2	12	200	218
Lima sutil	2								2
Mandarina limón	2								2
Maracuyá	1					2			3
Pakurí				1		1			2
Pitanga	2			1		1	2	70	76
Tilo	1								1
Ubajay	4	1		1				20	26
Yabuticaba	1			1		1			3
Total de especies	12	4	1	8	2	7	4	6	

Elaboración propia

Se encontraron también entre los cultivos de estos productores, 22 frutales **exóticos** (sin contar variedades dentro de las especies). En la Tabla 6 se ve que la que menos tiene (Tere) llega a 7 especies y Naomi, la que más tiene llega a 19 especies. Y aquí sí, todas estas frutas se venden: como fruta fresca a un acopiador (limón y pomelo), puerta a puerta en Mado (mandarina, naranja y sandía), en Feria Franca de Mado (ananá, banana, limón, palta y pomelo), en la propia chacra a gente que va a comprar (mandarina) y en dulces, almíbar y mermeladas (durazno, kinoto, mamón, níspero, pera y rosella).

Tabla 6 – Frutales exóticos

Especie	Unidad de medida	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima	TOTAL
Ananá	Nº plantas		25	15	50	160	1500	40000		41750
Apepú	Nº plantas	6					10			16
Banana	ha	0,009	0,162	0,0045	0,25	0,0225	0,054	0,5		1,00
Caqui	Nº plantas	1					2		1	4
Ciruela	Nº plantas	2				2	6			10
Durazno	Nº plantas	3	4	6	15	1	7	20	40	96

Frambuesa	N° plantas								1	1
Higo	N° plantas							1		1
Kinoto	N° plantas	3	1				1	2	2	9
Lima	N° plantas	6					1	2	3	12
Limón	ha	0,0063	0,0045				0,002	0,25	2	2,26
Mamón	N° plantas		20		10	5	4	5		44
Mandarina	ha	0,0225	0,0135	0,0009		0,0009	1,3	3	2,2	6,54
Naranja	ha	0,0135	0,018	0,0135	0,5		0,75	2	2,5	5,80
Níspero	N° plantas	1	2	1			5	1	4	14
Nuez	N° plantas						2		2	4
Palta	N° plantas	1	2	2			30	15	5	55
Pomelo	ha	0,0075	0,005	0,0025	0,01		0,5	0,25	0,175	0,95
Pera	N° plantas	1	1	1			8	1	1	13
Rosella	N° plantas								50	50
Sandía	ha	0,03	0,005	0,15	0,01	0,007	0,005	0,25	0,2	0,652
Uva	N° plantas	3	1	1	3		5	10	2	25
Total de especies		16	14	11	8	7	19	16	16	

Elaboración propia

c) Medicinales

Respecto a los vegetales utilizados en medicina tradicional se registraron 48 especies: palo amargo, ubajay, incienso, ajeno, menta, romero, alcanfor, cedrón árbol, carqueja, ysipó mil hombre, penicilina, rompepiedra, verbena, malva, salvia, pipí, cedrón pasto, ruda, cocú, aloé, llantén, kaaré, manzanilla, ambay, mamón macho, culantrillo, guaviramí, cola caballo, marcela, alcachofa, jengibre, pitanga, orégano, uña de gato, espina colorada, tupasy camby, tapé cué, ortigón, ysipó tres, ysipó cinco, flor de níspero, flor mamón, paico, burrito, yerba buena, poleo, stevia y melisa.

Como se visualiza en la Tabla 7, sólo dos productoras mencionaron que contaban con menos de 10 de estas especies (Tere, con 5; Beti, con 8), en tanto el resto contaba con más de 10 (Por ej., Vandana, con 19; Naomi, con 23; Máxima, con 33). El destino de estas plantas medicinales es para el uso familiar; estando también muy difundida la práctica de ir a la chacra de la vecina que tiene alguna especie medicinal no muy común cuando necesitan de ese “remedio”.

Tabla 7 – Plantas Medicinales

	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima
Cantidad de especies	17	19	11	8	5	23	14	33

d) Forestales

En las chacras de estos productores se registraron 16 especies forestales, detalladas a continuación en la Tabla 8. Me llamó la atención que, siendo una actividad de muy largo plazo para obtener rédito económico, Chico (el de menor superficie) es el que más cantidad de especies tenga (8), siguiéndole

Máxima (la de mayor superficie) con 7 especies. Obviamente Chico tiene pocos ejemplares de cada especie (de tres de ellas, sólo tiene un ejemplar de cada uno); con ello queda claro que su estrategia no es la producción forestal sino sostener la diversidad de su pequeña chacra. Las cuatro especies más numerosas en ejemplares son Pino, Paraíso, Cedro Australiano y Araucaria. Los valores expresan número de plantas.

Tabla 8 – Especies Forestales

Especie	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima	Total de plantas
Araucaria			10		5	3	20	200	238
Cañafístula							3		3
Catiguá	1								1
Cedro Australiano						100		300	400
Cedro Misionero	6		2		3		6	30	47
Eucalipto					50	1		20	71
Guayubira	15	1							16
Huvenia	3	2		15		10	4		34
Inciense	1								1
Lapacho		2							2
Leucaena								10	10
Loro Blanco ⁵⁶	5								5
Paraíso			7	15	150	40	250	500	962
Pindó				10					10
Pino	20		1			10		2600	2631
Zoita	1								1
Total de especies	8	3	4	3	4	6	5	7	

Elaboración propia

Además del ya mencionado propósito de mantener la Agrobiodiversidad, parecería que la orientación de lo forestal no sería la producción maderable, sino más bien a la obtención de, por un lado, leña para el autoabastecimiento y, por el otro, constituir una *caja de ahorro* (cuando hay necesidad de contar con dinero en efectivo, se venden los árboles).

e) Otros cultivos

En la Tabla 9 se ven algunos otros cultivos que aparecieron en las encuestas. Los mismos se utilizan para diferentes fines: los abonos verdes para mejorar la fertilidad del suelo, la esponja vegetal para uso en higiene personal o para limpieza de los utensilios de cocina, laurel y urucú como condimentos, tacuara para armado de gallineros, y yerba para consumo familiar y reflejan la diversidad que existe en las chacras.

⁵⁶ *Bastardiopsis densiflora*, especie forestal de la familia de las Malváceas.

Tabla 9 – Otros cultivos

Especie	Unidad	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima	Total
Abono verde ⁵⁷	m ²					si	600			600
Esponja	plantas		1		2	1	1		2	7
Laurel	plantas			1						1
Tacuara	matorral								4	4
Urucú ⁵⁸	plantas						2		1	3
Yerba	plantas	1						2	1 ha	3
Total Otros		1	1	1	1	2	3	1	4	

f) Biodiversidad agrícola agrupada

Como se puede apreciar en la Tabla 10 la diversidad cultivada que existe en las chacras de los agricultores familiares de Mado es muy elevada.

Este cuadro es un resumen de la diversidad existente. En las cinco primeras filas está detallado el número de variedades que cultivan dentro de una misma especie (maíz, poroto, batata, mandioca y caña de azúcar). Los productores diversifican en una misma especie por varias razones: gusto de la familia, rusticidad de una variedad que tolera mejor las características del entorno, adaptación a diferentes tipos de suelos en su misma chacra, épocas de producción, destino de la producción (alimentación de la familia o de los animales), entre otras.

En las filas siguientes están agrupadas las distintas especies de los rubros frutales (exóticos y nativos), anuales⁵⁹ y forrajes⁶⁰.

Tabla 10 – Biodiversidad Agrícola Agrupada

	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima
Variedades de Maíz	1	3	3	3	3	2	3	4
Variedades de Poroto	1	5	0	0	2	0	3	0
Variedades de Batata	0	3	1	0	0	3	1	2
Variedades de Mandioca	2	2	2	2	4	2	3	3
Variedades de Caña Azúcar	3	4	1	0	2	3	1	3
Frutales Exóticos	17	14	12	9	8	20	16	17
Frutales Nativos	12	4	0	8	2	7	4	6
Anuales	4	9	2	5	5	4	3	4
Forrajes	0	0	0	1	1	1	1	1
Total de especies y variedades	40	44	21	28	27	42	35	40

Elaboración propia

⁵⁷ Poroto sable, guandú, ramio

⁵⁸ *Bixa orellana*, especie arborecente utilizada en esta región para darle color a las salsas.

⁵⁹ Están relevados en este rubro: zapallo anquito, zapallo cáscara hierro, arroz, pepino, maní, cebolla, papa del aire, andai, calabaza, zapallito tronco

⁶⁰ Y en este se relevó: pasto elefante, ramio, guandú

Es interesante observar la diversidad de frutas, tanto exóticas como nativas. Muchas de ellas, sobre todo las nativas, no requieren de tanto cuidado si la finalidad es el autoconsumo, ya que son especies totalmente adaptadas al medio ambiente y por lo tanto son resistentes al clima, al suelo y a las plagas y enfermedades de la zona.

De esta manera diversifican sus chacras logrando alimentos, plantas huéspedes que permiten multiplicar la presencia de insectos benéficos (polinizadores, abejas, parásitos o predadores de otros insectos fitófagos) y servicios ambientales en general.

Los dos extremos, en cuanto a superficie total (Chico y Máxima, tienen igual diversidad agrícola en cuanto a cantidad de especies y variedades. La diferencia entre ambos reside en la cantidad de individuos o superficies ocupadas por cada una de las variedades y especies.

3. Biodiversidad artesanal

Como muestra la Tabla 11 son 14 los productos artesanales relevados. La finalidad del agregado de valor a estos productos es para poder venderlos a mejor precio, para poder conservarlos en el tiempo (tanto para el autoconsumo como para la venta) y/o para poder utilizarlos en las comidas (harina maíz y almidón mandioca)

Tabla 11 – Producción Artesanal

Producto	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima	TOTAL
Almidón Mandioca	X			X			X		3
Azúcar Rubia		X				X		X	3
Harina Maíz	X	X	X	X		X	X	X	7
Huevo Pascua								X	1
Licores								X	1
Mermeladas								X	1
Miel de caña		X				X			2
Panificados								X	1
Pickles								X	1
Plantines ⁶¹	X			X					2
Queso							X	X	2
Rapadura		X				X			2
Tabaco cuerda		X							1
Vino Citrus								X	1
Total	3	5	1	3	0	4	3	9	

Elaboración propia

Los canales de venta de estos productos son: puerta a puerta en el Pueblo de Mado; en la Feria Franca de Colonia Delicia; en la Fiesta de la Verdura en Eldorado; a vecinos que buscan los productos en la chacra; en encuentros de productores y eventos; a intermediarios que los venden en Posadas⁶²

⁶¹ Ornamentales, citrus y durazno

⁶² Es el caso de Máxima que, a través de una amiga que oficia de revendedora, envía pickles, mermeladas, panificados y huevos de pascua.

(capital de la Provincia) y a comercios de otras provincias⁶³. Máxima produce y vende 9 de los 14 productos. La que le sigue en cantidad es Vandana, que de los 5 productos que procesa y vende, 3 son derivados de la caña de azúcar. Naomi produce 4 productos, de los cuales también 3 son derivados de la caña de azúcar.

Son 5 los productores que venden harina de maíz, producto muy demandado culinariamente en la cultura de esta zona ya que la mayoría de ellos tiene sus orígenes, más cercanos o lejanos, en Paraguay donde el maíz es muy apreciado en la dieta. Y son 3 los que venden azúcar rubia, ya que participan del emprendimiento comunitario de la sala procesadora de caña de azúcar.

Existe variación entre los productores en cuanto a la Agrobiodiversidad artesanal: Máxima se ubica en el extremo más diversificado, luego le siguen los que producen entre 3 y 5 tipos diferentes de productos (Chico, Vandana, Beti, Naomi y Sara) y, en el otro extremo, Daniel con 1. Y Tere que no tiene producción artesanal.

d) Comercialización de productos

Para conocer con mayor detalle los productos que se venden, la Tabla 12 muestra que hay 37 productos que son comercializados (con la salvedad que en *Huerta* están agrupadas muchas verduras y hortalizas).

En general los volúmenes son reducidos, las ventas más voluminosas son los citrus (limón, mandarina y pomelo) que los dos productores con mayor superficie son los que los venden. Otro producto que tiene una venta llamativa es el azúcar rubia que producen en un emprendimiento comunitario. Llama la atención Vandana, que con su poca dotación de tierra y equipamiento venda tantos productos (11 productos).

Los huevos son el producto que más productores venden, seis en total; seguido por banana que son cuatro; seguidamente hay cinco productos (pollo, lechón, naranja, pepino y sandía) que son vendidos por tres productores.

Los canales de comercialización son los mismos que los de productos artesanales.

Tabla 12 – Productos comercializados

Producto	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima	TOTAL
Ananá					X	X			2
Andaí		X		X					2
Azúcar rubio		X				X			2
Banana	X			X	X		X		4
Berenjena								X	1

⁶³ Es el caso de Naomi y Vandana que integran el emprendimiento de producción grupal de azúcar rubia

Calabaza		X							1
Carne (Pollos)	X				X		X		3
Carne (Vacuna)								X	1
Carne (Cerdo)								X	1
Cebolla				X				X	2
Chuchú		X							1
Durazno								X	1
Esponja				X	X				2
Huerta		X		X					2
Huevos	X	X		X	X		X	X	6
Kinoto								X	1
Leche							X	X	2
Lechones					X		X	X	3
Limón							X	X	2
Mamón				X	X				2
Mandarina							X	X	2
Maní				X					1
Melón				X				X	2
Miel	X							X	2
Naranja				X			X	X	3
Níspero								X	1
Palta		X							1
Papa de aire		X							1
Pepino		X		X				X	3
Pera								X	1
Pomelo							X	X	2
Poroto		X							1
Rosella								X	1
Sandía				X			X	X	3
Tacuara								X	1
Terneros							X		1
Zapallo Tronco		X		X					2
TOTAL	4	11	0	13	7	2	11	21	

Elaboración propia

e) Agrobiodiversidad total

Si miramos la agrobiodiversidad agrupada en la Tabla 13 vemos que Máxima, la productora con mayor superficie, dispone en su chacra de 98 especies, Naomi 83, Chico 80 y Vandana 66. Estos números en relación a la superficie de cada chacra señalan una diferencia notoria entre un caso y otro. Chico, el productor de menor superficie, tiene muchísima cantidad de especies (80) en su chacra de una hectárea, pero es necesario señalar que para determinar un índice de biodiversidad que indique cuál chacra tiene más Agrobiodiversidad hay que considerar también el número de ejemplares por especie y además tener en cuenta si las especies son anuales o perennes.

Tabla 13 – Agrobiodiversidad Total

	Chico	Vandana	Daniel	Beti	Tere	Naomi	Sara	Máxima	Promedio
Superficie Chacra	1,0	2,0	5,0	7,0	7,5	19,0	24,2	38,5	
Animales	6	2	3	8	7	3	10	13	6,5
Anuales	20	23	16	22	20	23	22	22	21,0
Frutales Nativos	12	4	1	8	2	7	4	6	5,5
Frutales Exóticos	16	14	11	8	7	19	16	16	13,3
Forrajes	1	1	0	0	4	2	1	1	1,6
Forestales	8	3	4	3	4	6	5	7	5,0
Medicinales	17	19	12	7	5	23	16	33	16,5
TOTALES	80	66	47	56	49	83	74	98	

Elaboración propia

Determinar un índice de Agrobiodiversidad es muy complejo y este estudio no pretende adentrarse a construir este indicador y señalar cuál es la chacra más biodiversa. Si bien he hecho indagaciones cuantitativas han sido para tener una referencia de la diversidad existente. Lo más relevante para esta investigación es conocer las estrategias de diversificación utilizadas por los agricultores familiares y las razones del por qué lo hacen de esa manera.

Para poder conocer estas estrategias y sus razones fue necesario realizar algunas entrevistas en profundidad que fueran representativas de estos productores. A los fines operativos, los dividí en tres grupos considerando algunos de los indicadores señalados en los cuadros anteriores: superficie de sus chacras, tenencia de la tierra y la dotación de herramientas e instalaciones, ya que determinan el espacio que se dispone para poder sembrar y plantar, la estabilidad que tiene el productor en esa chacra y la facilidad o no para realizar las tareas agropecuarias.

Uno de los grupos quedó compuesto por Máxima y Sara, que son quienes tienen mayor superficie, igual dotación de mano de obra y además son propietarias. En el segundo grupo encontramos a Daniel, Beti, Tere y Naomi, que tienen dotación de mano de obra igual y situación precaria de la tenencia de la tierra y la superficie es intermedia. Y el tercer grupo está constituido por Chico y Vandana, que son los de menor superficie, tienen una dotación de mano de obra similar (ya que la misma es la pareja y ambos con cierta edad) y la tenencia de la tierra es precaria.

Para ello realicé una entrevista en profundidad a una productora de cada uno de estos tres grupos: Vandana, Naomi y Máxima. Las tres mostraron buena disposición para participar de mi investigación y estuvieron de acuerdo con lo decidido en la Reunión Guazú.

2. ¿Cómo cuidan la Agrobiodiversidad los

Productores de Mado y por qué lo hacen?

Además de reunir características disimiles que permitirían ilustrar distintas situaciones en relación a la Agrobiodiversidad, cabe señalar que la elección de estas productoras respondió también a la predisposición e interés que estas mostraron en colaborar con el trabajo de investigación que venía realizando. Las mismas fueron entrevistadas en distintas oportunidades, cuando al revisar el material, surgieron algunas nuevas cuestiones que consideré necesario profundizar.

En el caso de Máxima fueron realizadas en la galería de su casa, tomando tereré. Momentos muy tranquilos, pues ella vive sola y habíamos acordado el horario para las entrevistas, a las cuales se dedicó con exclusividad.

Con Naomi y Vandana las entrevistas se realizaron en la sala de fabricación de azúcar rubia que tienen junto con otros productores cerca de sus chacras en proximidades del Río Paraná. Las entrevistas se realizaron en intervalos de la tarea de fabricar el azúcar, a pesar de ello dedicaron todo el tiempo necesario para responder y comentar mis preguntas y planteos.

Toda la información que obtuve en las entrevistas las complementé con las observaciones realizadas en las chacras durante las encuestas y, en el caso de Máxima, con las realizadas durante la encuesta y las entrevistas.

Con el propósito de tener otro punto de vista de la temática investigada, entrevisté también a Wangari, Ingeniera Agrónoma de la Secretaría de Agricultura Familiar que integra un equipo interdisciplinario que trabaja con estos productores en distintos proyectos desde el año 1999.

A. Introducción

A los fines de profundizar en los saberes y prácticas acerca de la Agrobiodiversidad, y a partir de la información relevada en las entrevistas y las observaciones in situ que realicé durante el trabajo de campo, iré explicitando lo que estas productoras entienden por Agrobiodiversidad (aunque para ellas este no es un término familiar, que tengan incorporado; sí el de biodiversidad), de qué manera aprendieron lo que saben, cómo gestionan la Agrobiodiversidad en sus chacras, cuáles son las ventajas y desventajas que ellas encuentran en la Agrobiodiversidad, y cómo era –o más bien, cómo recuerdan que era– la Agrobiodiversidad cuando ellas eran niñas o jóvenes y trabajaban en la chacra junto a sus padres y hermanos.

También señalaré cuáles serían los diferentes tópicos con los que puede describirse el paradigma de la biodiversidad (mirada integral, aprendizaje en la práctica, enseñanzas de la naturaleza, tiempos de los procesos naturales, procedencia de las semillas y cuidado de las mismas, reciclaje de nutrientes, producción sin agrotóxicos, circuitos cortos de comercialización, diferentes estrategias para cuidar y difundir la Agrobiodiversidad) y, en contraste, cuáles las características del paradigma dominante (que es excluyente, inmediatista y expoliador de las riquezas naturales).

Finalmente menciono algunas pistas sugeridas por las productoras para mejorar la Agrobiodiversidad a partir de lo que ellas escucharon, vieron, experimentaron y leyeron.

En los diversos apartados está incorporada también la mirada de Wangari que, con 17 años de presencia en la zona, conoce profundamente la realidad de estos productores y los mejores caminos para lograr un Desarrollo Rural sostenible.

B. Agrobiodiversidad

a) ¿Qué es?

Como he mencionado anteriormente, el término *Agrobiodiversidad* no es utilizado por los productores, sin embargo es algo que ellos conocen y muy bien. De acuerdo a lo registrado en las encuestas, las entrevistas y observaciones realizadas puntualmente en el marco de este trabajo, pero también de acuerdo a mis aprendizajes a lo largo de muchos años de trabajo en la zona, la Biodiversidad, para estos productores, es tener un poco de cada especie, aprovechar todos los espacios, disponer de los diferentes tipos de variedades.

Yo no planto mucha frutilla, ponele vos, cien plantas de frutilla en la huerta, pero son cien plantas que te producen, ponele vos, tres kilos de frutilla cada día y medio. Tenés para los dulces, para las tortas, para las mermeladas, para todo... Esa es la biodiversidad para mí (Máxima, 2014: 4).

Decimos palta, pero la palta, tenemos la palta anís, palta... mi Papá decía cremosa, fibrosa. O sea, diferentes... cuando vos cortás te das cuenta que no es la misma, esta planta no es la misma con la otra, en las paltas, viste? Y naranja y mandarina también. Igual el ananá... tenemos dos variedades que uno le llama... él (su papá) ecuatoriana, y después la otra, la chiquitita, la negra (Naomi, 2014: 2).

No son elucubraciones teóricas, la Agrobiodiversidad no es algo a definir, se juega en lo cotidiano del día a día, en los diferentes tipos de frutas con sus sabores característicos y distintos, en lo que tienen en la huerta para comer directamente o para procesarlo, guardándolo en un frasco para disfrutarlo después.

b) *Círculo virtuoso*

La Biodiversidad no se limita a lo que planta y cuida el productor. A medida que se va diversificando el entorno, la Naturaleza aporta lo propio y se crea un círculo virtuoso de biodiversidad. Al haber muchos árboles y siendo varios de ellos frutales, los pájaros se van afincando, al comer las frutas van diseminando las semillas multiplicando las especies consumidas y aumentando la diversidad y haciendo más bello, a la vista y al oído, el entorno. Durante las entrevistas, sobre todo las realizadas con Máxima (ya que tuvieron lugar en la galería de su casa, rodeada de muchos árboles y plantas), era permanente el canto de diversos pájaros, a varios de ellos logré identificarlos volviendo a escuchar su canto en la grabación. Escuché Horneritos (*Fumarius rufus*), Pitogüés (*Pitangus sulphuratus*), Tacuaritas (*Troglodytes aedon*), Zorzales (*Turdus rufiventris*), Calandrias (*Mimus saturninus*), Urracas (*Cyanocorax chrysops*) y Pirinchos (*Guira guira*). Esto da cuenta de que esas especies encontraron un ambiente favorable, creado por el trabajo de Máxima y su familia, y ellas aumentaron la biodiversidad⁶⁴.

Además, como dicen los productores, la biodiversidad tiene un aspecto estético... *La biodiversidad embellece... es más fresco el patio...* (Máxima, 2014: 4). La casa de Máxima tiene un patio (todo cercado con alambre tejido) en donde hay innumerables plantas: algunos pocos árboles añosos, frutales nativos, plantas ornamentales, cactus.



Diversidad en el patio de Máxima

En cambio Vandana ya no tiene flores alrededor de su casa, se fueron los hijos y eran sus hijas las que cuidaban del jardín: *Cuando yo tenía mucha guaina, ella se dedica a plantar flores, de todo. Y ahora*

⁶⁴ En la galería, Máxima tiene un bebedero de agua azucarada para picaflores; las entrevistas estuvieron matizadas por los vuelos de los que venían a beber... y también a disputarse el espacio. Ella les hablaba cariñosamente, identifica a uno y otro por sus formas y colores, y retaba (aunque con mucha ternura) al que no dejaba beber a los demás (Diario de campo).

yo casi me quedé sola nomás ya, casi no cuidó más por flores. Quedó todo arruinado (Vandana, 2015: 7).

c) La Agrobiodiversidad como herencia familiar

El conocimiento y la práctica de la Agrobiodiversidad se transmiten de generación en generación. Ambos (conocimiento y práctica) reflejan la importancia y la riqueza de las observaciones realizadas, transmitidas y perfeccionadas a lo largo del tiempo sin las cuales no hubiera sido posible la supervivencia de ningún grupo humano (Toledo, 2008: 20)

...de mi Papá, eso ya venía de mi Papá. Cuando mi Papá vivía ahí sí que había diversidad, porque te juro que al lado de cada planta de maíz había una planta de poroto. Y se carpía la chacra, Marcelo, no había ninguna máquina..., era todo manual... todo a azada y machete y lo que venga (Máxima, 2014: 5 - 6). *Mi Mamá era muy guardadora de la semilla que juntaba de acá, que juntaba de allá* (Máxima, 2014: 16)

[...] eso ya estaba, cuando yo me di cuenta, ya eso (la Agrobiodiversidad) existía, o sea, ya viene de mi Papá y de mi Mamá, seguramente cuando yo era chiquita. Porque toda la semilla que comíamos cuando éramos niños, mi Papá te mandaba plantar en algún lado, todas mezcladas. O sea, todo el tiempo había alguna fruta. Alguna fruta extraña que traíamos de otros lados, comíamos y mi Papá decía “la semilla guarden y tienen que plantar”. Entonces eso se plantaba y así fue que se fue llenando la chacra de diferentes plantas... a él no le interesaba dónde plantábamos, pero sí teníamos que plantar (Naomi, 2014: 2)

Vandana, luego de explayarse en la riqueza de Agrobiodiversidad que tiene en cada una de sus parcelitas en su chacra contó que todo eso lo aprendió de sus padres: *... de mi mamá, de mí papá mismo aprendí esa cosa* (Vandana, 2015: 3).

d) ¿Por qué antes había más Agrobiodiversidad?

En la percepción de las productoras, dos de ellas afirman que *antes había más* Agrobiodiversidad y la causa esgrimida es que ahora no disponen de mano de obra suficiente para cuidar y mantener la Agrobiodiversidad.

Naomi afirma que sí, que antes había mayor Biodiversidad (en el texto ya citado: *Cuando mi Papá vivía ahí sí que había diversidad...*) y que se correspondía con la posibilidad de cuidar lo que se tenía: *Sí, hasta ananá teníamos, ahora se murió todo, porque yo también me quedé sola en la chacra y no es que se cuida mucho* (Naomi, 2015: 7).

C. Características y Particularidades de los saberes y las prácticas agrobiodiversas

Son varias las características que las productoras señalan de sus prácticas biodiversas; apoyándome en ellas marco los ejes necesarios para lograr un modelo agrobiodiverso, el cual no se limita a lo productivo, ya que incluye actitudes y es parte de una cosmovisión del mundo.

a) Consorciación

En el manejo sistémico que hacen de su chacra, las productoras visualizan que los cultivos consorciados⁶⁵ se complementan. Realidad opuesta al monocultivo en el cual se pierde la riqueza y la sinergia de la diversidad como lo demuestra la investigación de Gliessman sobre el cultivo consorciado de maíz, poroto y zapallo.

Todas las productoras realizan cultivos consorciados y la razón esgrimida es que intentan optimizar la poca superficie que poseen y disminuir el trabajo de limpieza. Expresan al respecto que algunas combinaciones de especies se ayudan, pero otras no se llevan bien.

Ahora por lo menos yo tengo sandía, melón y pepino y zapallo cáscara de hierro, completa una parcela. Un línea pepino y otro línea la calabaza y otro línea melón, otro línea sandía, así. ... el año pasado plantábamos ahí rama, y entre medio de la rama plantamos maíz y melón y sandía. Y se dan bien las plantas mezcladas (Vandana, 2015: 2).

Sin embargo, ante la pregunta de que si es mejor plantar consorciado o no, Vandana es escéptica a la colaboración entre plantas vecinas, considerando en realidad que es ella quien tiene “buena mano” para plantar:

Y a mí como me antoja nomás... [...] Pero donde que yo planto sale todo bien. La mandioca también ¡así la raíz!! y ¡así de larga!. El maíz da la espiga ¡así grande!! (hace un gesto con la mano indicando el grosor y el largo) y la planta alta (Vandana, 2015: 4 - 5).

Ante la consulta si es más fácil limpiar cuando las plantas están consorciadas, Vandana dice: *Más complicado un poquito si es feo, pero si no es feo no es (difícil). No hay que dejar que se encapure⁶⁶ primero y después para limpiar. Cuando es así el yuyito (gesto mostrando unos diez centímetros) vos tenés que carpirle otra vez (Vandana, 2015: 5).*

Respecto a algunos ejemplos de consorciaciones exitosas, por qué lo son y cuál es el aporte que le hace una planta a la otra, Máxima comenta: *Plantando el tronco entero de la mandioca al lado de la frutilla, las hojas de la mandioca le hacen sombra, obtenés frutilla y mandioca (Máxima, 2014: 4). Mi amiga planta frutilla y planta una rama, pero no como el trocito de rama así, como tradicionalmente*

⁶⁵ En una misma superficie cultivar diferentes especies

⁶⁶ Cuando una superficie de la chacra es invadida por malezas.

se planta, sino que la rama parada, y la hoja (de la mandioca) cubre la frutilla en el verano, le hace sombra a la frutilla. Después esa rama va a dar también mandioca abajo, va a dar raíces, no en la cantidad como da la otra, pero tiene mandioca en la huerta y tiene la frutilla cubierta del sol. Porque la rama de la mandioca es una de las más frescas. Por eso se planta también el pepino, la sandía y el melón con la rama. Es otra de las biodiversidades también y de las ventajas de una persona que plante (Máxima, 2014: 4).

En tanto Naomi señala: *Melón y sandía... eso siempre se plantó entre medio de la rama⁶⁷ por el tema del sol. Mi Papá decía que la rama siempre le cubría del sol a la fruta, porque si no se quema mucho por un lado* (Naomi, 2014: 2).

Se tienen diferentes plantas en el mismo lugar y cuando se carpe para una, se limpia para todas las demás: *te da comodidad para trabajar también. Vos ponele que te fuiste a la chacra y tenés plantado rama, maíz y por ahí un árbol frutal también, está todo en el mismo lugar; al limpiar uno limpiás el otro...o suponte que plantes un árbol frutal, al lado le plantaste un poroto y el poroto tiene donde trepar... es una comodidad también para el chacarero* (Máxima, 2014: 3).

Pero en algunos casos de consorciación la limpieza es más complicada, porque hay que hacerla con mayor cuidado para no dañar las otras plantas: *En el mandiocal se pone el maíz más raleado diríamos, más espaciado, y es más complicado para limpiar, porque hay maíz y rama. Pero si no es más fácil porque está sólo el maíz, entonces va más rápido la limpieza. Y si hay que carpir también es más rápido porque no tenés que cuidar la otra ramita que está ahí al lado molestando. Esa es la única desventaja que tiene el hacer combinado, cultivo combinado* (Máxima, 2014: 5).

Aunque hay otra opinión: *no es tan trabajoso (hacer cultivos consorciados), porque se crían casi solas las plantas que vos plantás. Es como que la misma planta que nosotros tenemos para el consumo cuida el suelo, que no le deja salir capuera, así como ysypó, o tacuara, eso no le deja brotar, como que está más así limpio, no hay tanto ysypó* (Naomi, 2014: 6).

Mirando las consorciaciones desde una perspectiva más social podríamos decir que esta práctica nos enseña la convivencia con el diferente. Como dije en el apartado *Agrobiodiversidad y Productividad*: muchas plantas evolucionaron a coexistir en comunidades mixtas y no a competir (Gliessman, 2002: 217). Máxima observa la naturaleza y la toma como ejemplo en la aventura y desafío cotidiano de vivir con otros: *La naturaleza me enseña todo, por ejemplo a vivir sanamente, en armonía. Saber ver que una planta puede convivir con otra sin quitarle vida a la otra, estando como quien dice no casados sino que uno al lado del otro* (Máxima, 2014: 15).

⁶⁷ Rama es la denominación común en la provincia para referirse a la mandioca en general.

b) Plantas calientes y frías

Una de las categorías usadas por los productores para clasificar las plantas es si son *frías* o *calientes*⁶⁸. En esta polaridad basan uno de los elementos que determina si son compatibles o no para que estén en un mismo terreno en forma consorciada. Máxima lo afirma y da sus fundamentos al respecto. Naomi tiene dudas en la veracidad de estas categorías pero igualmente continúa la tradición familiar y da algunos argumentos del porqué de estas relaciones de ayuda y competencia. Y Vandana, en tanto, directamente dice que son “mentiras”, que *lo importante* es el *cuidado* que se le brinda a los cultivos.

Y mi Papá decía que el maíz es caliente y el zapallo es caliente, o sea las hojas, entonces decía que esos se entendían. Entonces se plantaban juntas, o sea, es por eso que todavía seguimos plantando, no sabemos si es cierto pero plantamos el maíz con el zapallo. Y la caña de azúcar, también con el zapallo (Naomi, 2014: 3).

Y la mandioca se ponía entre medio (del) pepino y (la) sandía. Porque él decía que esos se llevaban bien. El zapallo con la mandioca no daba si era plantita nueva, porque como tiene muchas hojas (el zapallo) le tapa todo y queda sin luz la rama (la mandioca), que crece lento. Y con el maíz no, porque el maíz sube para arriba y el zapallo cubre todo abajo y esos se llevan bien. Y con la rama no, porque, decía él que el zapallo, como tiene muchas hojas, le ahoga a la planta, le mata o sino quedan todos finitos. Y ahí mi papá decía que la rama eran plantas frías, que tiene que tener plantas abajo con pocas hojas, como la sandía y el pepino que tienen hojas chiquitas y le da aire a la mandioca que pueda subirse. Y el maíz cuando está de tres semanas de crecimiento, se planta el zapallo. Porque ahí ya el maíz ya sube, ya. Y el zapallo cuando empieza a guiar el maíz, va subiendo y respira (Naomi, 2015: 1 - 2).

Incluso en estas especies que combinan entre sí, es necesario tener en cuenta el desarrollo que alcanzó cada especie para poder combinarlos; porque como dice Naomi, si el zapallo está muy desarrollado va a ahogar a la mandioca si ésta es muy chiquita.

La rama de la mandioca es una de las más frescas. Por eso se planta también el pepino, la sandía y el melón con la rama. No así el maíz, porque el maíz es muy caliente (Máxima, 2014: 4).

Máxima explícitamente dice que lo tiene “comprobado”: *Totalmente comprobado, Marcelo, el maíz por ejemplo es la planta que conserva el calor debajo de las hojas, y la rama de la mandioca, no. La*

⁶⁸ De acuerdo con Archetti, en Ecuador y en distintas zonas del mundo andino, la oposición *frio/caliente* se utiliza en la clasificación de las comidas y está funcionalmente relacionada a los órganos del cuerpo humano y a los cambios de temperatura del medio ambiente (Archetti, 1998: 222 a 233). En este trabajo, a pesar de que una de las productoras establece a partir de estas cualidades ciertas compatibilidades entre cultivos y propiedades curativas a ciertas plantas, no se ha podido profundizar lo suficiente ni establecer relaciones similares a las realizadas por Archetti, respecto a estas categorías; sin embargo, no quise dejar de mencionar esta curiosa clasificación, pues sin duda puede tomarse como referencia o información en futuras investigaciones.

planta de la mandioca es fresca. Podés plantar sandía, pepino, zapallito debajo de la rama. Ahora, vos en el maizal plantás sandía y esa sandía te va a dar, pero no con ese vigor. Es como que si el maíz le absorbe todo. O es tan caliente... mantiene el calor y esas plantas necesitan más fresco, estar más al aire libre, diría yo. El maíz con el pepino, con el melón, con la sandía, no combina. Ahora, hay ciertos porotos que sí combinan con el maíz... el poroto manteca, por ejemplo, se enrieda en el maíz y te da un montón. Está feliz. [...] hay un poroto que le dicen kumandá avatí..., ese sí que vos le plantás en el maizal y el maíz también está feliz; porque los dos se ve que se compatibilizan, se combinan. Pero hay plantas que no (Máxima, 2015: 5).

Dos especies que no compatibilizan pueden llegar a hacerlo si se tiene en cuenta algunos aspectos; Máxima plantea que se puede plantar juntos maíz y mandioca reuniendo dos condiciones: la mandioca tiene que estar crecida (*mandiocal*) y el maíz debe sembrarse raleado: *En el mandiocal se pone el maíz más raleado, diríamos, más espaciado* (Máxima, 2014: 5).

Y aunque se siembren en forma aisladas, las plantas de maíz tienen efectos negativos al consorciarse con especies con las que son totalmente incompatibles. En la huerta no se puede combinar el maíz con algunas verduras:... *En la huerta, por ejemplo, si vos te aventurás a poner maíz también, medio como que le tapa. Y no sé si es verdad que le da mucho calor o vienen más los bichitos, no sé. Lo que sí, donde vos plantaste lechuga más vale (que) no plantes maíz, no combina* (Máxima, 2015: 6).

No todos los productores concuerdan con esta concepción de las plantas calientes y frías a la hora de evaluar si dos o más cultivos son compatibles. Vandana, por ejemplo, atribuye el éxito de una consorciación a la manera en que se trabaja. Cuando le comenté que algunos dicen que la mandioca y el maíz no combinan, en función de que una es *planta fría* y la otra *planta caliente*, respondió: *...Mentira, mentira, nosotros cada año plantamos rama y cada línea de por medio plantamos maíz, entre medio de la rama. Y en otro lado plantamos solo maíz y yo planté zapallo calabaza, planté también para probar el melón, y da cantidad de frutas.*

Cuando le pregunté si ella no percibió de algunas plantas que no combinan entre sí, me respondió: *...No, ese depende del cuidar, de cuidar la planta que va a salir bien para usted comer. Vos dejás abandonada, así en la capuera⁶⁹, y no va a salir ni una plantita de cebolla. Y alguno planta así, tal cosa, tal cosa y dejan de cuidar y no va a salir nada* (Vandana, 2015: 3).

Sin embargo Vandana hace una aclaración importante, el maíz tiene que sembrarse con mucho menor densidad ("*líneo por medio*"), lo cual está en consonancia con lo que dice Máxima: *(El) maíz, por lo menos entre medio de la rama, va a plantar líneo por medio, o sea, cada dos líneas tiene que*

⁶⁹ El término refiere a la superficie de la selva limpiada para poder cultivar, pero Vandana lo utiliza para describir un cultivo abandonado, sin cuidados. También se refiere a las malezas que crecen entre las plantas cultivadas.

plantar... no es cada línea [...] darle espacio, así entra el viento y después para limpiar es más fácil (Vandana, 2015: 5).

Además de las *plantas frías y calientes*, Máxima también menciona los *árboles fríos*, que tendrían propiedades para reducir el stress de las personas. Máxima atribuye así, cierta capacidad anti stress a este tipo de árbol: *...Madera fría, el árbol frío que le decimos nosotros, al tacto tiene otra temperatura. Todo lo que sea Mirtáceas⁷⁰, por ejemplo. Éste árbol que se descascara, tronco liso, cuando se descascara vos le apoyás la mano y sentís la temperatura fría. Es una planta fría. Ahí tengo un árbol que yo siempre le digo a las señoras cuando están tan cargadas: "ahí tenés ese árbol, apóyense en ese árbol y descarguen la energía negativa que tienen. Porque ese árbol no va a absorber la energía negativa tuya para mal de él mismo". El árbol es un ser viviente... vos podés descargar ahí ese dolor que tenés ahí dentro. Y eso fluye, eso va, eso no queda en el árbol. Por más ser viviente que sea el árbol, no absorbe tu energía negativa, al contrario, manda arriba o abajo. Porque, como ser viviente que es, el árbol no va a tomar una energía que le va a enfermar* (Máxima, 2015: 2 - 3).

Máxima también habla de los *remedios fríos y remedios calientes*. Cada cual con una finalidad apropiada. Y su conocimiento de las plantas incluye la descripción de sus hábitats. Los tres que siguen son ejemplos de algunos de los *remedios frescos*.

Para el estómago: *...Yo de chiquita siempre escuchaba que mi mamá me decía que cuando la alimentación no es sana, no es buena, te afecta, como que te deja un calor en el estómago. Y para eso había que tomar remedio fresco. El remedio fresco era el Agrial⁷¹, no sé si conocés?, es la begonia silvestre de al lado de los arroyos. Vos ponés en el agua, podés tomar en el tereré, tomar así en el agua, tiene un saborcito a limón, ácido, muy rico.*

Para la fiebre: *Hay uno que se llama Perdudilla Blanca⁷², y otro que se llama Ka'a piky⁷³, no sé cómo se llamará en castellano, yo la conozco así, con ese nombre. Este, mirá (me muestra en su jardín). Y estos son, cuando los chicos están con fiebre, y le quedan las heridas en la boca, inclusive en la nariz. La fiebre fuerte... ella se va eliminando con esos yuyitos. Le hacés en el agua* (Máxima, 2015: 3 y 4).

Luego están los *remedios calientes*: *...Los calientes vendrían a ser... te nombro algunos de los que yo conozco. El Orégano⁷⁴, el Poleo⁷⁵, la Malva⁷⁶. Se usan, generalmente en las chicas que comienzan a menstruar, para los dolores de la menstruación, calma los dolores menstruales. Hay que tomarlo en té,*

⁷⁰ Familia de árboles o arbustos de hojas perennes ricas en aceites esenciales, en general en Misiones poseen troncos lisos de color canela. Muchas especies de frutales nativos están en esta familia.

⁷¹ *Begonia cucullata*

⁷² *Gomphrena celosioides*

⁷³ *Parietaria debilis*

⁷⁴ *Origanum vulgare*

⁷⁵ *Mentha pulegium*

⁷⁶ *Malva sylvestris*

dos o tres tacitas bien calientes... calma el dolor. Es increíble como calma el dolor (Máxima, 2015: 4 - 5).

Estas propiedades curativas de la diversidad de plantas son permanentemente utilizadas por los agricultores familiares, muchas veces constatando mayor efectividad en ellas que en los remedios alópatas; como cuenta Vandana: *...Y mi marido no puede trabajar más, hace unos meses que ya no trabaja más, le agarró todo ese artrosis, acá el cuello y acá la columna. No puede hacer más nada y agarra mareo. Él quiere ir a trabajar, pero yo le dije “dejá nomás”. Casi seis meses seguimos tratamiento ahí en Eldorado. Cada semana, dos o tres veces. Y no le hacen nada los doctores. Y dejó, abandonó, ahora. Yo le estaba siguiendo médico de yuyo. Y ese mejoró, mejoró bastante, ahora. Por entre medio del yuyo* (Vandana, 2015: 6).

Como fue señalado anteriormente, los productores suelen no tener presente todo lo que cultivan o poseen. Máxima, por ejemplo, olvidó de mencionar estas tres especies (Agrial, Perdudilla y Ka'a piky) cuando en la encuesta le pregunté sobre los remedios que tiene y usa, a pesar de que con ella nos tomamos un tiempo especial para ampliar mi listado de plantas medicinales en base a lo que tenía en su chacra. Esto me lleva a pensar en la posibilidad de que en todas las chacras encuestadas habría más especies cultivadas que las relevadas.

c) Aproximarse con todos los sentidos... y con paciencia

Se podría decir que para aprehender la Agrobiodiversidad alcanza con poner en funcionamiento los ojos, el raciocinio y las manos: para mirar el entorno existente, entender su lógica y llevarla a la práctica en la chacra. Pero si atrás de este objetivo concurren también algunos de los otros sentidos, la tarea se facilita y completa. El contacto que estas productoras tienen con el trabajo, la producción y la chacra en general, tiene lugar con todos los sentidos: tacto, olfato, vista, gusto, oído y también con el corazón y los afectos.

En medio de la diversidad de la chacra se descubren, a través de la vista y el olfato, frutas “perdidas”: *...Vos empezás a carpir por ahí, y después que ya no hay más sandía, encontrás una sandía (tapada por las mandiocas) y tomás⁷⁷ de vuelta. El melón sí se pilla rápido, porque tiene un aroma, porque vos sintiendo el aroma, vos le llegás al melón* (Naomi, 2014: 3).

Mientras desarrollan cualquier actividad - charla, cocina, etc. - el oído está atento a lo cercano pero también a lo lejano. Antes de iniciar la entrevista, Máxima estaba ordenando algo en la cocina mientras me contaba de sus nietos; de repente ella interrumpe la charla y se va para afuera, está pendiente del ladrido de los perros que avisan que algo está sucediendo: una vaca que se escapó, alguna visita que

⁷⁷ En Misiones, mucha gente, para expresar que va a consumir alguna fruta que tiene mucho líquido (como los citrus o la sandía) no dice “voy a comer una naranja”, sino que dice “voy a **tomar** una naranja”

llega a la chacra. Durante la entrevista se escucha que una gallina cacarea anunciando que puso un huevo, e inmediatamente percibí en el rostro de Máxima que “anotó” ese huevo. De repente me doy cuenta que ella “paró la oreja” y lentamente se puso sus botas y salió para afuera... yo no me percaté qué fue lo que le llamó la atención. En otra ocasión, un zorzal estaba chillando y Máxima prestó atención. Me comentó que las víboras se meten en los nidos para comer los huevos o los pichones y éstos chillan de esa manera. Se levantó y fue a mirar qué estaba pasando (Diario de campo, diciembre de 2014). La compenetración con el entorno es tal que *todo* puede indicar *algo*, cualquier *ruido* está avisando *algo*.

d) Saberes y prácticas que se comparten, se enriquecen y multiplican

Las prácticas utilizadas por los agricultores familiares son fruto de mucho trabajo de investigación realizada por ellos mismos (que como ya dije en el apartado Agrobiodiversidad y Cultura, algunos las menosprecian y las llaman *prueba y error, saber empírico*). Estas prácticas se comparten entre vecinos y compadres, y en encuentros locales o regionales, donde estas técnicas y tecnología se multiplican, se proyectan hacia diferentes lugares y en cada uno de ellos, van siendo adaptados a las posibilidades y necesidades de los productores. Esos saberes, fruto de la experiencia y reflexión individual y colectiva, vienen de las generaciones anteriores, se actualizan en cada ciclo productivo y se proyectan a los hijos y nietos (Toledo et al, 2008: 73; Rodríguez, 2007: 148). Otra característica de estos procesos, no menos importante (aunque escapa a los fines de este estudio), es que dichos saberes no tienen dueño: las tecnologías circulan libremente, se comparten.

Durante una recorrida a su chacra, Máxima mencionó al pasar que utiliza el “Supermagro”⁷⁸ y que quiere compartir esa tecnología con otros. Por eso le pidió a su hijo que trabaja en una Escuela Agrotécnica: *...Sabés qué, hijo?, yo quiero que vos me prepares Supermagro para el Lai Crimpo⁷⁹ del año que viene, porque seguro que yo voy a dar el taller de semilla otra vez, voy a llevar un poquito, y voy a llevar también la fórmula para prepararlo* (Máxima, 2015: 11). Personalmente tuve conocimiento de este biofertilizante en el año 1997 en una jornada técnica del Programa Social Agropecuario, donde nos contaron que lo había desarrollado un grupo de productores y técnicos de Rio Grande do Sul (Brasil) en base a la experimentación de uno de ellos, a quien apodaban *Magro*. En estos 19 años el Supermagro fue circulando en la provincia: transmitido por técnicos y productores, “convidando” un poco en una botellita, enviando por mail la fórmula para prepararlo. Máxima lo menciona como algo

⁷⁸ Biofertilizante obtenido a partir de la fermentación anaeróbica de sales minerales y productos orgánicos.

⁷⁹ Movimiento social cuyo lema es “La salud en manos de la comunidad”, utiliza y promueve diversidad de técnicas alternativas para cuidar la salud de manera integral. Todos los años realizan un encuentro masivo donde participan personas de muchas provincias argentinas y de otros países.

totalmente incorporado a sus prácticas. Y no solo ella sino que mucho de los productores de la zona conocen y usan el Supermagro. He participado en dos capacitaciones para *fabricarlo* y también he visto botellas con el producto en algunas chacras. Si bien el dato es de importancia relativa, no deja de ser llamativo que el término “supermagro biofertilizante” en internet arroja 11.200 resultados (18 feb 2016).

e) Saber integral

En el conocimiento y manejo de la naturaleza, que hacen los agricultores familiares, está todo relacionado e incluido: consorciar los cultivos que se sinergizan; cubrir el suelo para que no se erosione con la lluvia y así conservar la humedad, evitando la pérdida de materia orgánica por calentamiento; aprovechar la poca superficie; tener en cuenta la luna; y además de todo ello, educar a los hijos en las prácticas biodiversas.

Después, lo que nos dimos cuenta, no hace mucho, es con el zapallo y la caña de azúcar, que da lindo también. Una vez que vos le cortás, la caña le podés plantar el zapallo y da, y da linda fruta. Y plantamos así, de una, viste? Plantamos con los chicos y salió; uno era para que no quede libre el suelo, porque cuando cortás la caña queda todo libre, entonces para cubrir el suelo plantamos el zapallo. Y el primer año hicimos tres líneas nomás, y de ese nos salió un metro de alto, por ahí, y un dos metros de ancho y dos de largo (volumen que ocupaban las frutas cosechadas) por ahí, nos salió ese montón de calabazas, y de ahí ya todos los años le estamos plantando entre medio de la caña, porque como no tenemos mucho espacio, se utiliza el espacio que hay alrededor (Naomi, 2014: 3 - 4).

Cuando es luna nueva nosotros no cortamos la caña, esperamos que viene la luna más fuerte (Vandana, 2015: 9).

Este conocimiento holístico, que es llevado a la práctica, ya está profundamente metido en las personas, en su cultura, niños y adultos lo fueron aprendiendo y aprehendiendo en la casa y en su comunidad. Y por más que los jóvenes se vayan de la chacra, este saber ya hace parte de su bagaje de conocimientos, para ser utilizado en diferentes circunstancias de la vida y no solamente como una herramienta para manejar los cultivos. Como bien lo explica Wangari, que hace muchos años trabaja en la zona y vio crecer a los chicos

Creo que esa forma de producir yo veo que los productores la aplican, la tienen como estrategia mental. Lo tienen incorporado como estrategia de vida. Lo tienen incorporado, porque cada cosa que hacen es integral, es diversa. Es pensando, trabajando con el monte, que también es importante, siempre tratan de recuperar como ese modelo de producción: acompañando la naturaleza. Eso yo veo que lo tienen. Y que lo tienen los jóvenes aunque se van y vienen, lo tienen, no sé cómo decirte... como que te corre por las venas, lo aprendiste, lo tenés, es parte de tu bagaje cultural. Ya deja de ser una

herramienta productiva para ser una concepción cultural. Ya es una cosa cultural, es de vida, es más allá que lo productivo. Yo lo veo en los chicos también (Wangari, 2016: 3)

f) Enseñanza en la práctica

El aprendizaje del oficio de agricultor tiene lugar en la práctica, a partir de lo enseñado por los mayores y lo aprendido año a año con su propia actividad (Toledo et al, 2008: 73). Naomi, responsable de la comercialización de la “Red Cañera”⁸⁰, rescata que de niña, acompañando a su madre, se inició en el camino de aprender a vender: fue en la práctica que comenzó su aprendizaje. Ante la pregunta de cómo se sentía en este rol en la Red Cañera, expresó:

Yo me siento bien, porque desde los 5 años vendía con mi Mamá en la parte comercialización. Desde los cinco años empecé a vender con mi Mamá y hasta hoy que tengo 33 años y estoy en la parte provincial, digamos, de comercialización. Me siento recontra bien. Y de sentarme a hablar con un cliente o visitarle o mirarle cara a cara, me siento RE bien (Naomi, 2014: 10).

Naomi reproduce eso con sus hijos, les enseña llevándolos a la hora de hacer las labores en la chacra, para que vean cómo ella hace, que imiten, pero sin forzar... (Los llevo) *más que nada cuando se planta el pepino, porque yo siempre le planto de a cinco semillitas; y ellos (sus hijos) siempre tienen que echar y tapar eso, o sea, la rama también ellos ponen en el pozo y tapan, o yo tapo. El trabajo de ellos es poner la semilla y yo voy tapando. Pero no así, brutalmente... cuando ellos tienen ganas* (Naomi, 2014: 4).

Este aprendizaje comienza desde muy pequeños, y muchas veces son trabajos pesados para niños de corta edad... *Yo desde seis años ya ayudaba a mi mamá y mi papá, me mostraban cómo tiene que plantar. Los dos mi hermano, que más grandes que yo, se enfermó los dos, y entonces yo tengo que ayudar papá. Yo tenía que hacer leña con la troncedora⁸¹ con mi papá, le apilamos así, por metro, en el rozado nuevo. Y hacíamos descuiarada⁸², carpida, juntábamos tung, hacíamos tarefa* (Vandana, 2015: 12).

g) Reciclaje de nutrientes

Los nutrientes necesarios para las plantas están presentes en el suelo (por ejemplo Calcio, Magnesio, Fósforo), y/o en el aire (por ejemplo Carbono, Nitrógeno). Estos elementos son absorbidos

⁸⁰ Organización a nivel provincial que nuclea varios grupos de productores de diferentes parajes que se dedican a la producción de azúcar rubia y que la comercializan en forma conjunta, mayoritariamente a otras provincias. Ellos elaboran y gestionan proyectos para comprar máquinas, disponer capital de giro y adquirir insumos. Además asumen la administración de la Red, la vinculación con los clientes y con los organismos públicos. La Red Cañera ha sido capaz de generar y sostener la comercialización de sus productos (fundamentalmente del azúcar rubio) en un circuito más largo vendiendo a otras provincias, Córdoba y Buenos Aires, en círculos de comercio justo.

⁸¹ Troceadora: Sierra manual accionada por dos personas, una en cada extremo de la misma.

⁸² Expresión portuguesa. Limpiar un terreno de ramas que quedaron luego de tumar el monte y quemar.

por las plantas, las que con la energía solar y a partir del proceso de fotosíntesis, los transforman en compuestos orgánicos, conformando los tejidos de las plantas, las cuales son comidas por los animales, siguiendo diferentes cadenas tróficas. Al morir estos seres o a partir de los desechos que producen, los elementos orgánicos, a través de organismos descomponedores del suelo, vuelven a ser inorgánicos y comienza un nuevo ciclo (Gliessman, 2002: 20 - 21). Los productores son conscientes de estos procesos para mantener la fertilidad del suelo y los reproducen en sus prácticas.

Yo siempre digo, si una de las hojas cae en el piso va a alimentar la tierra y esa misma tierra alimentada va a alimentar a la otra planta. Una que tal vez desechó, la otra va recibiendo nutrientes (Máxima, 2014: 15).

(El bagazo⁸³ de la caña) se aprovecha porque se lleva, acá Doña Nicha por lo menos tiene vacas, y se carga así cuando es fresco y se lleva para la vaca, se aprovecha. Y también se está llevando a tirar en la chacra, como abono, en un momento se va a podrir y se va a quedar (Naomi, 2015: 1).



Bagazo para utilizar como materia orgánica

h) Circuitos cortos de comercialización

Las tres productoras entrevistadas venden sus productos en lo que se denomina circuitos cortos de comercialización, que en Mado son venta directa en la chacra, venta *puerta a puerta* en el pueblo, venta en la Feria Franca y venta en la Fiesta de la Verdura, en Eldorado. No es una opción propiamente dicha, podría decirse más bien que es la única vía que tienen los agricultores familiares para colocar algunos de sus productos en el mercado. Esta forma de venta tiene varias ventajas en relación a los circuitos largos, entre ellas, el contacto directo del productor con el consumidor (no existe el costo de la intermediación por lo que tanto el productor como el consumidor se benefician), el escaso gasto de energía en el embalaje y transporte (menor costo ecológico) y el hecho de que el dinero de la compra y venta circula en el medio, favoreciendo así el desarrollo local.

⁸³ Residuo orgánico resultante del prensado de la caña de azúcar

Mi nuera se va para Eldorado para vender, en la Fiesta de la Verdura [...] ella siempre se va con Naomi (Vandana, 2015: 4).

Ahí en la Feria (Franca, de Mado) demasiado quiere la gente el poroto coloradito; yo me voy a la Feria, me lleva el marido de mi nieta, me llevó dos veces. Yo pagué nomás nafta y me llevó. Y ahí en la Feria no es que se vende mucho, pero para no dejar, nomás, yo llevo (Vandana, 2015: 10).

Anteayer dos bolsas de pepino me fui a arrancar y dos cajón de banana. Allá en Pueblo Nuevo tengo una mi hija, que tiene cuatro hijos, angá, pobre. Y yo llevé allá en la casa para ellos, y los hijos salen a recorrer, vender (puerta a puerta), en una hora ya vendió todo, banana, pepino. A diez pesos la bolsita, así. En un ratito (Vandana, 2015: 10).

Vandana utiliza como opción la venta puerta a puerta; en el relato son sus nietos quienes lo efectivizan y lo recaudado es para ayudar a su hija. En situaciones de mayores excedentes, es un camino rápido para lograr algo de dinero en efectivo.

i) Producción sin agrotóxicos

El uso de cualquier “cida”⁸⁴ tiene efectos inmediatos sobre lo que se busca matar pero también tiene efectos secundarios afectando a todo ser viviente aledaño. Ya en 1956 Rachel Carson en su libro *Primavera Silenciosa* hacía referencia a estas consecuencias. Y tantísimas investigaciones posteriores lo demostraron, como por ejemplo las realizadas por el Dr. Andrés Carrasco sobre las consecuencias de la utilización del glifosato sobre embriones de anfibios. O el estudio de investigadores de la Universidad Nacional de Misiones realizado en nuestra provincia, que investigaron acerca del uso de agrotóxicos en la producción de tabaco y de las consecuencias de esta práctica en las familias de los productores y en el ambiente (Tabaco y agrotóxicos. Un estudio sobre productores de Misiones)

El paradigma de la Biodiversidad es posible siempre y cuando se vaya eliminando el uso de agrotóxicos hasta lograr un equilibrio sin la necesidad de ellos, tal cual como era la agricultura antes de la aparición de los “cidas”. La existencia y uso de algunas herramientas ayuda a este fin.

La gente se dedica, como se compraron una motoguadaña [...] ya no se está echando más (veneno). Porque tenemos un pasto feo, pangola le llamamos nosotros, o pasto estrella, que si te avanza, te avanza. Y si vos no querés que te entre en tu chacra, solamente le cuidas con el veneno. Porque si no, te avanza. Pero ahora... años que no se está echando más veneno (Naomi, 2015: 6).

(Es necesario) que la gente se involucre un poco más, que sea más consciente, que no sean tan de mirar hacia, bueno, que Monsanto venga y siga arrasando. Que vean un poquitito que eso es lo que daña. No sé cómo decirte, que el mismo Municipio, que la Municipalidad, el Intendente, o qué se yo, los Concejales digan “bueno, cuidemos nuestro medio ambiente, fijémonos un poquitito qué es lo que

⁸⁴ Insecticida, funguicida, acaricida, herbicida

queremos para mañana... para que esto después no prenda fuego” Porque destruimos tanto ya, Marcelo, tanto, tanto se destruyó, que si no es que nosotros mismos no cuidamos... (Máxima, 2015: 12).

j) Centralidad de las semillas y cuidado de las mismas

En la estrategia de reproducción social de las familias de los agricultores familiares, las semillas tienen un rol clave, casi tanto como la tierra en términos de seguridad y soberanía alimentaria. El poseer o no semillas propias, de variedad, determina el grado de independencia que posee esa familia; en la medida que cuanto mayor sea el número que compra año a año en los comercios, mayor es la limitación económica y cultural de estas familias.

Estas semillas son un legado que viene de los antepasados; posibilitan las prácticas culturales, tanto en lo culinario como en el manejo de los cultivos; son variadas las técnicas para guardarlas de una campaña a otra y el perderlas tiene consecuencias en los hábitos, como por ejemplo no poder cocinar el bori bori⁸⁵ pues se perdió la semilla de maíz específica.

1. Herencia familiar

En general, las semillas van pasando de una generación a otra de productores. Cuando dos jóvenes comienzan a formar una nueva familia, además de la ropa, de las herramientas y utensilios necesarios, los padres le entregan las semillas para iniciar su propia producción, para poder vivir. Eso sucedió también con los que fueron poblando nuestra provincia a partir de las diferentes oleadas inmigratorias: traían de sus lugares de orígenes las semillas con las que mantuvieron sus hábitos alimenticios.

Mi caña (de azúcar)... se recuperó algo que estaba perdido. Porque dejaron de trabajar cuando mi Papá tuvo el accidente, no trabajó más en hacer ese producto (miel de caña y rapadura), pero la caña sí se quedó en el monte, en la capuera. Y de ahí se rescató la semilla... y era linda semilla, porque daba un buen azúcar. O sea que la mayor parte es de la que se rescató de la misma chacra (Naomi, 2014: 7).

Yo vengo de la biodiversidad de mi Papá, de mi Mamá: habas, banana, arroz, sandía, zapallo, maíz, mandioca (Máxima, 2014: 8). El maíz Yacutinga⁸⁶ siempre guardo, ese ya tenía mi Papá y es nuestro maíz (Máxima, 2015: 2).

2. La semilla no existe sola, hay todo un bagaje cultural asociado: herramientas, comidas, afectos

Semillas para uso propio sí, pero para compartir con otros también. Semillas que conservan la cultura, la tradición, los lazos con las generaciones anteriores.

⁸⁵ Típica comida de origen paraguayo que consiste en un caldo espeso que tiene bolitas de maíz (tipo albóndigas) y normalmente lleva trozos de carne.

⁸⁶ Maíz que su padre cultivaba y que venía del padre de éste (según recuerda Máxima). Tan de la familia es que hasta nombre le pusieron.

Lamentablemente yo ya no tengo el mortero donde mi Mamá pisaba el maíz y hacía el locro donde nosotros comimos locro. Y es un maíz redondito y brillante, que tengo otra vez en mis manos, me quedan dos espigas que están intactas y quiero volver a plantar ...Doña Vandana hoy me decía, en guaraní me decía, “toichama la avatí” dijo, “está grande el maíz”, que yo le había dado. Pero yo todavía no sembré, estamos en diciembre y todavía no sembré, pero pienso sembrar. Ese es la manera que vamos juntando y rescatando las semillas (Máxima, 2014: 17).

3. Guardar las semillas propias.

De un año para otro guardan la semilla propia, fundamentalmente de los cultivos anuales.

Maíz Yacutinga siempre guardo [...], el maíz Cateto Amarillo que se guarda sí o sí, se utiliza para la harina de maíz. Y después melón, sandía, zapallo, de todo el cultivo anual que podés hacer... Y las variedades también, qué se yo, la sandía larga, la redondita, el melón colorado, el melón que tiene tajos... Todo eso se va guardando (Máxima, 2015: 2).

Siempre cada año guardo, maíz, porotito también, porotito colorado... ese también yo guardo la semilla en un bidón de un litro, dos litro, que ese rinde (Vandana, 2015: 9). Guardo la rama de mandioca, ese sí que nunca nosotros compramos (Vandana, 2015: 11).

De la batata no hace falta guardar la guía porque [...] acá no mata mismo la helada, sólo si por ahí viene helada grande, grande, mata la hoja nomás, y el gajo no muere. Y entonces ese gajo vos tenés que hacer un tacurú⁸⁷ como almácigo también, y ahí vos sacás la guía y arrollás así. Yo por lo menos así planto. Y ese, acá vos tapás con la tierra y los dos lados de la punta, sacás afuera. Pero vos tener batata hay que doblar (Vandana, 2015: 12).

Nosotros la semilla siempre juntamos nosotros, o sea, de la sandía, pepino, melón, siempre tenemos de nosotros mismos. Maíz también tiene mi suegro, él siempre planta y guarda y siempre conseguimos de él, nomás, la semilla. Y el poroto, siempre Doña Vandana tiene, y ella siempre nos provee de semillas. Y después de las naranjas, mandarinas, eso, de las mismas semillas. Se junta y se hace plantines y cuando brota se planta cuando es tiempo de plantación, que es junio a setiembre, se planta en el suelo (Naomi, 2014: 6). Sandía, melón, esas se guardan en botella de gaseosa. O sea, vos comés la fruta y le decís a los chicos que junten la semilla. Y ellos juntan y secamos así abajo del techo, en el cielo raso y le ponemos ahí en un cartón y se seca sola. Y después se guardan así en botellas de gaseosa o cualquier frasquito que tenga tapa para que no le coma la rata, porque la rata le come, come todo. Y ese ya viene hace años ya, estamos guardando. Y pepino, zapallito calabaza, la calabacita, que es así chiquitita, también (Naomi, 2015: 2).

⁸⁷ Tacurú son los montículos de tierra que hacen las hormigas sobre la superficie de la tierra al abrir las galerías de su hormiguero. Vandana se refiere a hacer un montículo de tierra para que el gajo de la batata tenga tierra suelta a disposición y pueda desarrollar los tubérculos.

De mi semilla propia mismo yo tengo un bidón de treinta (litros) de maíz. Porotito colorado [...] ese también yo guardo la semilla en un bidón de un litro, dos litro, que ese rinde [...] cantidad ya planté. Para cosechar te deja dolor de cabeza, porque demasiado mucho tiene fruta, y cada dos o tres días vos tenés que ir cosechar, sino se deshace todo, se abre y se quiebra todo (Vandana, 2015: 10).

En las chacras se da, obviamente, el proceso natural de regeneración de las plantas: las semillas caen a la tierra y comienzan su proceso normal de germinación y crecimiento. Cuando los productores encuentran las plantitas en la chacra, sólo resta cuidarlas y conducirlas.

Y después los otros salen solos como el loro blanco⁸⁸, el loro negro⁸⁹. Las paltas algunas también salen solas, las bananas se reproducen solas, no es necesario conseguir semillas, la caña de azúcar rebrota sola, plantás una vez y te duran 7 años. O sea que hay plantas que tenemos, que digamos, son propias (Naomi, 2014: 6 - 7).

4. Consecuencias de la pérdida de semillas

Cuando se pierde una semilla se pierde también todo lo relacionado a ella: los saberes para manejar ese cultivo, las comidas que se pueden hacer con esa planta.

A veces surgen inconvenientes que hacen que se pierdan las semillas: ...junté para guardar. Y después una vuelta estábamos trabajando acá y me olvidé y agarró todo lluvia de mí [...] y entonces ahí, ahí compré todo otra vez: pepino, melón y sandía. La sandía redonda, japonesa, ese compré la semilla. Y el largo, el overo, ese también compré la semilla. Pero no es caro, diez pesos nomás (Vandana, 2015: 11).

Considero que la apreciación de Vandana de que “no es caro” expresa el tiempo requerido para cosechar, secar y guardar en buenas condiciones las semillas y que con ese tiempo ella puede generar (con su actividad actual de producir azúcar rubia) más dinero que el necesario para comprar las semillas.

Esta pérdida de las semillas propias significa, por un lado, una erogación monetaria (bien escaso en la economía campesina) cada año, pues normalmente las semillas existentes en los comercios son híbridos, las cuales, en el caso de guardarlas de un año para otro, en su descendencia no mantienen las características productivas de los progenitores y además generalmente no están adaptadas al medio ambiente de esta zona (suelo y clima), ni al manejo que realizan los productores. Y por otro lado la pérdida de parte de su cultura, de sus afectos... *Una semilla, lo que yo perdí y no sé dónde la voy a conseguir más, que es la cebolla siete cabeza. Ese demasiado rico para ensalada, o sea vos hacés para la comida, vos picás bien así y cuando estás por fritar tu carne, vos echás la cebolla y das vuelta vuelta*

⁸⁸ Bastardiopsis densiflora, especie forestal de la familia de las Malváceas.

⁸⁹ Cordia trichotoma, árbol maderable valioso de la familia de las Boragináceas. Conocido también como Peteribí

y se derrite todo. Y le deja un sabor rico a la comida. Y para ensalada con pepino o con poroto así vos vas hacer. No queda como el otro cebolla en la boca duro, ese bien blandito (Vandana, 2015: 13). En el relato de Vandana se percibe, casi se siente en la nariz el aroma y en el paladar el sabor y la textura de la cebolla que perdió.

Hay semillas que son difíciles de lograr, sobre todo algunas hortícolas. El clima húmedo de Misiones complica un poco más esta tarea, sobre todo cuando en el momento de maduración de la semilla sobreviene mucha lluvia haciendo que las semillas no se sequen y la consecuencia inmediata es que son atacadas por hongos. El programa Pro Huerta⁹⁰ abastece a estos agricultores familiares de varias de estas semillas y algunas otras son compradas en las agroveterinarias locales: *lo que se compra más es el zapallito de tronco porque no sabemos guardar la semilla de ese. Ese se compra. Todos compramos zapallito de tronco porque no se puede guardar, porque se echa a perder en la misma chacra. O sea, no sabemos cómo se madura* (Naomi, 2015: 2).

k) Caminos para cuidar y difundir la Agrobiodiversidad

Las productoras visualizan diferentes caminos para aumentar, mantener y difundir la Agrobiodiversidad. Y los planteos son hacia dentro de las propias familias, hacia el colectivo de los agricultores familiares, hacia las instituciones y técnicos.

1. Vecinos y parientes son buenos proveedores

La provisión e intercambio de semillas encuentra en los vecinos y parientes un lugar privilegiado para recuperar semillas perdidas u obtener alguna desconocida. Este intercambio se da en una modalidad de trueque o de intercambio recíproco⁹¹.

Un señor me dijo que él tiene, que me iba a traer el maíz Colorado que es de tres meses... es así como el Perlita, pero es Colorado de tres meses. Mi papá le llamaba "Maíz Santa Fe" a ese. Después nosotros, yo perdí, no tuve nunca más. Ahora un señor me dijo que él tiene y que me iba a traer. "Tengo Máxima, el Santa Fe, el maíz coloradito que teníamos" Y ese es para choclo y para los animales (Máxima, 2015: 2)

Maíz tiene mi suegro, él siempre planta y guarda y siempre conseguimos de él nomás la semilla. Y el poroto siempre Doña Vandana tiene, y ella siempre nos provee de semillas (Naomi, 2014: 6)

⁹⁰ Programa desarrollado en forma conjunta por el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación y el INTA para promover la autoproducción de alimentos en sectores vulnerables tanto rurales como urbanos.

⁹¹ Algunos de estos intercambios revisten características de lo que en toda la franja oriental se conoce con el término de "brique", expresión tomada de nuestros vecinos de Brasil. El brique, de acuerdo a Wangari Schiavoni (2008: 171), es una transacción informal que se lleva a cabo entre conocidos, vecinos, amigos y parientes; que puede involucrar el intercambio de tierra, animales, automóviles, enseres domésticos, entre otros; que implica elementos propios de la reciprocidad y la vez no deja de ser un negocio.

2. Ferias de Semillas

Las Ferias de Semillas⁹² son espacios generados por los agricultores familiares y por instituciones y técnicos, para no perder sus semillas, para reencontrarlas y para asegurarse que otros las puedan tener. Son *islas* de resistencia en el *mar* del capitalismo de las empresas semilleras.

Muchos productores de Mado han participado de estas Ferias, incluso en setiembre de 2008 realizamos una Feria de Maíces Criollos en el paraje Yacutinga, con los siguientes objetivos:

- ✓ conocer e intercambiar material genético de maíz
- ✓ conocer lo que ya se perdió de variedades de maíz en la colonia (del listado que se confeccionó se rescataron 3 variedades que estaban presentes en otra colonia cercana a Mado)
- ✓ concientizarnos sobre la importancia de la biodiversidad
- ✓ definir caminos para cuidar y mejorar la diversidad que beneficia a todos



Reflexión sobre la importancia de cuidar la semilla propia



Diversidad de maíces



Recuento de todas las variedades disponibles

Posteriormente se hizo una jornada de elaboración de comidas en base a maíz. Estas actividades se hicieron en el marco del proyecto *La agrobiodiversidad en los sistemas productivos de los agricultores familiares* del IPAF NEA y del proyecto *Rescate de semillas de variedad* del Pro Huerta. Las tres productoras entrevistadas participaron de estas instancias.



Chipa guazú



Pan de maíz



Diversidad en la mesa

La primera feria regional de las semillas en San Vicente, el primer encuentro que tuvimos; fui y encontré una variedad de semillas que sinceramente me enloqueció. Y empezamos con el rescate de

⁹² Encuentros zonales o provinciales donde los agricultores familiares intercambian semillas y aprovechando el encuentro se reflexiona sobre diferentes temáticas: leyes de semillas, cuidado de las semillas, manejo agroecológico, etc.

las variedades de semillas que se nos han perdido u otras que yo nunca conocía. Bueno, ahí empezamos con la búsqueda de semillas en realidad (Máxima, 2014: 16).

3. Aprovechar viajes y visitas

Para la mayoría de los productores, cualquier salida a otro lugar, viaje largo o corto es ocasión de conocer plantas nuevas y poder conseguir un gajo o unas semillas para enriquecer su diversidad y para poder compartir con vecinos. Máxima viaja con bastante frecuencia, en la provincia y fuera de ella, participa de diferentes espacios y ello le posibilita el intercambio. Naomi también realiza salidas, principalmente por su rol de administradora de la Red Cañera. Y Vandana es la que menos viaja de las tres y sus salidas son a lugares cercanos a Mado.

Cuando me fui a Buenos Aires, vi una planta de Aratikú⁹³ diferente, traje. O veo una planta que a mí me parece raro, traigo y trato de tener en mi casa. No por el mero hecho de tener, que por ahí sí... me llega a producir, (sino porque) puedo pasarle a otras personas también, para que sigan teniendo y conservar esa semilla y tratar de rescatar algunas que ya no están, prácticamente. El maíz perlita por ejemplo, el locro perlita que le decía mi Mamá, el locro redondito, ese yo recuperé, recuperé con Isabel, que yo no sé dónde ella consiguió, y de ese tengo dos espigas que ahora quiero plantar otra vez y multiplicar (Máxima, 2014: 16).

Ese mismo maíz perlita que Máxima reintrodujo en su chacra lo reconoció en una Feria en Tucumán: *...el maíz Perlita, ahora (cuando estuve) en Tafí del Valle no vi el maíz entero, pero si el locro (el maíz partido) y es el mismísimo, es el locro que mi mamá hacía, porque se ve que ellos todavía utilizan el mortero para hacer. Las personas que tenían para vender ese locro era el locro que mi mamá hacía en el mortero. Yo dije, ese es el verdadero locro (Máxima, 2015: 2).*

4. Transmitir a la siguiente generación

Otro camino para la continuidad de la Agrobiodiversidad es la enseñanza a los hijos, que ellos se apropien y reproduzcan las prácticas paternas

(Mi hijo) a las dos o a la tres (de la tarde), cuando larga del trabajo, [...] él viene acá a una chacra que el hijo de Doña Rosaura le dio para plantar... como dos hectáreas. Y ahí él planta maíz blanco, maíz colorado, sandía, melón, pepino. De todo planta allá, cuando viene del trabajo allá, viene dejar la moto de él y ya se va en la chacra, meta carpir. Hace todo mezclado. Aprendió de mí (Vandana, 2015: 8 - 9).

5. La defensa grupal de lo comunitario... o la defensa comunitaria de lo grupal

La experiencia de caminar junto con otros en búsqueda de objetivos comunes es una vivencia muy común en los sectores populares, en donde la mayoría de las conquistas se dan cuando la gente se

⁹³ Planta frutal conocida como chirimoya, cuyo nombre científico es *Rollinia emarginata*

junta y peticiona, gestiona y lucha por sus derechos. En los relatos escuchados surgieron dos vivencias de esta naturaleza y ambos relatos tienen que ver con la diversidad: el primero, con la defensa del monte que cuida un curso de agua y enriquece la diversidad de especies; el segundo, con la defensa de la institución que enriquece los saberes (diversos) de los niños.

En diciembre de 2006 los integrantes de la organización de productores de Mado habían comenzado a desarrollar una tarea comunitaria de enriquecimiento de los márgenes de los arroyos que surcan sus chacras en el paraje Yacutinga, a través de la plantación de árboles nativos. En determinado momento, estos productores toman conocimiento de que aguas arriba se había iniciado la deforestación de doscientas hectáreas del monte nativo que protegía el curso de dichos arroyos. A partir de esta situación, piensan y diseñan una estrategia para frenar la tala de los árboles. La misma consistió en pararse delante de las topadoras para que estas no avancen sobre el monte y, paralelamente, iniciaron trámites judiciales y políticos. De esta manera, lograron parar el desmonte, que un juez dictara no innovar y que la Cámara de Diputados de la Provincia sancionara una ley protegiendo dicha superficie de biodiversidad (Borau et al, 2011: 8).

En relación con el otro relato, la organización espontánea de vecinos, familiares de alumnos y ex alumnos (organización en la que participaron los productores encuestados) lograron, a través de diferentes estrategias, frenar la transformación por parte del Ministerio de Educación Provincial, de la Escuela primaria del paraje en aula satélite, por disminución de la matrícula.

Hay todavía una red comunitaria... el año pasado (2015) sin ir muy lejos estuvieron a punto de cerrar la escuela por falta de matrícula. La escuela primaria, la escuela histórica, la escuela donde ellos han colaborado. Y fue muy interesante el proceso de recuperación. Porque ellos como que ante la amenaza se organizan, luchan y consiguen, como fue lo del monte. Por eso te digo que la identidad, y no sólo de la gente que queda, sino que hay gente que vivió en Yacutinga⁹⁴ y se fue a vivir al pueblo, que se solidariza cuando hay esos eventos, emergentes sociales, como es el cierre de una escuela. Entonces, esos lazos comunitarios, más allá de estar viviendo en el lugar, se mantienen con gente que vivió en Yacutinga y hoy viven en el pueblo. Y hasta había ex alumnos que se enteraron e hicieron toda una campaña y recuperaron la escuela. La querían pasar a aula satélite por la falta de matrícula. Pero esa es una escuela núcleo. Es muy importante que se mantenga la escuela núcleo, porque siempre uno, digamos, hace un camino para que la gente vuelva (Wangari, 2016: 2).

Esta vivencia de lo comunitario si se mama desde la infancia es imborrable. Se podría decir que queda impreso en el bagaje cultural de las personas. Es llamativo el mote que tienen los chicos, hijos de los que fabrican el azúcar rubio... *Ahí en la azucarera que está muy cerca de la escuela, en la escuela*

⁹⁴ Uno de los parajes rurales de Mado

le dicen “los chicos de la cooperativa” a los chicos que van a la escuela. Tener una cooperativa es una escuela para los más chiquitos. (Aunque formalmente no lo sean) ellos son una cooperativa desde que se iniciaron, por los valores con los que se fueron desarrollando en lo productivo y en lo social (Wangari, 2016: 2).

6. Las instituciones y los técnicos juegan un rol importante

Como dije más arriba, estos productores están acompañados y asesorados por Técnicos y Técnicas de diferentes instituciones (Secretaría de Agricultura Familiar, INTA, ONGs) quienes juegan un rol importante en la difusión y multiplicación de las semillas.

Por ahí zapallo, sí nos trae Wangari⁹⁵, algunas semillas para semillero que se consigue de otros productores y trae, como ella sabe que nosotros cuando tenemos temporada de elaboración (de azúcar rubia), nosotros no tenemos ese tiempo de ir juntar para guardar la semilla, siempre perdemos porque tenemos muchísimo trabaja acá en la fábrica (Naomi, 2014: 7).

Como siempre sale bien la semilla de INTA, me fui a buscar, y me dio diez kilos (de maíz), y me dio casi cinco kilos de poroto para plantar (Vandana, 2015: 10)

D. Particularidades del sistema dominante

De los relatos de estas productoras también surgen algunas características del sistema productivo agroindustrial.

a) Sólo a algunos les está permitido vivir

Hace unas décadas atrás, la Colonia estaba llena de chacras y de vecinos, había jóvenes, vida, intercambio, cultura... ahora sólo abundan las plantaciones de pinos. El monocultivo es excluyente, es fiel reflejo del capitalismo. Las posibilidades para los jóvenes son escasas o nulas, por lo que tienen que irse a a otras localidades rurales o a centros urbanos, locales o ubicados fuera de la región, en búsqueda de trabajo.

Porque esto, un tiempo atrás era todo chacra. Estábamos rodeados de vecinos con chacra, potreros, animales. Pero qué pasa? Cuando en la chacra... viste que cuesta subsistir, hay que trabajar para producir algo; sino te vas al muere, eso es sabido. Y bueno, vinieron gente que ofrecieron dos pesos a los vecinos y todos vendieron, Marcelo, todos vendieron. No quedó... yo creo que... acá quedó nuestra chacra... y la única, viste vos que el vecino de ahí de arriba vendieron, ahora está plantado todo pino. Pasando la escuela todavía es pinal, no hay otra cosa. Qué... ni un pájaro puede vivir Marcelo, qué van a vivir si no hay nada para comer ahí. No lo ves? Acá mi vecinita tiene cuatro hectáreas que es de la

⁹⁵ Técnica de la Secretaría de Agricultura Familiar de la Nación

mamá. Ella es el único pedacito que quedó todavía. Vos ves que acá en Yacutinga ya no hay más nada, no hay más gente, se fueron todos. El único lugar que todavía está poblado es el paraje al lado del río, que ellos están, lo que ellos hacen ahí el azúcar. Otra cosa no hay. Después también... el Fulano que compró toda la parte de atrás es pino. Todo pinal. Y pasando la Escuela hay un pinal. Y de este lado tiene una casita para el cuidador y el potrero. Y ahí no hay más nada, es todo pinal. Estamos rodeados de pino, otra cosa no hay. Totalmente rodeados de pino. Todo el paraje está lleno de pino (Máxima, 2014: 10 - 11).

Y yo creería que sí (que antes había más gente en las chacras) porque nosotros éramos más vecinos, o sea ahora estamos quedando pocos. Los que vivían cerca de la escuela se fueron todos, vendieron su tierra y se fueron. O sea que era más poblado. Ahora se fueron muchos al pueblo. Pero por ahí se escucha comentarios que quieren volver, que quieren venir. Pero ya es difícil, porque cuando uno vende su tierra ya fue. Y el que compra es para hacer pinos. Allá cerca de la escuela está tupido el pino ahora, están todos grandísimos (Naomi, 2015: 7).

Hubo mucha expulsión de jóvenes que se dedican a las forestaciones, trabajan mucho afuera, trabajan como mensú (mensuales), quincenales en las forestaciones. No solamente acá en la provincia sino que hay contratistas que los llevan a Buenos Aires, a la zona de Zárate (Wangari, 2016: 1).

El monocultivo lleva a descuidar y abandonar todo otro tipo de políticas públicas en ese territorio. Solamente con políticas públicas orientadas a facilitar el trabajo y la vida de las familias agricultoras se logra que la gente se quede en las chacras.

Es una zona donde hubo muchos pequeños productores. Es una zona que mirado hoy se fue despoblando por el avance de las forestaciones principalmente y por la falta de políticas públicas que den más posibilidades a los productores para quedarse... como la falta de caminos, la falta de escuelas, no solamente escuelas primarias sino más posibilidades para los jóvenes, falta de trabajo, de otras fuentes de trabajo. Ese modelo de monocultivo trae, no solamente por un tema productivo que avanza sobre las tierras, sino que trae como consecuencia el abandono de otras políticas públicas necesarias para las familias agricultoras. Se ha perdido mucho por este avance del monocultivo (Wangari, 2016: 1)

La mecanización ha ido expulsando gente que vivía en sus chacras produciendo para el autoconsumo y haciendo changas en predios de otros productores para generar algo de dinero en efectivo.

(Los grandes) no hacen otra cosa: eucalipto y pino [...] Y qué trabajo ese va a dar? No hay trabajo. Y cuando va a hacer raleo eso, todo con tractor, todo con máquina, y cómo los pobres va a ir trabajar? No hay trabajo. El patrón nomás el que gana todo, otra vez. Si tiene tractor, motosierra, eso, para sacar

pino, el patrón gana todo, otra vez. Ni usa personal casi, dos tres personal, nomás usa (Vandana, 2015: 7)

Situación encontrada en todas las latitudes y a lo largo de la historia desde que comenzó la revolución industrial, la tecnología está mayoritariamente al servicio del capital, para hacerlo crecer. En contadas oportunidades para aliviar el trabajo, repartiendo las ganancias. En las décadas de 1950 y 1960, en la Pampa Húmeda, se empezaron a utilizar cosechadoras de maíz operadas solamente por dos o tres obreros. Las mismas reducían a un 10 % el tiempo para realizar idéntica tarea en forma totalmente manual, expulsando cada predio, decenas de braceros que cosechaban a mano. Igualmente, cuando se comenzó a utilizar herbicidas, con sólo media hora de trabajo se “limpiaba” una hectárea de maíz; en forma tradicional requería un mes de trabajo, por lo que había que conchabar muchos trabajadores para que las hierbas no ahoguen al cultivo. Los pocos trabajadores que quedaron (manejaban máquinas todos ellos), aumentaron su productividad en un 83 % en la década de 1950 y en un 39,5 % en la de 1960. Pero su participación en la distribución del ingreso pasó del 36,4 % en 1951 al 29,2 en 1963 (Villulla, 2015: 41 - 42).

En las entrevistas encontré también situaciones en que la tecnología al alcance de estos productores hace que su trabajo sea menos exigente, menos *pesado*. Para ello, indagué en primer lugar qué actividades eran consideradas por estos trabajadores como *trabajo pesado*: *...Trabajo pesado es el carpir por ejemplo, ...cortar leña, ...cargar las parvas de caña de azúcar hasta el carro, ...hacer pozos, ...destroncar, ...plantar rama con azada*. Después me señalaron aquellas cosas que le facilitan la tarea: *...Nosotros tenemos tractor y hacemos los surcos con el arado* (para plantar la rama de la mandioca), *es fácil. Te vas, y para tapar la rama, si sos hábil, con tu pie vas a tapar rápido, porque la tierra está bien removida. Trapichar⁹⁶ ya no es un trabajo pesado⁹⁷, pasas caña por caña, que no tiene que hacer fuerza. Y lo mismo para cambiar los tachos⁹⁸ y todas esas cosas es un esfuerzo, entre dos, es mínimo. Ahora, la cocción del mosto se considera un trabajo más bien no pesado, pero estar ahí en el caloor* (es pesado) (Máxima, 2015: 6 - 7). Actualmente existen otras herramientas, relativamente al alcance de este tipo de productores, que facilitan algunas de las tareas descriptas por Máxima como pesadas: motosierra, hoyadora poceadora, pequeños guinches insertos en el acoplado.

⁹⁶ Pasar las cañas de azúcar por rodillos giratorios que las aprietan extrayéndole el jugo azucarado.

⁹⁷ Cuentan con un trapiche eléctrico.

⁹⁸ Recipientes rectangulares de chapa de hierro, sin tapa, donde se cocina el mosto de la caña de azúcar hasta obtener el producto deseado: melado (líquido), rapadura (líquido espeso que al volcarlo en moldes se va solidificando a medida que se enfría), azúcar rubia (granulado).



Tachos para cocinar el mosto

Es una práctica común que los dueños de tierras “presten”, generalmente por uno o dos años, alguna superficie a pequeños productores, como el caso de Vandana, para que realicen cultivos anuales. Existen ventajas mutuas; para los propietarios, la limpieza de esas superficies a costo cero, que utilizarán generalmente para forestar; para los agricultores familiares, disponer del bien escaso que es la tierra y poder producir alimentos. El problema surge cuando los propietarios, desde su posición dominante, deciden interrumpir el acuerdo o *arreglo* unilateralmente y el fruto de ese esfuerzo no se reconoce ni se resarce económicamente: *...Cuando vamos a la chacra del patrón, nosotros plantábamos rama, maíz, sandía, tabaco; siempre plantábamos, donde que vamos [...] Y a veces le larga el patrón, y entonces qué va a hacer, tenés que abandonar solamente la cosa. Porque antes uno no se vende mismo así, ni el patrón no te va a decir “yo voy a comprar de vos ese tu cobro, que es de tu sacrificio”. No te va a decir. Uno tiene que dejar solamente* (Vandana, 2015: 4). Desde la óptica y situación económica del propietario esos cultivos son nimiedades, pero para estas familias es la comida de varios meses.

b) Desventajas del monocultivo

Para estos agricultores familiares, el monocultivo forestal, y sobre todo en grandes superficies, es algo que no tiene futuro, que no da resultado. Gliessman sostiene que la agricultura convencional no es sostenible, los recursos agrícolas (suelo, agua y diversidad genética) están siendo usados excesivamente y degradados, los procesos ecológicos donde se asienta la agricultura son alterados día a día y la vida de las personas que conservan los recursos han sido modificadas radicalmente, comprometiendo más y más su futuro (Gliessman, 2002: 6 - 7)

En los relatos de las entrevistadas está presente todo lo planteado por Gliessman; ellas además hacen foco en la VIDA, ya que las prácticas del monocultivo forestal imposibilitan o atentan contra las

diversidad de especies vegetales, la fertilidad del suelo, la disponibilidad de agua, la posibilidad de trabajo, la permanencia de las familias en las zonas rurales...

Qué ofrece el pino el día de mañana? Si no sale ni un yuyo abajo. El pino es un colchón de hojarasca, de pinocha. Otra cosa no hay, no hay vida en ese lugar. El día de mañana cuando se saque el pino yo creo que no sale ni... ni una planta de maíz, no sale ahí; porque la tierra está tan desgastada con lo que sacó el pino (Máxima, 2014: 10).

Y eso no da resultado a nadie. A nosotros pobres, por lo menos, no resulta nada, porque se va a secar toda el agua, se terminó el trabajo. Porque entre medio del pino, del eucalipto de dos años, puede plantar sólo maíz, y después a los tres años ya no puede plantar ni maíz, nada, ya se levanta arriba (la especie forestal plantada). Y el maíz no sale en la sombra tampoco. Igual que la caña, abajo en la sombra no sirve tampoco, así chiquita la cañita, y crece así nomás. No sirve (Vandana, 2015: 6 - 7).

(Los grandes productores) no hacen otra cosa, eucalipto y pino. Ni Pino Paraná⁹⁹ no plantan más ahora, que solo eucalipto y pino. Y qué trabajo ese va a dar?. No hay trabajo. Y cuando van a hacer raleo, eso, todo con tractor, todo con máquina; y cómo los pobres van a ir trabajar? No hay trabajo (Vandana, 2015: 7).

Los que vendieron sus chacras (a grandes propietarios que forestaron) se fueron al pueblo y viven en el pueblo. De que viven? A lo mejor de una pensión, de una jubilación... sinceramente... o alguien se hizo un pequeño negocio. No sé. Pero acá no hay más vecinos (Máxima, 2014: 10).

c) Aprovechar hoy sin pensar en el mañana

Las prácticas de la agricultura industrial favorecen la productividad a corto plazo, sin contemplar el futuro de la producción y del ecosistema (Gliessman, 2002: 6). El capitalismo quiere el mayor lucro YA, sin importar qué queda y cómo queda. Y ese disfrutar hoy sin pensar en lo que queda, estaría *metido* en la gente:

No hace mucho un taxista que me traía me dijo “Señora, usted qué hace con ese monte que está allá?” “Es una reserva para la familia” “Y para qué Señora?” Y yo le digo “porque yo el día de mañana cuando yo no esté más, quiero que mis nietos conozcan esos árboles inmensos que tenemos allá, que un día digan “mirá que lindos estos árboles que todavía hay acá en nuestra chacra”... “Ja, ahora usted se muere y a los quince días tu nieto va a talar todito, va a romper todito, ya” dice... “Sacá, Señora, vendé todo eso y disfrutá” (Máxima, 2014: 8)

Naomi, en tanto, me cuenta un relato que podríamos ubicar en el polo opuesto al sostenido por el mencionado taxista: *Plantábamos la punta, porque siempre la punta* (la corona del ananá). *Mi Papá*

⁹⁹ Es llamativo que mencione a la *Araucaria angustifolia*, una especie nativa, como alternativa más favorable para forestar, con la que se preserva la biodiversidad autóctona.

decía que era la semilla. Y decía “éste, dentro de dos años ustedes van a volver a comer” (Naomi, 2014: 2). La naturaleza tiene sus tiempos, no se puede forzar... aunque sí se puede, pero el hacerlo tiene consecuencias. Para mantener y aumentar la Agrobiodiversidad es necesario estar en sintonía con los ritmos pausados de la naturaleza, no con la urgencia del capitalismo donde todo es YA. Hace falta planificación, tiempo, armonía, paciencia, dejar a la naturaleza hacer... tenerla como aliada a imitar y no como enemiga a someter.

E. Relación Agricultura Familiar y Agrobiodiversidad

Existe un vínculo muy estrecho entre la agricultura familiar y el paradigma de la Agrobiodiversidad. El manejo tradicional que hacen las familias agricultoras muestra que ellas poseen el conocimiento para lograr mantener y aumentar la Agrobiodiversidad, y sobre todo para que sea sostenible en el tiempo, manteniendo no sólo la productividad sino la vida de las familias y las comunidades (Gliessman, 2002: 303). Describo a continuación algunas de esas relaciones que encontré en esta investigación.

a) Convicción y razones de mantener y aumentar la Agrobiodiversidad

El entorno hace a las personas y viceversa... si destruimos los ecosistemas naturales, uniformizándolos, seremos autómatas y luego desapareceremos como especie. El beneficio de cuidar la Agrobiodiversidad es para todos.

Yo estoy totalmente convencida de que no estoy equivocada. Que estoy haciendo bien las cosas y voy a seguir en esta posición. Porque estoy preservando algo natural, estoy preservando la naturaleza, que hoy por hoy, estamos muy convulsionados con todo... que randap, que agroquímicos, que... ni siquiera una verdura... te vas a la verdulería y qué comprás? verduras contaminadas (Máxima 2014: 11). *Pero estoy totalmente convencida de que preservando por lo menos un pedacito es un bien a la humanidad* (Máxima, 2014: 12). *Yo estoy convencida de que de que si vos cuidás por lo menos un chiquitito es aire puro todo... no para mí sola, sino para la humanidad. Yo siempre dije eso. Estoy reconvenida, de que para mí esto es lo que sirve* (Máxima, 2014: 13). *...no es un capricho romántico... esto es amor a la tierra, amor a la naturaleza, amor a todo lo que me brinda a mí. Porque sinceramente me brinda un bienestar* (Máxima, 2014: 14).

Naomi plantea algo que resulta chocante al primer contacto con la idea, pues el accionar no está motivado por la convicción sino por el miedo al control. Pero pensando un poco más profundamente, está demostrado que hay comportamientos que se logran luego de aplicación de sanciones ante quien no cumple las normas: por ejemplo las leyes de tránsito, en los casos de los países que han logrado

que los conductores respeten al peatón. Esto ha sido fruto de campañas publicitarias agresivas y sanciones graves. Posiblemente, Naomi esté señalando un camino...

Se habla mucho de producto agroecológico, orgánico, qué se yo. Pero yo digo, si nuestro Técnico no viene y no mira tu chacra..., porque vos también estás echando veneno, viste. Pero si vos sabés que tu técnico va a venir y va a controlar, obvio que vos no vas a echar, viste. O sea, tener un control desde alguien. [...] (Nos dicen) “que no se eche veneno, que no se eche veneno, que no se eche veneno”; pero si el técnico no aparece, la gente sí echa veneno. Pero si el técnico está y sabés que viene una vez al mes, o viene cada semana una vez, todo el mundo se cuida, no echa nada. Por qué?, porque sabe que el técnico va a venir. Y ahí también corrige a que no se eche más directamente. [...] yo veo muchos vecinos que como el técnico viene, viene, viene. Y de tanto que viene el técnico directamente no se está echando. Por ahí yo estoy viendo que como tres años por ahí no se está echando más químico; o más capaz también. Porque hay un seguimiento. La gente se dedica, se compraron una motoguadaña, hace tres cuatro años por ahí. Ya no se está echando más (Naomi, 2015: 6).

A pesar de tantos elementos en contra, estos productores perseveran en su terruño continuando con las prácticas culturales biodiversas. Y lo hacen; no porque no tengan posibilidad de irse a otro lado, como tantos lo han hecho; sino porque quieren quedarse, están convencidos de seguir allí haciendo lo que saben hacer. *Las familias que quedan (luego de que la mayoría de los vecinos vendieron las chacras y se fueron al pueblo) tienen una cultura y tienen un arraigo y tienen una visión de permanecer en las chacras y eso de la diversidad de cultivos, tienen de todo, tienen diversas estrategias, tienen identidad [...] está (la amenaza de) cerrar la escuela, se van los vecinos, no hay médicos. Imaginate quedarte en un lugar con esas dificultades. Es que tenés un arraigo, una identidad que es muy importante (Wangari, 2016: 1 - 2).*

b) “Poner huevos en distintas canastas”: Estrategia de reproducción social

Delante de una demanda sostenida (y aún insatisfecha) que la fábrica de azúcar rubia ubicada en Mado tiene y que, poco a poco, los productores involucrados en la producción de la misma van privilegiando sobre otras actividades, pregunté si no había riesgo de que, al dedicarse exclusivamente a la caña de azúcar, descuidaran o abandonaran los otros cultivos. En la respuesta de Naomi, visualicé una clara conciencia de la estrategia histórica de los campesinos de diversificar la producción para poder subsistir.

No, porque nosotros estamos con informaciones de técnicos, de familiares: que si uno tiene muchas cosas plantadas en la chacra y si se llega a caer uno, tenemos otra cosa para sobrevivir. O sea que tenemos maíz, mandioca, poroto, zapallo. O sea que siempre se está plantando las cosas, porque según

antes decían, que no podemos vivir de una sola cosa, porque en algún momento llega a caer eso y tenemos igual para sobrevivir. No sé si es cierto o no, pero estamos todavía acá (Naomi, 2015: 3).

Esa última afirmación me hace suponer que Naomi duda de la formulación teórica de la estrategia, pero inmediatamente la confirma por el hecho de aún estar vivos como agricultores familiares. Al repreguntarle sobre el tema, sobre cuál era su opinión al respecto, afirmó que era así, y que esa estrategia significaba autoabastecerse de muchos alimentos: *...Sí, yo digo que sí porque... o sea, tampoco nosotros no compramos nada, o sea lo que está en la chacra nosotros comemos, sacamos, cosechamos, comemos. Si no, tenés que comprar. Nosotros por un lado no tenemos gasto en frutas, verduras, maíz, mandioca, en eso no tenemos gasto. Por ahí, en una época, cuando se termina todo y los animales, ahí sí se compra. Pero muy poco se compra, no es que se compra mucho, porque por lo menos ahora se compra porque todavía no están maduros los otros maíces (Naomi, 2015: 3)*

c) Autoabastecimiento

En las familias de los agricultores familiares la gran mayoría de los alimentos que consumen son producidos en sus chacras. Esto es un pilar fundamental en su estrategia de reproducción social. Estos alimentos son variados, diversos. Algunos pocos se compran en los comercios del pueblo, otros son comprados o intercambiados con algún vecino.

Tenemos maíz, mandioca, poroto, zapallo [...] no tenemos gasto en frutas, verduras, maíz, mandioca [...] Pero muy poco se compra, no es que se compra mucho (Naomi, 2015: 3).

Y nosotros, por ahí, yo tenía mis padres que hacían melado batido. O sea nunca compraron azúcar desde antes porque tenían el melado batido que con eso se endulzaba la leche, el té (Naomi, 2014: 7).

Escuché que decía mi Mamá que el pino y el eucalipto secaban mucho el suelo, escuchaba a veces que decía mi Mamá eso. Y decían que de eso, nosotros como pequeños productores, no íbamos a comer eso, que eso hacen los empresarios. Y esa visión tengo, que eso es cosa de grandes. Por ahí nosotros, como somos chicos, tenemos que plantar para poder comer, para poder o sea sobrevivir en el poco suelo que tenemos. Los grandes tienen otra finalidad (Naomi, 2014: 5).

Charlando con Naomi, mientras íbamos a mirar su chacra, me contó que cuando sus hijos eran pequeños, durante la época en que hay fruta madura de palta, ella no se preocupaba si habían comido o no, debido a que tenía la certeza de que si los chicos tenían hambre, iban a tomar alguna palta y comerla.

Si bien los alimentos producidos en las chacras son muy diversos, los hábitos culinarios de cada cultura estratifican esta diversidad en productos centrales y otros secundarios. Y son las personas, las sociedades, las que construyen y modelan una cultura... pero, a su vez, la cultura les imprime una impronta a las personas. Una frase que Vandana dijo durante una de las entrevistas, expresa esta

realidad. Me estaba contando la diversidad de cultivos que tenía en diferentes lotes, algunos propios y otros prestados... *Ahora por lo menos yo tengo sandía, melón y pepino. Pepino y zapallo cáscara de hierro una parcela completa: un línea pepino y otro línea la calabaza y otro línea melón, otro línea sandía, así. Pero ahí es vacío, no tenemos ni maíz, ni rama, nada. El año pasado plantábamos ahí rama, y entre medio de la rama plantamos maíz y melón y sandía. Pero este año dejamos libre. No plantamos rama, ni maíz todavía. Pero cuando termine el pepino y sandía, eso vamos a plantar maíz colorado para los animales* (Vandana, 2015: 2).

Es impresionante la centralidad del maíz y de la mandioca entre los cultivos de esta chacra. El lote estaba con sandía, melón, pepino y zapallo al momento de la entrevista; pero ella decía que estaba vacío, que no tenía nada, que ese año dejaron *libre*.

d) Diversificar sí, pero no arriesgar

La racionalidad económica de los agricultores familiares está basada en el valor de uso de los productos, por lo tanto deben desarrollar una estrategia que les permita maximizar la producción de elementos (alimentos, madera, lana, etc.) para satisfacer la mayoría de las necesidades de la unidad doméstica durante todo el año. Para ello mantienen sus cultivos tradicionales y van probando plantas nuevas: algo que vieron, algo que hallaron en sus encuentros con otros. Pero esta diversificación no es realizada de manera irracional; prueban en superficies pequeñas para conocer el manejo y los resultados, sin comprometer su supervivencia.

Para introducir (especies diferentes), dificultad en sí... no es que era dificultoso. Era no hacerlo, porque (si por ejemplo) acá está la parcela del maíz, la parcela de la rama, acá está la colorada, acá está la blanca, la pomberí (tres variedades de mandioca). Y bueno, ponele vos, (si decido) hacer zapallo cáscara de hierro; ahí ya necesitás un espacio sólo para el zapallo, para esa variedad y para la otra variedad que tiene que estar al lado para que polinice y produzca. Prefiero plantar el tradicional, el zapallo sopero común, voy a plantar el zapallo cuello (largo), voy a plantar el zapallo andáí, que come la vaca y comen los chanchos. Y bueno, esa era, pero no buscábamos la dificultad en sí, sino para para hacer lo conocido, que vos estabas seguro que te iba a dar. Y si plantaba otra variedad de zapallo, plantaba algo poquito para ver si salió, si salió bien (Máxima, 2015: 7)

En la provincia de Misiones se han vivido diferentes etapas donde algún cultivo fue *estrella*: la yerba mate, el tung, té, el tabaco Burley. En esos períodos MUCHOS productores volcaron todos sus esfuerzos a ese cultivo abandonando los demás. Al plantearle esta situación, Máxima recuerda una época en la que un organismo público promocionaba la frutilla, y hace un largo comentario donde se visualiza el sentido práctico con el cual ella toma sus decisiones.

Hay que ser sensato con las cosas que te prometen y las cosas que vos te matás para hacer. La gente venía a acarrear agua acá del arroyo, en carretilla... ¿sabés lo que es llevar medio tambor de agua en carretilla? Yo le dije: “no quiero echar por el piso la ilusión que ustedes tienen de vender la frutilla, pero la frutilla no es comida de pobre, la frutilla es para el que tiene plata”. El kilo de frutilla y la carne tenían el mismo precio ¿Sabés cómo se mataron trabajando y después para la cosecha había que preparar (la fruta) en los cajoncitos? ... Tenían así la pila de frutilla y los tipos no aparecían para llevar. Eso sí que fue una burla, una burla para la gente. Por eso te digo, era el boom de la frutilla... van a llevar por avión, van a vender acá, van a vender allá. Que se iba a hacer cargo todo él y que le iba a traer toda la plata contante y sonante, y lo poco que llevaron, no se le pagó (Máxima, 2015: 8 - 9).

Lo planteado por Máxima de que la frutilla es algo que no compra el *pobre* se debe a que el pueblo más cercano a estas chacras es bien pequeño, cuyos habitantes son o agricultores que se mudaron al pueblo pero su actividad sigue siendo la producción agropecuaria, o empleados de los pocos comercios, o docentes, o trabajadores de las contadas empresas de la región (forestal, citrícola o maderera) y la gran mayoría de ellos no van a comprar un kilo de frutilla resignando un kilo de carne.

e) Disfrutar el monte – Cuidarlo para los que vienen

En estas productoras se manifiesta claramente el sentirse *integradas a la naturaleza*. Son conscientes que desempeñan el rol de cuidadoras para poder preservar la naturaleza, la cual además de brindarnos los elementos tangibles, necesarios para la vida, nos brinda también belleza.

No todos se preocupan por preservar la naturaleza, por preservar el arroyo, por preservar un monte nativo, y es una cosa que si nosotros hoy no cuidamos, yo te aseguro que nuestros bisnietos, nietos, no van a conocer más, no van a tener más una liana. Fuimos al monte con Silvia, y yo le dije “mirá, yo cuando vengo acá, me transporto... es TAN lindo el monte... Y voy y me entretengo y estoy. Por ahí saco una planta, vengo, una liana. Pero es algo que yo, yo me siento tan parte de esa naturaleza y digo “ojalá mis hijos mantengan siempre” (Máxima, 2014: 18).

f) Ponerle nombre a los animales

Todas las culturas establecen cuáles son los animales que se pueden comer y cuáles no. Los que no se pueden comer son los domésticos, viven en el entorno de la casa y tienen nombre (Archetti, 1998: 222). El nombre es significado de familiaridad, hacen parte de la familia, aumenta la diversidad de la propia familia.

Máxima tiene animales vacunos, es decir animales considerados habitualmente como no-domésticos. Sin embargo, y a pesar de que suelen correr la suerte de todo animal de la chacra (ser consumido en relación con sus productos; ser vendido cuando se necesita dinero en efectivo, etc.) han

sido bautizados con sendos nombres y reciben un trato *familiar* por parte de Máxima... *Está la Chiquita, la Niqui, la Colo que es colorada, está la Cielito, hay otro que se llama Mundo, la Overita, después está la Jersey... yo siempre le digo más bien Yesi, ella entiende más Yesi que Jersey. Después está la Arco Iris, esa es de mi nieto, él le bautizó Arco Iris* (Máxima, 2014: 19 - 20).



Las vacas con “nombre” de Máxima

El ponerle nombre es algo afectivo (muchas veces participan los niños en la elección de los mismos) pero fundamentalmente es una cuestión de practicidad, para poder “trabajar” con ellos... *generalmente el animal, cuando nace, se le pone un nombre para identificarle, más que nada... y siempre, o los chicos le ponen el nombre. Cuando nacen los terneros... tenés que trabajar con ellos, tenés que ordeñarla (a la vaca), entonces por ahí pasa el cuidado de que vos le ponés* (Máxima, 2015: 1).

Pero el ponerle nombre no invalida el consumir estos animales o venderlos: *Después, llegado el momento, si hay que vender se vende, y si hay que carnearlos también* (Máxima, 2015: 1).

Naomi también tiene animales vacunos. Viendo uno de sus terneros me contó que se llama *Cora*, de *Corazón*. Nació el 26 de octubre de 2014. Si era hembra se iba a llamar *Estrella*. Lo estaban esperando. Era para la fiesta de 15 de su hija... *“no sé si podremos matarlo. Es re mimado. La madre murió y él se arrimó a otra vaca que lo adoptó, es la madrastra, ella lo lambe para limpiarlo”* (Diario de campo).

g) Mucho trabajo manual y gente para hacerlo

En la agricultura familiar la mano de obra es abastecida por la propia familia, que generalmente es numerosa y diversa. Raramente se contrata mano de obra, sólo para momentos puntuales de cosecha, siembra, o alguna otra actividad que exige

Antes se carpía la chacra, Marcelo, no había ninguna máquina, era todo manual, todo a azada y machete y lo que venga. En ese entonces vos decías “bueno, necesito una persona que me ayude en la chacra” y había alguien, había gente para hacer, para hacer el trabajo. Aparte éramos muchos, estaban mis hermanos que también ayudaban en la chacra. Inclusive yo iba a carpir con mi Papá. Era chica pero un azadazo siempre estábamos para hacer. Siempre trabajábamos con Papá (Máxima, 2014: 5 - 6).

h) Cambio climático y diversidad

Por el relato es evidente que algunas especies se podían cultivar años atrás y ahora ya no. Ha habido modificaciones en el clima que hacen que algunas especies no prosperen como antes. La principal limitante, señalada por las productoras, es la ocurrencia de heladas que con anterioridad no ocurrían. De todas maneras, Máxima continúa insistiendo para poder tener la diversidad que antes existía.

Cambió tanto el clima a ahora que toda la parte de la casa de Diego (su hijo) era bananal y ananá, vos no vas a creer la producción. Y no helaba!!!. Teníamos la variedad de ananá el australiano, el grande, y el abacaxí que le dicen, el chiquitito, que es tan rico. Y ahora no se puede. Yo, inclusive probé debajo de la okitsu, de la murkot¹⁰⁰, con ananá, y me dan pero chiquitita. No da... se hela todo, se hela completo, así que no vale la pena plantar. Pero siempre uno insiste para ver si algún día tenemos un ananá... “vos, sólo vos” me dice mi hijo, “querés plantar ananá, ananá y banana” (Máxima, 2014: 8).

i) Producción tradicional: sabor, color y textura

Máxima resalta y valora el sabor y el olor que tienen los productos cultivados de manera tradicional, sin agrotóxicos. Destaca que no tienen el aspecto externo que sí poseen los encontrados en los mercados, los cuales ostentan una fachada que en realidad es un disfraz sintético.

No sé si sentiste el sabor del tomate que comiste hoy? es distinto, es un tomate cultivado acá en la chacra, es otra cosa, son tomates chiquititos, jugosos y dulces. No tienen la “pinta” que tienen en el mercado, que es un plástico y ya la piel de ese tomate parece ser de plástico. Cuando lo que ves (acá) es un tomate jugoso, ácido y dulce a la vez, riquísimo, oloroso. Otro... es otro sabor (Máxima, 2014: 12).

j) Ante el paquete tecnológico de muerte, la producción tradicional es una contribución para la humanidad

Nuevamente, Máxima manifiesta su convicción de que la manera en que hace las cosas no sólo es un beneficio para ella, sino que es una contribución a la *humanidad*. La otra manera de hacer las cosas; la agricultura agroindustrial, es decir convencional, cuya premisa es dejar en el terreno solamente el cultivo único, el monocultivo, eliminando toda la diversidad; va *contra la vida*.

¹⁰⁰ Okitsu y Murkot: variedades de mandarina

Pero estoy totalmente convencida de que preservando por lo menos un pedacito, es un bien a la humanidad. Siempre pensé lo mismo, no estoy equivocada. Yo a veces me enojo. Cuando vos pasás por la calle y vos ves TODO MUERTO, todo, todo seco. Es terrorífico cuando vos ves eso. A mí me pone mal. Porque yo siempre digo, seguramente que yo soy demasiado vieja ya para estas cosas que no acepto, a lo mejor no acepto el... el progreso o el desafío de la tecnología. El progreso... que en dos horas matás toda la hierba que hay (Máxima, 2014: 12 - 13).

k) Para vivir feliz hay que seguir las convicciones y éstas se defienden con esfuerzo

Para Máxima la chacra es su *lugar en el mundo*. Para ella este tipo de vida tiene ventajas y beneficios, pero su consecución es trabajosa. Mantener la diversidad, vivir en el lugar donde ella se siente *reina*, requiere dedicar mucha energía a lo largo del tiempo. Y tiene claro que aunque el desafío sea grande, la solución está al alcance.

Siempre decíamos (con su marido) de que podíamos vivir de la chacra sembrando, plantando, criando animales, y que era la vida sana que queríamos llevar. Y tomé la decisión (cuando enviudó) de decir "No, yo me quedo en este lugar y voy a hacer lo que puedo". Y hice, con mucho esfuerzo, no voy a negar que me costó, me costó muchísimo, pero bueno. Vos viste que hoy por hoy sigo estando acá, manteniendo, tratando de cuidar la naturaleza, cuidar el arroyo, las plantas, la tierra. (No es una opción romántica porque) si fuese algo romántico va a ser... bueno... una temporada ... y no voy a seguir en una lucha de años si es algo romántico, nomás (Máxima, 2014: 14).

Siempre dije que (mi chacra) es mi reino. Me encanta vivir acá, yo siempre le dije a mis hijos, el día que yo salga de acá voy a salir con las patitas para adelante. Vos ves mi chacra, hay capuera, hay bosta de vaca, chancho que caminan por ahí, y gallinas... pero igual yo me siento muy feliz. Es un lugar que voy a seguir defendiendo. Y trato de inculcarles a mis hijos también. Vos ves que ellos también están en la misma sintonía, que les gusta la naturaleza y quieren seguir viviendo acá. Es lo que hicimos hasta ahora. A mí no me fue fácil quedarme sola, agarrar la azada e ir a arremeter contra los yuyos para seguir teniendo algo (Máxima, 2014: 14). Y en ese entonces, no tenía una entrada, tenía que pelear (para) generar mi ingreso, mi subsistencia. Y tenía una nena de 12 años. Me costó un mundo. No voy a negar, que había momentos en que me planteaba eso, y yo hasta cuándo? hasta cuándo esta lucha?. Y aparte, como te dije, yo era dependiente de mi marido, aunque la solución la encontrábamos entre los dos. Hoy por hoy, yo sé que él no está, pero la solución está también. Y lo pienso yo, y digo "voy a hacer". Como siempre dije, es un granito de arena que voy poniendo cada día en mi casa. A lo mejor mejoro, voy mejorando ciertas cosas, y a lo mejor hay cosas que han quedado, que no están como antes (Máxima, 2014: 15).

1) Las políticas para dar autonomía a los productores son sencillas y la mayoría no son onerosas

Los integrantes de la fábrica de azúcar compraron un tractor usado en forma grupal. Esto significó un cambio sustancial en sus tareas, ya que les permite aumentar su producción con menos esfuerzo físico y disponer de la herramienta en el momento que lo necesitan. Este hecho evidencia que inversiones que no son tan costosas impactan positivamente en la forma de trabajar de estos productores y en los frutos de esa actividad.



Tractor comunitario

Un hecho puntual que influyó fue la compra del tractor. Eso fue un cambio cualitativo. Creo que fue mucho más para la actividad de ellos, les permitió independizarse, les dio más autonomía, no solamente en el trabajo sino en el transporte. Antes eran como muy dependientes de la Municipalidad (para buscar la caña cortada, sacar el bagazo, ir a la Feria). Y bueno ahora resolvieron. Cuando hay una política que se acerca a lo que ellos realmente necesitan, con un hecho puntual, el desarrollo es muy grande, digamos. Y no es tanta plata... (Wangari, 2016: 4)

F. Porvenir de la Biodiversidad

Siendo que estas productoras son cuidadoras, *guardianas*, promotoras, multiplicadoras de la biodiversidad, consideré importante conocer cómo se imaginan el futuro de la Agrobiodiversidad, qué caminos habría que transitar para mejorarla y aumentarla, qué acciones debería ordenar el Estado para que esta riqueza de diversidad no se pierda y nosotros con ella. Es importante conocer en profundidad sus miradas y percepciones ya que ellas mantienen un trato diario con esta realidad y son las *expertas* en la temática.

En todos los espacios en que hoy participo, o en las charlas que se dan entre amigos, conocidos, todo el mundo está apuntando a volver a sembrar, “voy a volver a sembrar mi semilla criolla, voy a mantener, vamos a tratar de que esto siga, que tenga más futuro”... “No, no dejemos estar. Vamos a seguir luchando”. Porque (es) la única manera de sostener nuestro planeta. Yo... no voy a decirte “bueno, esto va a terminar”. No, yo creo que no. Porque veo que la gente joven está apuntando mucho

a proteger la naturaleza, la biodiversidad, los arroyos, y ahora en el Lai Crimpo fue increíble lo que se notó, la gente tiene mucho interés de volver a cultivar la tierra, a cuidar. Por eso te digo, yo creo, no te voy a decir un futuro negativo... al contrario, veo como que hay un horizonte que uno puede ir mirando hacia adelante con esperanza, y con mucha esperanza, no con poca esperanza. La juventud está muy enganchada, la gente que estuvo en el Lai Crimpo era muchísimos, muchos jóvenes, mucha gente y gente grande también. Pero estaban tan entusiasmados con el tema de la semilla criolla, con preservar todo eso, que se puede (Máxima, 2015: 11).

Estos encuentros que describe Máxima, son ámbitos en los cuales se refuerzan las prácticas y se fortalecen y enriquecen los paradigmas de los viejos participantes y donde los nuevos, que están buscando alternativas, hallan espacios donde alimentar las razones para ese cambio y los caminos para lograrlo.

El ámbito municipal fue señalado como propicio para crear conciencia y cuidar lo propio, lo cercano. La proximidad con el entorno que se va degradando, es el que, en la mirada de Máxima, posibilita poner un freno a la destrucción...

Que la gente se involucre un poco más, que sea más consciente, y que el gobierno de turno dé también una mano para esto. Que no sean tan de mirar hacia, bueno, que Monsanto venga y siga arrasando. Que vean un poquitito que eso es lo que daña. No sé cómo decirte, que el mismo Municipio, que la Municipalidad, el Intendente, o qué se yo, los Concejales digan “bueno, cuidemos nuestro medio ambiente, fijémonos un poquitito qué es lo que queremos para mañana... para que esto después no prenda fuego” Porque destruimos tanto ya, Marcelo, tanto, tanto se destruyó, que si no es que nosotros mismos no cuidamos... (Máxima, 2015: 12).

Son entonces necesarias políticas que pongan en valor el producir diverso y el vivir *en comunidad*, cuestiones que están exactamente a contramano del neoliberalismo...

Pero yo creo que tiene que haber algo que contrarreste (el monocultivo), digamos, y que valore toda esa riqueza que tienen las familias de producir diverso para sostener a sus familias y para vivir en comunidad, que eso es algo muy importante también (Wangari, 2016: 1).

Los técnicos juegan un rol importante para generar conciencia y ayudar a sostener las prácticas... *Hay que concientizar a la gente, tener un técnico que sí esté, no un técnico que venga y te abandone. O sea que un técnico que venga, que te hable, que te cuente, que te intente ayudar, por más que vos le quieras dar el palo. Que nos diga: “tenés que tenerlo, tenés que hacerlo, por lo menos dedícale una hora a la huerta” (Naomi, 2015: 6).*

Wangari coincide plenamente con este planteo de Naomi: la presencia sistemática de los técnicos es más que necesaria para acompañar los procesos y poder desarrollar tecnologías que resuelvan problemas y no *parches* asistencialistas...

Hace falta mucho la presencia de nosotros como técnicos [...] con más frecuencia, con más estrategias para hacer más cosas comunitarias. Porque todo pasa en cómo ahorrar el tiempo, cómo hacer que cosas rindan más, cómo tener herramientas, equipos, que les permita organizarse de otra forma en la chacra [...] de poder desarrollar otras tecnologías. Falta asistencia técnica en la intensidad que se necesita para resolver el problema. No es que no la haya, pero tiene que ser más sistemática. Al manejar ellos tanta diversidad te dispersás en tantos temas... el tema del agua, resolver lo de la escuela, y lo del otro... cierran la escuela... y no tienen tierra y le falta tierra... y el tractor, que se compraron el tractor... O sea, todo para un equipo pequeño, nos supera. Y muchas veces también se piensa que con solamente políticas de asistencia se va a resolver el tema. Entonces, hay políticas públicas, pero muchas veces están orientadas al tema de la asistencia y no al desarrollo. Entonces faltan más políticas de desarrollo e incentivos a la producción agroecológica también, incentivo para despegar. Y bueno, hace falta un equipo más grande (Wangari, 2016, 4).

En Mado existen chacras ricas en Agrobiodiversidad, espacios concretos que revelan la sabiduría que poseen los agricultores familiares para manejar sus parcelas en forma sistémica. A partir de estas expresiones hay que trabajar y construir un futuro venturoso para la Agrobiodiversidad...

Y es todo un trabajo integral que se tiene que hacer. Por eso te digo, el potencial para trabajar en ese lugar, para volver a recuperar lo que hoy se expresa en pocas chacras... se expresa en pocas chacras pero se expresa. Creo que eso es lo importante. Se mantiene la diversidad de cultivos, la autoproducción de semillas, la producción artesanal de alimentos (Wangari, 2016: 2).

Le pregunté a Wangari sobre qué otras políticas públicas harían falta para mejorar la diversidad en las chacras. Su respuesta apunta a la integralidad de la vida, todo está relacionado con todo. Si los agricultores familiares no tienen posibilidad de ejercer otros derechos indispensables se encuentran restringidos para hacer lo específico de su *profesión*: alimentar diversificadamente a la población...

El acceso a otros derechos: la educación, la salud, el trabajo. Y desarrollo para tener otras capacidades, de oficios para los jóvenes que siempre hace falta en un emprendimiento, en una cooperativa. Y ellos lo tienen, pero tendría que ser certificado, viste? porque después, tienen muchas capacidades pero se van a vivir a otro lado y no tienen esa certificación, el papel. Pero tienen derecho a tener el papel, aunque no todo pasa por ahí. Hace falta eso, que es un derecho (Wangari, 2016: 4).

Esta investigación nos muestra de que en el área más emblemática del monocultivo del pino de la provincia (el Alto Paraná), existen, y subsisten, productores que no solo apuestan a la diversidad sino que SABEN cómo hacerlo. Para ellos esta diversidad recibida de sus padres, cuidada y aumentada a lo largo de los años no es simplemente una forma de producir, sino que es una forma de vida, una manera singular de relacionarse con su entorno cercano y que determina su cosmovisión. Delante del deterioro medio ambiental causado por la producción agroindustrial, es urgente y vital rescatar a estas personas

y sus prácticas para aprender de ellas cómo producir sin degradar, cómo vivir en armonía con la naturaleza. Tal vez ahí dimensionemos cabalmente que los seres humanos somos una especie más en el planeta y no LA especie. Seguramente seremos más felices... todos.

Lo que vimos en estas chacras de Mado es muestra de lo que seguramente sucede en la mayoría de las Colonias de la Provincia, Agricultores Familiares que cuidan, mantienen, enriquecen la Agrobiodiversidad existente en sus predios.

V. CONCLUSIONES

... con frecuencia empresas multinacionales, hacen aquí lo que no se les permite en países desarrollados o del llamado primer mundo. Generalmente, al cesar sus actividades y al retirarse, dejan grandes pasivos humanos y ambientales, como la desocupación, pueblos sin vida, agotamiento de algunas reservas naturales, deforestación, empobrecimiento de la agricultura y ganadería local [...] ríos contaminados y algunas pocas obras sociales que ya no se pueden sostener” (Francisco, 2015: 41).

En este trabajo me propuse desarrollar lo siguiente:

Comienzo planteando la situación de la Biodiversidad y de la Agrobiodiversidad a nivel global, regional y provincial, para luego continuar con una descripción de la pérdida sistemática de esa diversidad, de los responsables de la misma y de algunas realidades que, sin embargo, arrojan una luz de esperanza.

Me pregunto acerca de la finalidad de la agricultura, ¿qué es un cultivo?, ¿qué es un agroecosistema?, ¿cómo tiene lugar la coexistencia de especies diferentes en el mismo espacio?, ¿qué sucede cuando se simplifica un sistema? y ¿cuáles son las ventajas de la Agrobiodiversidad?, intentando en cada caso dar respuestas que contribuyan al problema aquí planteado.

Describo brevemente a la Agricultura Convencional y a la Tradicional, señalando cómo las diferentes culturas coevolucionaron con el ambiente, produciendo sustentablemente, aportando además algunas reflexiones sobre las fricciones que ciertos sectores predominantes de la ciencia académica mantienen con la *ciencia* empírica, y sobre la Diversidad en el actual contexto globalizado y de crisis de la civilización industrial.

Al abordar la influencia del *Desarrollo Rural* en Misiones, intento identificar los distintos contenidos que fue tomando el término *Desarrollo* y los alcances de cada uno, considerando las disputas por imponer el *paradigma de desarrollo*, para luego describir los diferentes enfoques de desarrollo rural.

Así, planteo las etapas del desarrollo que, de acuerdo a distintos autores, atravesó Misiones, valiéndome de estos enfoques, ya sea para señalar cómo sus elementos se reflejan en algunas de estas etapas, o bien, utilizándolos para reflexionar sobre estas.

De lo anterior se desprende que en los últimos 25 años hubo en la provincia un *avance* de las organizaciones de base, que buscan un modelo alternativo al desarrollo dominante, donde se mira a la *Tierra* no como *algo* a explotar, sino como *alguien* central en la vida comunitaria, que proporciona alimentos y sustenta la cultura.

En este quizá breve lapso de tiempo ha habido en la provincia luchas de agricultores exigiendo un pedazo de tierra para vivir y no tener que proletarizarse e ir al pueblo, u oponiéndose a la tala de, por ejemplo, 200 hectáreas de monte nativo, por el cual pasan los arroyos que surcan sus chacras.



Arroyo Yacutinga, aguas abajo de las 200 hectáreas

Pero aún existe (en la provincia, el país, el continente, el mundo) y fuertemente enraizada, la convicción de que la agricultura no capitalista es un freno al desarrollo, que los agricultores familiares son inviables y que su producción diversificada no aporta al Producto Bruto. Sin embargo un porcentaje elevadísimo de los alimentos y del empleo rural, en relación a la superficie que tienen para cultivar, son producidos por este sector.

Cuando abordo el estado de la Agrobiodiversidad en Mado, localidad del Alto Paraná misionero, considerada aquí como caso- en términos de espacio social y cultural donde se crea y recrea lo diverso y lo agrobiodiverso, y no meramente como espacio físico – a partir del cual reflexionar sobre cómo los pequeños productores familiares persisten y hasta resisten en un contexto de agricultura industrial, presento en primer término, las particularidades de las ocho chacras encuestadas.

Para poder visualizar el abanico de variaciones que hay entre una y otra tomo diferentes indicadores que permiten caracterizar una chacra: dotación de tierra y mano de obra, tipo de tenencia de la tierra, instalaciones, equipamiento y herramientas; animales de trabajo, de granja y de renta; biodiversidad agrícola y biodiversidad artesanal, comercialización, explicitando qué tiene cada familia en cada uno, y además presento un cuadro resumen de Agrobiodiversidad total.

En general existe una correlación positiva entre superficie de la chacra y dotación de instalaciones, equipamiento y herramientas. Lo mismo sucede con cantidad de animales. No ocurre necesariamente lo mismo en relación a la Agrobiodiversidad: las chacras más agrobiodiversas son las de mayor y las de menor superficie, y esto en relación a todos los grupos de especies (cultivos anuales, frutales nativos y exóticos, medicinales y forestales).

En lo que hace a lo que llamé producción artesanal, en términos generales, vale lo mismo para lo dicho en relación con la Agrobiodiversidad. En un cuadro final presento la Agrobiodiversidad total en la que se puede apreciar que la que tiene mayor cantidad de especies es la productora de mayor superficie y el productor de menor superficie ocupa el tercer lugar, aclarando que no se trata de índices de biodiversidad pues para ello hay que considerar superficies ocupadas por cada especie y si éstas son anuales o perennes. De todas maneras nos indica que en una superficie pequeña y con recursos escasos se puede tener mucha diversidad, que ello depende más de la manera, que tiene ese productor, de ver el mundo y de sus prácticas que de su capital.

Cuando me ocupo de cómo cuidan la Agrobiodiversidad los productores de Mado, analizo las miradas y algunas de sus prácticas, complementando este análisis con la mirada del personal técnico profesional que trabaja desde hace muchos años con ellos.

Intento así establecer lo que estos productores entenderían por *Agrobiodiversidad* (aunque para ellos este término no está incorporado a su vocabulario, a su manera de ver el mundo, y sí el de *Biodiversidad*), de qué manera aprendieron lo que saben, cómo gestionan la Agrobiodiversidad en sus chacras, cuáles son las ventajas y desventajas que encuentran en la Agrobiodiversidad, y cómo *era* –o más bien cómo *recuerdan* que *era*– esta Agrobiodiversidad cuando eran niños o jóvenes y trabajaban junto a sus padres y hermanos.

También trato de discernir cuáles serían los diferentes tópicos con los cuales se podría describir, desde la mirada de los productores, el paradigma de la Agrobiodiversidad (mirada integral, aprendizaje en la práctica, enseñanzas de la naturaleza, tiempos de los procesos naturales, procedencia de las semillas y cuidado de las mismas, reciclaje de nutrientes, producción sin agrotóxicos, circuitos cortos de comercialización, diferentes estrategias para cuidar y difundir la Agrobiodiversidad), contraponiéndolo con las características del paradigma dominante (que es excluyente, inmediateista y expoliador de las riquezas naturales).

Finalmente, menciono algunas pistas para mejorar la Agrobiodiversidad, sugeridas por los propios productores a partir de lo que estos escucharon, vieron, experimentaron y leyeron. Resulta evidente que para ellos es *natural* (esta naturalizado, es decir, internalizado, hecho cuerpo a través de su propia historia) el manejar la chacra con mucha diversidad.

Desde mi mirada, pareciera que estos no pudieran lidiar con tantos elementos, interactuando en simultáneo... sin embargo, están atentos a la luna, a los insectos, a los animales de crianza, a la vecina que le pidió semillas de tal cosa, a la vaca que está enferma, a los nietos, a la helada que anuncian por la radio que va a caer, al calendario biodinámico para sembrar en la fecha propicia, a la frutilla que necesita más compost...

La planificación de su trabajo es envidiable. Y las razones que esgrimen para hacer lo que hacen muestran fundamentos técnicos que se condicen con una particular mirada del mundo.

Reflexiones y consideraciones finales

Si bien estos son los resultados de este trabajo de tesis, han quedado algunas cuestiones pendientes a ser consideradas y profundizadas en futuros trabajos:

En la zona donde realicé el estudio (Mado) está asentada la comunidad Mbyá “Ysyry”, una de las más de 110 aldeas que hay en la provincia. Sería importante avanzar en el conocimiento del manejo de la Agrobiodiversidad que estas comunidades realizan. Si bien sus territorios han sido reducidos sensiblemente y esto afecta sus prácticas es factible que el cúmulo de conocimientos individuales y colectivos aún esté presente en ellos. Conociendo sus prácticas lograremos, no solo valorizar sus saberes sino poder tornar accesibles estos conocimientos para modificar el curso que tiene actualmente la agricultura industrial predominante con sus consecuencias degradantes del medio ambiente.

En la provincia existe una gran cantidad de agricultores familiares¹⁰¹; una gran mayoría de ellos, ciertamente conserva un manejo agrobiodiverso de sus chacras... ¿cómo aprovechar esta sabiduría al alcance de la mano para abastecer de alimentos sustentablemente a la población? Es absolutamente necesario que se dimensione esta potencialidad y se la haga efectiva en una provincia donde la mayoría de los alimentos provienen de otras latitudes. Habría que reunir estos saberes y prácticas con políticas públicas acordes, respetando a los productores como sus principales portadores y cultores, para producir alimentos saludables, trabajo genuino y riqueza en nuestro territorio.

El hombre en sus comienzos buscó resguardarse de las condiciones adversas de la naturaleza: frío, calor, vientos, lluvia y animales salvajes, aprovechando elementos de la propia naturaleza para construir refugios, chozas y con el correr de los tiempos, casas y palacios.

En ese devenir, que ha implicado la domesticación del espacio y del tiempo hasta constituir un espacio y tiempo de carácter humano, como es el caso de las ciudades, antiguas y modernas (Leroi-Gourhan, 1971), una inmensa mayoría de estos seres humanos pasaron de la situación inicial de protegerse, a la situación actual de aislarse de la naturaleza, sucumbiendo al desconocimiento de los ciclos básicos de la misma, hasta el extremo de explotarla al punto de eliminar para siempre miles de especies vegetales y animales, y de destruir definitivamente ecosistemas, de la mano de un sistema económico (social, político y cultural) de alcance global.

¹⁰¹ Según CNA 2002 son 21.860 EAPs de 0,1 a 50 has.

Lo terrible es que lo que perdimos como humanidad, como planeta, no son solamente esas especies puntuales, también perdimos muchos beneficios que ellas nos brindaban como sistema, lo que algunos denominan *servicios ambientales*, como por ejemplo, la provisión de oxígeno, la regulación de la temperatura, la infiltración del agua, la recarga de napas y acuíferos, la *belleza* de estos procesos desarrollándose en el marco de complejos ecosistemas (permítaseme la apreciación subjetiva), y el mantenimiento de la diversidad.

Esta destrucción alcanzó niveles de tal magnitud que la supervivencia de la especie humana está en riesgo (Beck, 2006). El punto al que se llegó es tan grave que en la última cumbre mundial sobre el cambio climático realizada en Francia, entre noviembre y diciembre de 2015, los dos países de mayores emisiones de gases de efecto invernadero, China y Estado Unidos de Norteamérica, firmaron finalmente el compromiso de reducir paulatinamente sus emisiones, decisión que postergaron en pos de no menguar su producción para no quedar rezagados y continuar disputándose la hegemonía económica del planeta. La búsqueda de estos países está centrada en el poderío económico exclusivamente (el cual permite también disputar el poderío militar) sin considerar las cuestiones ambientales y sociales.

Esto que sucede a escala global ocurre de idéntica manera en los diferentes niveles: regional, nacional, provincial, local y también étnico y familiar. Cuando en cualquiera de estos niveles se da la supremacía de una dimensión sobre la otra, se producen desequilibrios que, si no se atienden a su debido tiempo, conducen indefectiblemente a una implosión de la vida en ese nivel. Generalmente lo que prima es la preponderancia de la dimensión económica, por encima de las cuestiones sociales y ambientales.

La práctica de la agricultura agroindustrial, al no tener en cuenta al sistema y enfocarse meramente en la especie en cuestión, constituye una de las principales causas de degradación, fenómeno que termina resultando en un círculo vicioso. Y la población, en general, se sensibiliza con lo que es más evidente, no así con lo micro.

El Papa Francisco, en su última encíclica *Laudato Sí*, lo dice claramente: *...Posiblemente nos inquieta saber de la extinción de un mamífero o de un ave, por su mayor visibilidad. Pero para el buen funcionamiento de los ecosistemas también son necesarios los hongos, las algas, los gusanos, los insectos, los reptiles y la innumerable variedad de microorganismos. Algunas especies poco numerosas, que suelen pasar desapercibidas, juegan un rol crítico fundamental para estabilizar el equilibrio de un lugar [...] muchos pájaros e insectos que desaparecen a causa de los agrotóxicos creados por la tecnología son útiles a la misma agricultura, y su desaparición deberá ser sustituida con otra intervención tecnológica, que posiblemente traerá nuevos efectos nocivos* (Francisco, 2015: 28 - 29).

Por ello es necesario el cuidado de la diversidad, y los ejes sobre los cuales construir un proyecto de vida (familiar, local, provincial, etc.) deben ser diversos y debemos contemplar e incluir lo cultural, lo económico, lo social, lo político y lo ambiental, en forma articulada y no simplemente yuxtapuesta.

Es obvio, o al menos debería serlo, que los seres humanos necesitamos obtener de la naturaleza elementos para sostener nuestra vida material, cultural y espiritual. Pero es indispensable y **vital** que lo hagamos de manera sustentable, garantizando que aquellos elementos que son renovables se puedan regenerar en idéntica o mayor cantidad, que la que se extrae.

Para el modelo agroindustrial y la sociedad industrial como sistema, la *sustentabilidad* es meramente una palabra; de hecho, está incluida en el discurso y en la cosmética de miles de productos industriales, pero no así en las prácticas. En primer lugar, porque los horizontes del capitalismo son cortoplacistas y, en segundo lugar, porque no tienen el conocimiento para hacerlo y su concepción logocéntrica del mundo, no admite otros saberes que los de la ciencia occidental (Escobar, 2005: 146).

Es imprescindible incorporar los saberes tradicionales para poder lograr la sustentabilidad de los sistemas agrícolas, ganaderos y forestales, buscando preferentemente su integración...

“Casi siempre se piensa que la ciencia, la academia o la tecnología tiene las mejores respuestas. Nosotros, en las universidades, no nos damos cuenta de que muchas de las soluciones que buscamos están en el campo. Hay agricultores que son muy innovadores, experimentaron mucho por prueba y error, y fueron exitosos en ajustar sus sistemas. Por ejemplo, los campesinos de Los Andes, que supieron ajustar sus prácticas milenarias de manejo del agua, del suelo y de la biodiversidad. Podemos incorporar esos aprendizajes a los principios agroecológicos para rediseñar las fincas y hacerlas más resilientes al cambio climático” (Miguel Altieri - <http://sobrelatierra.agro.uba.ar/saberes-antiguos-para-la-agricultura-del-futuro/>)

Son los saberes campesinos e indígenas y también los de productores y técnicos con una visión sistémica (investigadores y extensionistas), los que permiten obtener productos en forma continua sin degradar el suelo, el agua, el clima o la biodiversidad.

Allí residen muchas de las claves para resolver el hambre, el calentamiento global, la desertificación, la pérdida de fertilidad y la distribución de la riqueza. Este tipo de conocimiento se basa en aprovechar las propiedades y sinergias del ecosistema, en no depender de productos agrotóxicos derivados del petróleo, en tener el control local de los recursos agrícolas garantizando la evolución de la cultura, en un correcto uso del agua y, finalmente, en repartir equitativamente la riqueza que generan estos productos (Gliessman, 2002, pág. 3 y 13).

Para que un sistema sea sustentable cada parte integrante del mismo debe recibir lo indispensable para poder cumplir su rol: las napas y acuíferos, los volúmenes necesarios para recargarse; los macro y microorganismos del suelo, la materia orgánica y humedad precisas para mantener “vivo” el suelo; las hojas, la luz suficiente para fotosintetizar; las plantas, los minerales para construir sus tejidos y órganos; los animales, el alimento y el espacio para desarrollarse; y los hombres y mujeres, los contextos para desplegar su vida en plenitud.

No creo equivocarme al decir que este equilibrado escenario manifiesta una situación de equidad. Es por ello que debe cumplirse la última de las características de la producción sostenible –reparto equitativo de la riqueza– porque si no, tarde o temprano se produce un quiebre en la sostenibilidad, pues la dimensión social se verá rápidamente afectada y surgirán conflictos que desembocarán en desequilibrios, perturbando todos los subsistemas con la consecuente degradación del ecosistema.

El capitalismo se basa en el individualismo y en la concentración obscena de la riqueza. Este paradigma ensalza y coloca como ícono a imitar a los emprendedores, entendiendo por tales a aquellos que con creatividad, flexibilidad y liderazgo progresan por su esfuerzo personal.

Si bien muchos de los emprendedores idealizados por la sociedad capitalista lograron su cometido gracias a su autoconfianza y talento, también fue necesario contar con un capital inicial, que no es accesible a toda la población y, además, a la concurrencia del Estado interviniendo activamente.

Esta concepción de que el progreso depende exclusivamente del esfuerzo y talento personal tiene como contracara que aquel que no logre prosperar es debido a su culpa, su entera responsabilidad, y no porque el sistema es injusto (Natanson, 2016, pág. 2 - 3).

Además, es necesario decir que lo que ese individuo, emprendedor exitoso, realizó, se apoyó en ideas y concreciones de muchas personas que, antes que él, desarrollaron lo que él utilizó (materias primas, herramientas, electricidad, transporte, prácticas diversas, conocimientos, ideas, etc.). Toda esa construcción es fruto del esfuerzo de muchos y no es ético (o no debería serlo por más que sea legal) quedarse con el crédito de lo logrado.

Una gran diversidad de pueblos indígenas y campesinos desarrollaron sus culturas desde una concepción comunitaria¹⁰², cuidando el ecosistema, tratando a todos sus integrantes con respeto y dedicación. La vida de cualquier ser vivo en estos ecosistemas era valorada: para cortar una planta o para cazar un animal se le pedía permiso primero y perdón después.

El capitalismo ha contaminado la mayoría de estas culturas comunitarias y profundamente humanísticas. Tanto bien nos haría conocer, aprender y practicar sus principios rectores. Y en realidad

¹⁰² Realizo esta aseveración sin desconocer que, como señala Wolf (1977), ciertas estructuras comunales características de sociedades indígenas son consecuencia del proceso colonial y resultado de sus relaciones con el mercado y la sociedad envolvente. En cambio, las sociedades aquí aludidas son aquellas que otros autores (Dumont, 1970, 1977; Gorosito Kramer, 2010) denominan sociedades holísticas (que atienden a la totalidad).

no hay que ir tan lejos, ni en la geografía, ni en el espacio social y cultural: muchos de esos principios están presentes en los saberes y en las prácticas de los agricultores familiares que mantienen un manejo holístico de sus chacras. A ellos tenemos que recurrir para aprender.

Previa o conjuntamente con este aprendizaje, que deberíamos hacer la mayoría de los graduados en universidades, tenemos que modificar la percepción que manejamos, la mayoría de los profesionales, acerca del lugar que ocupa nuestro saber en relación con los saberes tradicionales. Y para que los jóvenes estudiantes comprendan que el saber académico tiene que dialogar con los saberes tradicionales es fundamental que lo aprendan en las universidades.

No es solamente el saber académico el que ha hecho crecer a la humanidad en el conocimiento y manejo de la naturaleza; como señalé más arriba, las primeras sociedades científicas se crearon recién en el siglo XVIII; todos los siglos previos la humanidad avanzó sin la primacía del saber científico académico.

¿Cómo aprovechar lo que aún perdura de ese cúmulo de saberes tildados a menudo como en desuso u obsoletos? Considero que es imposible producir sin degradar el medio ambiente desde el paradigma agroindustrial. Solamente podremos avanzar, en la dirección de una producción sustentable, si integramos los saberes tradicionales y para ello es fundamental que escuchemos abiertamente al otro que tiene un manejo diferente de los cultivos y sobre todo del ecosistema.

También tenemos que aprender a escuchar lo que nos dice la naturaleza, lo que nos dicen los animales y las plantas, los ecosistemas en su conjunto. Evidentemente el frenesí actual no nos da muchas posibilidades de tener el oído y el corazón atentos a estas voces, pero ciertamente podemos encontrar maestros que nos guíen en ese camino.

En definitiva, el mayor problema para la Agrobiodiversidad es el capitalismo salvaje que ha convertido la producción de alimentos en un gran negocio de commodities; donde busca, sembrando dinero y no ya semillas, cosechar mucho más dinero en el menor tiempo y con el menor costo posible. Este sistema, que domina el planeta, no trata de producir alimentos (hojas, frutos, raíces, tallos, granos, carne, leche, huevos) sino de aumentar la riqueza, la cual no está destinada a ser compartida sino invertida: lo indispensable para completar el ciclo productivo, industrial y comercial.



Fuente: Foto de internet con la búsqueda: imágenes de inversiones

En este afán de lucro el capitalismo disecciona la complejidad del ecosistema y considera desde su lógica a cada una de sus partes en forma separada: el suelo se convierte en el sustrato inerte en el cual siembro las semillas (modificadas genéticamente) que al suministrarles nutrientes (fertilizantes de síntesis orgánica), *remedios* (agrotóxicos) y regándolas, producen el monocultivo que yo quiero, sin importar cómo queda ese suelo (total... es material inerte), el agua vuelve a las napas contaminada con residuos tóxicos, el aire, también contaminado, circula y va a lugares poblados, los insectos benéficos son diezmados, la fauna silvestre también es eliminada o tiene que migrar porque no hay condiciones para su subsistencia y los seres humanos que viven en ese entorno también son envenenados por los “cidas” y marginados por la inequitativa repartición de la riqueza. Todos esos elementos constitutivos de los ecosistemas son considerados por el capitalismo de forma fragmentaria y no se mira al sistema como un todo.

El Papa Francisco menciona este impacto en su mencionada encíclica, planteando incluso que el error se produce antes de iniciar la producción, en los estudios previos. Ya que a la hora de hacer estudios de impacto ambiental de algunos emprendimientos solamente se tiene en cuenta los efectos sobre el suelo, el aire y el agua, pero raramente se mide el impacto sobre la biodiversidad, dejando diáfano que, desde la perspectiva de los que realizan el estudio, poner en riesgo o eliminar animales, vegetales y/o microorganismos, no tiene mucha relevancia. Los cultivos, las represas, las rutas, ocupan superficies y hábitats, a los cuales fragmentan y transforman radicalmente. Todas estas modificaciones desequilibran los ecosistemas (FRANCISCO, 2015, pág. 29 y 30).

Esta producción uniforme resulta en un paisaje monótono, en comida sin sabor, ambientes contaminados, técnicas idénticamente repetidas, en fin, en una uniformidad de un gris asfixiante. La búsqueda de simplificar la producción para aumentar el rendimiento, ha logrado que los alimentos se basen en pocas especies, la riqueza se distribuya en pocas manos y el hambre y la pobreza alcancen a millones.

Delante de un sistema productivo así encarado, es imposible lograr un Desarrollo Rural sustentable, equitativo e integral. Las políticas hacia el sector agro productivo que están dirigidas a atender cuestiones puntuales son necesarias en momentos de emergencia, pero si no son acompañadas de una política integral y de largo aliento, donde estén contemplados todos los derechos de los agricultores, tales como tierra (para tener trabajo y producción), educación, salud, asistencia técnica y financiera; son simplemente parches que resuelven la urgencia pero no llevan a un desarrollo sostenible con equidad.

Si se entrega financiamiento para actividades productivas, tiene que haber un asesoramiento que complemente los saberes de los productores y un seguimiento para poder completar los procesos productivos y también organizativos de los grupos de productores. Dicho asesoramiento debe ser

interdisciplinario para poder cubrir los diferentes aspectos que hacen a una producción diversa, sostenible y culturalmente en línea con las costumbres de los habitantes del lugar. Las políticas de desarrollo, si no contemplan las diversidades culturales no contribuyen a que esa población viva mejor, sino que aumenta su degradación y consecuente dependencia.

Si como sociedad logramos un Desarrollo Rural sustentable, equitativo e integral, ciertamente tendremos una diversidad creciente en el campo, pues si los productores se sienten respetados, valorados y acompañados en sus maneras de producir, en su cultura, en su manera de vivir, podrán rescatar y desarrollar todos sus saberes, su creatividad y lograr producir alimentos culturalmente adaptados, saludables y nutritivos. Cuando la diversidad crece en el campo, consecuentemente crece en los platos de las familias.

Otra de las dificultades para este desarrollo rural es que la mayoría de los promotores del desarrollo, tanto de organismos públicos como de ONGs, para reafirmar sus propuestas, afirman que lo realizado antes de su intervención *no sirve*, argumentando que el verdadero desarrollo empieza con los proyectos que ellos arman para el “bienestar” de los *subdesarrollados*. Y esta postura, que no deja de ser lógica, revela una escasa capacidad de valorización del conocimiento y la experiencia que los antecede, como así también de autocrítica, pues a menudo parecen considerar que lo que le dicta su ideología es la *verdad absoluta*.

Es de un elevado nivel de soberbia la postura de estos supuestos promotores del desarrollo, que pretender erigirse en los únicos calificados en definir e implementar cómo debe ser el desarrollo que más le conviene a determinado grupo de campesinos.

Es por ello que es necesario afirmar y reafirmar que la definición de cómo implementar el desarrollo rural en un determinado lugar debe ser colectiva. Hay que considerar seriamente la postura de todos, sí; pero sobre todo la de aquellos que van a disfrutar (o sufrir) esas políticas.

La concepción acerca de la calidad de vida de un colectivo está determinada por su historia, su cultura, sus símbolos y sus hábitos (Francisco; 2015: 113). Para nuestra cultura occidental, ciertas prácticas alimentarias propias de otros pueblos pueden resultar repugnantes, por ejemplo, comer larvas o gusanos. Tal es el caso de los Mbyá, para quienes comer los gusanos que crecen en la madera del Pindó (*Syagrus romanzoffiana*) es algo exquisito, por lo tanto en el desarrollo de esta región donde hay comunidades Mbyá hay que tener en cuenta que deben preservarse no solo los ejemplares de esta palmera sino también el ambiente que las contiene, el ecosistema del que son parte.

Para muchos esto puede ser una nimiedad, o peor, una costumbre que simboliza *atraso* y constituye un *impedimento al progreso*, pero no lo es; implementar políticas que no consideren prácticas y saberes locales, y costumbres como la mencionada, es como si los que definen la política de desarrollo

de Italia no consideren a *las pastas* en la alimentación, o *el asado*, para diversos sectores de la sociedad argentina.

Estos falsos promotores del desarrollo reducen ese subdesarrollo, y consecuentemente la pobreza, a algo técnico; y aportan soluciones técnicas a esta situación. Con ello lo que logran es **despolitizar** la pobreza, por lo que nunca se llegan a cuestionar las causas estructurales de la inequidad en la relación de los países o de las regiones “desarrolladas” con las “subdesarrolladas”. Además, las soluciones meramente técnicas, generalmente atacan el síntoma sin responder a la problemática más profunda (Francisco; 2015: 113)

En realidad lo que sí se debería procurar desarrollar es la denominada multipolaridad, donde cada sociedad tuviera oportunidades para organizarse a partir de sus propias dinámicas y trayectorias, sin que estas sean pequeñas variaciones del neoliberalismo; por el contrario, la evolución de cada una debería apoyarse en su cultura e historia, sin desatender los aportes e intercambios (no las imposiciones) de sociedades vecinas, cercanas y lejanas. Que existan, se afiancen y florezcan la multiplicidad de las culturas, interactuando y retroalimentándose con la diversidad de los ambientes.

Argentina tiene una distribución de la población extremadamente urbanizada: datos del Censo Nacional de Población realizado en el año 2010 muestran que en las ciudades reside el 91 % de la población (INDEC). Dicho Censo muestra que en el caso de Misiones, el 26 % de la población habita aún en el medio rural, aunque la tendencia general es la de una urbanización que avanza a pasos agigantados. Los Agricultores Familiares le brindan a la sociedad múltiples beneficios que fui detallando en el desarrollo de esta investigación: garantizan seguridad y soberanía alimentaria, producen alimentos saludables, brindan servicios ambientales, sostienen la Agrobiodiversidad, con todo lo que ello implica. Para que podamos mantener y acrecentar todos estos bienes debemos avanzar hacia un Desarrollo Rural, económica y ecológicamente sustentable, socialmente equitativo y respetuoso en lo cultural. Para ello es necesario:

- ✓ Una mayor inversión estatal en infraestructura (caminos, electrificación, transporte)
- ✓ Servicios de educación y salud de calidad en la zona rural
- ✓ El financiamiento de inversiones productivas con propuestas específicas para cada estrato de productores
- ✓ Que la producción sea de base agroecológica para garantizar la sustentabilidad en todos los aspectos
- ✓ Una comercialización de circuitos cortos que permita fortalecer la alianza campo - ciudad
- ✓ Promover y/o fortalecer la organización sectorial de primero y segundo grado
- ✓ Lograr una participación real y efectiva de las organizaciones de productores en los espacios decisorios de políticas públicas: Ministerio del Agro, INTA y otros organismos de Ciencia y Tecnología.

En nuestro país existe legislación tanto a nivel nacional como provincial que buscan generar las condiciones para poder concretizar lo que acabo de expresar. La Ley Nacional de Reparación Histórica de la Agricultura Familiar (Ley 27.118) en su artículo 1 declara de interés público a la Agricultura Familiar “por su contribución a la seguridad y soberanía alimentaria del pueblo, por practicar y promover sistemas de vida y de producción que preservan la biodiversidad y procesos sostenibles de transformación productiva”.

En nuestra provincia, en consonancia con la Nacional tenemos la Ley de Agricultura Familiar (Ley VIII Nº 69) y además la Ley de Fomento a la Producción Agroecológica (Ley VIII Nº 68). En ellas se plantean muchos de los lineamientos presentados en esta investigación: sostenibilidad, seguridad y soberanía alimentaria, manejo sostenible de la tierra, retomar prácticas tradicionales de producción, equidad, participación.

Esfuerzo loable de los legisladores que coloca a Misiones a la vanguardia en nuestro país con esta normativa que prioriza la producción agroecológica. Es deseable que con la creación de la nueva Secretaría de Agricultura Familiar de la provincia, se puedan implementar y desarrollar estas políticas.

“Hay que endurecerse sin perder la ternura jamás”... La Madres y Abuelas de Plaza de Mayo dieron infinidad de vueltas reclamando saber de sus hijos/as y nietas/os, exigiendo la verdad y demandando el vivir en diversidad, luchando incansablemente por este paradigma básico de la humanidad (verdadera). Existen aquellos que no soportan al diferente, que quieren uniformar todo. El relato de Caín y Abel es un ejemplo: “Abel, dónde está tu hermano? Y él respondió: No sé, soy acaso guardián de mi hermano?” Otro Caín, en nuestra historia argentina, tuvo una respuesta evasiva de igual naturaleza... “es una incógnita, es un desaparecido, no tiene entidad, no está ni muerto ni vivo, está desaparecido”¹⁰³

Pero siempre tendrán que rendir cuentas, más tarde o más temprano: “Qué has hecho? La voz de la sangre de tu hermano clama a mí desde la tierra. Ahora, pues, maldito seas tú de la tierra, que abrió su boca para recibir de tu mano la sangre de tu hermano. Cuando labres la tierra no te volverá a dar su fuerza; errante y extranjero serás en la tierra” (Génesis 4, 9-12). Videla fue condenado a reclusión perpetua.

¿Sucederá lo mismo con los que eliminan la biodiversidad solo para ganar más dinero? Es muy necesario punir a los que cometen estos crímenes contra la humanidad¹⁰⁴.

¹⁰³ Dictador Jorge Videla en conferencia de prensa en 1979. <https://www.yovutube.com/watch?v=CgDFSQUjgP0>

¹⁰⁴ En estos momentos que estoy concluyendo la tesis la Diputada Nacional Victoria Donda presentó un proyecto de ley que establece una pena de 2 a 10 años de prisión a quien sin autorización ocasione intencionalmente el desmonte, incendio, cambio de uso de suelo o la destrucción de bosques nativos

Y sobre todo es fundamental alentar, fortalecer, garantizar, acompañar, favorecer a aquellos que con sus saberes y prácticas cuidan la biodiversidad para el bien de la humanidad, porque NO ES UN CAPRICHOS ROMÁNTICO, ES AMOR A LA TIERRA.

Bibliografía

ABINZANO, Roberto; 1985; Procesos de Integración en una sociedad multiétnica. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla. (Formato PDF por capítulos)

ALTIERI, Miguel; 1992; El rol ecológico de la biodiversidad en agroecosistemas - <http://www.clades.cl/revistas/4/rev4art1.htm> – (consultado el 12 mar 15)

APARICIO, Virginia; DE GERÓNIMO, Eduardo; HERNÁNDEZ GUIJARRO, Keren; PÉREZ, Débora; PORTOCARRERO, Rocío; VIDAL, Claudia; 2015; Los plaguicidas agregados al suelo y su destino en el ambiente. Balcarce (Argentina) – Ediciones INTA.

ARANDA, Darío; 2012; La lucha campesina contra el monocultivo de árboles: El desierto verde - <http://redaf.org.ar/la-lucha-campesina-contr-el-monocultivo-de-arboles-el-desierto-verde/> (consultado el 21 mar 15)

ARCHETTI, Eduardo. 1998. Una perspectiva antropológica sobre el cambio cultural: el caso del cuy en la sierra ecuatoriana. En M. BOIVIN, A. ROSATO, & V. ARRIBAS, Constructores de otredad (pág. 300). Buenos Aires – Eudeba.

BARANGER, Denis; CASTIGLIONI, Guillermo; GONZALEZ, Carlos; HERRERA, José L; RODRIGUEZ, Francisco; 2007; Tabaco y agrotóxicos. Un estudio sobre productores de Misiones – Posadas – Editorial Universitaria (Universidad Nacional de Misiones).

BARTOLOMÉ, Leopoldo J.; 2000; Los Colonos de Apóstoles. Estrategias adaptativas y etnicidad en una Colonia Eslava en Misiones – Posadas – Editorial Universitaria (Universidad Nacional de Misiones).

BECK, Ulrich; 2006; La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad – Barcelona – Paidós.

BIDASECA, Karina Andrea; 2012; Los sin tierra de Misiones: disputas políticas y culturales en torno al racismo, la intrusión y la extranjerización del excluido en un espacio social transfronterizo– Ciudad Autónoma de Buenos Aires – CLACSO.

BOEGE SCHMIDT, Eckart; 2008; El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas – Instituto Nacional de Antropología e Historia – México – Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

BORAU, Solange; GONZÁLEZ, Gabriela; PALAZZOLO, Guillermo; 2011; 2º Seminario de Experiencias de Desarrollo Rural. En Defensa del monte nativo en Mado. Estrategias de la comunidad – 2006 al 2010 – Posadas.

BROCCOLI, Ana; PARDIAS, Silvina; 2009; El rescate de semillas como aporte a la soberanía alimentaria – Buenos Aires – VI Jornadas de Estudios Agrarios y Agroindustriales.

CÁCERES, Daniel; 2006; Agrobiodiversidad y tecnología en las explotaciones con pocos recursos – Caracas – Revista Interciencia Vol. 31 N° 6.

CASTIGLIONI, Guillermo; DIEZ, Carolina; 2011; Construcción del “productor moderno” desde las empresas tabacaleras – KULA. Antropólogos del Atlántico Sur– Buenos Aires – Revista de Antropología y Ciencias Sociales Nº 5.

CASTRO, G.; LOZANO, A.; FERNÁNDEZ, G.; RONCA, F.; RODRÍGUEZ, D; 2005; Agrobiodiversidad y pobreza – Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal - Archivos de Zootecnia – Vol. 54, Nº 206-207, págs. 205-209.

CFI (Consejo Federal de Inversiones); 1973; Diagnóstico de la Estructura Social de la Región NEA. Formación y Desarrollo de las Estructuras Agrarias Regionales. Misiones y Formosa – Área de Investigaciones Básicas.

CHAYANOV, Alexander; 1974; La organización de la unidad económica campesina– Bueno Aires – Ediciones Nueva Visión.

DICCIONARIO; 2016; Diccionario de la Real Academia Española – <http://dle.rae.es/?id=9AwuYaT> – (consultado el 12 jul 16).

DONATO, Vicente; 1996; Diagnóstico Económico - Social y Propuestas para el Plan de Desarrollo de la Provincia de Misiones – Centro Europeo Studi sulla Democratizzazione (CESDE). – Università degli Studi di Bologna

DUMONT, Louis; 1970; Homo Hierarchicus – Madrid – Ed. Aguilar.

DUMONT, Louis; 1987; Ensayos sobre el individualismo – Madrid – Ed. Alianza.

ECOPORTAL.NET; 2014; Declaración sobre la Biodiversidad para el Sustento - http://www.ecoport.net/Temas_Especiales/Biodiversidad/Declaracion_sobre_la_Biodiversidad_para_el_Sustento - (consultado el 28 jul 14)

ESCOBAR, Arturo; 2007; La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo – Caracas – Fundación Editorial el perro y la rana.

ESCOBAR, Arturo; 2005; Más allá del Tercer Mundo. Globalización y Diferencia – Bogotá – Instituto Colombiano de Antropología e Historia (¿Cómo pensar la relación entre ser humano y naturaleza?, págs. 145- 156).

ESTEVA, Gustavo; 1992; Desarrollo – Cultura y desarrollo: el punto de vista de la antropología – Publicado originalmente en The Development Dictionary. A guide to knowledge as power – Londres. Zed Books.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura); 1997; Informe sobre el estado de los Recursos Fitogenéticos en el Mundo – <http://www.fao.org/agriculture/seed/sow2/> (Consultado el 6 may 14)

FAO, 2014 (1); Para erradicar el hambre se debe dar prioridad a La Agricultura Familiar – <http://www.fao.org/news/story/es/item/260551/icode/> (consultado el 17 oct 14).

FAO; 2014 (2); Plan de Acción Mundial para la Conservación, la Utilización Sostenible y el Desarrollo de los Recursos Genéticos Forestales - Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura

FONAF (Federación de Organizaciones Nucleadas de la Agricultura Familiar); <http://www.fonaf.com.ar/index.php/sample-sites> (Consulta el 12 de may 13).

FRANCISCO; 2015; Carta Encíclica Laudato Si – Sobre el cuidado de la Casa Común – Ciudad del Vaticano.

FREAZA, Miguel; 2000; Economía de Misiones. Aspectos y Actividades Relevantes. Período 1980 – 1999 – Posadas – Editorial Universitaria.

FVS – WWF; 2003; Visión de la Ecorregión del Bosque Atlántico del Alto Paraná. Diseño de un paisaje para la conservación de la biodiversidad y prioridades para las acciones de conservación – Fundación Vida Silvestre – Worl Wildlife Fund forNature.

GALEANO, Eduardo; 2016; El cazador de historias – Buenos Aires – Siglo Veintiuno.

GARCÍA TRUJILLO, Roberto; 2000; Biodiversidad Funcional – Instituto de Sociología y Estudios Campesinos – Córdoba – Universidad de Córdoba (España).

GIARRACCA, Norma; 2013; Modos de producir alimentos <http://www.pagina12.com.ar/diario/economia/2-218181-2013-04-17.html> (consultado el 17 abr 13)

GISCLARD, Marie; ALLAIRE, Gilles; CITTADINI, Roberto; 2015; Proceso de institucionalización de la agricultura familiar y nuevo referencial para el desarrollo rural en Argentina. Mundo Agrario, 16(31). <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAv16n31a03> (consultado el 1 jul 15)

GLIESSMAN, Stephen; 2002; Agroecología: Procesos Ecológicos en Agricultura Sostenible – Turrialba (Costa Rica) – CATIE.

GOROSITO KRAMER, Ana María; 2010; Interculturalidad y relaciones de poder. Conferencia presentada en el Seminario: La realidad indígena desde la Antropología, la Historia, el Derecho – Eldorado (inérita).

GRAIN; 2015; El territorio, ese nuestro cuerpo – Revista Biodiversidad, Sustento y Culturas. Nº 86. Octubre 2015.

IERMANÓ, María José; SARANDÓN, Santiago J.; 2011; Aplicando la Agroecología en sistemas extensivos de clima templado. Los desafíos de la evaluación y el manejo de la Agrobiodiversidad – Fortaleza (Brasil) – Cadernos de Agroecologia Vol 6 Nº 2.

IFAI (Instituto de Fomento Agropecuario e Industrial) - <http://www.ifai.gov.ar/proalimentos.php> (consultado el 12 may 13).

INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) – Población urbana y rural – www.indec.mecon.ar/nuevaweb/cuadros/2/f020208.xls (consultado 15 may 14).

- INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria); 2009; Proyecto PROFEDER de Colonia Delicia.
- IPEC (Instituto Provincial de Estadísticas y Censos); 2010; Población urbana y rural por Municipio; http://media.wix.com/ugd/ae8294_015b7a2652804df09cf33ae6ba5bc088.pdf (consultado el 10 mar 16).
- IPEC ; 2015; Gran Atlas de Misiones; Posadas.
- KAY, Cristóbal; 2005; Enfoques sobre el Desarrollo Rural en América Latina y Europa desde mediados del Siglo Veinte - La Haya – Holanda – Institute of Social Studies.
- KRIEGER, Teodorico; 1987; Misiones: su economía – Posadas.
- LEROI-GOURHAN, André; 1971; El gesto y la palabra – Caracas – Universidad Central de Venezuela.
- LEYVA GALÁN, Ángel; LORES PÉREZ Abady; 2012; Nuevos índices para evaluar Agrobiodiversidad – Revista de Agroecología Nº 7.
- LUQUE AGRAZ, Diana; ROBLES TORRES, Antonio; 2006; Naturaleza, saberes y territorio Comcaac (Seri). Diversidad cultural y sustentabilidad ambiental – México – Instituto Nacional de Ecología.
- MANÇANO FERNANDES, Bernardo; 2004; Cuestión Agraria: conflictualidad y desarrollo territorial – Presidente Prudente (Brasil) –Universidade Estadual Paulista (UNESP).
- MANÇANO FERNANDES, Bernardo; 2008; Entrando nos territórios do território – Presidente Prudente (Brasil) –Universidade Estadual Paulista (UNESP).
- MANZUR, María Isabel; CÁRCAMO, María Isabel; 2014; América Latina, La transgénesis de un continente. Visión crítica de una expansión descontrolada – Santiago (Chile) – Ediciones Böll.
- MARQUES, Marta; 2004; Terra e modernidade em assentamentos de reforma agrária (Capítulo do livro de Woortmann, Ellen F.; Significados da terra – Brasília – Universidade de Brasília).
- MARTÍN FERNÁNDEZ, Esther; 2012; La memoria biocultural de Laujar de Andarax - Conocimientos campesinos del manejo de la huerta tradicional y usos de las variedades locales – Edición Electrónica – Universidad Internacional de Andalucía – España
- MASSONI, José; 2016; Cambiemos: la corrupción insuperable – <http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-293612-2016-03-02.html> (consultado el 2 mar 16)
- MASTRANGELO, Andrea; TRPIN, Verónica; 2011; Entre chacras y plantaciones. Trabajo rural y territorio en producciones que Argentina exporta – Buenos Aires – Ediciones Ciccus.
- MÁXIMA; 2014; (1, 2 y 3 de Diciembre). La agrobiodiversidad en la chacra. (M. Mestres, Entrevistador)
- MÁXIMA; 2015; (25 de Noviembre). La agrobiodiversidad en la chacra. (M. Mestres, Entrevistador)
- NACIONES UNIDAS; 2014; Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2014 – Nueva York.

- NAOMI; 2014; (2 de Diciembre). La agrobiodiversidad en la chacra. (M. Mestres, Entrevistador)
- NAOMI; 2015; (26 de Noviembre). La agrobiodiversidad en la chacra. (M. Mestres, Entrevistador)
- NATANSON, José; 2016; Contra la igualdad de oportunidades – Le Monde Diplomatique – Edición Nº 199 – Buenos Aires.
- OBSCHATKO, Edith; FOTI, María del Pilar; ROMÁN, Marcela; 2007; Los pequeños productores en la República Argentina - Importancia en la producción agropecuaria y en el empleo en base al Censo Nacional Agropecuario 2002 – Buenos Aires – IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) – SAGPyA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación).
- PAVILO, Agustín; 2010; “Densidad de Yaguareté (*Panthera onca*) en la Selva Paranaense: su relación con la disponibilidad de presas, presión de caza y coexistencia con el Puma (*Puma concolor*) – Tesis Doctoral – Córdoba – Universidad Nacional de Córdoba.
- PENGUE, Walter; 2005; Agricultura industrial y transnacional en América Latina. ¿La transgénesis de un continente? – Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe – México – FAO y PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente).
- PLACÍ, Guillermo; DI BITETTI, Mario; 2003; Situación Ambiental en la Ecorregión del Bosque Atlántico del Alto Paraná (Selva Paranaense) – Washington – World Wildlife Fund for Nature.
- QUINTANA, Roberto; 2007; Intervenir o no intervenir en el desarrollo: es, o no es la cuestión – Cuadernos de desarrollo rural – Julio a diciembre, número 059 – Bogotá – Pontificia Universidad Javeriana.
- RODRÍGUEZ, Francisco; 2007; Prácticas, saberes y poder (Capítulo III de “Tabaco y Agrotóxicos. Un estudio sobre productores de Misiones”) – Posadas – Editorial Universitaria de Misiones.
- ROFMAN, Alejandro; 1983; Monetarismo y crisis en el Nordeste – Centro de Estudios Urbanos y Regionales – Buenos Aires – Ediciones CEUR
- ROSENFELD, Víctor; KRIEGER, Cristian; CAZZANIGA, Hernán; 2005; La agricultura familiar en Misiones: confrontación de modelos de desarrollo – INDES (Instituto de Desarrollo Social y Promoción Humana) Documento Interno.
- SANTILLI, Juliana; 2014; ¿Qué es Agrobiodiversidad? – Unidades de conservación en Brasil – <http://uc.socioambiental.org/es/Agrobiodiversidade/%C2%BFqu%C3%A9-es-Agrobiodiversidad> – (consultado el 26 set 14)
- SCHIAVONI, Gabriela; 1998; Colonos y Ocupantes – Parentesco, reciprocidad y diferenciación social en la frontera agraria de Misiones – Posadas – Editorial Universitaria.
- SCHIAVONI, Gabriela; 2006; Lecturas para agricultores: Herramientas intelectuales y representaciones de la agricultura familiar en Misiones (Argentina) – Mundo Agrario Vol.6, n.12 – <http://www.scielo.org.ar/pdf/magr/v6n12/v6n12a03.pdf> (consultado el 11 abr 15).

SCHIAVONI, G. 2008. Notas sobre el brique o negocio amistoso. En G. SCHIAVONI, Campesinos y agricultores familiares. La cuestión agraria en Misiones a fines del siglo XX – Buenos Aires – Ciccus.

SCHVORER, Esther Lucía; 2011; Misiones. Estructura social agraria, estado y conflictos sociales. Las circunstancias de una historiografía regional – Catamarca – XIII Jornadas Interescuelas Departamentos de Historia.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo; 2016, Agroecología y Economía Social Solidaria - http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Noticias/Video_-_Agroecologia_y_Economia_Social_Solidaria (consultado el 25 feb 16).

SHIVA, Vandana; 2012; Visión Ecológica - Entrevista en video en vandanashiva.blogspot.com (consultado el 21 mar 12).

SIMONETTI, Eduardo Francisco; 2010; Las Cooperativas Agroindustriales: Los efectos de su incorporación a los mercados globalizados en la provincia de Misiones, Argentina – Tesis Doctoral – Universidad Complutense de Madrid.

SLUTZKY, Daniel; 2011; Estructura Social Agraria del Nordeste de la Argentina. Desde la incorporación a la economía nacional al actual subdesarrollo concentrador y excluyente – Inédito.

SORIANO NIEBLA, Juan José; GONZÁLEZ GUTIÉRREZ, Juan María; 2010; Biodiversidad cultivada y producción ecológica en el año internacional de la diversidad biológica – http://www.biodiversidadla.org/Portada_Principal/Documentos/Biodiversidad_cultivada_y_produccion_ecologica_en_el_ano_internacional_de_la_diversidad_biologica (consultado el 15 mar 15)

STUPINO, Susana A.; FERREIRA, Ana C.; FRANGI, Jorge; SARANDÓN, Santiago J.; 2007; Agrobiodiversidad vegetal en sistemas hortícolas orgánicos y convencionales – Revista Brasileira de Agroecología, v.2, n.1.

TITTONELL, Pablo; 2014; Agroecología. Hacia una intensificación ecológica de la Agricultura. Desafíos metodológicos a diferentes escalas – Charla en el marco del Taller de la Red de Agroecología del INTA (REDAE 1136021) – 23 setiembre 2014 – Castelar (Bs. Aires)

TOLEDO, Víctor; BARRERA BASSOLS, Narciso; 2008; La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales – Barcelona (España) – Icara Editorial.

TOLEDO MACHADO, Altaír; SANTILI Juliana; MAGALHAES, Rogerio; 2008; A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas – Brasília – Embrapa.

VALENZUELA, Cristina O.; 2006; Transformaciones Agrarias y Desarrollo Regional en el Nordeste Argentino. Una visión geográfica del siglo XX – Buenos Aires – Editorial La Colmena.

VANDANA; 2015; (26 de Noviembre). La agrobiodiversidad en la chacra. (M. Mestres, Entrevistador)

VILLULLA, Juan M.; 2015; Las cosechas son ajenas: historia de los trabajadores rurales detrás del agronegocio – Ituzaingó (Argentina) – Ed. Cienflores

WALLERTSTEIN, Immanuel; 1991; La cultura como campo de batalla ideológico del sistema mundial moderno – En: Featherstone, Mike (ed.): Cultura global. Nacionalismo, globalização e modernidade – Petrópolis – Vozes.

Wangari (19 de Febrero de 2016). La agrobiodiversidad en las chacras de productores de Mado. (M. Mestres, Entrevistador)

WOLF, Eric; 1977; Una tipología del campesinado latinoamericano – Buenos Aries – Nueva Visión

DIARIOS

PÁGINA 12; 2012; Diálogos: Doreen Massey, geógrafa y feminista, sobre la “Geometría del Poder” - <http://www.pagina12.com.ar/diario/dialogos/21-206595-2012-10-29.html> - (consultado el 9 jul 13).

PÁGINA 12; 2014 (1); Doña Sebastiana y su teoría de la cura – <http://www.pagina12.com.ar/diario/psicologia/9-259709-2014-11-13.html> (consultado el 13 nov 14).

PÁGINA 12; 2014 (2); La gran división – <http://www.pagina12.com.ar/diario/elmundo/4-259727-2014-11-13.html> (consultado el 13 nov 14).

PÁGINA 12; 2015 (1); Sobre genes, cultura y enfermedades – <http://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-265398-2015-02-04.html> (consultado el 4 feb 15).

PÁGINA 12, 2015 (2); El otro campo busca su lugar en el continente – <http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-270695-2015-04-17.html> (consultado el 17 abr 15).

PÁGINA 12, 2015 (3); Es una tragedia que lleva veinte años – <http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/espectaculos/21-35548-2015-05-17.html> (consultado el 17 may 15).