

El desarrollo de actividades de comunicación en un área de elevada utilización de plaguicidas. La búsqueda de desnaturalizar de los problemas socioambientales en los distritos de Caraguatá y Montecarlo, Misiones<sup>1</sup>

Souza Casadinho, Javier

Facultad de agronomía UBA. Cátedra de Extensión y Sociología Rurales. Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas de América Latina

javierrapal@yahoo.com.ar

*SouzacasadinhoRES* mesa 27

## Resumen

En la mayoría de las regiones productivas de nuestro país ha permeado una visión instrumental sobre el ambiente en la cual los bienes comunes se han transformado en recursos naturales. Este trabajo persigue el objetivo de describir y analizar estrategias, prácticas y tecnologías puestas en juego por los productores familiares del distrito así como las estrategias y prácticas desplegadas en un proyecto de investigación/comunicación participativo realizado en Montecarlo y Caraguatá en la provincia de Misiones. A tal fin se han realizado tareas en el territorio que incluyeron visitas a predios, entrevistas a familias productoras y tomadores de decisión y realizado reuniones con productores/as. El territorio en el cual desarrollan las actividades se destaca por la heterogeneidad y diversidad tanto en referencia a los sistemas productivos establecidos, los cultivos implantados cuanto en los modos de producción puestas en juego así como la relación entre los actores sociales y la establecida con el ambiente. Dentro de éste contexto de alto uso de insumos con alta incidencia en la salud socioambiental fue posible realizar acciones de comunicación, que incluidas en plan global, persiguen los objetivos de identificar las causas y consecuencias de la utilización de plaguicidas así como la discusión, recreación, adaptación y adopción de prácticas agroecológicas

## I- Objetivos

Este trabajo persigue los objetivos de:

---

<sup>1</sup> Este trabajo forma parte del proyecto integrado UBACyT 2014-2017 20620130100014BA Salud global: estudios sobre determinantes, procesos deliberativos e impact0 sobre actores sociales.

Describir y analizar estrategias, prácticas y tecnologías puestas en juego por los productores familiares del distrito de Montecarlo y Caraguatay.

De la misma manera se analizarán las estrategias y prácticas desplegadas en un proyecto de investigación/comunicación participativo realizado en los mismos distritos.

## **II- Estrategia metodológica**

Se utilizó una estrategia metodológica/investigación cualitativa, para analizar una determinada unidad y obtener respuestas para desarrollar una teoría (Hernández Sampieri R. y Fernández Collado C., 2006)<sup>2</sup>. La metodología utilizada se denomina método comparativo constante. En la misma se procede al abordaje de la población y a la confección de la muestra a partir de los casos individuales. Conforme se realizan las entrevistas se procede a recoger, codificar y analizar los datos no estandarizados, en forma conjunta y permanente, sin efectuarse operaciones numéricas, por lo cual el análisis no es estadístico. De la misma manera se decide la ubicación y recolección de la información adicional, a fin de construir la teoría. Esta metodología fuerza a la consideración de una gran diversidad en los datos recogidos en las entrevistas. En este caso, conforme se registra y analiza la información se va buscando un mayor número de informantes, bien que confirmen la información analizada o que aporten nuevas variables o categorías de análisis. El muestreo teórico permite descubrir las categorías y sus propiedades, también sugiere las interrelaciones dentro de una teoría (Glasser H y Strauss A, 1967)<sup>3</sup>. Los enfoques cualitativos utilizan una recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación. El investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría coherente con lo que observa que ocurre. Estas investigaciones se fundamentan más en un proceso inductivo en el cual se explorara y describe, y luego generan perspectivas teóricas. Se procede caso por caso, dato por dato, hasta llegar a una perspectiva más general. Se busca obtener las perspectivas o puntos de vista de los participantes, siendo de interés las interacciones entre personas, grupos, y colectividades, recabándose datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal, así como visual, los cuales son descriptos y analizados en conjunto.

Se realizaron diez viajes a la zona bajo estudio, entre noviembre de 2009 y septiembre de 2015, durante los cuales se visitaron 48 predios de productores pertenecientes al tipo social agrario familiar tanto del subtipo campesino – quienes presentan escases de tierra y capital -

---

<sup>2</sup> Hernández Sampieri R. y Fernández Collado C., Lucio P. *Metodología de la investigación* Mc Graw Hill. México, 2006

<sup>3</sup> Glasser H y Strauss A. *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Aldine publishing company. New York. 1967

como aquellos más capitalizados. Se realizaron entrevistas no estructuradas a productores y trabajadores agrarios, tomadores de decisión y técnicos de instituciones públicas de los distritos de Montecarlo y Caraguatay, Misiones. Además se utilizaron las técnicas de observación participante y no participante junto al análisis del registro de reuniones. Como variables principales se analizaron los sistemas productivos, la inclusión de biodiversidad cultivada y natural, los modos de abonado de los suelos, la utilización de insumos químicos así como su comportamiento, visiones y conocimientos de los productores respecto a las tecnologías creadas y utilizadas.

### **III- Marco teórico**

#### **1-Los Territorios de Montecarlo y Caraguatay**

En la provincia de Misiones, en los Municipios de Caraguatay y Montecarlo, se encuentran ubicados dentro del Departamento de Montecarlo en el Noroeste de la provincia de Misiones, limitando con los departamentos de El Dorado, Guaraní, Libertador Gral. San Martín, San Pedro y la República del Paraguay se han afianzado actividades agrícolas que incluyen: el cultivo de la yerba mate (*Ilex paraguariensis*), el té (*Camellia sinensis*), forestación con pinos (*Pinus sylvestris*), araucarias (*Araucaria angustifolia*) y eucaliptos (*Eucalyptus sp.*), los cítricos (*Citrus Sp.*), la mandioca (*Manihot esculenta*) y tangencialmente el cultivo de tabaco. La estructura agraria del distrito de Caraguatay, se destaca por la coexistencia de productores de tipo empresarial – en especial la empresa Alto Paraná – con productores de tipo campesino quienes combinan actividades destinadas al mercado con aquellas que aseguran la continuidad del grupo doméstico. El departamento tiene una superficie de 1.770 km<sup>2</sup>, equivalente al 5,95% del total de la provincia. La estructura agraria de los distritos analizados se destaca por la coexistencia de productores de tipo empresarial – en especial la empresa Alto Paraná – con productores de tipo campesino quienes combinan actividades destinadas al mercado con aquellas que aseguran la continuidad de grupo doméstico. La actividad forestal es desarrollada en grandes lotes de cultivo en los cuales antes del implante se procede a extraer la vegetación natural con maquinaria especializada, se quema lo que no es maderable, para luego establecer los plantines, por lo general de pinos. En su gran mayoría, los tabacaleros de Misiones son colonos, productores familiares, propietarios u ocupantes de pequeñas extensiones de tierra. ( Moya M. y Souza Casadinho, J, 2009)<sup>4</sup>

#### **1- Sobre los productores familiares**

---

<sup>4</sup> Moya M. y Souza Casadinho, J. *Plaguicidas, Sociedad y Políticas Públicas. Estudio del caso de la comunidad de Caraguatay*. Cát. Extensión y Soc. Rurales FAUBA, CABA, 2009.

Es posible conceptualizar a la agricultura familiar teniendo en cuenta el origen de la mano de obra y la obtención de beneficios. Se puede establecer una diferencia sustancial entre los productores que dirigen establecimientos productivos donde el trabajo directamente productivo es proporcionado de manera predominante por el propio productor y su familia, y los que dirigen establecimientos productivos donde el trabajo directamente productivo es incorporado fundamentalmente por ajenos al productor y su familia. Por otro se debe tener en cuenta la obtención o no de beneficios económicos, lo que seguramente puede incidir en la viabilidad o continuidad de esas unidades y sus productores. Así se reconocen al tipo social campesino que incluye a aquellos agentes socioeconómicos que poseen unidades agropecuarias productivo-domésticas que bajo cualquier forma de tenencia, producen para el mercado en, condiciones de: 1) escasez de recursos naturales (tierra y/o agua, en cantidad y/o calidad) y/o de capital, para la actividad predominante en la zona, y 2) el factor trabajo, en razón de las dos limitaciones anteriores, es fundamentalmente familiar. Esta configuración de elementos da por resultado la inexistencia de beneficios económicos a largo plazo, que impide tanto la capitalización de la unidad productora como el acceso a condiciones de vida similares a los sectores medios de la región. También se incluye a los familiares capitalizados, aquellos agentes socioeconómicos que poseen unidades agropecuarias productivo-domésticas que bajo cualquier forma de tenencia, producen para el mercado con una dotación de recursos tal que les posibilitan obtener beneficios, pero de un monto inferior a la rentabilidad media obtenida por las empresas y por ello participan en el trabajo el productor y su familia como forma de ahorrar salarios. Lo anterior no excluye la posibilidad de contratación de asalariados como complementación de la mano de obra familiar. En estos dos tipos sociales, la racionalidad económica tiene como objetivo asegurar la subsistencia familiar, para lo cual intentan maximizar un ingreso global que cubra dicha subsistencia aun cuando no se retribuyan todos los factores de la producción. . (Margiotta, E.y Benencia R., 2014)<sup>5</sup>

Las familias campesinas se hallan subordinadas tanto a los empresarios privados como a las instituciones y organismos del Estado. Esa relación de subordinación específica se denomina subsunción indirecta del trabajo al capital. Las unidades domésticas son unidades de producción y consumo, en donde se busca la reproducción de las condiciones de vida, maximizando el ingreso económico familiar, y con una débil acumulación de capital. La economía campesina mantiene una relación de subordinación con el modo de producción capitalista, que se lleva a cabo en el proceso de circulación, considerando a esa relación

---

<sup>5</sup> Margiotta, E y Benencia, R 2014. Introducción al estudio de la estructura agraria: la perspectiva sociológica FAUBA, Bs.As.

específica como subsunción indirecta del trabajo al capital. (Gutiérrez Pérez y Trápaga Delfin, 1986)<sup>6</sup>. Aún dentro de la creciente diversidad interna existente dentro de los productores campesinos Misioneros, es posible clasificarlos dentro del tipo social dado que a pesar de los casos de capitalización coyuntural se trata de una economía mercantil simple donde se busca la articulación de tareas domésticas y productivas a fin de lograr la reproducción del grupo doméstico y la persistencia del predio productivo. Respecto a la mano de obra se destaca una sobreexplotación de todos los miembros de la familia, por su parte el vínculo con los factores de la producción es frágil y endeble. Subsisten dificultades para acceder a la tierra y los diversos tipos de capital. Su articulación, con las empresas y con el estado, es subordinada ya que depende de las decisiones de otros para mejorar su posición en el campo de acciones. Aunque con matices diferentes, se destaca un bajo acceso a la educación, a la salud y a la recreación lo cual evidencia necesidades insatisfechas (Souza Casadinho, 2012)<sup>7</sup>. La permanencia del sector campesino dentro de una economía capitalista, fenómeno en apariencia contradictorio, pero que sin embargo es importante para el sostenimiento del proceso de acumulación de capital. Ello se explica demostrando como el capital, que subsume el trabajo en forma indirecta, mantiene y transforma al mencionado sector, asignándole nuevos roles en vez de destruirlo, como hizo con los cazadores – recolectores (Gómez, M.2001)<sup>8</sup>. Respecto a la mano de obra, el rol asignado y las tareas desarrolladas por los miembros de las familias se corresponden con la cantidad de miembros, la edad de los mismos, la dotación de factores de la producción- que en el caso del capital le permite contratar mano de obra y del cual dependen el tipo de tecnologías empleadas-. De esta manera existen situaciones en las cuales la totalidad de las tareas productivas son ejecutadas por el grupo doméstico mientras que en otros se complementa con mano de obra externa. Respecto a la posesión de tierra se verifica una alta heterogeneidad tanto en la distribución cuanto en el vínculo legal. Respecto al primer ítem los productores poseen dimensiones de tierra en un contínuum que va de las 2 a las 15 ha, mientras que respecto al vínculo los hay ocupantes de tierras privadas, arrendatarios y en menor medida propietarios. En relación al capital que poseen una vez más se destaca la heterogeneidad, es así que mientras que algunos solo pose arados de palo y herramientas de mano – machetes, palas-

---

<sup>6</sup> Gutiérrez Pérez, A. y Trápaga Delfin, Y. 1986. Capital, Renta de la Tierra y Campesinado. Quinto Sol. México.

<sup>7</sup> Souza Casadinho, 2012, Heterogeneidad, persistencia y cambio entre productores campesinos. El caso de los productores del paraje “El Lavarropas”- Caraguatá, Misiones-II Jornadas del GERD (Grupo de Estudios Rurales y Desarrollo) del Programa de Posgrado de Antropología Social - Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales Universidad Nacional de Misiones (Posadas), Misiones, Argentina

<sup>8</sup> Gómez, M.2001. Análisis histórico del campesinado en la provincia del Chaco. Monografía. FLACSO.Bs. As.

otros poseen instrumentos de labranza, alambrados, animales de tiro y hasta tractores y camionetas. (Souza Casadinho, J. 2012)<sup>9</sup>.

## **2- Sobre la agroecología**

Se define a la agroecología como “Una disciplina o un modo de interpretar y proponer alternativas integrales y sustentables en la realidad agrícola, respetando las interacciones que se dan entre los diversos factores participantes de los agroecosistemas, incluyendo a los elementos relativos a las condiciones sociales de producción y distribución de alimentos. Su vocación es el análisis de todo tipo de procesos agrarios en un sentido amplio, donde los ciclos minerales, las transformaciones de la energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas son investigadas y analizadas como un todo” (Altieri, Miguel, 1983)<sup>10</sup>. De esta definición se desprende claramente por un lado la necesidad de interpretar adecuadamente a la realidad de manera integral, sistémica y holística tomando en cuenta las dimensiones ambientales, sociales, económicas y climatológicas que inciden en la producción agropecuaria entre los que sobresalen el acceso a la tierra, la disponibilidad de semillas, la organización de la mano de obra, la disponibilidad de información, el clima, el acceso a los mercados. Por otro lado las propuestas tecnológicas deben tener en cuenta esos mismos elementos en especial la dotación de los factores de la producción, los condicionantes ambientales, las restricciones que impone el mercado, los valores y conocimientos de los productores y las políticas públicas (Altieri, 1998)<sup>11</sup>.

La agroecología como un modo de integrar vínculos permanentes con la naturaleza – también el interior del ser humano - se presenta como una alternativa para obtener beneficios económicos sustentables así como para restablecer ciclos, flujos y relaciones naturales. La producción agroecológica se expande en toda la Argentina tanto en cantidad de hectáreas bajo cultivo como en diversidad productiva y en mercados de destino. La agroecología busca establecer agroecosistemas cerrados disminuyendo el requerimiento de insumos externos al predio, persiguiendo el objetivo ecológico de enriquecer los componentes y relaciones en el ecosistema y económico de obtener beneficios sustentables a largo plazo.

Llevar a práctica la propuesta agroecológica requiere de: a- Una conceptualización del sistema determinando componentes y relaciones del sistema, el propósito de su establecimiento, los

---

<sup>9</sup> Souza Casadinho, 2012. Heterogeneidad, persistencia y cambio entre productores campesinos. El caso de los productores del paraje “El Lavarropas”- Caraguatay, Misiones- II Jornadas del GERD (Grupo de Estudios Rurales y Desarrollo) del Programa de Posgrado de Antropología Social - Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales Universidad Nacional de Misiones (Posadas), Misiones, Argentina

<sup>10</sup> Altieri, Miguel. 1983. Bases científicas para una agricultura alternativa. CEAL Ediciones, Santiago de Chile.

<sup>11</sup> Altieri, Miguel, 1998. Diseño de agroecosistemas sustentables. Santiago de Chile, CET

bienes disponibles y los insumos necesarios b- un diseño predial, c- una planificación adecuada de actividades que posibiliten llevar a la práctica el proceso de transición desde sistemas altamente demandantes de energía – combustibles, fertilizantes y plaguicidas -hacia sistemas agroecológicos. El diseño del agroecosistema como así también las actividades y prácticas a implementar dependerán de la disponibilidad de recursos, de las limitantes ambientales, de las restricciones que imponga el mercado y de las preferencias y valores del productor. En la etapa del diseño cada productor pensará y ponderará de que manera, y a partir de sus necesidades específicas, integrará los diferentes elementos del sistema. Conocer aportes – al sistema global -y necesidades de cada elemento y de cada subsistema se torna vital en esta etapa.

#### **IV- Resultados**

##### **1- Acerca de los productores del área**

En el proyecto desarrollado en la provincia de Misiones acompañamos a productores familiares tanto a campesinos cuanto a aquellos con posibilidades de capitalización y por lo tanto reinversión en la unidad productiva. Dentro de este tipo social de productores os productores a su vez podemos encontrar a ; A-. Aquellos que integran actividades productivas y diversos subsistemas dentro de enfoque y estrategias agroecológicas, B- aquellos que llevan adelante estrategias productivas basadas en producciones poco biodiversas incluidos los que al establecer su producción en monocultivos exportables y al utilizar una elevada cantidad de insumos de síntesis se emparentan, por lo menos en el modo de producción, con los empresarios enmarcados en los “agronegocios”, tal el caso de los productores tabacaleros que reciben un paquete tecnológico de las empresas a descontar de la cosecha. y C- Productores en transición entre un sistema y otro, en este caso se trata de un arco heterogéneo. Como resultado del análisis de los datos obtenidos durante el relevamiento se puede ver que las tecnologías que son utilizadas por los productores de la zona estudiada, pueden recrearse en los mismos predios agrícolas (endotecnologías), o bien generarse fuera del predio en centros de investigación públicos o privados. En el primer caso el proceso de creación se realiza en el mismo contexto social, ambiental, económico y cultural en las cuales serán utilizadas, unificando las fases de generación y adopción.

##### **a- Productores agroecológicos**

Diversos factores están contribuyendo al desarrollo y, expansión de las producciones agroecológicas:

- La existencia de ferias y mercados alternativos que comercializan productos agroecológicos – incluso las posibilidades de exportación-
- La comunicación e intercambio de la propuesta por parte de instituciones públicas y organizaciones de la sociedad civil
- El desarrollo de una cosmovisión, que retomando visiones preexistentes, hace hincapié en las consecuencias sociales y ambientales de la expansión de los monocultivos y su paquete asociado de fertilizantes y agroquímicos.

No aparecen, por lo menos hasta el presente, influencias de la ordenanza municipal que restringe el uso de herbicidas hasta 500 metros de los centros urbanos, ni la actualmente derogada ordenanza que limita el uso total de agrotóxicos en la misma distancia.

Las familias que plantean desarrollos agroecológicos parten del diseño predial en el cual se integran diversos subsistemas vegetales y animales, además de la diversidad natural y cultivada. Se persigue el objetivo de generar sistemas estables , resilientes desde el punto de vista ecológico y viables desde el punto de vista económico, Se busca favorecer el desarrollo de ciclos , flujos y relaciones naturales a fin de reducir la demanda externa de energía, por ejemplo a partir del reciclaje de nutrientes y manejo integrado de insectos y enfermedades. En estos predios se crea una adecuada integración de cultivos, incluyendo especies arbóreas – timbo, Kiri, frutales - , con la cría de animales de diferente tipo – ovejas, vacunos, peces, etc.-. También fueron analizados sistemas productivos exclusivamente hortícolas, que ante la imposibilidad de llevar a cabo un reciclaje integral de los nutrientes, demandan la aplicación permanente de abonos de origen externo. Con el costo económico que este posee y además se desconoce el origen real del estiércol pudiéndose emplear abonos contaminados con diferentes productos químicos – bactericidas, vacunas, etc-..

Para la consolidación de los agroecosistemas estables, resilientes y sustentables; la nutrición integral de los suelos, los productores/as han experimentado, adaptado, y llevado a la práctica las siguientes tecnologías:

a- Utilización de restos de cosechas anterior, rastrojos, los cuales pueden quedar directamente en el suelo – por ejemplo los residuos del cultivo de maíz, o trasladados a otro sitio dentro del predio, por ejemplo restos de podas.

b- Utilización de viruta de madera colocada sobre los bancales o tablones de cultivos previo a la siembra o trasplante. Se trata de un aporte de materiales ricos en lignina , con alta relación entre el carbono y el nitrógeno , aspecto que si bien resulta adecuado para la formación del humus requiere un tiempo para su degradación.

c- Aplicación directa de abono animal. Con esta tecnología se persigue el objetivo de alimentar a los suelos de manera integral pero resulta complejo para aquellos productores que no crían animales..

d- Uso de abonos foliares. Se registró la confección de un producto denominado comúnmente "supermagro", confeccionado a partir de la fermentación aeróbica de estiércol de animal herbívoro enriquecido con sales minerales de hierro, cobre y calcio. La elaboración de este abono requiere de una cierta rutina en el agregado de los componentes – estiércol y sales- y supervisión del proceso.

d- Abono compuesto o "compost". Resulta una práctica en la cual se someten a una descomposición aeróbica diferentes materiales de origen orgánico; residuos de poda, hortalizas no comercializadas, estiércol animal, etc.

e- Utilización de Cubiertas vegetales muertas y vivas. Por ejemplo el cultivo de plantas de avena (*Avena sativa*) entre el cultivo de frutales o de yerba mate o el caso del pasto elefante (*Pennisetum purpureum*) cultivado entre árboles frutales

Un suelo abonado no solo suministra adecuados niveles de nutrientes sino que su vez se produce una mejora en sus características físicas optimizando la capacidad de infiltración, retención de agua y reducción de la erosión. Todo ello es favorable para el desarrollo de los vegetales.

A su vez la diversidad vegetal y animal permite la recreación de relaciones interespecíficas entre diversos tipos de insectos los fitófagos, que se alimentan de plantas, y los predadores y los parásitos, que se alimentan de los primeros. La existencia permanente en el tiempo y en el espacio de plantas silvestres y cultivadas suministra sitios de apareamiento, alimentación, cobijo y reproducción a los insectos benéficos, los cuales no podrían subsistir, por ejemplo, sin cobijo en el invierno y sin alimentación de néctar y polen en los estadios adultos de crecimiento. Los animales por su parte reciben el alimento proveniente de los residuos de cosecha, pastorean plantas silvestres y cultivadas, incluso árboles, reciben los productos que no pudieron comercializarse en el mercado incluso subproductos de la industrialización- ejemplo suero de la elaboración de quesos-. A su vez los animales aportan estiércol para abonar el suelo en forma directa o para confeccionar aboneras, el cual es recibido en lo que se

denomina “camas”. Aún después de su sacrificio para la obtención de carne, la sangre, las astas, las plumas, los huesos pueden constituirse en un excelente abono natural.

Las asociaciones y rotaciones entre plantas y animales criados y silvestres deben provenir de un exhaustivo diagrama y planificación en los cuales se pueda reconocer sus aportes al sistema; energía, proteínas, estiércol, sombra y sus necesidades/requerimientos: alimentos, energía solar, protección, etc. de tal manera de evitar superposiciones y disminuir las demandas externas de capital., tecnologías e insumos. Por su parte el ecosistema recreado buscará la mayor captación, almacenaje, utilización, reciclaje de la materia orgánica, la energía- incluso la humana – y el agua, insumo de vital importancia frente al cambio climático. En relación a la recreación de biodiversidad se halló la integración, por lo menos en algunos de los predios, entre la diversidad cultivada y natural.- los árboles y plantas herbáceas nativas-, dentro de la diversidad cultivada se hallaron las asociaciones de cultivos. Estas permiten optimizar el aprovechamiento de la energía solar, incrementando la productividad primaria del sistema, ampliar la exploración de las raíces en el perfil del suelo mejorando la absorción de agua y nutrientes y enriquecer los técnicas del manejo natural de insectos a partir de las posibilidades que brindan los procesos de enmascaramiento, la alelopatía y la confusión. Se observó la asociación de árboles frutales, como naranjos (*Citrus sinensis*), mandarinas (*Citrus nobilis*), pomelos (*Citrus paradisi*), junto a hileras de cultivo de yerba mate, Avena y árboles de Kiri (*Paulownia tomentosa*). En otros casos se observó el cultivo en hileras intercaladas de plantas hortícolas, aromáticas y medicinales. Se destaca el cultivo de árboles y arbustos los cuales desempeñan un rol irremplazable en la elevación de la productividad del sistema y en la mantención del equilibrio biológico y en los procesos hidrológicos. También se registró el cultivo de vegetales denominado abonos verdes cuya función es participar en el manejo de las plantas silvestres además de incrementar el contenido de materia orgánica del suelo y proveer sitios de alimentación, refugio y lugares de apareamiento a los insectos benéficos<sup>8</sup>. Un buen ejemplo de lo observado en la zona de estudio es el cultivo de avena entre los árboles frutales así como la siembra de pasto elefante entre las hileras de yerba mate. En los sistemas agroecológicos el manejo de insectos y enfermedades se lleva a cabo de diferentes maneras pero todas partiendo de la prevención más que de la “curación”. Se parte de semillas y animales adaptados a la zona y se continua, en el caso de los vegetales, con la siembra en suelos abonados de manera integral, ricos en materia orgánica como una manera de reforzar los mecanismos internos de resistencia.

Resulta particularmente importante el trabajo con una experticia de productores campesinos que a su vez son tareferos –cosechadores de yerba mate- que están desarrollando experiencias productivas “individuales” en un marco del uso del espacio de modo “asociativo”. Dicha experiencia surge por varios motivos entre ellos las de incrementar los ingresos como trabajadores en un contexto de caída en la superficie implantada de yerba, y la consecuente merma en la demanda de cosecheros, pero a su vez la de “volver” a desarrollar estrategias productivas para autoabastecerse de los productos de consumo doméstico – hortalizas, carne de cerdo y aves, frutas, etc. En este caso la motivación de encarar esta experiencia a partir del desarrollo estrategias agroecológicas se relaciona con; a- sus experiencias previas, por ejemplo las intoxicaciones con agroquímicos , b- el enfrentamiento con el modelo imperante , los monocultivos, y c- por otro las ventas de productos libres de agrotóxicos en sus propios barrios de manera de preservar la salud comunitaria. Esta experiencia reconoce la existencia de algunos desafíos entre los participantes tales como la recreación de una “cultura” agroecológica entre productores que han participado intensamente de experticias en los cuales la preservación del monte, de la biodiversidad aparece como un escollo para el “desarrollo” en este caso productores y trabajadores que han utilizado excesivamente agro tóxicos. Además se requiere integrar subsistemas dentro de los predios, por ejemplo integrar lo cultivado a lo natural, la yerba a los especies hortícolas, etc. Por último aparece un reto relacionado con la integración interna acerca de cómo cada uno produce libremente pero de manera coordinada con el grupo, no solo para evitar la saturación de la oferta sino para no alterar con las prácticas estrategias productivas individuales el desarrollo del predio asociado. Por último, y a la luz de las tareas derivadas del raleo y del aclareo del monte, la sistematización del terreno, preparación de los bancales, etc se visualiza un desacople entre la demanda de mano de obra y la oferta de mano de obra familiar lo cual implica una ralentización del proceso o el regreso a ciertos intercambios de favores entre productores.

La participación en Ferias de Productores familiares puede ser un aliciente dado, por ejemplo, el vínculo entablado con los consumidores y la existencia de un sobreprecio. Una de las instancias de comercialización más notable son las ferias Francas en la cual una o dos veces por semana entre 15 a 25 familias productoras comercializan directamente sus productos. Si bien se trata de una experiencia que posibilita crear volumen comercial entre varios productores, generar diversidad en la oferta y cierta continuidad en las entregas en forma directa al consumidor, dentro de lo que se denomina economía social, se trata de un espacio no exento de conflictos. Entre los cuales sobresalen el origen real de los productos, la

producción directa versus compra a terceros, el modo de producción que enfrenta a agroecológicos con convencionales en un espacio como el de las ferias francas donde la producción suele tener erróneamente un halo “natural u orgánico” y por último el conflicto por el precio de venta entre aquellos que desean acercar el precio a los márgenes asociados a la economía social ya aquellos que desean obtener un beneficio máximo según la economía tradicional. El trabajo de campo permitió identificar enfrentamientos entre los productores agroecológicos y los convencionales sobre de la identificación del modo en el cual se producen estos alimentos, conflicto que ha derivado en la expulsión de los productores agroecológicos de la feria franca. Aunque el conflicto pareciera desencadenarse por la identificación de los productos “libre de químicos” también debe destacarse con los productores convencionales de la feria franca se han opuesto a las ordenanzas que limitan el uso de químicos en las cercanías de los centros urbanos. Este aspecto abre la puerta a las discusiones acerca de la asociación directa entre agricultura familiar y agroecología. El modo de producción en base a paquetes tecnológicos también ha impregnado, por diversos motivos, a los productores que podemos encuadrar en este último tipo social.

#### **b- Productores convencionales**

Podemos incluir aquí a aquellos productores que basan sus estrategias productivas emplazando escasos subsistemas y componentes por lo cual los flujos, relaciones y ciclos naturales que posibilitan la sustentabilidad del sistema deben reemplazarse por insumos externos que solo posibilitan cierto “sostenimiento” de la situación. Se destaca una paulatina pero creciente visión en la que sobresale la escisión de los seres humanos del ambiente. En este caso pareciera que desde una visión inclusiva que marcaba cierto respeto a los ciclos y relaciones naturales se pasa a una relación instrumental en la cual se juzga posible pasar de las relaciones circulares a flujos lineales de extracción- producción, consumo y desecho. En este caso los bienes comunes naturales se han transformado en recursos naturales que se pueden extraer sin atender a la capacidad de reproducción o verter, en ellos, desechos sin cuantificar su capacidad de absorción. En el caso particular de los productores Misioneros se profundiza una relación, iniciada décadas atrás, la cual lleva a no respetar los ritmos y ciclos naturales establecidos entre los elementos constituyentes de la selva en la cual toda planta silvestre se convierte en “maleza” y se “combate” aplicando herbicidas. Desde una mira reduccionista se toma a los sistemas productivos como sistemas abiertos en las cuales se recrean procesos productivos simplificados, los cuales cada vez más dependen de la provisión de insumos

externos al predio ya adquiridos por los propios productores, el caso de los hortícolas, como aquellos suministrados por empresas transnacionales, el caso del tabaco. Si tomamos el ejemplo la producción de tabaco una proporción elevada de productores dedican año tras año las tierras a producir esta especie sin asociaciones o rotaciones con otros cultivos. Estas prácticas implican un doble efecto: la extracción continua de los mismos nutrientes del suelo y una escasa devolución de residuos orgánicos, acción que afecta a la actividad de los insectos y bacterias del suelo – la necromasa- y de allí la formación de humus. Los límites en la formación de humus afectan a las propiedades biológicas, físicas y químicas del suelo y por ende el crecimiento y desarrollo de los vegetales. Como ya se mencionó se intenta, a partir de la aplicación de fertilizantes y plaguicidas, sostener la fertilidad de los suelos y mantener la presión de insectos y enfermedades dentro de los niveles de daño económico. Ahora bien no es lo mismo nutrir a los suelos a partir de la incorporación de materia orgánica que suministrar fertilizantes químicos. Esta última práctica además de brindar solo unos pocos nutrientes, implica un desbalance entre la circulación de hidratos de carbono y síntesis de proteínas, tal que posibilita una mejor alimentación para los insectos fitófagos. En este caso cualquiera sea la actividad agrícola que se tome como ejemplo – las producciones de árboles exóticos, de tabaco, de hortalizas - requieren del suministro de un paquete tecnológico conformado por semillas, insecticidas, herbicidas, fungicidas, hormonas de crecimiento y fertilizantes. Un suministro de materiales y energía que intenta, vanamente, reemplazar a los ciclos, flujos y relaciones naturales. En efecto los monocultivos son incapaces de respaldar sus propias condiciones de existencia al no suministrar, o hacerlo escasamente, materiales para el ciclaje de la materia orgánica y de alimentación para insectos parásitos y predadores. La nutrición adecuada de los suelos y la existencia de vegetales que suministren polen y néctar son el sustento de toda actividad agraria como como vemos se deja de lado en las actuales circunstancias. Ya desde la misma base de la elaboración los productores requieren del suministro de semillas provistas por un grupo selecto de empresas, la mayoría transnacionales. Estas semillas se caracterizan por su uniformidad, estabilidad y plasticidad, entendida como la capacidad de adaptarse y producir en un amplio rango de condiciones ambientales. La aplicación continua de estos insumos genera externalidades negativas, como la contaminación del agua y suelo. El incremento en el uso de plaguicidas, tanto en las dosis como en las aplicaciones, así como el recambio hacia productos más tóxicos o con mayor impacto ambiental se correlaciona tanto con la desaparición de insectos benéficos como con el incremento en las resistencias o tolerancia tanto de insectos como de plantas silvestres. El registro de los casos de intoxicación, agudos y crónicos no puede dejar de vincularse de los

mecanismos que hacen a la comercialización, adquisición, almacenamiento, uso y desecho de envases de estos productos. La utilización de plaguicidas prohibidos, la elevación de las dosis y el no respeto de los tiempos de carencia pueden determinar que los productos cosechados presenten trazas de agrotóxicos más elevadas que los límites máximos permitidos por las normativas vigentes, aspecto constatado por el análisis químico realizado a muestras de yerba mate realizado por un organismo públicos dedicado a la supervisión de la producción y comercialización de este producto. El análisis ecosistémico de la dinámica de uso de los plaguicidas desde las razones que han llevado a la expansión de los monocultivos hasta el efecto socioambiental no solo posibilita entender cabalmente el problema principal, en este caso el desarrollo de enfermedades, sino la trama de relaciones que retroalimentan la utilización y efectos. Estos agroecosistemas además de insustentables, la dependencia de insumos es el mejor indicador, poseen una muy bajo resiliencia por ejemplo frente al cambio climático o el accionar de insectos y enfermedades.

Del análisis de las entrevistas y reuniones mantenidas con los productores surge claramente la existencia de un incremento en la demanda de insumos externos ya para la búsqueda de contrarrestar el accionar de insectos, hongos y plantas silvestres como para incrementar los rendimientos y aún mejorar la calidad formal o externa de los productos. En el caso de los cultivos forestales las actividades se inician con la confección de los almácigos - ubicados en almacigueras protegidas del viento y de las bajas temperaturas.- Las adversidades que pueden poner en peligro la producción en esta etapa son dos; las hormigas y el “mal de los almácigos” -un complejo de hongos que ataca el cuello de las plántulas-. En ambos caso se utilizan plaguicidas sintéticos. Al alcanzar la altura adecuada las plántulas son llevadas al terreno definitivo donde también deben ser protegidas de las hormigas y plantas silvestres y suministrarle, si es necesario, agua adicional. Respecto a las hormigas se suelen aplicar insecticidas sintéticos – *sulfuramida* y *fipronil* - y solo ocasionalmente se emplean estrategias integrales que además de insecticidas incluyen la destrucción de hormigueros y el uso de insecticidas naturales. En el caso de las plantas silvestres, las denominadas malezas, se complementan el laboreo mecánico y la aplicación de herbicidas de origen sintético en especial *glifosato* y *paraquat*.

En el caso del tabaco el proceso se inicia con la confección de los almácigos – en general bajo el modo de hidroponía – con semillas provistas por las propias empresas tabacaleras - impidiéndose la utilización de semilla de origen propio-. Al alcanzar el tamaño adecuado se procede al trasplante. Entre el trasplante y la cosecha, período que puede llegar a los 100 días

– se debe proteger a las plantas de tabaco de los insectos, hongos y de las plantas silvestres para lo cual se utilizan plaguicidas sintéticos como el *clorpirifos*, *sulfuramida* e *imidacloprid*. La relación con los agrotóxicos se inicia ya con la entrega por parte de la empresa tabacalera o con la adquisición a en negocios minoristas como en la cooperativas locales, aunque pueden darse en simultaneo la compra y la entrega. Algunos de estos productos, como los hormiguicidas, son adquiridas directamente en Brasil, en bolsas sin identificación, lo cual constituye un grave problema dado que desconoce su composición química y categoría toxicológica. El criterio de compra y aplicación se relaciona con algunos indicadores subjetivos; la presencia de insectos, la masa y altura de las hierbas silvestres así como recomendaciones de vecinos o la propia experiencia atesorada en años de realizar el mismo cultivo. En cuanto a los productos activos – tipo de tóxico- se adquieren aquellos productos que son recomendados o bien los que la experiencia dicta como eficaces. Aunque en la mayoría de las veces se adquieren en envases cerrados también se mencionó y observó la compra accionada de herbicidas - glifosato, Tordon, 2, 4 D-.

Ahora bien, desde un enfoque sistémico e integral esta situación reconoce varias elementos causales y posee notables consecuencias en las dimensiones sociales, ambientales, culturales y económicas. En primer lugar el avance de los monocultivos – tabaco, yerba mate, árboles frutales- al no poder reproducir las condiciones de existencia, esto es nutrir adecuadamente a los suelos y favorecer las relaciones interespecíficas, requiere de la aplicación de un paquete de tecnologías de insumos constituidos por insecticidas, herbicidas y fertilizantes. El desarrollo de los monocultivos se relaciona tanto con el incremento en el precio de algunos productos fruto tanto de la demanda interna como externa, y aún la especulación financiera y la integración vertical entre productores y empresas procesadoras con la consecuente firma de contratos. Tampoco se deben obviar las modificaciones en la cosmovisión, de los productores, respecto a la relaciones de inclusión de los seres humanos en el ambiente y las transformaciones relacionadas con el cambio tecnológico. A su vez, el incremento en el uso de plaguicidas, tanto en las dosis como en las aplicaciones, así como el recambio hacia productos más tóxicos o con mayor impacto ambiental se correlaciona tanto con la desaparición de insectos benéficos como con el incremento en las resistencias o tolerancia tanto de insectos como de plantas silvestres. El registro de los casos de intoxicación, agudos y crónicos no puede dejar de vincularse de los mecanismos que hacen a la comercialización, adquisición, almacenamiento, uso y desecho de envases de estos productos.. La utilización de plaguicidas prohibidos, la elevación de las dosis y el no respeto de los tiempos de carencia pueden determinar que los productos cosechados presenten trazas de agrotóxicos más

elevadas que los límites máximos permitidos por las normativas vigentes, aspecto constatado por el análisis químico realizado a muestras de yerba mate realizado por un organismo públicos dedicado a la supervisión de la producción y comercialización de este producto. Respecto al énfasis en la calidad formal de los productos entendida como su apariencia externa expresada en homogeneidad en el tamaño y color, ausencia de manchas, firmeza, lentitud en la maduración lleva a los productores por un lado a una selección y reducción en las variedades cultivadas, en favor de aquellas expresan las características deseadas por los consumidores, y, una vez más, a la aplicación de plaguicidas a fin de mantener el producto impoluto. Dicho énfasis en la calidad formal, que se visualiza en las frutas, hortalizas y aún en el cultivo de tabaco, deriva en el menoscabo de la calidad real constituida por su color, sabor y olor específicos, la ausencia de tóxicos, contenido de vitaminas, etc.

Es indudable, por acción como por omisión, el rol que las políticas de estado han tenido en la expansión y consolidación de los monocultivos de tabaco y yerba mate y de la consecuente sobreutilización de los plaguicidas. No solo por la utilización discrecional y el fomento de actividades poco sustentables apoyadas por capitales provenientes por ejemplo del fondo del tabaco sino también las iniciativas de las instituciones del estado, por ejemplo el Ministerio de Agricultura provincial, que ha distribuido insumos como plaguicidas, polietileno para invernáculos, lo cual no solo puede recrear dependencia sino interferir en las estrategias y prácticas en el caso de los productores de tipo agroecológico.

### **c- La fase de transición; la búsqueda de la concordia entre la productividad, la sustentabilidad y la resiliencia.**

Aparece como un gran desafío el de conceptualizar, diseñar y llevar a la práctica sistemas agroecológicos partiendo de sistemas simples y demandantes de insumos externos. Los productores en transición ocupan una amplia franja diversa, heterogénea, cambiante de actores que por causas diversas han decidido plantar sistemas productivos sustentables y dirigen sus estrategias y prácticas para lograrlo, con diversos grados de éxito. Las diferencias al interior de este grupo no solo se hallan en los agroecosistemas esbozados y en las prácticas puestas en juego sino que a partir de lo anterior se requieren aportes externos de energía e insumos para lograr la sostenibilidad y estabilidad deseada.

En los casos analizados se llevan a la práctica agroecosistemas poco diversos los cuales se visualizan escasas y fragmentadas interrelaciones, por ejemplo en la regulación biótica, lo cual demanda la utilización de insumos de síntesis, los plaguicidas y fertilizantes, lo cual incide, a su vez, en el sistema en varias dimensiones; sobre la supervivencia de los insectos

benéficos, sobre los costos, sobre la calidad de los productos cosechados y sobre la salud socioambiental. A su vez como se trata de agroecosistemas con baja cantidad de componentes los circuitos no se hallan cerrados y los subsistemas integrados aspecto que por ejemplo, determina una mayor demanda de insumos de origen externo incidiendo a su vez en los costos y en la fortaleza del ecosistema. En líneas generales se trata de sistemas que no son autosuficientes, semi - abiertos a semi- cerrados, con baja capacidad de resiliencia y sustentabilidad y que buscan la productividad de las especies escogidas con destino al mercado que puede ser convencional u orgánico. En esta fase de transición se busca en principio una mejor eficiencia tendiendo a una reducción en el uso de insumos químicos por ejemplo comenzando por los insecticidas pero continuando el uso de herbicidas, dado el alto costo en energía y en dinero de los deshierbes manuales y mecánicos. En segundo lugar se busca reemplazar los insumos de síntesis por productos naturales como extractos de vegetales, caldo bordelés, etc. En tercer lugar se utilizan grandes cantidades de estiércol animal que es adquirido por lo general a productores avícolas con el costo adicional del producto y el acarreo.

Cuando se hace referencia a la dinámica de este grupo se vislumbra avances y retrocesos logrados por los productores, progresos por ejemplo en incorporar subsistemas y componentes pero que al priorizar la productividad individual de los componentes y al estar los productos dirigidos a los mercados convencionales, donde se prioriza la apariencia o calidad formal de las hortalizas, se aplican plaguicidas “cuando es necesario” lo cual impide recrear cierta estabilidad por ejemplo a partir de las relaciones entre especies. Se trata de productores a los cuales les cuesta aceptar una merma en la productividad individual de las especies cultivadas, ya por la competencia de plantas silvestres o por insectos que interactúan con los cultivos. Tampoco han logrado mejorar los modos de preparación del suelo, utilizándose estrategias y herramientas convencionales, aspecto que implica continuos disturbios del suelo y con ello la imposibilidad de mantener una continuidad en el tiempo y espacio de las relaciones interespecíficas dadas entre protozoos, insectos, hierbas y bacterias. Si indagamos profundamente veríamos que nos encontramos con productores presentes en una interfase entre los “productivistas” y los “sustentables”, una interface como todas, rica en matices, en las prácticas desarrolladas, en las búsquedas y en los sistemas logrados, en las articulaciones con otros productores, en las articulaciones con el estado, en los mercados alcanzados, en la satisfacción de sus necesidades y en la concreción de sus sueños. En el caso de del distrito de Montecarlo podemos tomar como ejemplo a los productores hortícolas. Estos productores cultivan una serie de especies, pero no integran de manera adecuada, varios subsistemas. De

esta situación resulta la utilización de plaguicidas como el clorpirifos y el herbicida glifosato los cuales interfieren en la dinámica de las poblaciones de las plantas silvestre y de los insectos “benéficos “y “perjudiciales “además de posibilitar la contaminación de las hortalizas cosechadas y comercializadas.

## **2-Las actividades de extensión realizadas en el área**

Como ya manifestamos, la consolidación de una estrategia productiva basada en monocultivos posee graves consecuencias sociales y ambientales; ya en el cultivo de tacaco como en la producción de hortalizas, de yerba mate de árboles exóticos el control de insectos y enfermedades basadas en tecnologías de insumos, como los plaguicidas, ha determinado que se constituyan en una herramienta que poco considera los impactos sociales y ambientales.

Entre los objetivos del trabajo de comunicación e intercambio se hallan; investigar la dinámica de uso de los plaguicidas, registrar la emergencia de enfermedades asociadas a estas sustancias tóxicas, sensibilizar e informar a la población participante sobre prácticas para disminuir el riesgo en la utilización de plaguicidas e intercambiar ideas acerca del diseño e implementación de alternativas productivas basadas en la agroecología.

Para alcanzar los objetivos se utilizó una estrategia en la cual se combinaron diferentes dispositivos asumiendo como marco de reflexión y acción a la praxis ambiental. En esta estrategia se persigue primero hacer un análisis reflexivo de la realidad, incluyendo a los actores del campo de acciones, sus intereses, sus prácticas para luego discutir y llevar a cabo acciones concretas para modificar, en lo posible, dicha realidad. Un análisis que contemple la realidad, los hábitos, las relaciones en los campos sociales, las costumbres, la capacidad de organización, la cosmovisión y los lazos establecidos

Durante el desarrollo de las actividades de intercambio se realizaron a- Visitas de intercambio a predios productivos b- Visita y reunión con concejales en el concejo deliberante de Montecarlo. c- Entrevistas los Intendentes de Montecarlo y Caraguataý d- Charlas en escuelas primarias y secundarias e- Capacitaciones sobre dinámica de uso e impacto de los agrotóxicos en escuelas y con productores f- Vista a la feria franca y a una planta de procesamiento de yerba mate g- Curso taller sobre agroecología realizado en la Feria Franca h- Entrevistas en tres radios locales y en tres canales de televisión regionales i- Reuniones de análisis planificación con el equipo de trabajo local de la Dirección de Ambiente, con el Secretario de planificación comunitario, con el Subsecretario de salud e intendente del municipio de Montecarlo y secretaria de acción social e intendente de Caraguataý. Como parte de un

proceso de intercambio en una primer fase de trabajo busco conocer en profundidad de dinámica de uso de los plaguicidas, además de llevar adelante propuestas de cambio, ya aquellas implícitas en relación a su utilización – modificaciones en las conductas o hábitos - , como propuestas más integrales abarcando otros modos de producción y relacionamiento con el ambiente como la constituida por la agroecología. Durante el transcurso de las tareas de sensibilización sobre dinámica de uso de los agrotóxicos, se logró junto a productores y sus familias examinar todas las áreas de riesgo que vinculan a las personas con los plaguicidas, ésta situación posibilitó a su vez analizar las prácticas y costumbres implícitas en cada una de ellas, la utilización, o no, del equipo de protección, los lugares de almacenamiento y el modo de desecho de envases. Desde allí examinamos y discutimos estrategias para reducir la exposición junto a las reales posibilidades de adopción. En este caso se analizaron las posibles restricciones de índole ambiental, económicas y culturales. También se logró identificar a los plaguicidas como sustancias tóxicas capaces de producir enfermedades agudas y crónicas y que la ausencia de síntomas no necesariamente indica que “no pasa nada”. Pudimos sensibilizar a técnicos, trabajadores y productores acerca de que los niños, a partir de las acciones y prácticas cotidianas, son quienes se hallan más expuestos y que se requieren prácticas que desde el almacenamiento, la aplicación y desecho de envases pongan barreras entre los tóxicos y ellos. Los niños ya por sus hábitos desarrollados en los juegos, la cantidad de alimento y agua que ingieren en proporción a su cuerpo y por su estadio de desarrollo corporal, son quienes mayores posibilidades poseen de sufrir las consecuencias de una intoxicación. La instauración de espacios apropiados de intercambio posibilitó registrar y comprender la posible vinculación entre las enfermedades que emergen y prevalecen en las comunidades con la utilización e impacto de los plaguicidas. La contención junto a la capacidad de escucha resulta fundamental en la recreación de vínculos dentro de espacios propicios de intercambio. Escuchar y contener más que hablar y registrar.

También las familias participantes pudieron conocer y desarrollar estrategias y prácticas ligadas a la agroecología, enriqueciendo sus conocimientos en formas de producir en armonía con el ambiente y el resto de los seres humanos. Se colaboró en la redacción, presentación y sanción de una ordenanza municipal que restringe el uso de herbicidas a nivel distrital

Dados los objetivos del trabajo y los resultados alcanzados, nos planteamos seriamente si es posible realzar transformaciones profundas si no se remueven las condiciones estructurales que determinan las prácticas y visiones que las sustentan

Por último los conocimientos generados tanto en la etapa de investigación como en las de extensión han permitido enriquecer las tareas de docencia ya en los contenidos propios del

contenido curricular “Extensión y sociologías rural” como el de “culturas y ambientes” ya en referencia a contenidos la estructura agraria y sus subestructuras cuanto en adopción de tecnología su impacto en la salud socioambiental cuanto en la dinámica y modos de realizar tareas de comunicación en las comunidades.

### **Consideraciones finales**

Se han identificado tres tipos de productores en relación a las estrategias establecidas, prácticas desarrolladas y tecnologías utilizadas respecto a su origen y vinculación con el medio ambiente. Los productores agroecológicos ya por cambios en su relación con el ambiente, por incentivos económicos o aún por participar de iniciativas del estado despliegan sistemas productivos integrados por varios subsistemas y componentes recreando flujos, ciclos y relaciones naturales los cuales posibilitan a su vez recrear condiciones de sustentabilidad ecológica y económica. Por su parte los productores “convencionales” se destacan ya por establecer monocultivos o sistemas pobres en componentes por lo cual requieren de la aplicación continua de herbicidas, insecticidas y fungicidas. Estos insumos no solo recrean condiciones de dependencia económica sino que inciden fuertemente en el resto del ambiente recreando condiciones de contaminación y degradación ambiental. Las políticas públicas, el énfasis en la calidad formal o externa y sobremanera la presión de las empresas manufactures concentradas e integradas inciden en las estrategias y prácticas de este tipo de productores. Entre ambos tipo se hallan los “transicionales” quien por sus propios temores, presión del mercado e imposibilidad económica de incorporar componentes se hallan en una fase intermedia entre las producciones convencionales demandantes de insumos y los agroecosistemas sustentables.

Dentro de este contexto social, económico, cultural y ambiental se desarrollan las acciones del proyecto de comunicación y sensibilización sobre enfermedades emergentes relacionadas con el uso de plaguicidas. Si bien las estrategias y acciones desarrolladas posibilitan conocer el estado de situación: a los actores, sus intereses, sus relaciones y prácticas no es sencillo modificar hábitos respecto al manejo integral de los agrotóxicos o restablecer agroecosistemas productivos sustentables. Subsisten barreras económicas, culturales, políticas que permiten comprender, pero no justificar, la realidad imperante. En nuestro caso se requiere procesos de “intervención” continuos en el tiempo y con mayor frecuencia en las actividades de reflexión, sensibilización y capacitación e intercambio.

## **Bibliografía**

Altieri, Miguel. 1983 .Bases científicas para una agricultura alternativa. CEAL Ediciones, Santiago de Chile.

Altieri, miguel, 1998. Diseño de agroecosistemas sustentables. Santiago de Chile, CET  
Gutiérrez Pérez, A. y Trápaga Delfín, Y. 1986. Capital, Renta de la Tierra y Campesinado. Quinto Sol. México.

Glasser H y Strauss A. 1967The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research. Aldine publishing company. New York.

Gómez, M.2001. Análisis histórico del campesinado en la provincia del Chaco. Monografía. FLACSO.Bs. As.

Hernández Sampieri R. y Fernández Collado C., Lucio P. 2006 Metodología de la investigación Mc Graw Hill. México,

Margiotta, E y Benencia, R 2014. Introducción al estudio de la estructura agraria: la perspectiva sociológica FAUBA, Bs.As.

Moya M. y Souza Casadinho, J. 2009.Plaguicidas, Sociedad y Políticas Públicas. Estudio del caso de la comunidad de Caraguatay. Cát. Extensión y Soc. Rurales FAUBA, CABA

Souza Casadinho, 2012, Heterogeneidad, persistencia y cambio entre productores campesinos. El caso de los productores del paraje “El Lavarropas”- Caraguatay, Misiones-II Jornadas del GERD (Grupo de Estudios Rurales y Desarrollo) del Programa de Posgrado de Antropología Social - Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales Universidad Nacional de Misiones (Posadas), Misiones, Argentina