*Brújula*
Volume 11 • 2017

# Enfoques

## *Redes de intercambio, dieta y agrobiodiversidad en tres comunidades indígenas de Chimborazo (Ecuador)*[1]

**Antonio Chamorro Cristóbal***
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, sede Ecuador

### Introducción

La interrelación de diversos factores -sociales, económicos y ambientales- influye en la agrobiodiversidad y en la dieta.[2] El análisis de las condiciones agroecológicas y de la agrobiodiversidad de las chacras considerando los procesos históricos, permite entender en qué medida las relaciones de los

* Copyright © Antonio Chamorro Cristóbal, 2017. Used with permission.

1 Este trabajo fue financiado por la Fundación McKnight y Wageningen University. Se realizó en colaboración con la ONG World Neighbors/ Vecinos Mundiales Ecuador (actualmente Ekorural).

2 Las decisiones de las familias campesinas son el resultado de múltiples factores, tanto sociales como medioambientales, que, aunque actúan de una manera compleja, pueden tener un impacto directo sobre el mantenimiento de determinados niveles de agrobiodiversidad. "En la argumentación de Troll, no es el medio ambiente de por sí el que determina el "desarrollo" sino la interacción entre la inventiva humana y el medio ambiente al que ella responde" (Salomon 74); Troll (22); para mayor detalle ver Troll *passim* en (Salomon 69).

agricultores con su medio agrícola se ven influidas por las condiciones socioeconómicas del entorno en que están inmersos, y hasta qué punto son capaces de afrontar los procesos modernizadores mediante la articulación de redes que transcienden el espacio rural.

En este sentido el artículo analiza la interrelación entre los procesos históricos, socioeconómicos y medioambientales, para entender los cambios de dieta y agrobiodiversidad observados en la provincia de Chimborazo (Ecuador) a nivel de comunidades[3]. El objetivo es estudiar las implicaciones que han tenido los cambios acontecidos durante el periodo post-reforma (1964-2008) en la dieta y agrobiodiversidad de tres comunidades indígenas. Así como señalar las modificaciones observadas en sus valores y costumbres. [4]

Aunque afectaría de manera superficial al sistema de propiedad de la tierra,[5] la reforma agraria significó la articulación progresiva de las poblaciones

[3] "La palabra *llajta*, cuyo plural es *llajtakuna*, de origen quichua y por lo general traducida como "pueblo" o "aldea", se ha usado para designar la unidad llamada *pueblo de naturales* por los primeros españoles y "comunidad" por los científicos sociales modernos…su definición consiste solo (sic) en rasgos que demostrablemente son comunes a todas las colectividades estudiadas: una *llajta* es un grupo de personas que comparten derechos hereditarios sobre ciertos factores de la producción ( tierras particulares, el trabajo de ciertos individuos, herramientas e infraestructuras específicas) y que reconocen como autoridad política a un miembro privilegiado del mismo grupo" (Salomon 103-104).

[4] "Los pueblos andinos…muestran…un desarrollo hacia formas económicas y sociales más elevadas que, por medio de la agronomía, se hallan claramente relacionadas con el espacio vital andino. La agricultura es la raíz de toda cultura y donde ella se desarrolla y afina, florece también la cultura espiritual y social" (Troll 14).

[5] La reforma agraria implicó básicamente el reparto de las tierras marginales y la ampliación de la frontera agrícola (Chiriboga y Jara 197). Por lo que en los años 1980 la concentración de la tierra seguía siendo considerable, una situación que se mantiene en la actualidad. El censo 2000 mostraba una fuerte desigualdad en el acceso a la tierra. "La concentración de la tierra es mayor en las provincias de la Sierra (Gini 0,810) que las de la Costa (Gini 0,753), Chimborazo, una de las regiones más pobres del país, el 0,97% concentra el 48,27%" (Brassel, Ruiz y Zapata 24-26).

rurales con las zonas urbanas, lo que ha supuesto cambios importantes en la organización social de las comunidades, que han afectado tanto a la organización de los cultivos en la chacra como a su alimentación y a los sistemas de intercambio de las familias. Estos efectos señalan la importancia de los cambios que se están instaurando en las comunidades y representan un cambio de dimensiones históricas.[6]

La segunda mitad del siglo XX fue un periodo influido por las ideas de desarrollo, crecimiento económico y erradicación de la pobreza.[7] Estas ideas fueron difundidas a nivel global por las agencias internacionales surgidas después de la Segunda Guerra Mundial.[8] La reforma agraria se enmarca en este contexto y significó la ruptura entre la economía campesina y la hacienda creando una situación que rompía con más de tres siglos de relaciones de dependencia, que posibilitaba la liberación de la mano de obra campesina y su inserción al modelo de desarrollo capitalista(Zamosc 141-42).[9] Durante las

[6] La estructura agrícola de la hacienda mantuvo, en cierto modo, la cosmovisión andina, al perpetuar en su organización un sistema de acceso a los recursos naturales basado en los diferentes pisos ecológicos, que databa de antes de la llegada de los conquistadores (Ramón y López en Zamosc 132).

[7] En 1949 durante la toma de posesión de Truman como presidente de Estados Unidos, anunciaba políticas de "trato justo" para resolver los problemas de las "áreas subdesarrolladas" (Escobar 19).

[8] Después de la Segunda Guerra Mundial crecieron los esfuerzos por industrializar las economías periféricas lo que atrajo nuevos flujos de capital desde los países ricos, especialmente desde la década de los 1970 cuando se removieron los controles al flujo de capitales (Schwartz 59-60).

[9] Sin embargo, el proceso modernizador no ha significado la redistribución de la propiedad de la tierra ni la redistribución del ingreso rural y las desigualdades han aumentado en el sector agrícola. Los sectores que controlan el mercado se apropian de los excedentes que produce el campesinado, lo que obstaculiza su capacidad para ahorrar e invertir y poder mejorar su productividad (Chiriboga y Jara 194); "…hoy en día…es en las áreas rurales del hemisferio donde se encuentran las formas más agudas de pobreza (North 14).

décadas que siguieron a la reforma se produjeron cambios importantes en la tenencia de la tierra y en la organización socioeconómica de los pobladores de la sierra.[10] Estos cambios alteraron sus aspiraciones de vida, lo que se plasma en el despliegue de nuevas estrategias vinculadas a los espacios urbanos para asegurar la reproducción del grupo.[11]

Por tanto, para comprender la dimensión y el efecto de estos procesos en la organización y en las formas de vida campesina, así como su capacidad de reinterpretación y resistencia, se han analizado los niveles de variedades de raíces y tubérculos andinos presentes en las chacras, los cambios observados en las redes de intercambio y lo que ha supuesto la incorporación de nuevos alimentos en la dieta. Las alteraciones observadas en estas categorías permitirán dilucidar la intensidad de los cambios en el nivel de la comunidad, e indicarán las trayectorias futuras que podrían tomar sus poblaciones.

[10] En 1974 todavía existía una fuerte desigualdad en la distribución del factor tierra "el 14,7 % de las propiedades mayores de 20 hectáreas ocupaban el 81,6 % de la superficie" agraria frente al 85,3 % restante que sólo accedía al 18,4 % y que podía considerarse como minifundios, y en 1979 según el Banco Mundial el 65% de la población rural vivía en absoluta pobreza (Jordán 13 y 32-33).

[11] A comienzos de los años 1980 el 51 % de la población vivía en zonas rurales y el 49% en zonas urbanas (Jordán 39). En la década de 1980 aparecieron los Programas de Desarrollo Rural integral, lo que puso freno a la capacidad de tocar las grandes propiedades. Esta política se ha mantenido por más de 25 años con diferentes nombres (PRONADER, Desarrollo Rural Integral-DRI) (Martínez 243-244).

## Localización y metodología del estudio

La región de la sierra ecuatoriana es la zona de inicio de las culturas andinas[12] y es una de las áreas originarias de poblamiento en el Ecuador, por lo que se supone que en los sistemas agrarios de las comunidades nativas se mantiene una gran riqueza de variedades de cultivos tradicionales, especialmente de tubérculos y raíces andinas (Troll 9; Zamosc 128).[13] Estos cultivos se han asociado históricamente a la población serrana perteneciente al pueblo quichua,[14] una población que se caracteriza por una economía de subsistencia que depende de la agricultura minifundista, un limitado acceso a tierras, precarios sistemas de riego y comunicación, y un desigual acceso a los recursos económicos y tecnológicos destinados a la agricultura (Chisaguano 7). La asociación entre los tubérculos y raíces andinas y la población rural quichua de la sierra hizo que se decidiese escoger la provincia de Chimborazo como lugar para realizar este estudio, pues en esta región existen numerosas comunidades donde se siguen cultivando estos sistemas agrícolas de subsistencia.

[12] "En las serranías de Ecuador…comienza la región cerrada de las culturas andinas…En el Ecuador, Perú y Bolivia y en una extensión continua de 3,500 kilómetros, dicha región colinda con los pueblos… de la selva que viven en las laderas andinas cubiertas de bosques y en las llanuras del antepaís oriental. Este límite constituye el linde cultural más neto e importante de toda la América prehispánica" (Troll 9).

[13] Los programas de desarrollo rural mostraron históricamente una falta de interés hacia los tubérculos y raíces andinas como mellocos *(Ullucus tuberosus)*, ocas *(Ullucus tuberosus)*, mashuas *(Tropaeolum tuberosum)* y zanahorias blancas *(Arracacia xanthorriza),* centrando sus estudios en unos pocos cultivos considerados con valor comercial como la papa *(Solanum tuberosa)*, el maíz *(Zea mays)* y el fréjol *(Phaseolus vulgaris)* (Abad et al. 140).

[15] Aunque realmente la adscripción indígena sería realmente la del pueblo puruhá.

El trabajo de campo se realizó entre septiembre de 2007 y mayo de 2008; el análisis y la elaboración del documento, durante los 10 meses siguientes. En una fase inicial se visitaron al menos cinco comunidades, aunque finalmente dos no fueron incluidas en el estudio. Las dos comunidades que no fueron incluidas fueron Puesitú y Paquibug. La primera comunidad presentaba un acceso complicado; en la segunda, la persona de contacto no estaba siempre disponible, ya que tenía que trabajar en la construcción fuera de la comunidad, lo que dificultaba nuestra introducción en la comunidad.[15] Finalmente, se decidió que el tamaño adecuado para los objetivos de este estudio sería como mínimo de dos comunidades. Por tanto, se escogieron las tres comunidades que eran más accesibles y dónde la disponibilidad de los educadores para guiarnos en el estudio era mayor. Estas comunidades[16] fueron Tzimbuto-Quincahuán, Guangupud y Vaquería. Las tres surgieron durante el reparto de tierra que tuvo lugar en la Reforma Agraria. Los sistemas agrarios presentes eran representativos de los existentes en la región, la comunidad de Tzimbuto se sitúa cerca de Licto, mientras que Guangupud y Vaquería se ubican cerca de las

[15] Para escoger las comunidades se entró en contacto con los educadores de la Dirección de Escuelas Bilingües de Chimborazo (DEIBICH) a través de los técnicos de la ONG Vecinos Mundiales Ecuador (actualmente Ekorrural), que ya trabajaban en las comunidades - estos últimos fueron los supervisores de mi trabajo de investigación durante el tiempo que pasé en Ecuador.

[16] Aunque las comunidades no se caracterizan por ser matriarcales, las mujeres desempeñan un papel central en las actividades agrícolas, por la migración temporal de los hombres a entornos urbanos. Sin embargo, entre las parejas más jóvenes, la migración se hace cada vez más de manera conjunta; seguramente esto se deba a que con el paso del tiempo se ha reducido el tamaño de los lotes de tierra heredados por las nuevas generaciones. La excesiva reducción de los terrenos a los que se accedió durante la reforma ha caracterizado el periodo post-reforma (Jordán, 1988).

poblaciones de Colta y Sicalpa (Censo 2001 en Chisaguano 14). Cada una de las comunidades fue visitada una vez por semana de octubre de 2007 a mayo de 2008.

Las tres comunidades, ubicadas en la sierra ecuatoriana, presentan analogías y diferencias. Por un lado, las tres son comunidades de altura, con agricultura a pequeña escala, y acceso a suelos erosionados de mala calidad. En cuanto a las diferencias, Tzimbuto accede a un piso agroecológico de la región interandina de menor altura (2900-3100 m), lo que facilita su acceso a un mayor número de cultivos, mientras que Guangupud (3300 m) y Vaquería (3300 m), ubicadas en la cordillera Occidental presentan ecosistemas agrícolas más similares.[17] Por otro lado el mayor aislamiento de Vaquería contrasta con la cercanía de Guangupud a una carretera nacional muy transitada, este factor puede que tenga cierta incidencia en los niveles de agrobiodiversidad. Estas características hacían que existiesen puntos de convergencia, así como de divergencia, suficientemente importantes como para considerar que reunían las condiciones necesarias para realizar un estudio cualitativo sobre dieta y agrobiodiversidad.

[17] "Hay cierto desacuerdo sobre la extensión vertical del páramo. Acosta Solís dice que, por lo general, aparece desde 3.300 a 3.500 m hacia arriba. Su término es *Páramos y Pajonales Andinos* (*graminetum microtérmico*). El páramo subalpino o p-SA del IERAC empieza alrededor de los 3.000 m. Según Maggio Peña, el páramo cordillera Occidental empieza, en promedio, unos cuatrocientos metros más arriba…El clima de páramo es generalmente frío, nublado y húmedo, con…precipitación anual en las laderas más altas… de 2.500 a 3000 mm en la Occidental" (Salomon 91). El IERAC es el Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización.

Vaquería en la época colonial formaba parte de la hacienda La Compañía. En 1960 tras la llegada a la presidencia de Velasco Ibarra, la familia de León Borja, a la que pertenecía esta hacienda, hizo entrega de una pequeña parte en huasipungos, y el resto fue vendido a las personas que estaban trabajando la tierra en ese mismo lugar. Es la última comunidad del cerro, tiene aproximadamente 200 habitantes, se habla el idioma quichua-kichwa y el castellano, al igual que en el resto de comunidades. La mayor parte de las tierras cultivadas presentan cierta inclinación, pero ésta es menor en los predios cercanos a las casas.

Guangupud tiene 150 habitantes y está ubicada a la misma altura que Vaquería, sin embargo, sus tierras presentan un relieve mucho más accidentado lo que dificulta en mayor medida la actividad agraria. De hecho, casi nadie utiliza el riego por la escorrentía, ya que se trata de tierras inclinadas. Se forma en 1960, cuando recibieron los huasipungos de la hacienda. Se emplaza a la vera de la carretera Panamericana[18] que va hacia Guayaquil; a menos de tres horas de esta población en autobús de pasajeros y a una hora de la población costera de Milagros. Esto facilita su acceso, y la permeabilidad de sus habitantes a la influencia de costumbres externas. El hecho de que se encuentre a más de 3300 metros sobre el nivel del mar, y su cercanía al páramo, hace que el clima se caracterice por neblinas que cubren los cultivos durante gran parte del día,

[18] En 1995 Guangupud se fraccionó para mejorar su gestión. La ubicación de la carretera, que partió la comunidad, fue el principal desencadenante de la división. Ahora son dos comunidades Guangupud y Rumipampa, con 450 familias entre las dos.

especialmente después del mediodía. Por lo que el riesgo de heladas es mayor que en Vaquería.

La población de Licto y los terrenos en que se encuentra ubicada Tzimbuto formó parte de una hacienda, después con el paso del tiempo sus casas fueron pobladas por los aldeanos. La comunidad tiene una población de 250-300 habitantes, aunque se emigra de manera intermitente a la ciudad, por lo que la población es flotante.[19]

La metodología consistió en un primer momento en reuniones colectivas, donde se conversó sobre la dieta y los cultivos presentes en las chacras, posteriormente se procedió a realizar entrevistas a tres grupos familiares en cada comunidad. La primera fase, desde septiembre a diciembre de 2007, consistió en entrevistas y talleres grupales con los miembros de las comunidades, en estas reuniones se les preguntó sobre la dieta actual, los cultivos, así como sobre los cambios que habían experimentado las chacras y la alimentación de la comunidad; en esta fase participé en las mingas o trabajos colectivos de las comunidades.

Durante la primera fase de la investigación (septiembre-diciembre 2007) se elaboró una descripción de cada comunidad con aquellos cultivos presentes, así como de la alimentación que formaba parte de las celebraciones. Para recopilar

[19] En el camino hacia Tzimbuto desde Licto, era normal cruzarse con mujeres de unos cincuenta años al frente de pequeños comercios de víveres, eternamente vacíos; sus hijos habían emigrado a la ciudad, o vivían en España y volvían en Carnaval. Licto expresa la huida del campo a la ciudad. Estos procesos sin embargo no eran aislados, se observaron en todas las comunidades.

esta información se organizaron reuniones comunitarias, durante las que se llevaron a cabo talleres colectivos con todos los miembros de la comunidad interesados/as, donde se les pidió que escribieran en un papel el número de cultivos presentes en sus chacras.[20] Más adelante se procedió a realizar entrevistas semi-estructuradas y observaciones participativas en la vida diaria de las comunidades, especialmente durante las mingas. Esto permitió conocer la agrobiodiversidad existente e identificar los cultivos más relevantes. Además, ayudó a establecer relaciones más cercanas con los habitantes de las comunidades, lo que facilitó el contacto con las familias que durante la siguiente etapa del estudio fueron escogidas para llevar a cabo las etnografías.

En esta fase y en la siguiente se tuvo especial interés en conocer aquellas variedades de tubérculos andinos: papas, mellocos, ocas y mashuas presentes en las chacras. Estos cultivos son nativos de la región y han formado parte de la dieta de la región desde antes de la llegada de los españoles.[21] Por lo que su valor simbólico en la dieta y la importancia que adquieren en la vida diaria de los habitantes de las comunidades, nos permite dilucidar hasta qué punto existe una

[20] En cada comunidad hubo una primera reunión colectiva a la que fueron convocadas todas las personas que habitaban en las comunidades, donde se introdujo a los investigadores y el trabajo a desarrollar en las comunidades. Además, se les pidió que escribiesen los cultivos presentes en sus fincas y los alimentos consumidos. En reuniones posteriores se trabajó con grupos de 15-25 personas – con una periodicidad de al menos una vez por semana en cada comunidad. En estas reuniones había una predominancia de mujeres de diferentes edades (20 a 80 años) y hombres de edad avanzada (60-70años).

[21] "La base para el desarrollo de la agricultura en los escalones de clima frío de los Andes eran plantas cultivables, específicamente andinas y en primerísima línea las plantas de tubérculo (papa, oca, massua y olluco) que hicieron también posible la ocupación permanente y el hábito sedentario de los indios por encima del escalón de cultivo del maíz" (Troll 15-18).

relación entre la alteración de su banco genético y los cambios en las formas de vida que la sociedad serrana ha experimentado durante las últimas décadas.

Por tanto, el estudio de la influencia que tienen los cultivos en la dieta, en concreto entender cómo se ha visto afectada la otrora relación directa entre la dieta diaria y los cultivos, fue otro de los objetivos del estudio. Por lo que en una segunda fase (enero-abril 2008) se realizaron etnografías a dos familias en cada comunidad- tres en el caso de Tzimbuto por su mayor tamaño.[22] Para lo cual se hicieron entrevistas semi-estructuradas a los miembros de las diferentes generaciones que integraban la familia. Las entrevistas tuvieron lugar en su chacra o en la casa, de esta manera fue posible establecer una relación más cercana, y entender mejor las diferentes estrategias de vida escogidas. Las

[22] En una tercera fase (marzo-mayo 2008) se realizaron entrevistas con expertos en diferentes ámbitos. Ing. Fausto Merino - Investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Dirección de Transferencia del INIAP - , Ing. Alfredo Chuquimarca - del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP) en Riobamba-, Dr. Gerardo Chacón -Director Provincial del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES ) en Chimborazo-, Sr. Juan Pérez -Director del proyecto Radiofónicas ERPE-, Julia Serrano - Presidenta de la de la ONG Red Interinstitucional de Movilidad Humana de Chimborazo (RIMHUCH) - , Juan Herrera - del Fondo Ecuatoriano Populorum Progressum (FEPP) en Riobamba-, y a los coordinadores del programa Aliméntate Ecuador en Quito y Riobamba. La Sra. Marliza García y el Sr. Ramiro Paraguay del programa de alimentación para la infancia INFA Riobamba, a los compañeros de la ONG Central Ecuatoriana de Servicios Agrarios (CESA), al párroco de Guamote Julio Gortaire, que vivió todo el proceso histórico de la Reforma , al padre Carlos Vera párroco de Sicalpa , el cual también colaboró con Monseñor Leónidas Proaño, y al Dr. Pancho Gangotena -ex director de COSUDE, Swiss Cooperation - , un gran conocedor de la región desde la Reforma, y al Dr.William Walters -Investigador y profesor de la Universidad San Francisco de Quito.

entrevistas se realizaron con familias escogidas al azar entre aquellos miembros que mostraron más interés por participar en la investigación, al procesar la información se observó que existía cierta relación alrededor de aspectos como la migración, la dieta y los cultivos que se encontraban en sus fincas. Por lo que se decidió presentar a las familias según su relación con el proceso migratorio, estableciendo tres categorías: familias que viven de la agricultura (sin migrar), las familias que habían vuelto de la migración y aquellas familias que viven migrando, es decir que mantienen miembros de la familia migrando. Por tanto, las tres tipologías que emergieron son el resultado de las diferentes estrategias que toman las familias acerca de la decisión de migrar o no migrar, y de cómo esto influye en la agrobiodiversidad presente en la chacra, en relación al número de variedades y especies presentes.

**Descripción de la agrobiodiversidad en las tres comunidades**

La economía campesina tiene una racionalidad diferente de la de la economía de escala, además la agrobiodiversidad tiene diversas funciones: aumenta la resiliencia de los ecosistemas agrarios frente a presiones externas y favorece la seguridad alimentaria (Altieri, 1987-1990-1991 & Gliessman 1990-1998 citado en Sevilla y Alonso, s/f). El sistema agrícola predominante en la sierra central ecuatoriana es el sistema agrícola de las raíces y tubérculos andinos (RTA): mellocos, ocas y mashua, que está presente en las tres comunidades

observadas, tiene un origen muy antiguo y ocupa nichos de gran variabilidad ecológica y cultural.

Tzimbuto, por su acceso a un piso ecológico de menor altura, es la comunidad con mayor diversidad a nivel de especies de cultivos (cuadro 1). En esta comunidad predominan los granos, siendo el maíz y la quinua los cultivos más populares, mientras que en Vaquería y Guangupud, al ser comunidades de altura, predominan los tubérculos andinos.

| **Comunidad** | **Nº Cultivos Totales** | **Nº Cultivos Comunes (presentes en las 3 comunidades)** | **Nº Cultivos Bastantes comunes (presentes en 2 comunidades)** | **Nº Cultivos raros (presentes en 1comunidad)** | **Arboles** | **Animales** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vaquería** | 23 | 15 | 5 | 3 | 18 | 14 |
| **Guangupud** | 18 | 15 | 2 | 1 | 16 | 14 |
| **Tzimbuto** | 30 | 15 | 7 | 8 | 4 | 12 |

Cuadro 1. Comparativa de la diversidad con nº de especies de cultivos, árboles y animales; y frecuencia de cultivos del agroecosistema en las tres comunidades

El cuadro 2 indica que, aunque el cultivo de tubérculos andinos está arraigado en las comunidades de la sierra ecuatoriana, el número de variedades mejoradas es importante. Tzimbuto es la comunidad con menor presencia de variedades nativas de RTA, y Vaquería tiene el mayor número de variedades. En Guangupud, el número de variedades de papas perdidas es tan alto que duplica

al de las variedades nativas de papa presentes, siendo la comunidad que presenta una mayor erosión genética, lo que, unido al escaso número de variedades de papas nativas presentes, hace que la situación sea preocupante. En Tzimbuto, aunque las variedades perdidas no superan a las nativas, se acercan en número. Mientras que, en Vaquería, a pesar de existir numerosas variedades nativas de RTA, el número de variedades de papas perdidas es bastante preocupante, pues representa dos tercios del total de las presentes en esta comunidad, lo que nos hace constatar la gravedad que reviste la perdida de variedades de papas nativas.

| Comunidad | Variedad nativa | Papas | Mellocos | Mashua | Ocas | Variedades mejoradas | Papas | Mellocos | Mashua | Ocas | Total variedades | Variedades perdidas de papas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vaquería** | 23 | 11 | 4 | 3 | 5 | 12 | 5 | 3 | 3 | 1 | 35 | 8 |
| **Guangupd** | 14 | 5 | 3 | 2 | 4 | 8 | 3 | 4 | 1 | 0 | 22 | 12 |
| **Tzimbuto** | 12 | 6 | 2 | 0 | 4 | 10 | 6 | 3 | 0 | 1 | | 5 |

Cuadro 2. La comparativa del nº de variedades nativas y mejoradas de RTA (ocas, mashua, mellocos y papas), y de variedades perdidas de papa en las tres comunidades

Destaca la ausencia de mashua en Tzimbuto, que no ha sido nombrada por ninguna de las personas entrevistadas. La pérdida de variedades nativas de papas es más importante en Guangupud y Vaquería. Tzimbuto al no ser una comunidad de altura, no ha mantenido una larga tradición en el cultivo de tubérculos andinos, ya que antes de la introducción del riego a comienzos de los

años 1990 la comunidad estaba especializada en cultivos de cereales.[23] En el caso de Guangupud su localización, cerca de una carretera tan importante como es la vía Cajabamba-Guayaquil ha podido facilitar en mayor medida la migración urbana así como la asimilación de prácticas culturales externas, lo que posiblemente haya afectado a la agrobiodiversidad de los cultivos andinos presentes.

El cuadro tres muestra las variedades totales - es decir diferentes - de RTA presentes en el conjunto de las comunidades, distinguiendo entre nativas y mejoradas; así como pérdidas para el caso de las papas. Por tanto, deja constancia de la diversidad total del conjunto estudiado, y ofrece una imagen más nítida de la agrobiodiversidad presente, por lo que permite completar la información presentada en el cuadro 2, donde hay variedades que se repiten en alguna de las comunidades.

| **Cultivos** | **Nº variedades totales** | **Nº y % de variedades nativas** | **Nº y % de variedades mejoradas** | **Nº y % de variedades de papas perdidas** |
|---|---|---|---|---|
| Papas | 24 | 16 (67%) | 8 (33%) | 15 (62.5%) |
| Mellocos | 9 | 5 (55.5%) | 4 (45.5%) | Sin datos |

[23] Desde hace 25 años la ONG CESA (Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas) interviene cada cierto tiempo con un tractor para voltear el terreno, lo que ha permitido mejorar la estructura y la compactación del suelo. Este proyecto también introdujo el riego por gravedad en las comunidades. La parte baja de la comunidad donde se volteó el terreno era antiguamente una laguna- allí el suelo se formó por el desprendimiento de las montañas adyacentes.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ocas | 11 | 10 (91%) | 1 (9%) | Sin datos |
| Mashua | 5 | 4 (80%) | 1 (20%) | Sin datos |
| Total | 49 | 35 (71%) | 14 (29%) | 15 |

Cuadro 3. La agrobiodiversidad total de variedades para cuatro especies de raíces y tubérculos andinos; y variedades de papas perdidas en las tres comunidades estudiadas

Aunque el número total de variedades de papas registradas en las tres comunidades sea alto, sorprende el alto número de variedades de papas nativas consideradas como perdidas. Por lo que el riesgo de erosión genética es elevado. De las 25 variedades de papas contabilizadas como perdidas entre las tres comunidades, constatamos que 10 se encuentran todavía presentes en alguna de las comunidades del estudio, siendo por tanto 15 el número total de variedades consideradas como perdidas, es decir que no se encuentran en ninguna de las tres. Este número indica que el banco genético de variedades de papas nativas conservadas *in situ* en el total de las comunidades estudiadas está sufriendo una fuerte erosión.

El intercambio de variedades nativas entre comunidades podría reducir este proceso. De hecho, hay variedades de papas consideradas como perdidas en alguna de las comunidades que todavía se encuentran presentes en las otras, por lo que sería necesario realizar un intercambio de variedades entre las comunidades para recuperar las variedades perdidas y restablecer los niveles de agrobiodiversidad. En este sentido Vaquería, a pesar del elevado número de papas perdidas, podría contribuir a mejorar la presencia de variedades nativas

en las otras comunidades, que a su vez le podrían donar semillas de las otras cinco variedades de papas que no están presentes en su banco genético. Esta actividad permitiría transformar la nostalgia mostrada durante las entrevistas por los agricultores al hablar de las variedades perdidas, en una red activa que permitiese fortalecer la presencia de las semillas nativas, así como su distribución entre las diferentes comunidades de la región.

Aunque el número de variedades nativas de mellocos sea prácticamente tres veces menor que el de papas nativas, y destaque el alto número de variedades mejoradas en las tres comunidades. La cantidad de variedades de mellocos presentes en las comunidades puede ser considerada por encima de la media de la región, además si comparamos las variedades presentes con los ecotipos[24] registrados en otras zonas de la sierra se deduce que el banco genético de mellocos es similar al registrado en el resto del país (Chávez –Servia et al. 2; Abad et al. 17-87). La distribución dentro de las comunidades muestra que su presencia en Vaquería y Guangupud es importante -ambas comunidades tienen 7 variedades cada una-, mientras que en Tzimbuto el número es ligeramente menor.

El elevado número de variedades de oca en las comunidades confirma su buen estado de salud (Chávez–Servia et al. 2; Abad et al. 24-86). Del número total de variedades presentes tan sólo una es mejorada, por tanto, la presencia de

[24] "En Biología, ecotipo es una subpoblación genéticamente diferenciada que está restringida a un hábitat específico, un ambiente particular o un ecosistema definido, con unos límites de tolerancia a los factores ambientales" (Wikipedia 2017) https://es.wikipedia.org/wiki/Ecotipo Acceso 20 de febrero 2017.

variedades nativas como el número de variedades totales es mejor que en el caso de los mellocos. De hecho, en las tres comunidades aparecen al menos dos variedades que sólo están presentes en esa comunidad. En la Vaquería hay cuatro variedades que sólo están presentes en esta comunidad. Por ello favorecer el intercambio de variedades de ocas entre las tres comunidades puede ser una iniciativa adecuada para favorecer la conservación de variedades nativas. En las comunidades se registraron cinco variedades de mashua, las mismas que se registran a nivel nacional (Chávez–Servia et al. 2; Abad et al. 87), de las que sólo una es mejorada. Por lo que, aunque su presencia sólo se registró en Vaquería y Guangupud, en relación al del resto del país el nivel de diversidad es bueno. Sin embargo, para favorecer la conservación de las variedades presentes, sería interesante incentivar su introducción en Tzimbuto. En la siguiente sección se presenta la agrobiodiversidad en las tres categorías de familias estudiadas.

## Comparativa de agrobiodiversidad en las tres tipologías de familias

| | **Familias que viven de la agricultura** | **Familias que viven migrando** | **Familias que han vuelto de la migración** |
|---|---|---|---|
| **Vaquería** | Guaya-Cuji | Macas | |
| **Guangupud** | | Pilamunga | Shagñay |
| **Tzimbuto** | Allaika | Herrera-Naula | Tenelema-Naula |

Cuadro 4. Tipologías de familias presentes en las comunidades

Las familias que aceptaron participar en el estudio se organizaron en tres categorías (cuadro 4). Las que viven exclusivamente de la agricultura son la familia Guaya-Cuji y la familia Allaika. La primera la componen Soyla Rosa Guaya (30 años) y Julián Cuji (37 años),[25] los padres de ambos les cedieron tierras, que trabajan juntos. De la familia Allaika forman parte Rosario Herrera Villalobos (52 años), Samuel Allaika (alrededor de 50 años), que es presidente de la comunidad, ya que es de los pocos que no migra, y su hija Encarnación Molina (30 años), que también participa de manera activa en la organización a nivel ínter comunitario, y Manuel Pukuna Alcócer (73 años), que es el tío de Samuel. Las familias que han vuelto de la migración son la familia Tenelema-Naula y la familia Shagñay, la primera la componen Eliseo Tenelema y Virginia Naula -ambos tienen alrededor de 50 años-, y la segunda familia corresponde a Carlos Enrique Sisa (51 años) y su mujer Delia Shagñay (alrededor 50 años).

El grupo de familias que viven migrando es el más numeroso, esto coincide con la tendencia observada en las comunidades. Del conjunto de familias estudiado, la familia Macas presenta los mejores resultados tanto en número de cultivos como en variedades nativas (Cuadro 5). Esta familia está compuesta por Luís Enrique Macas Pucha (74 años), su hijo Pablo Macas (45 años) y sus nietos Oswaldo (25 años), Ernesto (17 años) y Raúl (15 años)- los dos últimos viven con Pablo. Pablo tiene también dos hijas fuera de la comunidad, una migró hace años a Venezuela, y la otra vive en Bucayg (Provincia del

[25] Tienen dos hijos, Luci Maribel de nueve meses y Cristian Bolívar, de cuatro años.

Guayas). Oswaldo vive con su esposa, María Olga Macas Lema (24 años), mientras que su padre y su abuelo viven en casas separadas con sus respectivas mujeres.

| | **Nº de especies de cultivos** | **Nº variedades nativas de RTA** | **Nº variedades mejoradas de RTA** |
|---|---|---|---|
| **Vaquería** | | | |
| Familia Macas | 23 | 14 | 15 |
| Familia Guaya-Cuji | 22 | 8 | 9 |
| **Guangupud** | | | |
| Familia Pilamunga | 17 | 12 | 11 |
| Familia Shagñay | 12 | 11 | 8 |
| **Tzimbuto** | | | |
| Familia Tenelema- | 17 | 12 | 9 |
| Naula | 13 | 2 | 3 |
| Familia Herrera- | 14 | 3 | 8 |
| Naula | | | |
| Familia Allaika | | | |

Cuadro 5. Comparativa de la diversidad registrada con nº de cultivos y variedades de RTA (ocas, mashua, mellocos y papas) en las familias de las tres comunidades

Las familias Tenelema-Naula y Pilamunga comparten el segundo lugar en presencia de variedades nativas (Cuadro 5). La familia Pilamunga la componen, Mercedes Pilamunga (65 años), madre de Esther Llaqcha Pilamunga (48 años), José Arturo Llaqcha Pilamunga (34 años) -es el presidente del sistema de agua-, Josefina Llaqcha Pilamunga (alrededor de 30 años) y Teresa Llaqcha Pilamunga (37 años); aunque cada uno de ellos/as vive en casas diferentes, se ha considerado que forman parte del mismo núcleo familiar.

Los resultados indican que cuando hay miembros suficientes para ocuparse de los cultivos, la migración por el mayor acceso a recursos externos no altera la agrobiodiversidad a nivel de chacra. Las familias Macas y Pilamunga realizan una migración de tipo intermitente para trabajar en la construcción, pero siempre hay miembros de la familia que se ocupan de la chacra, por lo que su contacto con la comunidad es más sólido que el del matrimonio Herrera-Naula; Jorge Herrera (64 años) y Eugenia Naula (alrededor de 60 años). Jorge Herrera emigró de manera cuasi permanente a Guayaquil durante los años ochenta y sólo vuelve a la comunidad para la siembra, el deshierbe y la cosecha. Por lo que ésta podría ser una de las causas que expliquen el menor número de cultivos presentes (Cuadro 5). En el caso de las familias Macas y Pilamunga el número de miembros es mayor, por tanto, la ausencia de una o dos personas durante periodos de tiempo prolongados afecta en menor medida a la organización de la chacra, lo que resulta en una mayor libertad para escoger las especies y las variedades a cultivar. Sin embargo, en la familia Herrera-Naula, cuando Jorge

Herrera migra, su mujer Eugenia es la única que se ocupa de la chacra, ya que sus hijos también migraron a Guayaquil, y sólo vuelven una vez al mes o cada dos meses. Esto unido a su edad avanzada, limita en gran medida las posibilidades de diversificar e innovar en la chacra.

Los tres tipos de familias repiten un patrón agrícola que se reproduce en las tres comunidades. Todos siembran cultivos como cebada, col y habas que conviven con los tubérculos y las raíces andinas. Otros cultivos que no aparecen en todas las familias pero que predominan en las chacras son nabos, coliflor y cebolla. Los chochos (altramuces o lupino) y la zanahoria son nombrados, pero con una frecuencia menor. También destaca la presencia en las chacras de las familias de Tzimbuto -Allaika, Herrera-Naula y Tenelema-Naula- de cereales y granos, como trigo, arvejas (guisantes), maíz, quinua, lenteja y fréjol; en el resto de familias no se encuentran estos granos y leguminosas. En estas familias también se ha observado la presencia de alfalfa como alimento, tanto humano como para el ganado, pues su venta representa una fuente importante de ingresos. En los siguientes apartados se va a analizar la importancia que tienen las redes de intercambio en las comunidades, así como los cambios experimentados en la relación entre dieta y agrobiodiversidad, desde una perspectiva histórica.

**Sistemas de reciprocidad y la agrobiodiversidad**

Los sistemas de reciprocidad han desempeñado un papel esencial en los pueblos sudamericanos,[26] no sólo para conseguir mantener una dieta completa y equilibrada, sino para crear sistemas de interrelación y redes de intercambio a pequeña escala, que han permitido conectar puntos distantes de la geografía - especialmente entre la zona andina, la costa y la Amazonía (Murra, 1975; Salomon 98-101). El análisis de los sistemas de reciprocidad permite apreciar que en las comunidades se está instaurando un cambio simbólico en la manera de entender las relaciones socioeconómicas , en el sentido en que, si bien antes existía la necesidad de mantener ciertas relaciones sociales que permitiesen el fortalecimiento y reproducción del grupo, en la actualidad se aprecia la infiltración de los valores de las sociedades urbanas, como resultado de la migración de personas del medio rural a los ambientes urbanos.

Sin embargo, todavía existe la costumbre de intercambiar alimentos a cambio de trabajos prestados, por lo que el dinero pasa a tener una función específica para aquellos víveres que no es posible conseguir por los medios tradicionales. Estos sistemas de intercambio intra e inter-comunitario –en los que la comunidad actúa como matriz generadora– hacen posible la creación de redes autosuficientes y autogestionadas, que reproducen el intercambio de bienes y relaciones. Al mismo tiempo que re-fortalecen la identidad y el significado

[26] "La prehistoria de los pueblos sudamericanos se desarrolló en gran parte a través de relaciones entre ellas (sic). Los procesos que las superaban y supeditaban a Estados-imperios fueron excepcionales y relativamente fugaces" (Salomon 216).

mismo de la cultura de la sierra, por lo que son esenciales y representan la piedra filosofal a través de la cual podemos comprender el por qué la dieta y los cultivos están sufriendo alteraciones.

> Mis padres iban a la provincia de Bolívar, a San Pablo, allí buscaban maíz, morocho[27], lenteja y arveja, a cambio llevaban cuyes, papas y habas para intercambiar. Estaban un mes fuera…Antes íbamos por el cerro hasta San Pablo cuando éramos jóvenes y hacíamos carros, cuando era wamwra[28], cargábamos el burro y dormíamos en casa de familiares, o se pedía posada en cualquier casa, les ayudábamos con los animales o en el campo y a cambio nos daban comidita, arroz de castilla, colada de maíz, locro de fréjol, o de calabaza con verde, arroz de morocho. Cuando volvíamos traíamos 2-3 sacos de maíz y morocho, y si había familiares hasta 4-5 sacos. El fréjol que nos daban lo vendíamos porque el sabor cuando lo cocinas aquí es diferente, porque no se cocina bien y queda crudo. Así que vendíamos unas 2-5 libras de fréjol para pagar el pasaje… me gustaba mucho hacer esos viajes. Cada año se iba durante la cosecha, ahora no se avanza porque se sale a la migración. Antes íbamos a Bolívar, porque allí antes no había papas, ni mellocos, ni habas, y ahora sí, incluso los de Bolívar vienen a vender a Riobamba, también traen calabazas, zambos,

[27] Es un tipo de maíz.
[28] Wamwra es niño.

> arvejas verdes y choclos (Entrevista personal, Pablo Macas, 1 de abril 2008).

Aunque Pablo Macas se refiere a estos intercambios como si fueran cosa del pasado, la familia Pilamunga todavía hace uso del intercambio como medio para asegurar una alimentación más equilibrada, sin embargo, esta costumbre está siendo sustituida por la posibilidad de comprar alimentos, como nos cuenta Josefina Llaqcha Pilamunga: "Si no tenemos para sembrar intercambiamos o compramos, aunque ya no se intercambia mucho, ahora se compra más. Sí que intercambiamos semillas de fréjol, maíz y papas" (Entrevista personal, Josefina Llaqcha Pilamunga, 13 enero 2008).

En las narraciones del matrimonio Guaya-Cuji, acerca de los intercambiamos con los agricultores de otros pisos ecológicos, queda claro que esta práctica es cada vez menos corriente.

> Hacíamos trueques con los de Bolívar, intercambiábamos, maíz, trigo, morocho, así se tenía comida para todo el año. Ahora se practica poco, Soyla tiene primos por Chimbo, Santiago, y les lleva papas, cuyes, cebolla, antes no producían papas y ahora sí, incluso ahora más que aquí, porque son tierras nuevas, antes sólo cultivaban trigo y maíz. Yo cuando era wamwra iba con mi papá en coche (Entrevista personal, Julián Cuji, 24 enero 2008).

En estas citas se observa que el trabajo campesino transciende el ámbito de lo económico, el cual si bien está incluido y determina en gran medida la manera

en que van a organizar su tiempo, no es el único que debemos tener en cuenta (Chayanov, 1985). En un lugar central debemos destacar la necesidad de encontrarse y comunicarse con la tierra en una suerte de ritual espiritual o religioso,[29] esta finalidad de unirse con la tierra genera una realidad que transciende lo material. En la comunidad se produce una unidad entre los compañero/as (*mashikuna*) que la conforman, lo que queda patente tanto en las mingas como en las actividades de ayuda a los compañeritos/as, cuando es necesario que se les eche una mano para realizar los trabajos más arduos. La vida comunitaria no sólo implica la satisfacción de las necesidades materiales, sino que en este proceso participativo se generan propiedades emergentes intangibles que transcienden lo material. Por tanto, los campesinos se sienten fuertes (*sichi runa*), al formar parte de un ente mayor, que transciende lo material.

La palabra quichua *randi* se puede traducir como reciprocidad o redes de reciprocidad, pero no sólo entre personas sino con la *Pachamama*.[30] Por lo que transciende el significado del trueque, ya que implica no sólo el intercambio de objetos sino la creación de un sistema interdependiente de relaciones de dependencia sociales. El *randi* implicaba un intercambio entre seres humanos, reproduciendo de esta manera los intercambios vitales que se daban en la

[29] "La palabra quichua *kamayuj* o *kamayuq* (*"camayo"*, *"camayoc"*) vocablo ya prestado al español, aparece en la visita de 1559 y en muchos otros papeles españoles…Un *kamayuj* era una persona que explotaba un recurso natural o procesaba una materia prima, no con propósitos de subsistencia, sino como delegado de una comunidad, autoridad política o culto religioso" (Salomon 205).

[30] Simboliza la Madre Tierra, y representa la relación que existe entre todos los seres en el planeta; también la vida y la fertilidad.

*Pachamama*. Sin embargo, la necesidad de salir fuera de la comunidad a trabajar en la ciudad ha transformado las redes de intercambio en el entorno rural. Los cambios de estas prácticas se hacen tangibles en la evolución de la palabra *randi* a la palabra *randina,* que ahora significa simplemente comprar.

Estas alteraciones son la expresión de un cambio más grande, que se está produciendo a diferentes niveles, tanto a nivel de la familia, como de la comunidad, por lo que si la matriz cambia sus hijo/as cambiarán. Al fin y al cabo, el acceso a alimentos procesados forma parte del sucesivo empobrecimiento de estos grupos sociales, ya de por sí depauperados debido a la falta de acceso a tierras, y sometidos a las inclemencias del tiempo (Lentz 3).[31]

El intercambio entre los diferentes pisos ecológicos que configuran el paisaje andino ha favorecido el establecimiento de lazos de relaciones sociales que sobrepasan la dimensión material, mostrando una arquitectura de ensamblajes, en la que los diferentes elementos se articulan y son capaces de suplir las carencias alimenticias de las poblaciones de altura. Esto se manifiesta en la amplia red de *rishiskas* (conocidos), compadres y comadres que aparecen en el paisaje andino.

La alteración de la dieta de la sierra y la progresiva incorporación de alimentos distantes, que entran en la dieta mediante el intercambio monetario, dada la amplia movilidad de las poblaciones de las comunidades, que se

[31] "El cambio de dieta observado por Leticia Delgado y Mary Weismantel no parece ser el que un alimento básico reemplace a otro (cultivado o comprado), más bien los alimentos procesados son introducidos para complementar las malas cosechas y la escasez de tierras" (Lentz 3).

desplazan por temporadas a la migración urbana nacional o internacional, ha favorecido que el tiempo dedicado a la chacra se pueda intercambiar por un salario en lugares distantes, ajenos al entorno de la comunidad. Estos procesos se plasman en la incorporación de nuevos alimentos, así como en la transformación del paisaje de *rishiskas*, compadres y comadres, que ahora usan sus redes para suministrar cuartos en las ciudades, trabajos asalariados o quintales de arroz. Por lo que se ha producido una reorientación de la organización de las comunidades hacia nuevos espacios urbanos, abriéndose los límites o las fronteras que tradicionalmente habían sido definidas. Por tanto, al mismo tiempo que cambia y aumenta el número de alimentos que entran en la dieta, también lo hacen las formas de vida de los habitantes de las comunidades, como muestran las diferentes estrategias de vida adoptadas para superar las limitaciones del entorno en el que viven.

Estos procesos se manifiestan en la erosión de las redes de intercambio. De hecho, hoy en día estas redes sociales son cosa del pasado, o se limitan a intercambios puntuales entre familiares y conocidos. Esto pone de manifiesto el grado de erosión cultural que estamos viviendo. Dado que durante generaciones han articulado las relaciones sociales, permitiendo mediante el intercambio de bienes y servicios que perdure la transmisión del saber.[32] A su vez su debilitamiento se relaciona directamente con la erosión del banco genético de

[32] En las sociedades andinas la cultura oral ha desempeñado un papel esencial en la transmisión del conocimiento y de la cultura. Aunque estudios recientes (Salomon & Niño Murcia, 2011) muestran la importancia de las fuentes escritas.

variedades nativas, algo que queda patente en el alto número de variedades de papa perdidas que fue observada durante el desarrollo de la investigación de campo en las comunidades. Esta tendencia resulta aún más preocupante, si somos conscientes de lo difícil que es volver a recuperar las redes sociales que vertebran el paisaje andino. Sin embargo, cabe destacar que estas redes no han desaparecido totalmente, sino que se han trasladado al mundo urbano, donde están experimentando un proceso de adaptación a entornos distantes, generando un espacio continuo entre el mundo rural y el urbano. Por lo que, aunque no están completamente dañadas, en un futuro cercano podrían sufrir graves alteraciones si no se toman las medidas adecuadas.

La conservación de la agrobiodiversidad *in situ* ha de ir pareja de medidas que traten de mantener y reproducir aquellas formas de vida que favorezcan las relaciones locales de intercambio extra-monetario; y además sean capaces de entender y adaptar los cambios observados en sus formas de vidas, en concreto su articulación con espacios distantes. Puesto que la riqueza en agrobiodiversidad es el resultado del conocimiento y de las prácticas agroecológicas locales, no puede ser aislada del contexto social, y para conservarla, es preciso salvaguardar las formas de vida que se desarrollan en el ámbito de las comunidades. Por consiguiente, si se desea mantener y fortalecer el banco genético de plantas y semillas de variedades nativas, es necesario fomentar aquellas redes sociales de intercambio que favorezcan la organización alrededor de actividades agrícolas, y procurar su articulación – a través del apoyo estatal-

con los espacios urbanos, para asegurar que sea una forma de vida viable económicamente.

La erosión de la agrobiodiversidad a nivel de variedades de papas nativas, está directamente relacionada con la erosión de estas redes, ya que favorecían el intercambio de tubérculos y otros cultivos como el maíz entre los diferentes pisos ecológicos.[33] Por tanto, la situación en un futuro cercano podría ser más dramática de lo que parece, ya que la migración urbana y transnacional está produciendo cambios importantes en las comunidades. Y aunque es cierto, que algunos migrantes al regresar a la comunidad miran su propia cultura con nuevos ojos, lo que en algunos casos les hace revalorizar el sentir comunitario, se precisa de una mayor reflexión al interior de las comunidades – y de la sociedad- para traducir las experiencias en los entornos urbanos. De modo que sea posible entender las implicaciones de la migración urbana en los entornos rurales, así como la contribución de los valores comunitarios a la sociedad en su conjunto.

En relación a la agrobiodiversidad los resultados muestran tendencias diferentes, dependiendo del nivel de observación escogido, especies o variedades.[34] Por lo que el nivel de observación elegido determina los resultados finales. En las chacras, la agrobiodiversidad de cultivos a nivel de especies es mayor que en la época de la hacienda. Sin embargo, el nivel de variedades está

[33] "Los sistemas de trueque, sean basados en la reciprocidad directa o con intercambio mediado y centralizado, preservaban la integridad territorial de las respectivas comunidades…" (Salomon 206).

[34] Especie se refiere a tipologías de cultivo como papa, y variedad a una subclase dentro de una especie de cultivo. Aunque ambos aspectos expresan la agrobiodiversidad del sistema, el nivel de variedad es más representativo para analizar el estado del ecosistema agrícola.

decreciendo. Esto quizás se deba a que la necesidad de diversificar en especies de cultivos ha obviado una mayor diversidad a nivel de variedades, ponderando aquellas variedades con mayor salida comercial, fáciles de cocinar o especialmente sabrosas.[35]

## Relación entre la dieta y la agrobiodiversidad desde una perspectiva histórica

Lo que es tradicional no sólo cambia con el tiempo, sino que es el resultado de una negociación constante. Esto se visualiza en la buena adaptación de los cultivos criollos (habas, cebada, etc.) en las chacras, en la asimilación de los alimentos procesados en la dieta diaria, así como durante las celebraciones más importantes de la comunidad. Sin embargo, desde antes de la ocupación incaica se mantiene un patrón alimenticio, basado en granos y tubérculos, que todavía persiste en las comunidades estudiadas, por lo que se puede considerar como la esencia o el núcleo de lo que denominamos como la alimentación andina de la sierra ecuatoriana. Un patrón alimenticio al que se han sumado ahora los cultivos hortícolas y los alimentos procesados, como el arroz y los fideos.

La dieta nuclear de las comunidades analizadas está compuesta por raíces y tubérculos, fréjol, quinua y maíz, donde priman los tubérculos andinos como papas, mashua, mellocos y ocas, que son originarios de estas regiones, y que por tanto están perfectamente adaptados a las condiciones de estos ecosistemas de

[35] Como las papas Guanquíleña, Uvilla y Gabriela en Vaquería. También destaca en Tzimbuto la permeabilidad a las variedades de papas mejoradas.

altura; donde existen fuertes cambios de temperatura y situaciones extremas como heladas. Los tubérculos aparecen en la dieta combinados desde tiempos ancestrales con granos como el maíz[36], que goza de una gran aceptación en las comunidades y se consume en una gran variedad de formas, como maíz tostado (*Sara kamchas*), maíz cocido o mote, *canguil* (palomitas) o con choclo cocido (o a la leña). Además, todavía mantiene su valor mágico y se les asocia a los rituales del ciclo vital.[37]

La influencia de los alimentos criollos, como habas y cebada, traídos por los españoles como alimento para el ganado, y asimilados por los indígenas como parte de su dieta ha sido tan grande que hoy en día juegan un papel esencial, tanto en la dieta como en la identidad andina de la sierra ecuatoriana. Son cultivos que se repiten y aparecen de manera mayoritaria en todas las comunidades, ocupando un lugar relevante en la dieta y en la simbología andina. También animales como borregos, cerdos y gallinas están presentes en todas las comunidades.

[36] En la sierra ecuatoriana había más de 250 variedades criollas de maíz de bajo rendimiento, pero con características deseables, que eran una fuente de amplia variabilidad para los programas de experimentación (INIAP 41).

[37] "En las aldeas, el maíz, aun cuando no fuera cultivado localmente, era parte integrante de los ritos del ciclo vital" (Murra 53).

Foto 1. Tienda comunitaria Guangupud. [38]

Los nuevos alimentos procesados aparecen en la dieta por la exposición a formas de vida urbana, además son asimilados en la dinámica de las comunidades, al ser fácilmente accesibles en las tiendas comunitarias,[39] donde se vende arroz, fideos, galletas, chocolatinas, yogures o gaseosas, entre otros alimentos procesados. Por lo que su adquisición dentro de las comunidades es fácil. Este proceso de asimilación no es casual, sino que es el resultado de las grandes presiones ejercidas por el marketing agresivo de las grandes multinacionales en los entornos urbanos, así como en los espacios rurales. Las chocolatinas de compañías como *Nestlé* o las gaseosas de *Coca-Cola* están presentes en todas las tiendas comunitarias, porque estas compañías realizan ofertas para distribuir sus productos; siendo más habitual el abastecimiento de

[38] Todas las fotos en este artículo fueron tomadas por el autor.

[39] En estas tiendas, presentes en las tres comunidades y gestionadas por los miembros de la comunidad, se venden alimentos y objetos de primera necesidad ; surgieron para favorecer su autonomía frente a la hacienda, y reducir el riesgo de alcoholismo que producía bajar al pueblo a comprar víveres, especialmente entre los varones que se gastaban en bebida su salario, pues eran engañados por los capataces de la hacienda(Entrevista a Julia Serrano, Presidenta de la de la ONG Red Interinstitucional de Movilidad Humana de Chimborazo (RIMHUCH), Riobamba Abril 2008).

camiones llenos de gaseosas, que de los camiones que portan bombonas de gas.[40] La asimilación en la dieta de estos alimentos ricos en carbohidratos y azúcares tiene un efecto directo en la nutrición. Después de ingerirlos se siente la sensación de estar saciado, sin embargo, su ingestión no contribuye a satisfacer las necesidades nutricionales básicas y pueden producir efectos negativos en la salud.[41] Por tanto al entrar en la dieta como sustitutos de otros alimentos más ricos en nutrientes, colaboran indirectamente a aumentar los índices de desnutrición crónica.

[40] Sobre el suministro de la tienda comunitaria esto me lo comentó en Guangupud, José Arturo Llaqucha Pilamunga (presidente del sistema de agua, hermano de Esther) el 20 de marzo de 2008. Esta anécdota en Guangupud muestra la gran capacidad de estas compañías para llegar allí donde no llegan otros.

[41] "El tipo de dieta tiene una gran influencia, tanto positiva como negativa, en la salud a lo largo de la vida… los ajustes alimentarios no sólo influyen en la salud del momento sino que pueden determinar que un individuo padezca o no enfermedades tales como cáncer, enfermedades cardiovasculares y diabetes en etapas posteriores de la vida…El problema de las enfermedades crónicas está lejos de limitarse a las regiones desarrolladas del mundo... los países en desarrollo sufren problemas cada vez más graves de salud pública generados por las enfermedades crónicas" (OMS/FAO 14-16) .

Foto 2. Las gaseosas forman parte de las bodas y son cargadas a la manera tradicional en la espalda. Foto 3. Las gaseosas forman parte de las celebraciones de la comunidad.

En las comunidades, el maíz, las papas, las habas y la máchica[42] son símbolos, una seña de identidad, de resistencia, una manera de entender la vida. Significan la pertenencia a un determinado grupo social. De la misma manera, los nuevos alimentos procesados que aparecen en la dieta, como el arroz, los fideos, las gaseosas, las galletas, o los panes, han de ser entendidos dentro de un contexto más amplio. Estos nuevos alimentos entran en la comunidad adoptando un significado múltiple. El arroz facilita el que la gente pueda cocinar algo rápidamente para las peonadas[43], y así no tener que levantarse a las tres o cuatro de la mañana como antaño para tostar y moler la máchica. Por otro lado, su asimilación también es el resultado del bajo consumo de gas necesario para su

[42] Es harina de cebada, en las comunidades se toma disuelta en agua caliente o en leche.
[43] Es la obra que un peón o un jornalero hace en un día.

preparación; dado su corto tiempo de cocción. Antes el tiempo no era un factor limitante en la cocina, ya que se accedía a un bien gratuito y abundante. Se subía al páramo a recoger paja para cocinar, con la que también se elaboraba el lecho y se preparaba el tejado de las casas. Por tanto, la introducción de alimentos procesados es el resultado de un proceso de cambio más complejo, que ha afectado a la esencia de las comunidades. Ahora se cocina con gas, los tejados son de uralita y la gente sale a trabajar fuera de las comunidades, por lo que acceden a dinero con el que pueden comprar nuevos alimentos.[44] Sin embargo, si analizamos la manera en que se utiliza el arroz, cómo un alimento que se incorpora a los almuerzos comunitarios tras las mingas junto con las papas, las habas (secas y cocinadas), o el *canguil*, y que es compartido con el resto de los comensales, no vemos en esencia una trasgresión en la forma de entender la cultura comunitaria serrana.

Las gaseosas también se comparten durante las festividades. Aunque brindar con chicha o brindar con gaseosas denota significados completamente diferentes, mientras preparar la chicha de jora exige una preparación que dura días. Un espacio temporal durante el cual se crea un ambiente colectivo de hermanamiento que precede a la celebración, donde se produce un proceso espiritual de encuentro, que nos prepara para lo comunal. Sin embargo, comprar gaseosas no exige más que bajar a la tienda, aunque hay algo que cambia, se

[44] Oswaldo Macas de Vaquería me comentó el 14 de febrero de 2008 que el suministro de la tienda comunitaria es de 20-30 botellas de 3 litros por semana, aunque en carnaval fue de 80 botellas en una semana.

necesita dinero, lo que denota un cambio sustancial en los hábitos de la comunidad.

Las celebraciones son el espacio donde se nos reconoce como miembros de la comunidad, por lo que debemos comulgar con sus normas. Durante las visitas a las comunidades se ha observado la presencia de las gaseosas como símbolo de estatus y prestigio social, por lo que su presencia se hace imprescindible en cualquier celebración indígena. Ésta se combina con el pan, por lo que el pan con gaseosa se convierte en el símbolo inequívoco de la cultura urbana mestiza - azúcar, gas e hidratos de carbono, lo necesario para saciar rápidamente los estómagos. Durante las visitas a las comunidades, he bebido colas y *trago* de azúcar de caña, he comido arroz en un velorio en Paquibug, en bodas civiles en Licto con los habitantes de Tzimbuto, incluso me han convidado a güisqui (whisky) y vino en la celebración del carnaval en la *Runa Wasi* (casa del indígena) de Riobamba. Sin embargo, no he comido mashuas, ni ocas, ni mellocos, ni he bebido chicha de jora nunca. En la comunidad evangélica el futuro esposo durante la celebración convidará, aparte de cuyes y demás alimentos, a cola (gaseosas).[45]

[45] La mayor presencia de la religión evangélica en las comunidades también denota cambios en las costumbres, pues está prohibido el baile y el consumo de alcohol; la religión católica y la evangélica están presentes en las comunidades, aunque se aprecia un avance importante de la segunda.

Foto 4. Comida compartida durante una boda civil en Licto, entre los habitantes de Tzimbuto

Por consiguiente, del análisis de los datos recopilados durante este estudio emergen dos ideas. Por un lado, la dieta y la agrobiodiversidad son el resultado de procesos coevolutivos, por tanto, aunque estén insertos en un contexto histórico dinámico y complejo tienen raíces profundas, lo que amortigua y evita que la pérdida de estos patrones alimenticios sea mayor. Es cierto que se adaptan nuevos alimentos, pero eso no significa que se pierda en su totalidad la dieta tradicional basada en granos y tubérculos. Además, cabe destacar que los campesinos poseen una gran capacidad de agencia, y sus decisiones desempeñan un papel primordial a la hora de decidir qué cultivos conservar y cómo

alimentarse. Esto hace pensar que, dada la complejidad de los ecosistemas agrícolas campesinos, existe una capacidad mayor de la que se podría suponer para amortiguar los cambios, puesto que se basan en unas redes de relaciones sociales y ecológicas más complejas que las observadas en los sistemas agroexportadores.

**Desplegando una mirada final**

La conservación de variedades locales, así como de un tipo de alimentación, se ha mantenido a través de generaciones en el transcurro de cambio de sociedad, incluso a pesar de la falta de interés por parte de las instituciones estatales, en aquellas formas de vida que viven cuidando de la tierra sincronizadas con los ciclos vitales. Por lo tanto, favorecer la perpetuación de estas formas de vida, y ayudar al mantenimiento de la autonomía campesina mediante un diseño y manejo adecuado de los recursos ecológicos locales, es clave para mantener unos buenos niveles de agrobiodiversidad en las chacras de las comunidades.

Dado que son los guardianes ecológicos de una herencia cultural inconmensurable, una herencia que se ha de conservar *in-situ*. La conservación de la agrobiodiversidad está relacionada con la reproducción de determinadas prácticas culturales y expresa cómo estos grupos sociales se relacionan con su entorno, funcionando como transmisores de una identidad intergeneracional que pervive enraizada en la memoria colectiva. La generación y transmisión del

conocimiento a través de las redes de intercambio, o *rishishkas*, favorece el mantenimiento de altos niveles de agrobiodiversidad a nivel de la chacra. Por lo que es necesario promover un tipo de desarrollo endógeno que favorezca la interrelación de los actores a nivel local, mediante un manejo autogestionado de sus variedades locales, que promueva el intercambio de variedades de raíces y tubérculos andinos entre las comunidades de la región. De modo que sea posible mantener y mejorar los niveles de agrobiodiversidad registrados en las comunidades, así como asegurar su conservación *in-situ*. De hecho, hay variedades de papas consideradas como perdidas en alguna de las comunidades que todavía se encuentran presentes en otras, por lo que sería factible realizar un intercambio inter e intracomunitario para recuperar las variedades perdidas y restablecer los niveles de agrobiodiversidad.

También se deberían promover las redes de intercambio entre las comunidades, puesto que permanecen vivas en la cosmovisión andina de los *rishiskas*, compadres y comadres. Además, es preciso considerar las implicaciones que tiene la presencia de relaciones cada vez más intensas con los espacios urbanos, pues se visualizan nuevas tendencias en los sistemas de valores y creencias de las comunidades, que indican que se podría estar produciendo un cambio, lo que se percibe tanto en las celebraciones como en el deseo de migrar a nuevos lugares. Por lo que sería preciso actuar en la promoción de los valores comunitarios desde las instituciones del estado,

conjuntamente con las organizaciones comunitarias, para que esta herencia cultural no se pierda.

## Obras citadas

Brassel, Frank, et al. "La estructura agraria en el Ecuador: una aproximación a su problemática y tendencias". en *¿Reforma Agraria en el Ecuador? Viejos temas, nuevos argumentos.* Quito: Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador (SIPAE), 2008, pp. 17-32.

Chamorro Cristóbal, Antonio. Entrevista Personal. Julián Cuji. 24 de enero de 2008.

----. Entrevista Personal. José Arturo Llaqucha Pilamunga. 20 de marzo de 2008.

----. Entrevista Personal. Josefina Llaqucha Pilamunga. 13 de enero de 2008.

----. Entrevista Personal. Oswaldo Macas. 14 de febrero de 2008.

----. Entrevista Personal. Pablo Macas. 1 de abril de 2008.

Chávez-Servia, J. L., et al., eds. *Manejo de la diversidad de los cultivos en los agroecosistemas tradicionales*. Roma: Instituto Internacional de Recursos Fitogénicos, 2004.

Chayanov, Alexander. *La organización de la unidad económica campesina.* Buenos Aires: Editorial Nueva Visión, 1985.

Chiriboga, Manuel, et al. *Ecuador agrario. Ensayos de interpretación*. Quito: Editorial El Conejo, 1984.

Chisaguano, Silverio. *La población indígena del Ecuador: Análisis de estadísticas socio-demográficas*. Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2006.

Espinosa, P., et al. *Raíces y tubérculos andinos cultivos marginados en el Ecuador: Situación actual y limitaciones para la producción.* Quito: Ediciones Abya-Yala, 1997.

INIAP. Informe Anual del INIAP, 1969.

Jordán, Fausto. *El minifundio: su evolución en el Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional, 1988.

Lentz, Carola. "Changing food habits: an introduction". *Food and Foodways*, vol. 5, no. 1, 1991, pp. 1-13.

Martínez Valle, Luciano. "La pluriactividad entre los pequeños productores rurales: el caso ecuatoriano" en *La pluriactividad en el campo latinoamericano*. Coords., Hubert C. De Grammont y Luciano Martínez Valle. Quito: FLACSO, 2009, pp. 81-102.

Murra, John. *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Perú: Instituto de Estudios Peruanos, 1975.

North, Lisa. "Neoliberalismo versus Programa Rural: Temas principales." en *Desarrollo rural y neoliberalismo: Ecuador desde una perspectiva comparada*. Lisa North y John D. Cameron, eds. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, 2008, pp. 13-37.

OMS. Serie de Informes Técnicos. *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas*. Suiza: OMS (Organización Mundial de la Salud), 2003.

Salomon, Frank. *Los señores étnicos de Quito en la época de los incas: La economía política de los señoríos norandinos*. Quito: Instituto Metropolitano de Patrimonio, 2011.

Salomon, Frank, and Mercedes Niño-Murcia. *The Lettered Mountain: A Peruvian Village's Way with Writing*. Durham: Duke University Press, 2011.

Schwartz Herman M. "*Globalization: The Long View*". *Political economy and the changing global order*. Eds. Richard Stubbs and Geoffrey R. D. Underhill. Oxford: Oxford University Press, 2006, pp. 51-63.

Sevilla Guzmán, Eduardo y Antonio Alonso Mielgo. "Reflexiones sociológicas sobre Agroecología". *Revista vasca de sociología y ciencia política*, vol. 125, 1999, pp. 167-172.

Soto, Fernando, y Sergio Gómez. *Dinámicas del mercado de la tierra en América Latina y el Caribe: concentración y extranjerización*. Roma: FAO, 2012.

Troll, Carl. *Las culturas superiores andinas y el medio geográfico*. Lima: Revista del Instituto de Geografía, 1958.

Zamosc, León. "Luchas campesinas y reforma agraria: la sierra ecuatoriana y la costa atlántica colombiana en perspectiva comparativa." *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 52, no .2, 1990, pp. 125-180.