

NOTA METODOLÓGICA SOBRE EL ESTUDIO DE REDES EN ÁREAS RURALES

Denis Baranger*

Este trabajo es producto de un proyecto más amplio interdisciplinario sobre el potencial de desarrollo de la explotación agrícola familiar (EAF) sobre una base de organización colectiva espacialmente localizada.¹ Hemos centrado esa investigación en la noción de "local", entendido como consistente en una determinada densidad de redes dentro de un territorio espacialmente delimitado. En particular, apuntamos a destacar la importancia que revisten diversos tipos de relaciones de ayuda mutua entre los pequeños productores agrícolas.²

En esta nota, me limitaré a exponer algunos problemas técnico-metodológicos que se plantean al aplicar la técnica del análisis de redes sociales al estudio de las relaciones interdomésticas en áreas rurales. Mi idea es ir presentando ordenadamente los distintos pasos involucrados, con el propósito de brindar una imagen lo más fidedigna posible del proceso de investigación.

1. Elección de un área de trabajo

La elección del sitio de Caá-Guazú se hizo tomando en consideración que se trataba de una zona en la que se insertaban muchos proyectos de desarrollo distintos: el Agro-forestal del INTA,³ el Ganadero de INDES-APAI,⁴ el de Experimentación adaptativa —*on farm research*— del

* Profesor Regular, Depto. de Antropología Social, FHCS-UNAM, y Director del PISPAD.

¹ El Proyecto ASAL, sobre el que informamos en esta misma edición Bajo la dirección del suscripto y de Christophe Albaladejo (INRA), y con la colaboración de Sylvie Lardon (INRA), participaron en la aplicación de encuestas Marcelo Mayol y Antonio Uzet (INTA), así como Gabriela Schiavoni (becaria del CONICET); María Rosa Fogeler, Myriam Barone, Susana Moniec, Miguel Angel Almirón y Omar Mora Saade —todos becarios del PISPAD-UNAM—, además de realizar encuestas, colaboraron en el procesamiento de los datos.

² Sobre este punto, cf. Baranger (en prensa).

³ Cf. Roesler de Sanz (1989).

⁴ El Proyecto Ganadero se desarrolló con un subsidio de la IAF (Inter-American Foundation) y bajo la dirección de una ONG —el Instituto de Desarrollo Social (INDES). Los beneficiarios del Proyecto pertenecen a la Asociación de Productores Agropecuarios de Invernada.

Ing. Néstor Oliveri (también de INTA), etc. Se lograba así un contraste con la situación de Paraje Luján, terreno situado en la frontera agrícola y relativamente "virgen" en lo que hace a acciones de desarrollo implementadas por organismos exógenos.⁵ Se tenía por lo demás información de que la de Caá-Guazú era una zona particularmente rica en lo referente a relaciones de ayuda mutua entre los agricultores. Desde un punto de vista práctico, se consideró igualmente la ventaja material que suponía la disponibilidad de datos ya producidos por INTA y la eventual utilidad práctica para esta institución de hallazgos que pudieran derivarse de nuestro estudio.

La delimitación de la zona tuvo lugar sobre las cartas de tal modo de abarcar la Picada Unión⁶ en toda su extensión desde la Ruta pavimentada hasta un poco más allá del Arroyo Itacaruaré, cubriendo algo menos de 10 km. de largo y tomando una extensión de unos 5 km. a ambos lados de la Picada, lo que corresponde a una superficie aproximada de unos 100 km². Esta delimitación inicial es tan arbitraria como inevitable; sabíamos, claro está, que nos encontraríamos "allí dentro" con productores de varios grupos del Plan Agro-forestal y del Plan Ganadero del INDES, y teníamos noticias de que existían parajes diversamente denominados como "Picada Unión", "Invernada" o "Picada 25 de mayo". Pero en este tipo de investigación es frecuente la imposibilidad de determinar *a priori* límites geográficos que circunscriban objetos sociales realmente existentes, científicamente significativos, o prácticamente relevantes desde la perspectiva de los organismos de desarrollo. Antes bien, éste es precisamente el producto que se quisiera obtener.

2. Definición de las unidades de análisis de primer orden

Comenzamos con las 'unidades de primer orden', entendiéndolo aquí por éstas todas las unidades posibles que son previas, en un sentido lógico, a la constitución de las redes interdomésticas. Se debe distinguir así, en este primer nivel:

⁵ Paraje Luján es el primer terreno de trabajo del proyecto ASAL, cuya evolución ha sido seguida por Christophe Albaladejo (1987) y otros desde 1984 en adelante.

⁶ La "picada" designa un camino, cuya transitabilidad es con frecuencia precaria, y que permite el acceso ya sea directamente a una ruta o bien a otra picada. En la geografía de Misiones, caracterizada por su clima subtropical húmedo y su relieve accidentado, la picada es para muchos pobladores rurales su única vía de comunicación con el mundo exterior. Con frecuencia las picadas son el resultado del desmonte realizado por obreros que extraen la madera nativa. Así, la picada es ante todo una forma de organización del espacio susceptible de sustentar una forma de organización social al nivel local.

✓ los jefes de UD —a veces, sus cónyuges— como unidades de registro son los respondientes a las preguntas de nuestra encuesta;

✓ los individuos;

✓ las unidades de explotación, las que pueden abarcar varios lotes, o en un mismo lote ser llevadas adelante por varias UDD.

✓ las unidades de tenencia (lotes) en las que pueden coexistir varias UDD.

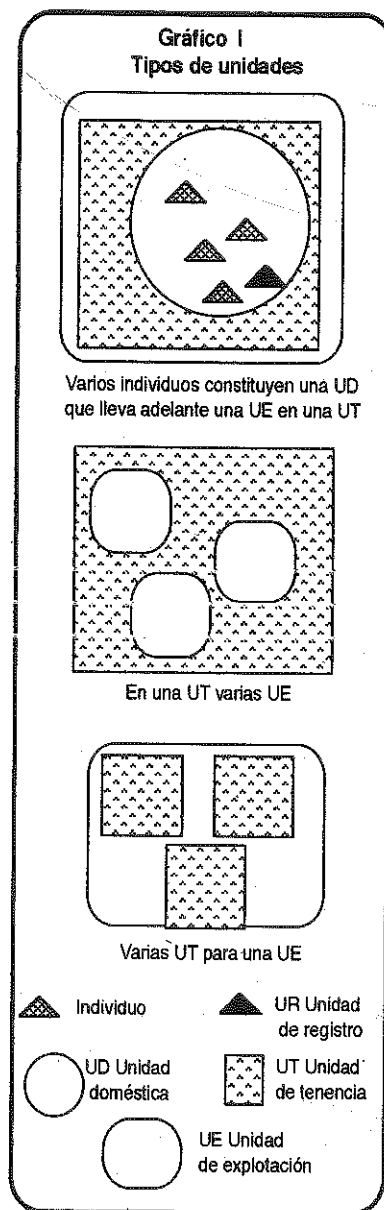
✓ las UDD como unidades de análisis.

Es decisivo esclarecer las relaciones lógicas y empíricas por las cuales estos diferentes tipos de unidades se articulan unos con otros

Unidades de registro: son individuos; dichas personas, aún tratándose del Jefe de la UD —o de su cónyuge, como es el caso algunas veces— no proporcionan un relevamiento exhaustivo de las relaciones que puedan mantener todos los miembros de la UD; mencionarán a sus parientes, a los miembros de aquellas UDD con las cuales ellas intercambian elementos, conocen, etc. Esto puede llevar a una subestimación de las UDD relacionadas, si hay relaciones que se vehiculizan a través de otros miembros.

Individuos: desde un punto de vista sustantivo, si se apunta al análisis de redes que consisten en relaciones es claro que éstas se encuentran sustentadas en las conductas de personas individuales. Sin embargo, se considera que estas conductas en una parte muy significativa —y en todo caso, en su parte más pertinente desde el punto de vista de las políticas de desarrollo— responden a estrategias adaptativas que pertenecen al grupo doméstico como tal y no exclusivamente al individuo.⁷

Unidades de explotación: para un análisis técnico-agronómico o económico estrecho, es usual considerar a la explotación como unidad de análisis, lo que permite predicar de estas unidades cantidades de hectáreas plantadas, tecnología utilizada, rindes, etc. Empero es evidente que las explotaciones no entablan relaciones unas con otras por sí mismas, sino que sólo pueden hacerlo por intermedio de sus operadores, individuos miembros de una UD. Por ende, desde el punto de vista de este estudio, se impone tomar a la UD como unidad de análisis, a la que se podrán aplicar todas las variables que pueden caracterizar a la explotación agrícola operada.



Unidades de tenencia: interesan casi exclusivamente a los fines catastrales o jurídicos, y se las puede identificar por los números de lote. Pero en nuestro caso es el modo en que podemos tener una primera aproximación a nuestro universo de trabajo. Así en la zona que delimitamos nos encontramos con más de 300 lotes. Es claro que la unidad catastral no tiene por qué coincidir con la unidad de explotación. Así, en un mismo lote pueden coexistir varias explotaciones, como también una explotación puede combinar varios lotes; en este último caso, por lo demás, es frecuente que la relación jurídica de tenencia sea distinta para los diferentes lotes, pudiendo variar la titularidad de la tenencia tanto como su tipo (propiedad, ocupación fiscal con permiso, etc.).

⁷ «Las unidades que constituyen el objeto natural de cualquier política de población —así como de numerosas políticas públicas— no son los individuos sino los grupos familiares (...) o, más en general, las unidades domésticas» (Cf. S. Torrado, 1983: 1).

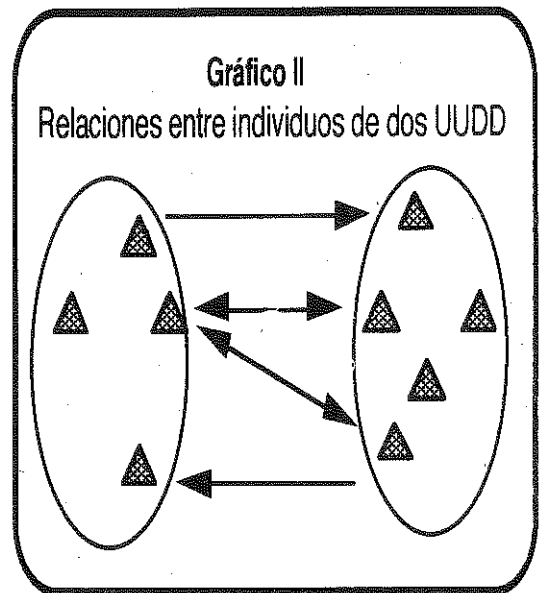
Unidades domésticas: lo precedente nos lleva entonces a considerar como nuestras unidades de análisis de primer nivel a las UDD, no a los individuos ni a la explotaciones agrícolas. La UD se compone de un conjunto de individuos.⁸ Típicamente, estos individuos se encuentran vinculados por lazos familiares, pero no es necesario que todos los miembros lo estén.⁹ Se espera que estos miembros lleven adelante una economía doméstica en común y constituyan una unidad de residencia.¹⁰ En un sistema agrario basado en explotaciones familiares, la UD será el operador de una explotación agrícola familiar (EAF).¹¹

Es importante destacar que no en todos los casos las UDD satisfacen de manera unívoca todas estas características. Así, por ejemplo, la unidad de residencia no es siempre una condición necesaria, si se entiende por tal "vivir bajo un mismo techo". Existen UDD que viven en casas separadas —dentro de un mismo lote— pero que llevan adelante una misma explotación. Más aún, la subsistencia de una UD puede depender fuertemente de ingresos económicos de miembros que no residen permanentemente en ésta, o por lo contrario verse afectada por la necesidad de derivar recursos hacia éstos (hijos estudiantes, etc.).

3. Las unidades de segundo y tercer orden: relaciones, díadas, cliques y redes

Una red¹² se compone de "actores" o nodos vinculados unos a otros. Para nuestros fines, los nodos consisten en UDD. Dichos nodos están unidos entre sí por relaciones.¹³ Las relaciones son unidades de análisis de segundo orden. Una relación simple es un vínculo de un tipo determinado entre dos UDD. Para nuestros propósitos, los distintos tipos de relación podrían diferenciarse básicamente en función de dos criterios: a) qué miembros de la UD la vehiculizan; b) cuál es el contenido de la relación.

camente en función de dos criterios: a) qué miembros de la UD la vehiculizan; b) cuál es el contenido de la relación.



Cuando dos UDD mantienen algún tipo de relación, conforman una díada.¹⁴ Dos UDD pueden estar vinculadas por varias relaciones. Una díada es una unidad de análisis de tercer orden que puede encontrarse totalmente determinada por un par de UDD unidas por una relación simple, o bien incluir a ambas UDD y al conjunto de las relaciones por las que se vinculan; todo depende si orientamos nuestro análisis hacia una única red multipropósito o si elegimos analizar separadamente redes que se basan en diferentes tipos de relaciones, como se discutirá luego.

Otra unidad de tercer orden es la red egocéntrica, o red personal, la que, partiendo de un nodo determinado incluye todos los nodos relacionados con aquel así como todas las relaciones entre éstos y otros nodos.¹⁵

También dentro de las unidades de tercer orden podemos incluir las cliques¹⁶ y las redes. Una clique es un conjunto de nodos que interactúan entre sí más de lo que lo hacen con otros nodos de la misma red, lo que los define como un sub-sistema¹⁷ y dentro de dicha red. Por último, tenemos a la red misma, entendida como un

⁸ Por supuesto, puede llegar a haber unidades domésticas individuales.

⁹ Esta es la razón por que se habla de 'Unidad doméstica' antes que de 'familia'. Cf. Fortes, M. (1971: 8-9).

¹⁰ Cf. Torrado (1983: 15); también Maget (1962:90).

¹¹ Para Deffontaines y Petit (1985), la unidad de análisis es la explotación, aunque definida de modo tal que presupone al grupo familiar; desde nuestro punto de vista es la UD, en cuanto operadora de una explotación. Lo cierto es que la EAF supone precisamente la identificación de un grupo familiar con una explotación agrícola (Cf. Galeski; 1972).

¹² En su trabajo pionero en este campo, el antropólogo John Barnes definió la red social como «un conjunto de puntos unidos por líneas... que indican quiénes interactúan entre sí» (Barnes, J.; 1954: 43).

¹³ O 'vínculos', o 'ligazones' [del inglés 'link' (Cf. Koke & Kuklinski; 1982: 12 y ss.)]. «A link is a communication relationship between two units (usually individuals, although the nodes may be groups, organizations, nations, etc.) in a system. The link is the basic datum in any type of network analysis» (Cf. Rogers, E.M. & Kincaid, D.L.; 1983: 96-97).

¹⁴ «A dyad is composed of two individuals connected by a communication link» (Cf. Rogers, E.M. & Kincaid, D.L.; 1983: 126).

¹⁵ Cf. Knoke & Kuklinski; 1982: 16.

¹⁶ Conservamos la expresión franco-inglesa 'clique' antes que recurrir a 'camarilla', palabra más castellana pero de connotaciones indeseables.

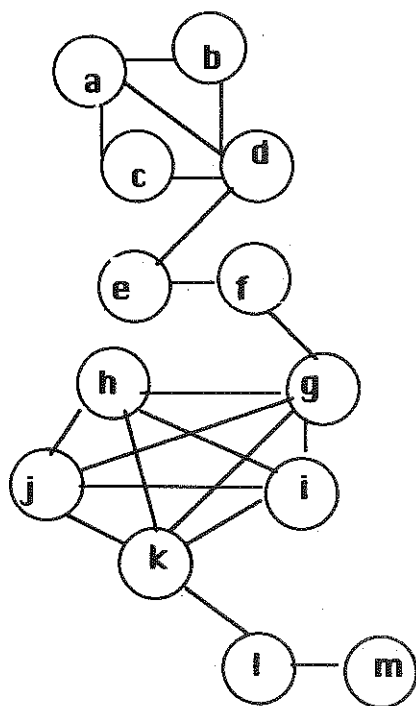
¹⁷ Cf. Rogers, E.M. & Kincaid, D.L.; 1983: 138.

sistema global (organización, localidad, etc.) dentro de la cual pueden coexistir varias cliques.

En todo caso, decir que las relaciones, díadas o cliques son unidades de análisis significa que es posible aplicarles variables, que podemos predicar propiedades de ellas, así como correlacionar unas propiedades con otras. Estas variables pueden ser propias de las relaciones o las díadas, como por ejemplo la dirección de una relación de préstamo, o la intensidad del conjunto de las relaciones que sostienen una díada. Pero igualmente podemos aplicar a las relaciones ciertas propiedades de las UDD que las mantienen, y también aplicar estas mismas variables a las díadas. La operacionalización de nuestro objeto de estudio con vistas al análisis de redes, supone entonces considerar:

- * Unidades de primer orden (las UDD);
- * Unidades de segundo orden (las relaciones entre UDD);
- * Unidades de tercer orden (las díadas, redes egocéntricas, cliques y redes).

Gráfico III
Ejemplo de sociograma



Ejemplo de sociograma que representa una red total integrada por 13 UDD. Los pares de UDD 'ab', 'cd', 'ij', etc. constituyen díadas; se reconocen dos cliques: una integrada por **a, b, c y d**, otra por **g, h, i, j y k**. La red egocéntrica de **i** incluye los nodos **g, h, j y k**.

4. El problema de muestrear redes

Tomando como universo la totalidad de las UDD que habitan en el área de estudio, se plantea el problema de seleccionar una muestra. Como es sabido, no existe una solución satisfactoria para muestrear redes. Sucede que, estrictamente considerados, los conceptos y métodos del análisis de redes requieren contar con datos sobre las relaciones entre todos los actores del sistema.¹⁸ Así, en una encuesta cualquiera —que no verse sobre redes— una tasa de no-respuestas del 10% no se suele considerar como algo grave; en cambio, al muestrear redes, la falta de un 10% de las relaciones puede llegar a distorsionar por completo la estructura de la red. Por otra parte, "las relaciones no hablan",¹⁹ y por ende sólo pueden muestrearse a partir de las unidades que las mantienen; el muestreo de relaciones pasa entonces necesariamente por un muestreo de unidades de primer orden.

De acuerdo a Rogers y Kincaid, caben cuatro soluciones "menos-malas" para obtener muestras de redes.

✓ **El muestreo de sistemas intactos:** —como por ejemplo, aldeas, escuelas, organizaciones, etc—: supone obtener datos sobre todas las unidades constitutivas de varios sistemas o redes de una misma clase. Si el foco del análisis son los sistemas en sí, es la alternativa más deseable puesto que se tendrá para cada relación datos sobre ambos miembros de la díada. Aquí, los individuos, díadas, redes personales, cliques, y redes totales serán susceptibles de funcionar como unidades de análisis.

✓ **Quasi-sociometría:** a cada encuestado de una muestra probabilística se le formulan preguntas sociométricas —por ejemplo, ¿cuáles son los vecinos con los que mejor se lleva?—, pero sin que las unidades que él nombra sean a su vez respondientes. El inconveniente es que para cada díada se tendrá información de primera mano sobre una sola de las unidades. Sólo los individuos y redes personales podrán fungir como unidades de análisis.

✓ **El muestreo en bola de nieve (snowball sampling):** partiendo de una primera muestra al azar de respondientes, en una segunda fase se encuesta a todas las personas relacionadas con éstas, y eventualmente en una tercera fase a las relacionadas con estas últimas, etc. Pero sólo se puede considerar probabilística la muestra de primera etapa, puesto que en las etapas siguientes las unidades aisladas tenderán a estar subrepresentadas en tanto que las muy relacionadas aparecerán sobrerrepresentadas.

✓ **El censo o "muestra saturada" de un sistema intacto:** es el no-muestreo; se recogen datos sobre todos los integrantes de una sola red. En este caso podrán funcionar como unidades de análisis tanto los individuos, como las díadas, redes personales, y cliques.

Características de la muestra utilizada: en nuestro caso, no existía una red definida a priori que pudiera ser estudiada como un sistema intacto, sino apenas un área geográfica elegida como el espacio de posibles redes. Esta dificul-

¹⁸ Cf. Knoke and Kuklinski; 1982: 27.

¹⁹ Cf. Rogers, E.M. & Kincaid, D.L.; 1983: 102.

tad clásica —la de determinar los límites espaciales de las redes—²⁰, hacía que resultara imposible adoptar las alternativas a) o d). Por otra parte, dados los recursos disponibles y el carácter exploratorio de este estudio, tampoco era posible ni tenía sentido indagar sobre todas las UUDD localizadas en el área de estudio.

La técnica de muestreo que utilizamos podría denominarse "pragmática", una modalidad acorde con nuestros escasos recursos y con el poco tiempo disponible para la recolección de datos. Como marco muestral disponíamos sólo de cartas censales de la zona y de una lista de los participantes en el Plan Agro-forestal del INTA.²¹ Las reglas por las que nos guiamos en la práctica no resultan estrictamente codificables. Por un lado, teníamos interés en contar con UUDD incorporadas al Plan del INTA²² y otras que no lo estuvieran, para examinar la existencia de una eventual red INTA y sus posibles relaciones con otras redes. Por el otro, buscamos una cierta cobertura del área seleccionada acorde con nuestras presunciones acerca de la existencia de determinados "focos locales" tributarios de la Picada Unión, como la Picada 25 de Mayo (o "de los creyentes"), "Invernadita", etc. Finalmente, nos pareció importante incluir algunas UUDD ubicadas "en los bordes" de la zona, como para poder testear los límites de los "locales".

El trabajo de campo se realizó en agosto y octubre 1989, y tuvo lugar en dos etapas. En nuestra primera salida, realizamos²³ encuestas, seleccionando UUDD de acuerdo a los criterios mencionados. A continuación, el simple señalamiento en la carta de las UUDD encuestadas nos permitió delinear grandes "zonas blancas", esto es, áreas relativamente extensas en las que no habíamos encuestado ninguna UD. Luego, nuestra segunda salida estuvo destinada a "colmar los huecos": se realizaron 32 encuestas más de modo tal que no quedara ningún sub-sector de la zona elegida sin algunas UUDD encuestadas.

El resultado de este procedimiento es una muestra inicial de 55 UUDD, la que de ningún modo puede considerarse como probabilística, aunque resulte razonable presumir su representatividad en algún grado de las diferencias en términos de localización espacial y de integración o no al Plan INTA. Lo dicho implica que esta muestra no nos habilita para ningún tipo de generalización estadística. Pero sí disponíamos a bajo costo de una cantidad de casos no despreciable, y en todo caso lo suficientemente amplia

como para permitirnos generar interpretaciones e hipótesis, lo cual era perfectamente congruente con la naturaleza exploratoria de esta fase inicial de nuestro estudio.

Excepto por su carácter no-probabilístico, la muestra obtenida se encuadra entonces por el momento dentro de la alternativa b): cuasi-sociometría. Por cierto, nada impide que en una etapa ulterior, estas 55 UUDD, o tal vez parte de ellas, puedan llegar a funcionar como los casos iniciales dentro de un esquema de muestreo en "bola de nieve".

5. Recolección y procesamiento de los datos

En esta fase exploratoria, nos propusimos obtener información sobre cuatro grandes dimensiones:

- Las características socio-económicas de las unidades domésticas (UUDD);
- las relaciones que establecen las UUDD entre sí, dando lugar a redes que vinculan a varias UUDD;
- las formas de organización del espacio, a través de los vínculos espaciales entre UUDD y de la misma percepción del factor "local" que se hacen sus ocupantes;
- los proyectos de desarrollo en curso en la zona.

Pensado como un instrumento para un estudio de tipo exploratorio, el cuestionario reveló rápidamente sus deficiencias al intentar un análisis sistemático y acabado de las redes existentes. Hay fuertes razones para creer que nuestro cuestionario, apto para sacar a luz distintos tipos de relaciones entre los encuestados, no lo es sin embargo para realizar un relevamiento exhaustivo de todas las relaciones en que se encuentran involucrados.

En particular, la mención de sus relaciones por parte del entrevistado depende demasiado de una buena voluntad que con no poca frecuencia se teme agotar. Factores tales como el humor del entrevistado, sus distintas capacidades de comprensión y de verbalización, así como la habilidad diferente de nuestros encuestadores, 23 hacen que no resulte legítimo comparar el número de relaciones que mantienen las UUDD.

Para el procesamiento de los datos, el primer paso supone la identificación de todas las UUDD involucradas y su localización cartográfica. Ello fue relativamente simple para las UUDD encuestadas, pero resulta mucho más trabajoso para aquellas que solamente han sido mencionadas. La tarea consiste aquí en construir y completar un archivo con la siguiente estructura básica:

- Nº de código
- Apellido y nombre del jefe

es la gran dispersión que se observa en los promedios de relaciones relevadas para cada UD, que va desde un mínimo de 7 relaciones por UD en el caso de un encuestador, hasta más de 25 en otro caso.

²⁰ En inglés se habla de 'Boundary specification' (Knoke and Kuklinski, 1982: 22).

²¹ Amablemente proporcionada por los técnicos de la Agencia Alem del INTA.

²² Para el caso, las participantes en el Plan Agro-forestal.

²³ En el trabajo de campo participaron 10 personas distintas realizando cada una de ellas un número de encuestas variable entre 1 y 13. Lo notable

Nº de lote²⁴

El corpus se constituye en base al total de relaciones entre las UDD encuestadas y mencionadas (siendo éstas últimas las que mantienen alguna relación con las primeras). El objetivo es hacer coincidir estas tres series: código, nombre del jefe y ubicación, de modo tal que sea posible identificar cada UD involucrada. Dado el carácter de este corpus —fragmentario y no libre de errores en la recolección—, esta tarea requirió con frecuencia asumir hipótesis sobre la pertenencia de miembros a una misma UD, su localización territorial, etc. Se procedió por ensayo y error, hasta llegar a un ordenamiento coherente —aunque no necesariamente exacto— de los datos.

Es más que probable que se hayan producido errores en la identificación y localización de las UDD mencionadas. De acuerdo a los datos proporcionados por nuestros informantes algunos lotes llegaban a tener muchísimos ocupantes. En lo que hace a la identificación de los individuos, se plantearon problemas: personas que reciben distintos nombres y seudónimos de parte de diferentes encuestados y, correlativamente, un mismo nombre que es compartido por personas distintas.²⁵

Ahora bien, como las relaciones que mencionan los encuestados son con individuos, cada uno de éstos debe ser asignado a una UD, otorgando a cada UD un número de código identificatorio propio. A pesar de todas las precauciones tomadas para poder identificar a las UDD, no siempre los entrevistados se avinieron o estuvieron en condiciones de proveernos los datos pertinentes. Las posibilidades de error en este procedimiento son obvias:

✓ multiplicación de las UDD: si en la información recolectada dos personas pertenecientes a la misma UD no son identificadas como tales se producirá el "milagro de la multiplicación de las UDD"; cada una de las UDD así creadas aparecerá manteniendo un número de relaciones menor que el de la UD real y artificiosamente bajo;

✓ el error simétrico es el de fusión de UDD; para evitar el error anterior, se intenta reagrupar individuos en una misma UD sobre la base de datos fragmentarios; si es ficticia la pertenencia de los individuos a la UD, esta tenderá a presentar un número de relaciones espúreamente alto;

✓ si se puede esperar con optimismo que ambos errores se compensen en cuanto al número total de relaciones, es evidente que pueden conducir a configuraciones de red muy diferentes de las realmente existentes.²⁶

Finalmente, se trata de construir el archivo-madre de relaciones, que consiste en una matriz con la siguiente estructura:

Unidad encuestada
Contenido de la relación
Unidad mencionada

Este es un archivo intermedio a partir del cual ya es posible trazar cualquier sociograma, o bien generar archivos derivados, construyendo las diádas que funcionarán como nuevas unidades de análisis.

6. El problema de la definición de los tipos de red

Desde un punto de vista operativo, es indispensable partir de una distinción provisoria entre diversos tipos de relaciones, que *a priori* pueden considerarse como constituyendo diferentes redes:

✓ de conocimiento;

✓ de parentesco;

✓ "institucional" (pertenencia a un mismo proyecto, sindicato, cooperativa, escuela, iglesia, etc.);

✓ "técnica" (intercambios de trabajo y de medios de producción).

Esta es una exigencia que deviene de la necesidad de lograr un relevamiento lo más exhaustivo posible de los diferentes tipos de vínculos. Es así que en diversas secciones del cuestionario se apuntó a recolectar información sobre todos estos tipos de relaciones. Es importante notar que esta decisión de tipo operacional no estuvo sustentada en un sistema de hipótesis previamente explicitado que diera cuenta de la articulación entre estas diversas redes.

²⁴ En realidad la estructura de este archivo fue algo más compleja, puesto que se consideraron hasta tres lotes (máximo número encontrado en la muestra para una misma UD), y para cada lote un número de orden ('1' para el primer ocupante, '2' para el 2º, etc., puesto que hubieron numerosos casos de varias UDD en un mismo lote); asimismo también hubo que incluir para cada lote el nombre del Departamento, puesto que existían repeticiones de números de lote.

²⁵ Estos problemas se agudizan por la coexistencia en la zona del español y del portugués. El hecho de que muchos nombres puedan ser pronunciados de acuerdo a su forma argentina o brasilera, a elección del informante,

complica notablemente la tarea. Por lo demás, algunos informantes hablaban exclusivamente brasilero, lo que en ciertos casos hacía muy dificultosa la comunicación en la situación de entrevista.

²⁶ Un factor no despreciable en la multiplicación de este tipo de errores en el proceso de recolección de datos fue la adopción de una estrategia minimizadora en términos de tiempo, haciendo intervenir a muchos encuestadores para pocas encuestas. Ello implicó limitaciones al conoci-

Es claro que por esta vía puede llegarse a una multiplicación de las redes según los contenidos de las relaciones, puesto que los conjuntos de relaciones pertenecientes a cada tipo son susceptibles de ser interpretados como constitutivos de diferentes clases de redes. Dentro de cada una de las redes mencionadas es posible distinguir otras; así, en la red técnica habrá una de ayutorios, otra de cambio de día, otra de préstamos de implementos y animales, etc; continuando en esta dirección, nada impediría una desagregación aún mayor considerando, por ejemplo, la red de préstamos de bueyes, la de chanchos padrillos, etc.

El único límite a este proceso de desagregación de las redes estará dado por el objetivo de la investigación. La cuestión es: ¿Puede sostenerse la hipótesis de que existen redes diversas para diferentes funciones o se trata más bien de una única red multipropósito?

Según cuál sea la respuesta adoptada, metodológicamente cabrá encarar la tarea de acuerdo a estrategias alternativas:

a) considerar las relaciones entre UDD como *multiplex*; ²⁷ en este caso las distintas relaciones parciales entre dos UDD sirven para calificar un tipo de relación generalizada —o resumen— entre éstas; en esta alternativa, los distintos tipos de relaciones simples funcionan como dimensiones que concurren a producir una mejor medición de esta relación entre dos UDD.

b) trabajar de modo independiente los diferentes tipos de relaciones simples, para poder analizar las correlaciones existentes entre estas relaciones simples; aquí el objetivo apunta a la producción de hipótesis explicativas.

En verdad, es legítimo poner en duda la posibilidad de explicar un conjunto delimitado de relaciones (ej. las que consisten en préstamos de cosas) sin tomar en cuenta las otras relaciones que vinculan a las mismas unidades (ej. intercambios de trabajo, vínculos parentales, etc.); lo que a nivel de un conjunto restringido de relaciones puede aparecer como un vínculo desbalanceado entre dos UDD (ej. una UD "recibiendo" mucho más de lo que "da") puede estar compensado por otro tipo de relación. En este sentido, todo hace suponer que el análisis de las relaciones de reciprocidad entre dos UDD demanda la consideración del sistema total de relaciones existentes entre éstas.

miento que pudieran desarrollar de la zona trabajada, y a su capacidad de controlar errores fácticos que pudieran cometer los encuestados en cuanto a la ubicación geográfica de sus relaciones.

²⁷ « Network links which contain only one focus of interaction are called 'uniplex', or more simply, 'singlestranded' relationships. Those which contain more than one content on the other hand, following Gluckman, are called multiplex, or more simply, multi-stranded or many-stranded relationships » (Mitchell; 1962: 22). Por su parte, Barnes destaca:

Pero ni siquiera es seguro que una consideración exhaustiva de todos los lazos que vinculan a dos UDD cualesquiera permita develar la lógica en que se basan estas relaciones. Esto supondría que las relaciones entre UDD son solamente diádicas, excluyendo la posibilidad de sistemas de intercambio más complejos.

Hay finalmente problemas que devienen de la elección de las UDD como unidades de análisis, y no de los individuos:

a) Se reduce enormemente (en un 80%) el número de nodos potenciales, y mucho más aún el de las relaciones y redes;

b) La cuestión sustantiva de la medida en que resulta legítimo aplicar a un conjunto de UDD basadas en la organización familiar del trabajo, un esquema que presupone la diversificación funcional de las relaciones (de parentesco, técnicas, institucionales, o de conocimiento). Si se considera que la diferenciación funcional tiene lugar dentro de cada UD y no entre redes de relaciones de contenido diverso, cabría analizar cómo se articula el manejo de las distintas redes a nivel de la UD y si hay una correspondencia entre las distintas redes que produzca la apariencia de una sola red; ello demandaría introducir como tercera dimensión los miembros de la UD, y produciría la imagen de una serie de redes superpuestas.

7. Descripción del corpus de relaciones

El Cuadro 1 describe la composición de nuestro corpus en términos de los tipos de relaciones simples relevadas y de si se trata de vínculos con UDD encuestadas o simplemente mencionadas. Cada día aparece aquí tantas veces como relaciones simples hayan sido mencionadas entre sus dos polos.

De un total de 838 relaciones simples, 213 tienen lugar entre las UDD que integran nuestra muestra; por el otro lado, 625 relaciones (un 75 %) involucran a UDD no encuestadas. La mayor cantidad de relaciones simples corresponde a la mención de vínculos parentales: 246. A nivel global, aparece una cierta reciprocidad en la dirección de los préstamos: 95 UDD "dan" frente a 103 que reciben. El número de relaciones consistentes en recibir ayutorio (99) es muy superior al de relaciones basadas en dar ayutorio (39), pero éste es un simple efecto artificial producto de nuestro cuestionario; en efecto, se preguntó por una parte por el último ayutorio realizado en la chacra

« Relationships between persons in tribal society are typically multiplex... , whereas in urban industrial society they are typically single-stranded » (en Mitchell; 1962: 75).

de ego, con la posibilidad de mencionar todas las UUDD que concurren, mientras que por otra se inquiría por el último ayutorio realizado en otra chacra. De todos modos, casi la mitad de las relaciones mencionadas (404) se refieren al intercambio de trabajo, de herramientas y de animales.

Cuadro 1 : Total de relaciones simples según contenido y carácter de la UD mencionada

Contenido de relación	Carácter		UD mencionada	Total
	Encuestada	No encuestada		
Parentesco	46	200	246	
Conoce	61	127	188	
Préstamo da	24	71	95	
Préstamo recibe	24	79	103	
Cambio de día	21	47	68	
Ayutorio da	8	31	39	
Ayutorio recibe	29	70	99	
TOTAL	213	625	838	

8 Medida de la existencia de las relaciones técnicas

En el Cuadro 2, se distribuyen todas las semidiadas relevadas a partir de las 55 UUDD encuestadas. Hay 397 semidiadas que denominamos "externas" en el sentido que relacionan una UD encuestada con otra no encuestada. Dentro de las diadas "internas" (consistentes en UUDD ambas encuestadas), hay que diferenciar entre 46 semidiadas "simples" —en las que una UD menciona a otra pero esta última no menciona a la primera— y 35 diadas (o semidiadas) "dobles" —en que cada UD menciona a la otra. Hay también una columna de semidiadas "repetidas" que corresponde a las mismas 35 semidiadas dobles pero medidas desde la segunda UD. Vale decir que se relevaron 81 semidiadas internas (de las que 35 son diadas completas) y 397 externas, esto es un total de 478. Un 17% de todas las diadas relacionan UUDD que han sido ambas encuestadas; a la vez que sólo un 43% de éstas son reconocidas por ambas partes. Ya resulta de por sí revelador de la subestimación a la que lleva la técnica utilizada, el que más de la mitad de las diadas sólo sean mencionadas por una de las partes. Por otro lado se ha construido la variable "Intercambio técnico", en la que para cada diada mencionada se registra si existe intercambio ya sea de trabajo, de medios de trabajo (herramientas y animales) o de ambos elementos. Resulta interesante notar que sobre el total de diadas hay casi una mitad (48%) en las que se registra alguna forma de intercambio técnico: en 18% de las diadas se intercambia sólo trabajo, en 19% solamente medios de

trabajo, y en un 10% ambas cosas. La división de las respuestas entre las diadas dobles y las repetidas ha sido casual, siendo que los porcentajes muestran la gran ventaja de conocer las respuestas de ambos nodos. Hay en efecto una diferencia según con cuál "mitad" uno se quede: a partir de las dobles, concluimos que un 54% de las 35 diadas no registran ningún intercambio, mientras que en las "repetidas" —las mismas diadas pero consideradas a partir de la otra UD— sólo hay un 43% sin intercambio técnico.

Cuadro 2 : Intercambio técnico según tipo de diada (%)

Interc.	Tipo de diada técnico				Total
	Externa	Simple	Doble	Repet.	
Ninguno	51	59	54	43	52
Trabajo	19	20	12	20	18
Medios de trabajo	21	17	14	14	19
Ambos	9	4	20	23	10
Total (100%)	397	46	35	35	513

Otro dato sugerente es que en las semidiadas dobles y repetidas sean significativamente mayores los porcentajes con intercambio de los dos tipos: 20 y 23%, respectivamente, frente a 4% de las simples y 9% de las externas. Esto abona la idea de que a partir de una cierta intensidad del intercambio entre UUDD aumenta la probabilidad de que las diadas sean mencionadas.

En una intención heurística, y para evaluar la bondad de las técnicas empleadas, nos limitaremos de aquí en más al análisis de las diadas internas. Se trata de una decisión arbitraria, puesto que produce un recorte del objeto que esperablemente no responderá a ningún correlato real: lo cierto es que este conjunto de relaciones corresponderá muy probablemente a segmentos de diversas redes. Pero, con un propósito metodológico, se tiene la gran ventaja de trabajar con un conjunto de diadas para las cuales disponemos de información sobre ambas UUDD que las componen.

Distinguiendo 5 tipos de contenidos —el parentesco, el mero conocimiento, la existencia de préstamos, de cambio de día y de ayutorios— consideramos simultáneamente para cada una de estas relaciones si ninguna de las UUDD la menciona, si una sola o si ambas lo hacen.

Fuerza es reconocer que las relaciones mencionadas constituyen sólo una muestra —no probabilística y sesgada— del universo total de las relaciones que vinculan a las UUDD unas con otras. No obstante ello, en el análisis no hay otra alternativa que asumir como inexistentes las

relaciones no mencionadas. La relación más mencionada es la de conocimiento (en un 60% de las 81 diadas); por lo contrario, el cambio de día sólo aparece en un 18% de los casos.

Analizando el reconocimiento mutuo de la diada, es la relación de parentesco la que presenta una mayor probabilidad de que ambas partes la reconozcan: ello sucede en un 42% (16/38) de todas las diadas emparentadas. En cambio, la probabilidad de reconocimiento mutuo es mínima para la relación de préstamo y la de ayutorio: 23 y 21%, respectivamente. En el caso del ayutorio este es un efecto de la estructuración del cuestionario, como ya se ha observado. Empero, nuestro registro del "cambio de día" se encuentra libre de este defecto; y vemos que para esta relación, los 6 casos en que es reconocida por ambas partes son sólo un 33% de las 18 diadas en que ocurre. Lo mismo ocurre para la relación de préstamos, que sólo resulta reconocida por ambas partes en un 19% de los casos (7/37).

Cuadro 3 : Reconocimiento del vínculo según contenido en 81 diadas internas (%)

Contenido de la relación	Reconocimiento del vínculo			n
	Ninguno	Uno sólo	Ambos	
Parentesco	62	22	16	(81)
Conoce	40	44	16	(81)
Préstamo	63	30	7	(81)
Cambio de día	82	12	6	(81)
Ayutorio	66	28	6	(81)

Debemos concluir por lo tanto que la medición a partir de uno sólo de los términos de la diada produce un muy importante subregistro de los intercambios técnicos realmente acaecidos.

9. Algunos ejemplos de análisis de diadas

El trabajar a nivel de las diadas permite examinar las probabilidades diferenciales de involucrarse en relaciones de intercambio técnico no ya en función de las características de las UDD aisladamente consideradas, sino de las otras relaciones existentes entre los dos polos de la diada.

Así, en las 81 diadas relevadas que vinculan a UDD ambas encuestadas, se observa una significativa relación entre la práctica del ayutorio y la existencia de una relación de parentesco.

Cuadro 4 : Porcentajes de práctica del ayutorio en 81 diadas según grado de parentesco

Relación de parentesco	Hacen ayutorio	n
Ninguna	26 %	(50)
Ritual	36 %	(7)
En 2º grado	46 %	(10)
En 1er grado	60 %	(14)
Todas las diadas	33 %	(81)

Apenas en un 26% de las diadas no emparentadas las UDD involucradas realizan ayutorios entre ellas; en el otro extremo, cuando existe una relación de parentesco en primer grado, se realizan ayutorios en un 60% de los casos.

También es posible analizar la existencia de una relación en función de la homofilia de las diadas respecto de un atributo dado. Si bien la población de Caá-Guazú es mayoritariamente católica, hay una importante cantidad de «creyentes». Una de nuestras hipótesis consideraba a la religión como un factor condicionante de la realización de ayutorios. Por un lado, el pertenecer a un mismo culto aumenta las posibilidades de interacción (en particular, en ocasión de la celebración de ceremonias religiosas); pero además, existen orientaciones valorativas comunes a los miembros de cada credo: específicamente los «creyentes» observan tabúes con relación al trabajo en cultivos nocivos como el tabaco.

Cuadro 5 : Porcentajes de práctica del ayutorio en diadas según homofilia en cuanto a religión

Religión	Hacen ayutorio	n
Distinta	16%	(19)
La misma	39%	(59)
Todas las diadas	33%	(78)

Tomando en cuenta la homofilia de las diadas en relación a este atributo, se observa que cuando las diadas están formadas por UDD que comparten una misma religión aumenta la probabilidad de realización de ayutorios. De un 39% de ayutorios entre UDD que comparten similares creencias religiosas, se baja a un 16% entre las que difieren.²⁸

²⁸ No tomamos en cuenta de qué religión se trata puesto que sólo

Nuestro último ejemplo ilustra la posibilidad de generar variables ordinales distinguiendo "grados" de homofilia.

Cuadro 6. : Porcentajes de práctica del ayutorio en díadas según distancia en nivel socioeconómico

Distancia social (NES)	Hacen ayutorio	n
Grande	14%	(22)
Reducida	45%	(29)
Nula	37%	(30)
Todas las díadas	33%	(30)

Así, otra hipótesis que nos planteamos postulaba que el ayutorio es muchas veces una relación asimétrica por la cual las UDD se aseguran el concurso de mano de obra extra-familiar a un costo inferior que el que supondría la contratación de asalariados.

A partir de una definición de estratos de nivel socioeconómico (NES)²⁹ pudimos medir la homofilia de cada díada respecto a esta característica, la cual es interpretable en términos de la existencia de una distancia social entre dos UDD. Si ambas pertenecen al mismo estrato la distancia es "nula"; si son de estratos distintos, la distancia es "reducida" si se trata de estratos contiguos, y "grande" si no son contiguos. Pues bien, los datos muestran que en las díadas que involucran una mayor distancia social es menor la probabilidad de realización de ayutorios: sólo se da en un 14% de estas díadas, frente a un 37% en las de distancia social nula.³⁰

registramos una díada en que ambas UDD son "creyentes" frente a 58 católicas.

²⁹ En función de las condiciones habitacionales de las UDD, del grado de educación formal de su jefe y de la posesión de artefactos y automotores, construimos un índice que nos permitió clasificarlas en niveles de NES "muy bajo" (40% de las UDD), "bajo" (44%) y "medio" (16%).

³⁰ Es sugestivo que cuando la distancia es "reducida" la proporción de ayutorios sea aún mayor (45%). Esta diferencia es escasamente significativa, estadísticamente hablando, pero no se da en el "cambio de día", cuya práctica es de modo consistente inversamente proporcional a la distancia social.

Referencias bibliográficas

- ALBALADEJO, Christopher
1987 **Aménagement de l'espace rural et activités d'élevage dans des régions de petites exploitations agricoles. L'exemple des Cévennes-SUD en France et de la Province de Misiones en Argentine.** Thèse de Doctorat de 3ème Cycle. Grenoble: Université Scientifique, Technologique et Médicale de Grenoble I et Institut National de la Recherche Agronomique-Unité Toulouse.
- BARANGER, Denis
en prensa 'Rapports d'entraide technique chez des petits producteurs agricoles de Colonia Caá-Guazú (Misiones, Argentine)', en **Cahiers de la recherche-Développement**.
- BARNES, John A.
1954 'Class and Committees in the Norwegian Island Parish', en **Human Relations**, VII, N° 1, pp. 39-58.
- DARRÉ, Jean-Pierre
1985 **La parole et la technique — L'univers de pensée des éleveurs du Ternois.** Paris: L'Harmattan, 196 pp.
- DEFFONTAINES, J.P. et M. PETIT
1985 'Comment étudier les exploitations agricoles d'une région? Présentation d'un ensemble méthodologique', **Etudes et Recherches**, N°4. Versailles: INRA-SAD.
- FORTES, Meyer
1971 'Introduction', in GOODY, Jack (Ed.); 1971. **The developmental cycle in domestic groups.** Cambridge: The University Press. pp. 1-14.
- GALESKI, Boguslaw
1972 **Basic Concepts in Rural Sociology.** Manchester: Manchester University Press.
- KNOKE, David and KUKLINSKI, James H.
1982 **Network Analysis.** Beverly Hills, London and New Delhi: Sage.
- MAGET, M.
1962 **Guide d'étude directe des comportements culturels.** Paris: Centre National de la Recherche Scientifique.
- MITCHELL, J Clyde (Ed.)
1969 "The Concept and Use of Social Networks"; en Mitchell, J. Clyde (Ed.), **Social Networks in Urban Situations.** Manchester: Manchester University Press, 1-50.
- ROESLER DE SANZ, Mirta L.
1989 'Sistema agroforestal para productores minifundistas Leandro N. Alem: INTA (mimeo).
- ROGERS, Everett M. and KINCAID, D. Lawrence
1981 **Communication Networks — Toward a New Paradigm for Research.** New York and London: The Free Press, 386 pp.
- TORRADO, Susana
1983 **La familia como unidad de análisis en censos y encuestas de hogares — Metodología actual y prospectiva en América Latina.** Buenos Aires: CEUR277 pp.