

Series:
Comunicaciones Técnicas
ISSN 1667-4006

COMUNICACIÓN TÉCNICA N°128

Área Desarrollo Rural

**Sistema productivo de los ladrilleros de Comallo, Rio
Negro**

Marta Cecilia Madariaga

2000

■ **Ediciones**

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Centro Regional Patagonia Norte
Estación Experimental Agropecuaria Bariloche. "Dr. Grenville Morris"
eeabariloche.cd@inta.gov.ar



SISTEMA PRODUCTIVO DE LOS LADRILLEROS DE COMALLO

Marta Cecilia Madariaga*
junio de 2000

♦ OBJETIVOS

El presente trabajo tiene como objetivo caracterizar las particularidades del subsistema ladrillero incluido dentro del sistema productivo de la Cuenca del Arroyo Comallo; y parte de la inquietud de conocer el funcionamiento de dicha cuenca y sus interrelaciones con parajes vecinos, con la provincia y la región. Este estudio trata de individualizar las múltiples interdependencias entre los elementos naturales y humanos que componen un sistema y aspira a brindar una contribución metodológica de conocimiento e intervención a partir del cual se podrán generar propuestas de desarrollo o planificación.

♦ METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para la concreción del propósito propuesto se recurrió a diversas fuentes. La confrontación bibliográfica permitió caracterizar el área de estudio y desarrollar el campo conceptual. La información específica vinculada a Comallo se obtuvo por la consulta de estadísticas municipales, censos, aportes de informantes calificados -que permitieron reconstruir aspectos históricos- y fundamentalmente por datos provenientes de encuestas a productores aplicadas durante 1999 y 2000 (incluyen 31 productores ladrilleros y 20 productores agropecuarios). Con esta información se elaboró una base de datos y está en elaboración la cartografía de la cuenca del arroyo Comallo.

♦ CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

2. MARCO CONCEPTUAL

3. COMALLO DESDE EL ENFOQUE SISTÉMICO

3.1. Jerarquía de sistemas y subsistemas

3.2. El sistema productivo de Comallo: componentes y relaciones

3.2.1. El contexto y sus principales elementos

3.2.2. Relaciones entre los componentes

3.2.3. Principales flujos que vinculan a Comallo con Bariloche

3.2.4. Evolución de la actividad ladrillera

3.3. Producción de ladrillos manufacturados

3.3.1. Factores intervinientes en la producción

3.4. Estructura laboral

3.4.1. Otras actividades productivas del ladrillero

3.4.2. Otras actividades no productivas del ladrillero

3.4.3. Relación laboral y organización estacional del trabajo del ladrillero

4. CONCLUSIONES

5. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

6. ANEXOS

* CONICET-INTA. E-mail: mmadariaga@bariloche.inta.gov.ar

1. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio se localiza en la provincia de Río Negro-Departamento Pilcaniyeu, a 115 kilómetros al este de San Carlos de Bariloche y se trata de un valle encajonado, recorrido por el arroyo Comallo, cuya cuenca abarca una superficie aproximada de 110.000 hectáreas. El arroyo tiene una extensión de 120 kilómetros y desemboca en la margen derecha del río Limay recorriendo un desnivel aproximado de 400 m (desde 1000 a 600 metros de altura). Presenta un régimen torrencial-estacional con aluviones luego del invierno y durante la primavera. El clima es semiárido, frío, con nevadas intensas en los campos altos y lluvias invernales con marcado déficit de humedad en el verano. Presenta un gradiente de precipitaciones desde las nacientes del arroyo, que recibe 220 mm, pasando por los 170 mm anuales en Comallo (curso medio) hasta 160 mm en el curso inferior (Bonvissuto; Somlo et al, 1992, 392. Morris, 1990, 11-30. Hidronor, 1987, 2).

La cuenca corresponde al Distrito Occidental de Soriano (Soriano, 1956, 351), y al área ecológica de Sierras y Mesetas¹ dominando la estepa arbustivo-graminosa acompañada por pequeñas vegas o mallines². Esta formación principal ofrece una cobertura total aproximada del 50% dominada por gramíneas medianas, por lo que ha sido denominada pastizal del coirón amargo (León et al, 1998, 128 de Soriano et al, 1976). Los suelos son someros, de textura contrastante donde el horizonte superficial es franco-arenoso y el segundo nivel es compacto, de textura arcillosa y estructura masiva. La pedregosidad tiende a aumentar con la profundidad (Fernández y Paruelo, 1993, 42. Bonvissuto et al, 1993, 26). Los suelos de fondo de valle son característicos, de tipo aluvional, profundos, de moderada a alta fertilidad y aptos para cultivos, mientras que los de la cuenca en su conjunto son poco desarrollados, con alta pedregosidad y frecuentes afloramientos del sustrato rocoso (Hidronor, 1987, 3).

En el área de estudio se diferencian dos ambientes. Por un lado los amplios espacios más escarpados -correspondientes a las sierras y mesetas- y por otro el fondo del valle, sector más fértil donde se sitúa el pueblo Comallo. A su vez en el valle se distinguen dos sectores, uno dominado por la jurisdicción del ejido municipal de Comallo (de 2500 hectáreas en torno al pueblo y que conforman la Reserva Municipal), y el espacio circundante correspondiente al dominio provincial.

La población de la Cuenca del Comallo está compuesta por 800 habitantes rurales dispersos y 1125 habitantes radicados en el pueblo de Comallo que se localiza en el curso medio del valle y que posee la jerarquía de municipio. En él se sitúan establecimientos educativos primarios (también en el resto del valle), secundarios, policía, albergue juvenil, central térmica de generación de energía, matadero y hospital, entre la infraestructura comunitaria más importante.

En la cuenca del Arroyo Comallo existen 310 productores dedicados a la actividad ganadera ovina-caprina (productora de lana, pelo y carne) orientada al mercado -con un total de 3000 a 4000 cabezas- y al cultivo de alfalfa en chacras medianas y pequeñas que cubren una superficie de 100-200 hectáreas. Estas chacras cuentan con riego realizado por medio de obras individuales con tomas propias. Existen además algunos casos aislados de chacras dedicadas a otros cultivos -como el ajo- y durante la presente década se ha promovido el desarrollo de huertas familiares. En el fondo del valle del Comallo se concentran alrededor de 40 productores agropecuarios en una extensión de 20 kilómetros, territorio compartido con la fabricación de ladrillos en 20 o 30 hornos que compiten con los agricultores por el uso del suelo. Por otro lado 270 productores (sobre todo pequeños ganaderos ovino-caprinos) se encuentran dispersos en el resto de la cuenca.

La tenencia de la tierra se caracteriza por la ocupación de tierras fiscales provinciales (con pago de pastaje que ascendería al "40% en la cuenca alta del Comallo" (Hidronor, 1987, 2)) y del ejido municipal de Comallo. El resto de las tierras se encuentran bajo otras formas de tenencia, entre ellas la propiedad, las Sociedades Anónimas y las Reservas Indígenas como la de Anecón Grande y Pilquiniyeu del Limay.

El valle del Arroyo Comallo tuvo en las décadas pasadas un mayor desarrollo y fue considerado como centro productor de heno en fardos de alta calidad destinado a la pampa húmeda (ibídem). En la actualidad la agricultura sufre un retroceso cualitativo y cuantitativo atribuido a varias causas. Algunas

¹ Según la clasificación desarrollada en la EEA Bariloche en el marco del Proyecto Prodeser (ver PRODESER, 1996, 21).

² Las especies más frecuentes son: coirones, neneo, charcao, mamuel choique (Bonvissuto; Somlo, 1998, 17).

que se mencionan son el deterioro de la cuenca, la creciente torrencialidad del arroyo y los cañadones laterales; sobrepastoreo sobre todo en la cuenca alta y devastación de arbustos leñeros por parte de ocupantes minifundistas de situación económica pobre y la utilización de la capa de suelo más fértil para la producción de ladrillos. La disponibilidad y uso del agua representan también otra problemática fundamental en el área por la disminución del caudal del arroyo, la profundización del cauce, la falta de agua por acaparamiento en las chacras situadas aguas arriba y -finalmente la competencia entre fabricantes de ladrillos y alfareros por este recurso y por el uso del suelo.

2. MARCO CONCEPTUAL

El presente estudio se realiza desde la perspectiva del enfoque sistémico³ entendiendo como sistema al conjunto de elementos interrelacionados o interdependientes entre sí –directa o indirectamente- en una red causal y donde cada componente se vincula con los demás en forma más o menos estable en cierto período de tiempo, pero cuyos elementos se encuentran en interacción dinámica. Los une, además, un objetivo o propósito común (Soto, inédito, 1. Becht, 1974. Díaz Bordenave et al, 1982, 88. Vázquez, 1992, 3).

Cada sistema ocupa un nivel determinado en una organización jerárquica, ya que puede constituir parte de un sistema mayor y subordinar subsistemas jerárquicamente inferiores. La misma será definida a través de sus límites y simultáneamente se configura el contexto, lo que está fuera del sistema pero que lo condiciona y que a la vez está condicionado por él (Saravia, 1985, 38-45. Vázquez, 1992, 8. Soto, inédito, 3. Hart, 1985, 33).

El contexto está constituido por otros sistemas con los cuales un agroecosistema se interrelaciona a través del intercambio de información, materia o energía. En un agroecosistema el contexto está formado por energía lumínica del sol, elementos del clima, política agrícola o pautas culturales. Los comportamientos y actitudes de los sistemas sociales están influenciados también por los elementos del contexto social, económico, cultural o histórico. Un ejemplo de ello pueden ser las políticas agrícolas y de desarrollo, características de los mercados de bienes y servicios, particularidades de las culturas regionales, rasgos históricos, entre los más destacados (Soto, inédito, 3)

Entre los elementos del sistema se encuentran los *componentes* (incluyendo a su vez el número y tipo), la *interacción entre ellos* (que genera una serie de relaciones como pueden ser: cadena directa, cadena cíclica, competencia, autocontrol negativo, autocontrol positivo y regulación intercomponente) (Hart, 1985, 10. Vázquez, 1992, 6), *las unidades operativas* que transforman los insumos y generan los productos, *los procesos de elaboración* (mediante los cuales las unidades operativas transforman los insumos), *unidades y complejos funcionales* que organizan las unidades operativas, *la estructura*, formada por la disposición de las partes en unidades funcionales a diversos niveles, y sus relaciones recíprocas, *el dinamismo*, característico de los sistemas y les imprime una tendencia a modificarse en dirección a cierto estado ideal de mayor estabilidad a través de una trayectoria evolutiva; *el estado ideal*, estado de mayor estabilidad hacia donde tiende el sistema, pero cuyo acceso dependerá de las reacciones del ambiente; *mecanismos de realimentación*, gracias a los que el sistema avanza en dirección al estado ideal, por el cual conoce las reacciones del ambiente. De estos depende la realización plena de los objetivos del sistema e incluso su supervivencia. La realimentación pone en movimiento a su vez, un mecanismo de regulación interna y de control que evita que el sistema realice desvíos y permite mantener un equilibrio entre las energías dedicadas al mantenimiento y supervivencia del sistema y las dedicadas a la productividad o modificación del ambiente (Díaz Bordenave et al, 1982, 88).

Además debe definirse el aspecto funcional del sistema, representado por los flujos, que constituyen la vinculación del sistema con su entorno o medio ambiente. Estos flujos son de dos tipos:

- Entradas=datos=insumos=inputs o influencias que el sistema recibe del ambiente
- Salidas=resultados=productos=outputs o modificaciones que el sistema produce en su ambiente. No son sólo objetos materiales sino también influencias y servicios

Los primeros pueden ser controlados, parcialmente controlados o no controlados, mientras que las salidas se clasifican en deseables, indeseables, indiferentes o neutrales (Vázquez, 1992, 11. Díaz Bordenave et al, 1982, 88). Esta es la función de los sistemas, la capacidad de recibir entradas y producir salidas, proceso que se puede caracterizar usando criterios diferentes tales como la productividad, eficiencia y variabilidad. La productividad se define midiendo la salida del sistema (ya sea la producción bruta o neta) y puede presentarse en diferentes unidades tales como U\$/año/hab, kg/día, kw/hora. La eficiencia, por otra parte, considera la relación entre entradas y salidas, tal como lo es la rentabilidad de una empresa. Finalmente la variabilidad se refiere a la probabilidad en la

³ Que se basa en la Teoría General de Sistemas desarrollada por von Bertalanffy (1968) pero que está orientado al estudio de los sistemas sociales donde -a diferencia de los del mundo físico- las relaciones entre los elementos constitutivos son diferentes e intervienen los conceptos de tensión y conflicto; la modificación de uno de ellos genera reacciones más complejas; el determinismo de un sistema social es diferente al del sistema físico y tiene lugar lo aleatorio y lo incierto (Soto, inédito, 1).

cantidad de salidas (Hart, 1985, 14. Vázquez, 1992, 8).

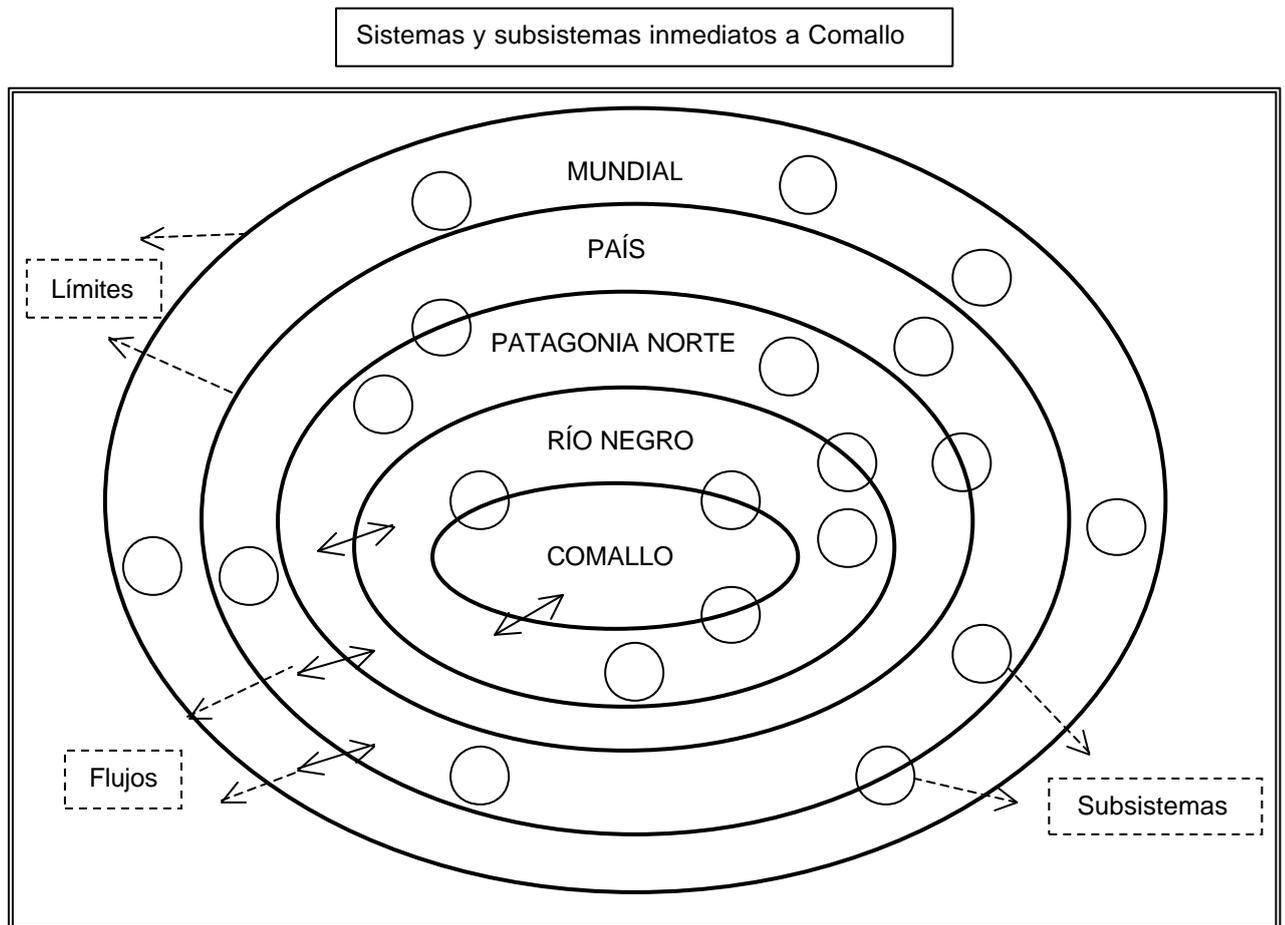
Considerando el dinamismo de los sistemas se pueden analizar las denominadas variables de estado -y definir su valor en determinado tiempo- con lo que se constituye la etapa denominada "medición del sistema" (Saravia, 1985, 41) y que cuenta con un auxiliar muy útil que es el empleo de *diagramas de relación* o *de flujo*. En ellos se utilizan símbolos para representar las variables y sus relaciones y tienen como objetivo visualizar la dinámica del sistema en su conjunto, a la vez que identifican variables importantes y sus probables relaciones e interrelaciones. Además ofrece un control visual del proceso que se estudia.

Dentro de la jerarquía de los sistemas existen los ecológicos que se caracterizan por poseer por lo menos un componente vivo. Dentro de ellos se encuentran los subconjuntos denominados sistemas agrícolas y pueden presentar distintos niveles –mundial, regional, individual de plantas o animales o, finalmente, procesos fisiológicos dentro de los organismos. Estos casi siempre interactúan considerando que la salida de uno puede ser la entrada de otro y que un sistema agrícola puede ser subsistema de otro del mismo género. Las interacciones pueden ser verticales (entre sistemas y subsistema) u horizontales (al mismo nivel jerárquico) y forman una unidad extremadamente compleja.

Para el desarrollo e investigación agrícola la región geográfica es la que ofrece mayor interés y es considerada como un sistema agrícola con subsistemas. En concordancia con estos conceptos es que se analizará la actividad ladrillera de Comallo como un sistema agrícola.

3. COMALLO DESDE EL ENFOQUE SISTÉMICO

3.1. Jerarquía de sistemas y subsistemas



Elaboración: M. Madariaga

Comallo se vincula -por medio de los flujos- con diversos niveles dentro de la jerarquía de sistemas, pudiendo llegar a escala mundial, como en el caso de la comercialización de lana de oveja y pelo de cabra. Sólo una pequeña parte de los flujos permanecen en el ámbito nacional. Los productos pueden también tener su destino final en la provincia de Río Negro (sobre todo en las localidades de Bariloche, Jacobacci, Pilcaniyeu y Viedma) o en el mercado local dependiendo de la modalidad de asociación en el aspecto comercial, representados por la venta de ganado menor en pie o faenado (corderos y chivitos), cueros, ladrillos y ladrillones, ajo y alfalfa. En menor escala intervienen los hilados y tejidos en lana o pelo y soguería (artesanías en cuero).

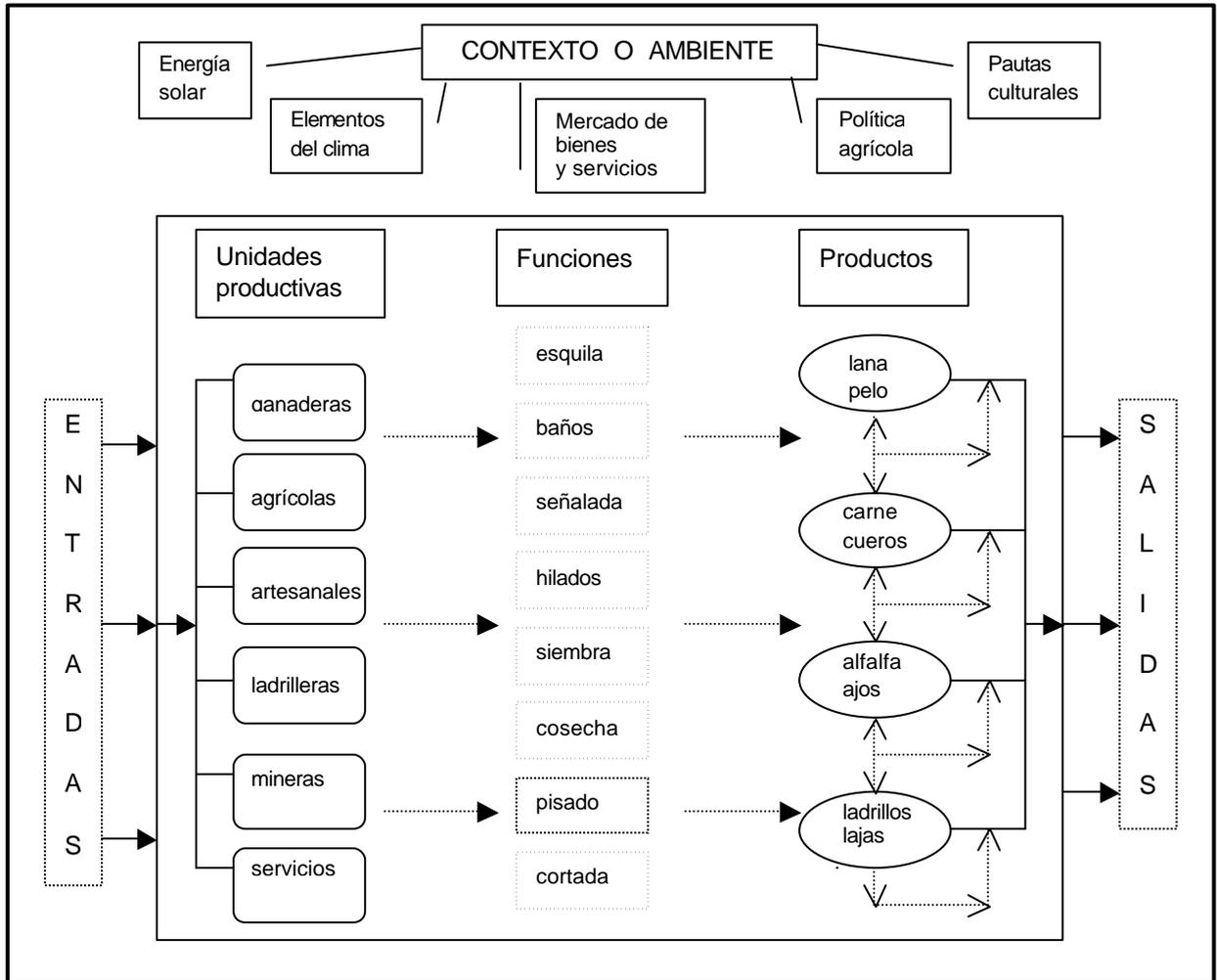
Todos los subsistemas que integran Comallo son también comunes al resto de la provincia de Río Negro; ellos son:

- El subsistema ladrillero –que se desarrolla también en localidades del Valle del Río Negro (como Roca) y Valcheta.
- El subsistema agrícola, con la producción de alfalfa y ajo. La primera está ampliamente difundida en el valle del río Negro, río Chico, Valcheta y en menor escala Los Menucos. El ajo se produce también en el valle inferior del río Negro.
- El subsistema ganadero, caracterizado por el predominio de pequeños productores, se encuentra extendido en toda la provincia.
- El subsistema artesanal -integrado por productos derivados de la ganadería como hilados, tejidos y trenzados- que se realiza en pequeña escala en Comallo (con aproximadamente 20 artesanías) pero que también se puede encontrar en el resto de la provincia
- El subsistema minero, con reducida producción de piedras lajas para la construcción, y ampliamente difundido en Los Menucos y en diversas localidades del este rionegrino (situadas en los departamentos Valcheta y San Antonio)

3.2. El sistema productivo de Comallo: componentes y relaciones

El sistema productivo de Comallo está constituido por unidades de diferente tipo vinculadas por el sector servicios -sector que permite el desarrollo de las actividades y favorece el flujo de entradas y salidas del sistema- y que se nutren continuamente con los aportes del contexto.

SISTEMA COMALLO



Elaboración: M. Madariaga

3.2.1. El contexto y sus principales elementos

a. Condiciones ambientales

Entre los factores del contexto se destaca la gran heliofanía estival acompañada por la escasez de precipitaciones en esa estación, ya que como se indicara oportunamente la mayor parte de la precipitación se concentra en otoño-invierno, incluyendo a veces nieve, y que en promedio apenas superan los 200 mm en los sectores más húmedos de la cuenca. Estas características naturales se vieron acentuaron desde 1986, época en que se inició un ciclo seco que se extendió hasta la primavera de 1991 (Contreras; Huerta, 1993, 2). Los suelos poco desarrollados en estas condiciones semiáridas permiten la existencia de formaciones vegetales naturales xéricas que son aprovechadas por el ganado –sobre todo ovinos y caprinos. Ellas son sobre todo gramíneas y arbustos.

b. Pautas culturales

Las pautas culturales intervienen por cuanto cada sociedad posee sus propias escalas de valores y prioridades. Es por ello que en la evaluación de los costos y beneficios que generan las pequeñas explotaciones predominantes en la cuenca se consideran además otros parámetros influenciados por ancestrales tradiciones y el fuerte arraigo a la tierra. La mano de obra familiar no se tiene en cuenta en la definición de los precios de los productos, que se encuentran subvaluados y no existen pisos de ingresos por debajo de los cuales los productores se verían impulsados a abandonar sus explotaciones. Puede afirmarse que el sistema productivo patagónico de orientación ganadera se encuentra afectado por problemas culturales que intervienen en la productividad. Algunos de ellos son: sistema productivo extensivo, aumentos de ingresos por mayor área explotada (no tanto por mayor productividad por hectárea), bajo uso de tecnología, problemas sanitarios, acción de depredadores, poca implementación de pasturas mejoradas, desertificación y prácticas productivas tradicionales (Brusa, 1991, 115).

c. Infraestructura

Excepto por algunos agentes sanitarios y establecimientos escolares primarios dispersos en el área rural el mercado de bienes y servicios se concentra en la localidad de Comallo que cuenta con establecimientos cívicos-administrativos y de servicios elementales para la población (educación, salud, comercios, transporte, etc.) pero presenta falencias y desventajas con respecto a otros centros urbanos de mayor jerarquía. Por ello es que los pobladores y productores deben movilizarse en busca de mejores y más baratos bienes, servicios y condiciones más ventajosas para la comercialización de los productos agropecuarios. Jacobacci y Pilcaniyeu representan en alguna medida puntos de intermediación para la venta de pelo y lana pero es sin duda San Carlos de Bariloche la ciudad que atrae y concentra la mayor parte de las demandas del poblador rural.

d. Dinámica de la población

Además el contexto influye en la dinámica de la población de dos formas. Por una parte las ciudades de mayor jerarquía ejercen un poder de atracción (sobre todo por la mayor variedad de posibilidades que ofrece, tanto en el aspecto laboral, bienes y servicios) pero por otro lado la actividad agropecuaria perdió competitividad en la demanda y retención de mano de obra en relación a otros sectores de la producción (tales como industria o servicios). Estas transformaciones del sector agropecuario son reflejo de las producidas en el sistema económico productivo provincial y nacional. Todo esto conduce a la movilidad de la población que presenta emigración en tres escalas. La primaria se produce desde el espacio rural de Comallo hacia el pueblo mismo, mientras que la secundaria contacta a Comallo principalmente con Bariloche y el valle del Río Negro (incluyendo Viedma). Finalmente, y en menor medida, se produce el salto hacia Buenos Aires u otros puntos del país. Las ocupaciones se concentran en changas o empleos en construcción y diversas zafras principalmente para los hombres, y empleos domésticos o servicios varios en el caso de las mujeres. Las estadísticas indican para Río Negro una reducción del 16% del personal ocupado en forma permanente en los establecimientos rurales entre 1988 y 1993, mientras que el 12% de la población marginal de Bariloche provenía del medio rural (1990) (Contreras; Huerta, 1993, 4).

e. Aspectos económicos

Constituyen factores de gran peso la disminución del stock ovino a escala nacional y regional, el incremento de bovinos, la evolución oscilante con tendencia decreciente de los precios de la lana y la política agrícola.

Si se considera la evolución del stock ovino⁴ desde fines del siglo XIX y en el transcurso del siglo XX se evidencian dos momentos con altos valores. Los máximos valores se registraron en torno a 1912-1913, tanto a escala nacional como en la región patagónica, años desde los cuales se inicia un descenso paulatino. Este proceso se comprende considerando el enfoque que tendría la economía agropecuaria por cuanto la actividad ovina se ve desplazada desde la región pampeana⁵ -la de mayor productividad lanera- hacia la Patagonia a partir de 1882 (Vapnarsky, 1983, 57). Ello tuvo lugar porque se consideró que La Pampa Húmeda ofrecía mayor rentabilidad por hectárea si se dedicaba a otro tipo de producción como ser trigo o ganadería bovina, con lo que decae la importancia relativa del sector lanero (Pérez Rovira, 1990, 226. Beinstein, 1993, 25-27. Arriaga; Pondé, 1989, 72). De este modo, y durante los primeros años, los ovinos se extendieron en el norte patagónico que ofrecía un valor de la tierra casi nulo, un alto rendimiento inicial para pastoreo y donde la explotación del ovino estaba destinado sólo a esquila (Vapnarsky, 1983, 57). Pero, la actividad ovina difundida en la Patagonia también experimenta un retroceso (con una reducción del 66% entre 1912-1997) provocado por los efectos del pastoreo continuado en un territorio pobre en recursos y de gran vulnerabilidad ecológica. En Río Negro esta disminución llevó el número de ovinos de 8.5 a 1.6 millones cabezas entre 1911 y 1997 (representa el 19% del stock de 1911) (Méndez et al, inédito).

Durante la década del sesenta se produce la otra crisis luego de alcanzar un pico de 24.1 millones de cabezas en 1960 en el país y 18.8 en la patagonia. En 1961- se acentúa la disminución de ovinos⁶, que provoca la caída de la producción de lana en los departamentos de la Línea Sur⁷ (Manzanal, 1983, 171) y reflejo de lo que acontecía en la provincia de Río Negro en la que descienden los ovinos de 2,8 millones de cabezas a 1,6 millones (entre 1962 y 1997) (Méndez et al, inédito). La disminución del stock va acompañada por la caída de la productividad, por cuanto implica reducción de crías y menor cantidad y calidad de lana, que se vuelve más quebradiza, y que limita los ingresos del productor (Contreras; Huerta, 1993, 3).

Conjuntamente con la disminución de los lanares se inicia el aumento de bovinos tanto a nivel nacional como en la Patagonia, donde las existencias se duplican entre 1960 y 1997 (pasando de 379.5 mil a 802.8 mil cabezas de ganado) (ibidem). En Río Negro se produjo en forma más acentuada aún, incrementándose 3,2 veces en el mismo período⁸. El crecimiento en los rodeos en desmedro de las existencias ovinas tuvo lugar a partir de la provincialización (1955) y una de las causas fundamentales se atribuye al bajo precio de los productos lanares (Vapnarsky, 1983, 58). La producción bovina es más rentable, implica menor dedicación en tiempo y trabajo, menores costos y además la carne vacuna presenta una demanda constante, a pesar de la reducción de los precios en el mercado rionegrino luego de la apertura de la barrera sanitaria a fines del siglo XX.

La disminución de los rebaños fue acompañada por precios de lana que manifestaron siempre fluctuaciones cíclicas de significativa amplitud -con picos en 1917-8, 1924, 1937, 1957, 1963, 1972-3 y 1988. Después de los muy buenos precios posguerra se inició el comienzo de una tendencia decreciente, hasta nuestros días, con valores inferiores al 40 % en relación a mediados de siglo (Huerta, inédito; Pérez Rovira, 1990, 240). A ello se le sumó en la década de los ochenta la caída del poder adquisitivo de los precios de venta de la lana ya que el ritmo de incremento de los mismos no acompañaron a la inflación, por lo cual se redujo la rentabilidad de los productores. Tampoco hubo innovaciones que permitieran incrementar la productividad a una tasa tal que compensara la pérdida de ingresos reales por kilo de lana (Beinstein, 1993, 73). Además por aquel entonces el mercado lanero se regía por los lineamientos establecidos por la Corporación Lanera Australiana que fijaba los *precios piso o sostén*, hasta 1991, año en que se eliminaron por el desfasaje de los precios y el inicio de una crisis del mercado lanero mundial (González Thomson, 1991, 227). Las causas de la brusca

millones de cabezas ovinas	Total nacional	Patagonia	Región Pampeana	Río Negro
1912 (1911 para Río Negro)	83.5	22.5	41.7	8.5
1961 (1962 para Río Negro)	50.1	18.8	23.4	2.8
1983 (1979 para Río Negro)	29.5	16	5.9	3
1997	13.2	7.6	2.9	1.6

Fuentes: Méndez et al, inédito. Pérez Rovira, 1990, 256. ENA, 1997, 17.

⁴ La reducción del stock ovino pampeano fue superior al 86% entre 1913 (con 44.4 millones de cabezas) y 1983.

⁵ Similar situación experimenta también la región del litoral (ver Pérez Rovira, 1990, 56).

⁶ Téngase en cuenta que excepto Valcheta todos los departamentos (9 de Julio, 25 de Mayo, El Cuy, Pilcaniyeu, Ñorquinco) son monoprodutores de lana, con el 90% del valor de la producción de cada departamento.

⁷ Pasando de 140 a 446 mil cabezas.

disminución de dichos precios se debió a la sobreoferta de los países productores y a la contracción de la demanda de los grandes consumidores (como China y Rusia), unidas al desventajoso tipo de cambio (Huerta, 1991, 102). El nivel de precios internos argentinos estuvo también condicionado en este período por una serie de variables como las retenciones, el tipo de cambio⁹, los valores índices, las prefinanciaciones, los derechos de exportación -aplicados desde mediados de siglo, y que si se suman a la brecha cambiaria representaron una quita del 40% sobre el precio que obtienen nuestras lanas en los mercados externos (Arriaga; Pondé, 1989, 72). En la década de los noventa se acentuó la diferencia entre los precios internacionales y los internos, al punto tal de valer la mitad un producto de similar calidad, representando una brecha mucho mayor que el promedio histórico del 70 u 80% del precio. El nivel de ingresos del productor se complica aún más si se considera la relación entre el precio de la lana y el sueldo del peón rural, ya que comparando con los valores históricos promedio, el ingreso se deprimió entre 3 y 5 veces (Contreras; Huerta, 1993, 3).

Todos estos elementos se analizan considerando que indefectiblemente influyen sobre la economía del poblador y productor rural debido a la acentuada orientación monoprodutora ganadera del área, de la provincia y la región, y que el tipo de cambio y la relación producto-insumo provocan una reducción de sus ingresos y del empleo. Esta tendencia fue creciente y según la política vigente las medidas que se tomaron perjudicaron o procuraron beneficiar al sector. Así el desarrollo de la actividad ganadera se vio afectada a partir de 1946 con la creación del Instituto Argentino de Promoción del Intercambio (IAPI) (Luna, 1986, 175), cuya política atentó contra su continuidad y estabilidad, por cuanto impuso una relación de precios (entre los internos y de exportación) que dejaba un margen totalmente desventajoso para el productor. A partir de esta época es cuando cae bruscamente la cantidad de ovinos exportados en pie¹⁰ -principalmente a Chile- llegando a valores similares a los de comienzo de siglo (Helman, 1953, 45). Es por ello que en las décadas subsiguientes ciertas medidas encuadradas dentro de la política agrícola intentaron paliar esta situación. Estas fueron distintos subsidios a la producción, como créditos a tasa subsidiada, subsidios al empleado rural, subsidios a productores minifundistas y reducción de precios de los combustibles.

f. Deterioro de los recursos naturales

Simultáneamente, y por efectos del pastoreo de los ovinos desde fines del siglo XIX y durante las décadas iniciales del siglo XX, momento en el que se alcanza el máximo stock ovino en la región patagónica, habría comenzado el deterioro de los recursos naturales y el desarrollo del proceso de desertificación.

Ya desde los primeros años del siglo XX se menciona el “rápido agotamiento de las tierras libres para pastoreo y la sobreexplotación que los ocupantes de hecho imponían en las tierras públicas, con el propósito de sacar provecho inmediato pero con un manejo descuidado y desordenado y sin importarle el porvenir de la dehesa” (descripción de Willis de 1914. En Willis, 1988, 131). Se considera al sobrepastoreo como al factor de freno al incremento incontrolado de cabezas que se dio entre 1888-1908, a los veinte años del inicio de la explotación masiva. También se hace referencia a que la excesiva retención de animales para esquila (al no utilizarse la carne) aceleró la erosión de las tierras de pastoreo (Vapnarsky, 1983, 58-59), considerando que la orientación exclusivamente lanar estaba determinada por la ausencia de frigoríficos en la provincia¹¹ y reforzado por las bajas cualidades carniceras de la raza merino australiana (ibídem).

Diversos autores se refieren también al proceso de degradación (Paruelo; Sala, 1997, 3. Beinstein, 1993, 71. Brusa, 1991, 111), complementados por conceptos como aquellos que establecen que la introducción del ganado lanar rompió el equilibrio natural preexistente y que existió una presunción excesivamente optimista en cuanto a la real receptividad de los campos de la Patagonia, hecho que dio como resultado la sobrecarga de los mismos (Catalano et al, 1990, 58). Bendini y Nogués (1992, 22) aportan que la desertificación comienza a acentuarse con la fase de industrialización de la economía nacional que crea barreras aduaneras e inicia el cierre del comercio con Chile; con ello se desarticula la transhumancia que a su vez instaura prácticas repetitivas en cada ciclo sin posibilidad de descarga. Helman menciona que esta estructura contribuía a la evolución económica de estos territorios, ya que la extracción de un importante número de ovinos -canalizados a la exportación a

⁹ Que determina precios de lana muy deprimidos en términos de moneda constante, si bien en relación con el dólar representa el 75% del valor histórico promedio (Contreras; Huerta, 1993, 3).

¹⁰ Nótese que entre 1945 y 1951 las exportaciones disminuyeron de casi 950.000 cabezas a menos de 100.000 unidades.

¹¹ Los únicos existentes estaban en Santa Cruz (creados entre 1907 y 1926), en Chubut y Tierra del Fuego (Helman, 1953, 51).

Chile- se realizaba como consecuencia de la escasa capacidad de los campos que sólo permitían mantener cantidades limitadas de ejemplares, agravada en invierno o en épocas de sequía (Op. cit. 44).

El proceso de ocupación ovina de la Línea Sur siguió los mismos rasgos, acompañados de un manejo de las majadas empleando métodos empíricos y tradicionales, con ausencia de aguadas y potreros, insuficiente control sanitario y escaso control de depredadores, uso altamente irracional de los pastos naturales y procesos de desertización (Manzanal, 1983, 175).

Las causas más importantes de la desertificación se atribuyen a los siguientes factores (cf. Consorcio DHV/Swedforest, 1998, 28. Paruelo y Sala, 1997, 3. Catalano et al, 1990, 58):

- Pastoreo intenso de los ovinos que han disminuido la presencia de las especies más palatables y aumentado la cobertura de especies arbustivas -por ello es que la vegetación parece más afectada por el pastoreo selectivo que por la carga excesiva. En este sentido merecen destacarse las diferencias en cantidad, hábitos alimenticios y grado de movilidad de los ovinos en relación con los guanacos.
- Características propias de la producción de lana, que ante la reducción del suministro de forraje se ve menos afectada que la producción de carne y se obtiene lana más fina y de mayor precio. Pero, por otro lado, con menos alimentación la fibra de lana es más quebradiza, la mecha es más corta y el vellón pesa menos, además de que el animal tendrá una menor capa de grasa que facilita la incorporación de tierra y que influye en la calidad del producto.
- La errónea estimación de la capacidad de carga de los distintos potreros y la mala distribución de los animales
- El pastoreo continuo tradicional, agravado por la falta de separación de ambientes y deficiente ubicación de aguadas
- Extracción de leña
- Actividades agrícolas o extractivas (como mineras y petrolíferas)

Las acciones del hombre disparan mecanismos en el ecosistema que alteran profundamente su estructura y funcionamiento, dando lugar a cambios, en muchos casos irreversibles, en los componentes bióticos y abióticos. También involucra cambios en una serie de aspectos estructurales y funcionales, puesto que la reducción de la cobertura vegetal, la arbustización y el aumento de los componentes xerofíticos de la comunidad dan lugar a modificaciones en el flujo de energía en el ecosistema. Pareciera que estas alteraciones conducen al aumento en la heterogeneidad espacial de los recursos, lo cual retroalimenta la tendencia al cambio en las propiedades funcionales del ecosistema, mientras que en otros casos se puede establecer que disminuye la heterogeneidad natural del ecosistema.

A su vez la modificación en la vegetación determina cambios en las características de los suelos dando lugar a variadas formas de degradación física, química y biológica. Estas se manifiestan con la aparición de médanos y pavimento del desierto y también el deterioro de las vegas y mallines. Todo ello genera, además, disminución de la productividad ovina (por menor disponibilidad forrajera, menor nutrición, menor índice de procreos, menor cantidad y calidad de carne y lana), mortandad de hacienda por factores climáticos (ya que la deficiente alimentación los expone en mayor grado a fenómenos climáticos adversos como prolongadas sequías y grandes nevadas). Finalmente contribuye también a la disminución de los ingresos que se manifiesta en la descapitalización y en el abandono progresivo del manejo del campo por parte de los productores y a la migración de la población rural (Paruelo y Sala, 1997, 3).

3.2.2. Relaciones entre los componentes

Las actividades productivas pueden agruparse en tres grandes sectores: agropecuario, minero y servicios¹². Cada subsistema dentro del sector agropecuario se encuentra interrelacionado con los demás y a su vez con el subsistema minero por cuanto los productores no poseen una actividad única sino que por el contrario las realizan en forma conjunta, o de lo contrario un mismo productor se ha orientado sucesivamente a diversas actividades, poniendo de relieve el dinamismo temporal del sistema. Sólo los pequeños productores ganaderos localizados en sectores más aislados de la

¹² En el presente trabajo se interrelacionan especialmente los sectores agropecuario y minero.

cuenca pueden responder a un sistema productivo basado casi exclusivamente en la actividad ganadera, en estos casos ganado menor caprino u ovino y equinos. Mientras tanto, los productores localizados en el valle o más vinculados a él, son los que poseen sistemas productivos mixtos en los cuales el énfasis otorgado a una u otra actividad estará definido e influenciado por una serie de variables. En los últimos años unas de las que mayor significación ha tenido ha sido la caída de los precios de la lana y la disminución de los rebaños que repercutió en la economía de los productores. Estos, a su vez buscaron alternativas que les permitieran obtener otros ingresos. Es por ello que los que contaron con posibilidades -como acceso a ciertos medios de producción- aprovecharon la demanda generada en las décadas del sesenta y setenta y se dedicaron a la fabricación de ladrillos. Estos productores son o fueron ganaderos o chacareros que -ante la actual tendencia de bajos precios de los ladrillos, disminución de la demanda y cierta toma de conciencia por la degradación que provoca en los suelos- consideran la alternativa de retornar a sus tradicionales tareas con énfasis hacia el cultivo de alfalfa.

La relación entre los elementos de este sistema -si bien puede definirse como competitiva por los recursos como es el caso existente entre ladrilleros y chacareros- es fundamentalmente de autocontrol positivo o de regulación inter-componente. El autocontrol positivo hace alusión a la presencia de un elemento que regula la salida del sistema, tal como ocurre a cierta escala de producción que permite limitar la comercialización de los productos a la espera de mejores precios, o los buenos precios que favorecen las ventas. En el caso de la regulación inter-componente es un elemento el que regula el flujo entre los otros elementos, como aquel productor que en función de sus prioridades o las condiciones previstas por los factores intervinientes se inclina por la siembra de alfalfa, la compra de carneros para incrementar el stock ganadero o la puesta en funcionamiento de un horno ladrillero.

3.2.3. Funcionalidad de Comallo y vinculaciones con Bariloche

Comallo¹³ mantiene conexiones espaciales con diversas localidades en función de las ofertas y demandas de la población y de otras variables determinantes, tales como las distancias y las condiciones económicas imperantes (precios de los productos agropecuarios, condiciones climáticas, auge o desarrollo de otras actividades productivas o de servicios que absorben mano de obra, etc.).

Algunas de sus demandas encuentran satisfacción en el propio pueblo y su área de influencia, mientras que otras pretenden ser satisfechas en localidades cercanas o distantes (fundamentalmente Buenos Aires). Entre las localidades cercanas los contactos más fluidos se entablan con Jacobacci y Bariloche.

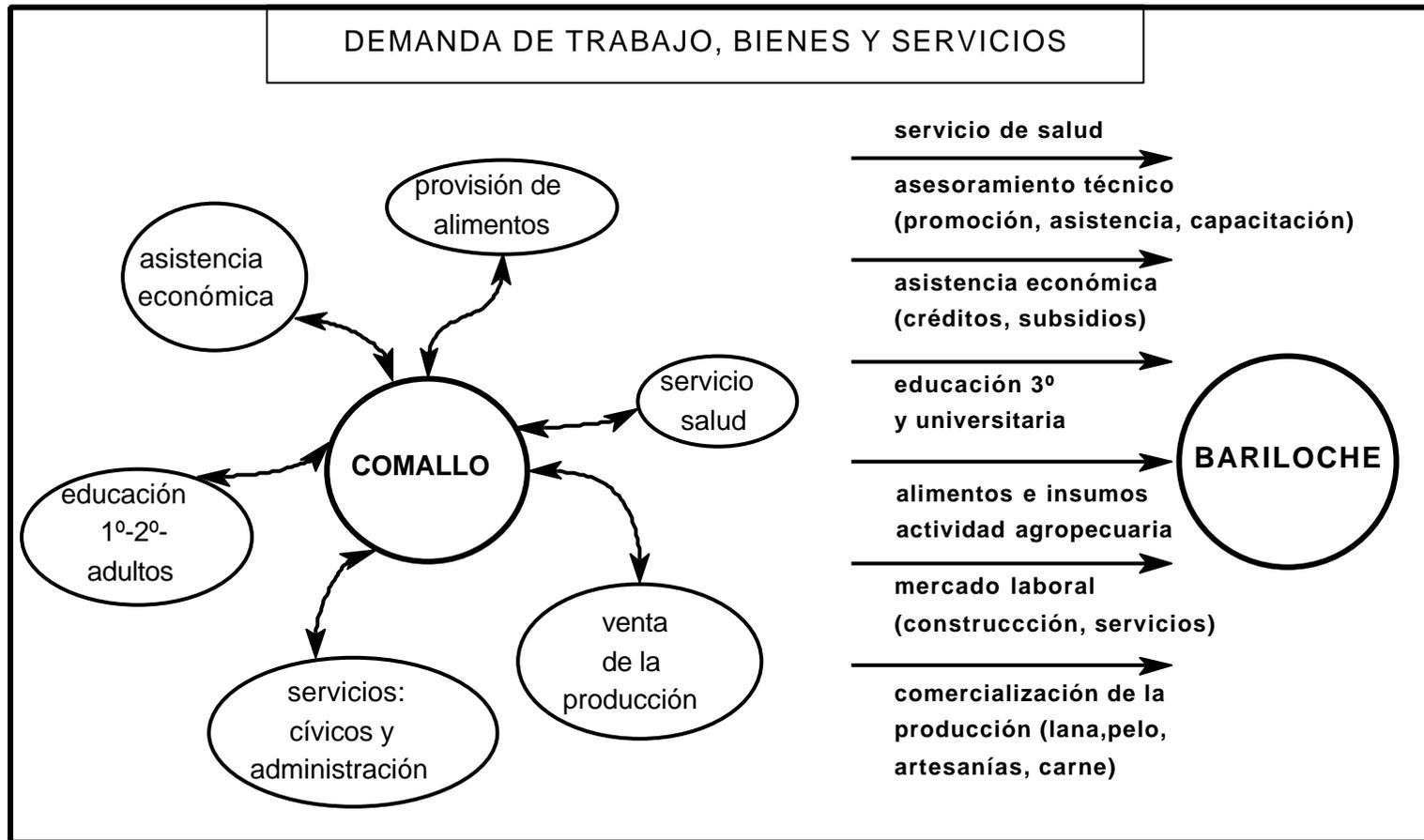
Por una parte Comallo ofrece un mercado laboral y de servicios con demanda concentrada en los organismos estatales como la Municipalidad, Hospital Zonal y Centros Primarios o Periféricos de la Salud, establecimientos educativos (primarios, secundarios, residencias escolares), Biblioteca Popular, Centro de Jubilados, Estadio Municipal, Policía, Correo, Administración del Agua, Registro Civil, Dirección de Rentas, Juzgado de Paz, Estación Ferroviaria, entre las más importantes. Existen además cooperativas (especialmente la telefónica) y entidades privadas que absorben mano de obra, principalmente las que ofrecen servicios ferroviarios, de energía y gas. La población más necesitada es destinataria de una serie de ayudas provinciales o municipales como el Plan Calor (distribución de leña, kerosene y gas oil a municipios y comisiones de fomento), entrega de bolsas con alimentos como Pronur, Prani, Peñí, cajas de leche (por medio del municipio, hospital o comisiones de fomento), y fue beneficiaria de un programa de viviendas desarrollado por la municipalidad. Brindan servicios en el aspecto productivo algunas instituciones como la Sociedad Rural y la Comisión Local de Control Sanitario (sobre todo de sarna ovina) dependiente del SENASA. También se concreta la comercialización de la producción en forma parcial, con escasa o nula organización, concentrada en manos de los pocos productores con medios de transporte propio, a cargo de la Cooperativa Ganadera Amulein Com, o dependiente de los intermediarios y transportistas que deben trasladarse a Comallo para adquirir los productos. Parte de la producción tiene demanda también en la propia cuenca, tal como alfalfa, ladrillos, corderos y chivitos y entre los mismos productores se adquieren los carneros para reposición o mejora de las majadas. Además el poblador local se puede aprovisionar en el pueblo de productos alimenticios básicos y ocasionalmente se cuenta con la presencia de vendedores ambulantes de artículos varios (especialmente vestimenta).

¹³ Considerando la localidad con categoría de municipio y algunos parajes pertenecientes a su jurisdicción que poseen servicios primarios.

Las vinculaciones de Jacobacci tienen lugar principalmente por tres tipos de motivos: servicios, familiares y económicos. En el primer caso se trata de servicios de salud, bancarios y educativos. En la demanda de los centros de salud influye el hecho de que Jacobacci resulta más accesible para la población de ciertos sectores de la cuenca (Anecón Grande, por ejemplo). La demanda vinculada al sector educativo y bancario está determinada por la presencia de la Delegación Docente de la Zona Sur, la asistencia de algunos alumnos a establecimientos secundarios y terciarios, la existencia de sucursales de Banco Nación y Provincia de Río Negro (inexistentes en Comallo). También muchos habitantes de la cuenca tienen familiares en Jacobacci, por lo que frecuentemente se trasladan hacia allí para visitar a los parientes -y realizar compras- o como escala intermedia en la emigración hacia otras localidades. Finalmente, los motivos económicos que conectan a Comallo con Jacobacci son la venta de pelo o lana en algunas barracas (San Marcos), la venta ocasional de ajo y la compra de fardos de alfalfa.

Debido a las limitadas ofertas en los aspectos laboral, de bienes y servicios que ofrece el entorno de Comallo, la población recurre al centro poblado más cercano y de mayor jerarquía para complementar dicha demanda. Este está representado por la localidad de San Carlos de Bariloche, la que mayor influencia ejerce sobre el pueblo de Comallo en particular, pero también en relación a toda la cuenca del arroyo homónimo. Los factores que favorecen esta conexión son la situación de ésta como *lugar central* en la provincia, su jerarquía como centro poblado (concentrando casi 100.000 habitantes) y su cercanía relativa (115 Km), que es cubierta diariamente por una línea de transporte rural (aunque los une sólo un camino enripiado), y cada dos días por el ferrocarril. En el campo educativo la demanda se amplía a los niveles terciario y universitario, ya que Bariloche posee una sede de la Universidad del Comahue. Su particularidad como ciudad en constante crecimiento y su orientación turística la transforman en un centro atractivo para la demanda de mano de obra estacional -ya sea en la construcción o empleos en servicios- y para la comercialización de la producción, especialmente ladrillos, carne ovina o caprina, ajos, hilados y artesanías. Éstas dos últimas se concretan por medio del local que la Cooperativa Zuem Mapuche posee en Bariloche (que absorbe la producción artesanal de Comallo, Jacobacci y Maquinchao). La venta de la lana y el pelo en bruto se canaliza también en gran medida por la intermediación de Bariloche, ya sea en forma particular o con la participación de cooperativas. Por otra parte allí se concretan casi todas las compras de los bienes de consumo familiar (vestimenta, artículos del hogar, repuestos varios, materiales de construcción e incluso alimentos) y la adquisición de insumos para la actividad agropecuaria, tales como antisépticos, vacunas (carbunco), calcio y sal, antiparasitarios, semillas, algunos agroquímicos y forraje (maíz y avena) como suplemento alimentario para el ganado bovino. Bariloche posee además un Hospital zonal de importancia, al cual acude la población de Comallo en demanda de atención más amplia y especializada. Además es sede de entes como el Programa Social Agropecuario (PSA), cuenta con una Estación Experimental del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y organismos provinciales como la Dirección de Innovación Tecnológica (Secretaría de Estado de la Producción-Ministerio de Economía de la Provincia de Río Negro), la Subsecretaría Desarrollo Económico, Dirección de Ganadería y de Acción Social. Ellos proporcionan créditos y subsidios o promueven el desarrollo de proyectos y acciones de promoción, asesoramiento, capacitación en temas vinculados al sector agropecuario o social, tales como los que se orientan a la capacitación de minifundistas caprinos, retención de vientres ovinos, capacitación de promotores y productores, posibilidades de acceso a reproductores, fondos de subsidios a la producción ganadera, promoción de huertas familiares o comunitarias, entre otros.

En el siguiente esquema se sintetiza el lugar de satisfacción de la demanda de trabajo, bienes y servicios, ya sea en Comallo mismo, en función de lo que el pueblo y alrededores puede ofrecer, y las demandas que se reclaman en Bariloche, inmediato punto de contacto e influencias:



Elaboración: M. Madariaga

3.2.4. Evolución de la actividad ladrillera

La actividad se inició en Comallo durante la década del 30, cuando un poblador del valle instaló el primer horno, fabricando ladrillos en forma familiar y artesanal. Dos de sus hijos continuaron con la tarea; el primero trabajó hasta 1970 y el otro la retomaría 10 años más tarde, hasta su abandono en 1995 por no resultarle rentable. Mientras tanto la siguen practicando otros parientes hasta la actualidad. En todos estos casos los productores compartieron la producción de ladrillos con otras actividades vinculadas al comercio o puestos como empleados del Estado.

La actividad en forma comercial comenzó¹⁴ en 1949 (a 5 Km. del pueblo de Comallo) por medio de una concesión¹⁵ y llevada a cabo por un empresario procedente de áreas externas al valle. El predio incluía 5 hectáreas con la casa y puestos. En los comienzos la fabricación de ladrillos se realizaba con 10-15 empleados y 100 caballos (alternando 50 por día de trabajo) y se obtenían 2 o 3 hornallas con una producción de 100.000 ladrillos/año. Entre 1950 y 1970 el empleo de personal ascendió a 70-80, todos ellos pobladores de la cuenca y la producción ya superaba el millón de ladrillos por año, que se despachaba en no menos de 15 vagones del ferrocarril. La producción estaba destinada esencialmente a Bariloche y en el transcurso de la década del cincuenta se transportaba íntegramente en tren. Ello se mantuvo hasta 1960-65 época en que el titular de los hornos compró camiones (además de operar con otros 15 particulares) con los que comerciaba leña, piedras lajas de su cantera en Los Menucos y mercadería para su almacén instalado en Comallo, además de los ladrillos. Con todos estos productos recorría la Línea Sur desde Bariloche hasta Los Menucos.

En los primeros años de la década del setenta se vendió este predio al Instituto Provincial de Planificación y Vivienda (IPPV), que continuó produciendo ladrillos de mala calidad y en menor escala. Simultáneamente surgieron varios pequeños productores, la mayoría de los cuales eran antiguos empleados de aquel primer emprendimiento empresarial, que fueron los que prolongaron la actividad hasta la actualidad. Entre ellos se encontraba el encargado que en 1970 comenzó a producir por cuenta propia y desde entonces perdura como uno de los mayores ladrilleros de Comallo.

Se atribuye también el auge de la actividad ladrillera en la década del sesenta¹⁶ a la presencia del IPPV en Comallo y en la Línea Sur¹⁷ que demandó ladrillos para las obras. Pareciera que desde entonces se vislumbró la rentabilidad de esta actividad por lo que muchos productores se dedicaron a ella poniendo en funcionamiento unos 20 hornos. Datos referidos a las nuevas obras de construcción realizadas en Bariloche (1971-1995)¹⁸ muestran grandes aumentos -que duplican o triplican los valores promedios- en los años 1976 a 1978, 1981, 1983-4, 1987 y luego entre 1990 y 1994. Las épocas de auge de la construcción no son necesariamente coincidentes con las de mayor entrega de viviendas por parte del IPPV, hecho que puede explicarse por el lógico diferimiento entre construcción y entrega. Éstas se realizaron especialmente en los años 1979, 1981-4, 1986-7, 1989 y de 1991 a 1993, representando 1992 el año con valores más altos.

En la actualidad los grandes productores de ladrillos en Comallo son tres, sobre un total de productores que varía entre 8 y más de 30 según las temporadas. Pueden elaborar entre 50.000 y 200.000 ladrillos/año cada uno, dependiendo del tamaño elegido (ladrillos/ladrillones), del precio y de las otras condiciones enunciadas más adelante¹⁹. Datos aportados por la Municipalidad de Comallo indican la evolución de la cantidad de productores²⁰ registrados desde la temporada 1978-79 como se indican en el gráfico siguiente:

¹⁴ Un año antes el mismo productor había comenzado comercialmente en las cercanías de Pilcaniyeu.

¹⁵ Otorgada a 10 años por la provincia.

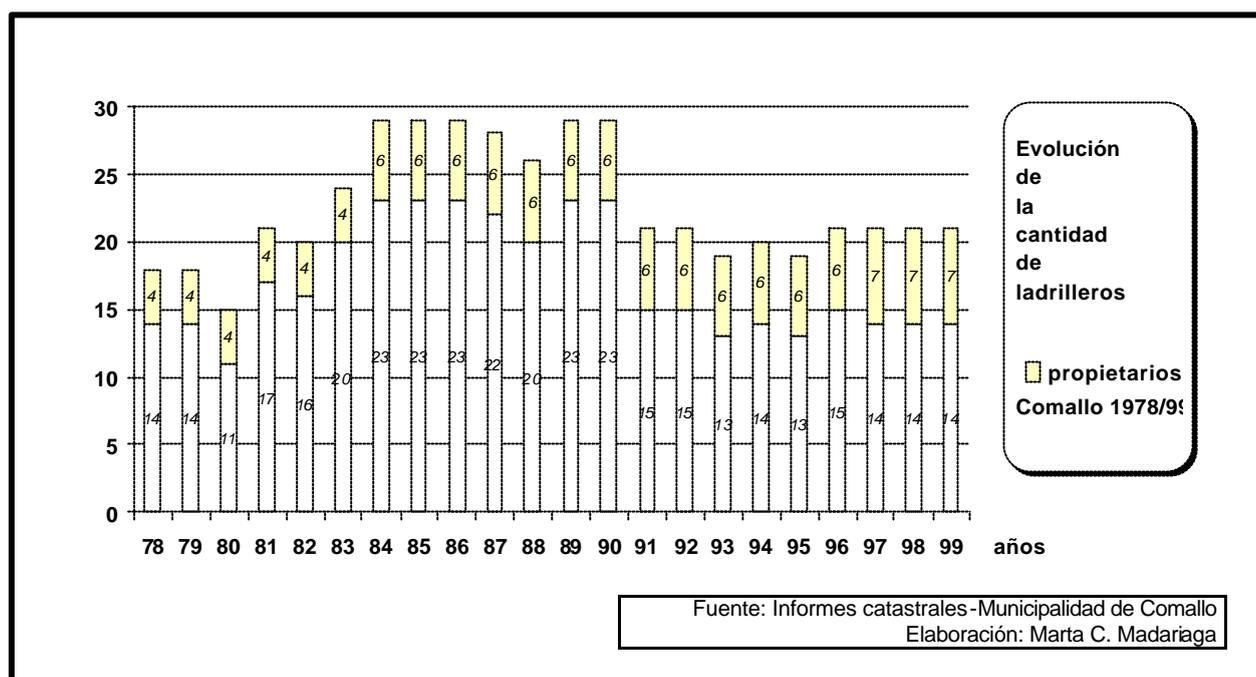
¹⁶ Aunque las estadísticas registran datos desde 1976.

¹⁷ Área vinculada por el ferrocarril y la Ruta Nacional 23 que une 9 municipios de 6 departamentos rionegrinos.

¹⁸ DGEC-DGECel. 1994-1995.

¹⁹ Ver ítem 3.3.1. Factores intervinientes en la producción.

²⁰ Nótese que cada productor puede tener más de un horno, y a su vez de distintos tamaños, como se dijera oportunamente.



Un ejemplo de las variables condiciones con que se presenta la actividad lo proporciona un productor que en 1976 llegó a comercializar 1 millón de ladrillos a distintas localidades (Los Menucos, Maquinchao, Jacobacci, Bariloche), mientras en el año 1999 sólo logró vender 30.000 unidades (Encuestas 1999-2000).

Para una apreciación correcta de la magnitud de la producción se debe tener en cuenta que cada hornalla puede oscilar desde 15.000 a 150.000 ladrillos y que un mismo ladrillero puede tener de 1 a 5 hornos. Ello hace variar mucho los valores y relativiza la aislada consideración del número de productores, con mayor peso de los hornos pequeños. Además se distinguen dos momentos; el primero se remite a la década del sesenta con menor cantidad de hornos pero de mayor producción de ladrillos considerando que cada hornalla era de 100.000 ladrillos (y algunos armaban 4 o 5). El segundo se sitúa en la década de los noventa en la que cada productor elabora normalmente una pequeña hornalla de 20.000-30.000 unidades, entre los que se encuentran los que producen por una única vez para construir su propia casa. Debe tenerse en cuenta además que en un mismo horno se pueden incluir ladrillos y ladrillones.

Las décadas del sesenta y setenta fueron las de mejores precios y mayores ventas aunque aún en 1987 Hidronor²¹ registra (según plano de 1992) la existencia de 34 hornos. El año 1996 se presentó negativo, con escasa comercialización y condujo al abandono de cortaderos y a que muchos obreros quedaran sin trabajo. Posteriormente, para 1997, se mencionan 10 ladrilleras en actividad (Línea Sur, dic. 1997, 8).

Los años mejores para la actividad fueron los de la década del setenta y, más recientemente, los primeros de la década del noventa. El período desde 1997 en adelante se considera como la peor época en cuanto a las ventas porque en otras localidades del valle del río Negro -como Roca- se

²¹ Hidronor, 1987.

produce con menores costos, mejor calidad y menor precio²². Además el precio de la leña es el factor que más erogaciones impone en la producción y, junto a los restantes, determinan que la actividad no sea rentable, sobre todo para aquellos que requieren mano de obra adicional, no poseen caballos o se localizan dentro del ejido -por lo que deben entregar los 1000 ladrillos en concepto de comodato precario.

Un cambio destacable se produjo en el desarrollo de la actividad desde los primeros años de la década del noventa²³ cuando se comenzó con la fabricación de ladrillones en Roca y apenas una temporada después en Comallo. En aquel entonces eran de mayor tamaño que en la actualidad (40x20x8), ya que si bien no se emplea un patrón unificado, todas las medidas se aproximan al molde de 33x20x6. Mientras tanto se continúa con la fabricación de los tradicionales ladrillos chicos de aproximadamente 28x15x5 cm antes de quemar, reduciéndose a 26x15x5 al final del proceso.

En función de las condiciones presentes en la temporada 1999-2000 -y a pesar de que las tareas se realizan usualmente entre setiembre y abril- en noviembre de 1999 no se inició ninguna cortada debido a que el mercado de ladrillos y ladrillones se presentó sin demanda. La actividad comenzó más tarde, de modo que a fin de año comenzaron a producir solamente 8 de ellos y los dos últimos hornos se quemaron recién en mayo de 2000. Mientras tanto, lo producido en la temporada anterior permanecía en muchos casos a la espera de ser comercializado, hecho motivado por la falta de ventas y de medios de transporte propios.

La producción de ladrillos representó en otras épocas una opción laboral más, con un aporte económico prácticamente inmediato por cuanto son comercializados en localidades cercanas como es el caso de San Carlos de Bariloche. En la actualidad significan sólo un complemento en los ingresos²⁴ -pues las ventas son reducidas- ya que no se puede subsistir dedicándose únicamente a ella. Ejemplifican la situación los ingresos de un peón transitorio que obtiene 30\$ en uno o dos días por cortar y apilar 1000 ladrillos, o el que trabaja a medias (con el dueño del horno) y obtiene en la temporada 10.000 ladrillos que sólo le permite solventar los gastos familiares de 3-4 meses. Lo mismo ocurre con los que trabajan por hora.

3.2.4.1. Tipos de ladrilleros

Los ladrilleros se pueden clasificar de distinta forma de acuerdo al aspecto a tener en cuenta:

a). Según si produjo en la última temporada:

- Por una parte se encuentran los que produjeron en la temporada 1999/2000 y están representados por 15 productores (54%).
- Por otro lado existen 13 productores, equivalentes al 46%, que a pesar de no haber fabricado ladrillos en dicha temporada, pueden ser considerados como tales por diversas razones:
 - * No produjeron por contar con excedentes de producción de uno o varios años anteriores
 - * Son productores que suspenden la producción durante algún período
 - * Se definen como ladrilleros tradicionales o exclusivos por no dedicarse a otras actividades productivas, pero pueden poseer ingresos provenientes de uno o más sueldos fijos.

b). Según la presencia de diversificación productiva (ver cuadro ítem 3.4.1.):

- ◆ Exclusivos: son los que no se dedican a otros emprendimientos productivos tales como agricultura, ganadería o minería. Pueden, sin embargo, poseer ingresos provenientes de otros trabajos (más frecuentemente en comercio o funciones de servicio) o jubilaciones y pensiones. El grupo está compuesto por 13 integrantes
- ◆ Con otras actividades productivas. Entre ellas se diferencian los ladrilleros dedicados a:
 - * la ganadería: 7 productores

²² Los ladrillos procedentes del valle (puestos en el corralón de Bariloche) cuestan lo mismo que el de Comallo en el horno, a lo que hay que sumarle el costo de flete (a razón de \$100/1000 ladrillos o \$150\$/1000 ladrillones) que lo encarece aún más. En el valle un ladrillo se vende a \$0.10 y el ladrillón a \$0.20. Estos en los corralones de Bariloche se consiguen a \$0.15 y \$0.25 respectivamente (con el costo de transporte incluido equivalente a \$500 los 12.000 o 15.000 ladrillos o 600-7000 ladrillones).

²³ Alrededor de 1993.

²⁴ Ver Anexo I: Costos de producción del ladrillero ejidal.

- * agricultura: 2 productores
- * agricultura y ganadería: 5 productores
- * minería: 2 productores con cantera de lajas aunque no se encuentran actualmente en explotación, pero se intentan reactivar. Uno de ellos se incluye entre los productores agropecuarios y el productor ladrillero/lajero explota además una cantera de lajas en Los Menucos.

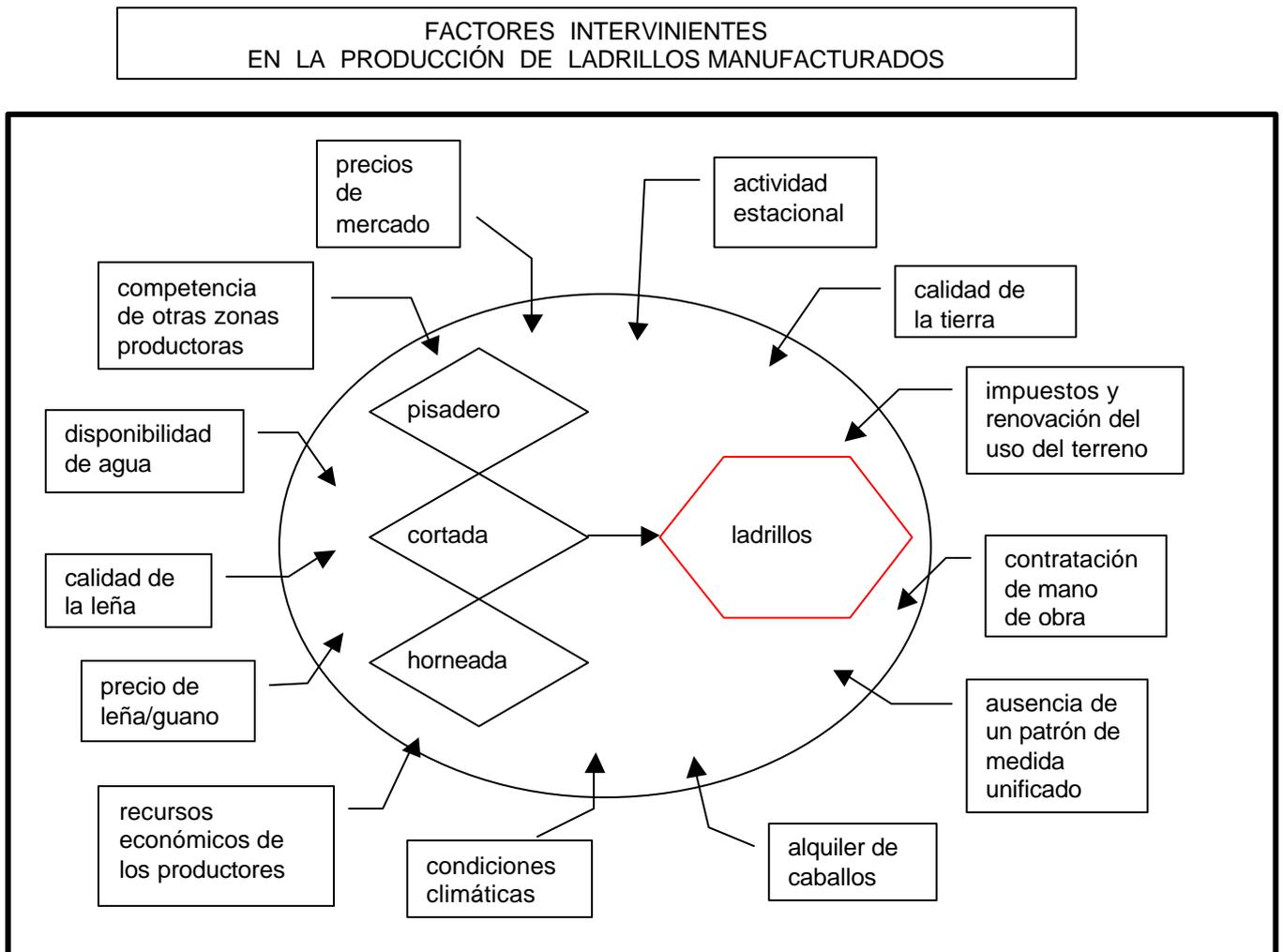
c). Según la condición de tenencia de la tierra:

- Explotación de la tierra en comodato precario dentro del ejido del Municipio de Comallo²⁵ (pudiendo estar o no radicados dentro de su jurisdicción), a cuya administración deben entregar 1000 ladrillos por hornalla realizada. Se constituye de esta forma un tipo de mediería entre el municipio y el ladrillero. Son numéricamente mayoritarios y está integrado por 20 productores.
- Ladrilleros denominados *propietarios* -aunque la mayoría sólo posee mensura de sus campos- pero que a diferencia de los anteriores se localizan en el ámbito provincial, situación que no requiere la entrega de contribución alguna. Lo integran 7 productores.

3.3. Producción de ladrillos manufacturados

3.3.1. Factores intervinientes en la producción

En el desarrollo del subsistema ladrillero se conjugan diversos factores que se sintetizan en el siguiente esquema:



²⁵ Predio de 2500 ha en torno al pueblo.

Los factores determinantes²⁶ en la cantidad y calidad de los ladrillos depende esencialmente de:

- ◆ Tipo y costo de la leña: se requieren 60 m³ de leña para producir 30.000 ladrillones o 100.000 ladrillos. Los costos por camionada oscilan entre los \$400 y \$600 o a cambio de 3000 ladrillos o 2500 ladrillones. Además varía mucho la calidad del ladrillo de acuerdo a las especies empleadas, entre las que pueden citarse el ciprés, sauce, piquillín, coihue, ñire, laura y lenga, considerándose a las tres últimas como las mejores²⁷. La leña procede de áreas externas a la cuenca como El Foyel, Esquel, El Manso, San Ramón, Va. La Angostura, Bariloche y El Bolsón, y principalmente se obtiene por trueque con ladrillos, de modo que es común que el mismo camión que llega a Comallo cargado de leña regrese con ladrillos.
 - ◆ La calidad de la tierra es muy importante por cuanto de ella depende en gran medida el tipo de producto obtenido. Se requiere tierra buena (negra).
 - ◆ El aprovisionamiento de guano, que el productor debe juntar o de lo contrario comprar a una familia radicada en Comallo Arriba -dedicada específicamente a esta tarea- a un costo de \$100/camionada que es necesaria para una horneada. Se requieren 30 m³ de guano para producir 30.000 ladrillones.
 - ◆ Las condiciones climáticas influyen en el proceso, ya que si se producen heladas en el momento del corte se quema el material, y los ladrillos que ya están cortados y húmedos se parten. También influye la ocurrencia de tormentas o lluvias fuertes ya que alteran la proporción de humedad o interrumpen el proceso de secado de los adobes. Al iniciarse los primeros fríos se suspenden las cortadas.
 - ◆ El empleo de caballos es indispensable, de modo que si el productor no cuenta con los mismos los debe comprar²⁸ o alquilar a un costo promedio de 60\$ por la tarea completa²⁹. Se requieren 12 caballos para trabajar un pisadero de 8 metros de diámetro durante 4 horas por tanda de material, considerando que para producir 15.000 ladrillones se necesita el producto obtenido de 10 pisaderos.
 - ◆ La contratación de mano de obra -cuando excede las posibilidades del trabajo familiar- suele requerir entre 1 y 4 asalariados temporarios y está orientada especialmente a las tareas de cortar y apilar los ladrillos. La misma implica una erogación de \$20 o \$30 por cada 1000 ladrillos o ladrillones respectivamente -considerando que se cortan y apilan 2000 ladrillos en dos días. Tareas complementarias que se pagan por hora (1.50\$) son las de cargar el pisadero, armar el horno y picar la tierra.
 - ◆ El aprovisionamiento de agua del arroyo Comallo se realiza en forma manual, por medio del bombeo³⁰ con motores eléctricos³¹ o nafteros. Aguas arriba del municipio existe red eléctrica y es en esta sección donde se concentran los hornos.
 - ◆ Los terrenos en los que se elaboran los ladrillos pertenecen en su mayoría al ejido municipal de Comallo -sólo algunos (7) son *propietarios*³²- por lo que los productores solicitan un permiso de explotación por una superficie de 100 por 100 metros. A cambio de este derecho -de vigencia anual desde fines de la década del ochenta- deben entregar al municipio 1000 ladrillos por horneada que son empleados en las obras públicas.
 - ◆ La estacionalidad de la actividad determina la concentración de las tareas entre setiembre y abril, época en que se contrata la mano de obra que deberá buscar otras alternativas laborales durante el resto del año.
 - ◆ Ausencia de un patrón de medida unificado de los ladrillos, que genera una oferta muy variable y poco conveniente en términos de mercado. Sólo dos o tres productores acordaron utilizar el mismo tamaño de molde.
 - ◆ Oferta de otros centros productores que fabrican ladrillos en forma industrial, de calidad y tamaño homogéneos y a menor precio.
- Condiciones de comercialización, ya que la mayoría de los productores carecen de un vehículo apropiado (por ejemplo un camión) que les permita trasladar su producción hasta el vagón del

²⁶ Para mayores detalles sobre costos de producción ver ANEXO I.

²⁷ Un productor señala que la leña debe hacer llama, no brasa. No debe poseer tantas calorías porque de lo contrario se funden los ladrillos. Por ello es que no sirve la leña dura.

²⁸ Un productor titular cambió 8 caballos por 6.000 ladrillos.

²⁹ El alquiler incluye la tropilla (entre 8 y 12 caballos) y el tropillero que realiza la tarea por 50 o 70\$, según sea el pisadero chico, mediano o grande. Los que realizan este trabajo son a su vez productores de ladrillos.

³⁰ Sólo en un caso un productor titular canjeó una bomba manual -de fabricación casera- por 1.000 ladrillos.

³¹ Los mismos usualmente se han adquirido por medio de créditos o subsidios y la inversión requiere aproximadamente 200\$.

³² Se autodenominan de esta forma aunque no poseen título de propiedad, eventualmente sólo mensura y se sitúan en jurisdicción provincial.

ferrocarril³³ o hacia los centros de venta y obtener así mejores precios. Ello genera independencia con los transportistas o los comerciantes que acuden con medios propios al lugar de producción. De esta manera, la venta de los ladrillos está subordinada a la concurrencia de los compradores, tanto en el tiempo en que se produce como en las condiciones de venta. En algunos casos aislados son los propios corralones de Bariloche los que encargan los ladrillos al productor -a un costo fijo en dinero y en forma anticipada- y son los mismos que se ocupan del traslado. En otros casos transportistas independientes compran los ladrillos que luego comerciarán en los corralones. Desde 1994, por otra parte, opera entre Comallo y El Bolsón un transportista que realiza entre 15 y 20 viajes por año, intercambiando leña por ladrillos³⁴ (30 m³ de leña por 6000 ladrillos o 2500 ladrillones en cada viaje). De este modo el productor ladrillero saca parte de su producción a la vez que se provee del combustible necesario para quemar el horno.

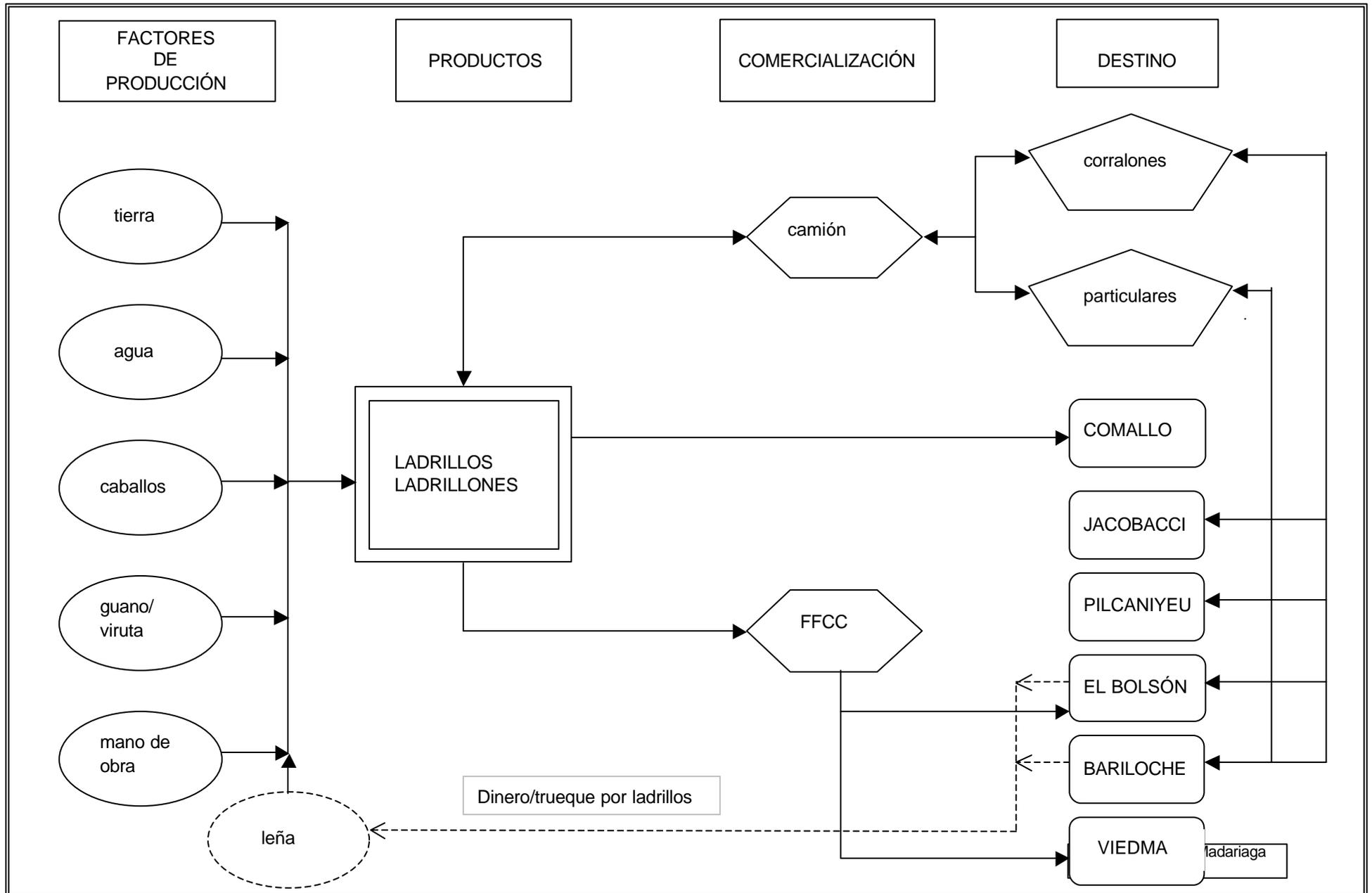
Existen también algunos casos de intermediación a pequeña escala localizados en el pueblo de Comallo (no ladrilleros y que además se dedican a otras actividades). Uno de ellos desde hace un par de años cambia ladrillos por leña para disponer de combustible en el invierno y revenderla en forma fraccionada (1-2 m³) a los habitantes del mismo pueblo.

El producto final de este subsistema tiene diversas formas de comercialización y destinos, cuya estructura principal se esquematiza en el siguiente diagrama:

³³ Puesto que cuando se concreta una venta por ferrocarril el precio se define con la producción *puesta en vagón*. Esto significa que se debe contemplar el costo del flete -desde el horno hasta la estación- entre los gastos de producción.

³⁴ Los ladrillos que llegan a El Bolsón tienen diversos destinos y distintas formas de comercialización. Por más detalles consultar ANEXO I: Circuito Comallo-El Bolsón: Trueque de ladrillos por leña. Volumen y destino. Década 1990/2000.

Subsistema ladrillero: Producción de ladrillos en Comallo



3.4. Estructura laboral

3.4.1. Otras actividades productivas del ladrillero

De los 15 productores que trabajaron en la temporada 1999-2000 el 33% se dedicó con exclusividad a la fabricación de ladrillos. Como actividad complementaria única se destaca la ganadería en el 27% de los casos, mientras que los ladrilleros que tienen simultáneamente ganado y chacra representan también el 27%. Sólo uno se dedica a la agricultura (equivalente al 7%) y si bien la minería se presenta en dos casos, en uno de ellos aparece como actividad productiva complementaria única. El otro caso se encuentra incluido entre los productores agropecuarios.

Debe tenerse en cuenta que la actividad ganadera de los ladrilleros se realiza en muy pequeña escala, tratándose de producción de autoconsumo³⁵ en la mayoría de los casos, con rebaños de 30 a 130 cabezas de ganado menor. Sólo en dos casos -que a su vez también se dedican a la agricultura- tienen además entre 10 y 30 bovinos. Existe únicamente una excepción de un productor con chacra, hornos y más de 1000 ovinos.

LADRILLEROS DE COMALLO							
		Otras temporadas		Temporada 1999/2000		TOTALES	
	Total	13	%	15	%	28	100 %
A	Exclusivos	8	61 %	5	33 %	13	46
B	Ganaderos	3	23 %	4	27 %	7	25
C	Ganaderos/ chacareros	1	8 %	4	27 %	5	18
D	Chacareros	1	8 %	1	7 %	2	7
E	Minero	-	-	1	7 %	1	4

Fuente: encuestas y datos de la Municipalidad de Comallo

La mayor parte de los hornos se sitúan dentro del Ejido Municipal, tanto los de ladrilleros exclusivos como de los productores con ganado y/o chacra. En éste último caso producen los ladrillos dentro de jurisdicción municipal y las actividades agropecuarias las realizan en tierras propias (o que se encuentran en tramitación). No obstante, algunos de ellos tienen hornos en terrenos de su propiedad.

De este modo el suelo fértil cercano al arroyo, y por el que compiten los chacareros y los ladrilleros, está hoy prácticamente monopolizado por la producción de ladrillos. Pero, tanto algunos productores que anteriormente eran exclusivamente ladrilleros como los que poseen ganado, en los últimos años han iniciado también otras actividades como el cultivo de ajo o alfalfa con el propósito de abandonar paulatinamente la explotación de los hornos. Esta tendencia se manifiesta primordialmente en los productores con tierra propia aunque algunos de los ladrilleros ejidales expresan que si tuvieran un campo se dedicarían a la agricultura, a pesar de no conocer la actividad. Se debería a que la producción de ladrillos ofrece menores ganancias, sobre todo con las bajas ventas de los últimos años. Podría influir también la percepción de que la producción de ladrillos es sumamente degradante³⁶, demandando agua del arroyo Comallo y tierra fértil depositada en sus márgenes. Es un recuerdo compartido entre los productores la difusión de alfalfares en el fondo del valle, actividad desplazada por la proliferación de cortadas de ladrillos.

3.4.2. Otras actividades no productivas del ladrillero

Los ladrilleros o algún integrante de su familia se dedican simultáneamente a otras actividades no productivas o poseen ingresos provenientes de jubilaciones o pensiones (como lo son varios ejemplos

³⁵ Se considera de autoconsumo aunque se realice comercialización de pelo, lana, artesanías o algunos corderos y chivitos.

³⁶ Los hornos están localizados cerca del arroyo y provocan una constante y rápida erosión de las orillas, profundizando el cauce debido a la extracción de los sedimentos necesarios para producir buenos ladrillos. Esta remoción y extracción de materiales facilita a la vez la acción de la erosión fluvial.

de pensiones no contributivas o graciabiles). Las actividades no productivas son principalmente empleos con funciones de servicio en entes estatales o privados (vinculados al Municipio, escuelas, hospital, servicios públicos de administración privada, etc.) o la dedicación a la actividad comercial, generalmente negocios de expendio de alimentos. En los casos mencionados se requiere la presencia de por lo menos un integrante de la familia durante el año completo. Se desempeñan también tareas en forma estacional -como empleos domésticos- y trabajos en forma ocasional, como los que participaron en el Plan Trabajar (que fue de duración limitada y caducó en diciembre de 1999, habiendo generado 6 meses de empleo como máximo) o como albañiles, remiseros o sillero. Estas tareas se desempeñan principalmente en Comallo, aunque pueden ser también en otros sitios.

Entre los 7 ladrilleros (sin otras actividades productivas) que trabajaron en la temporada 1999/2000, la mayoría (5) poseen en la familia algún ingreso complementario o empleos con sueldo fijo. En dos de los casos son las esposas las que trabajan como ordenanza en la Municipalidad o servicios generales en el Hospital. En los restantes casos se trata de empleos como remisero (un hijo) y sillero, o un productor que, como situación excepcional, percibe ingresos provenientes de varias actividades vinculadas al comercio y transporte (corralón sito en Bariloche, explotación de una cantera en Los Menucos y de transporte con camiones).

3.4.3. Relación laboral y organización estacional del trabajo del ladrillero

Relación del titular con la mano de obra

Existen dos modalidades principales de vinculación laboral del titular de hornos. Ellas pueden ser con contratación de mano de obra o con mediero.

- ◆ Cuando el titular del horno emplea mano de obra debe disponer de recursos económicos para el pago de salarios desde el comienzo de las tareas. Los mismos generalmente provienen de ingresos proporcionados por otras actividades y excepcionalmente de excedentes de la venta de ladrillos durante la temporada anterior. Según sea el pago por tarea o por hora se diferencian dos tipos de empleados:
 - por tarea: cortar y apilar 1000 ladrillos (se paga 30\$ y requiere normalmente un día de trabajo)
 - por hora: cargar pisadero, armar horno, picar tierra (se paga 1.50\$)
- ◆ Por otro lado, cuando la actividad se entabla entre titular y mediero se presentan dos situaciones:
 - mediero con ganancias en producción: ambas partes reciben sus ganancias con la venta de lo producido (que puede concretarse en forma individual o conjunta)
 - mediero con ganancias en alimentos: el titular del horno alimenta al mediero (*a cuenta por el pago*) y al fin de la temporada cambia por alimentos el equivalente del valor de ladrillos producidos por el mediero. Para ello el titular debe poseer ciertos recursos como para permitir la subsistencia de uno o más medieros.

Relación titular-medieros

Los ladrilleros titulares muchas veces producen los ladrillos con la participación de los hijos o de otros familiares entre los que se entabla una relación laboral definida usualmente en términos de medieros. La ganancia se distribuye a veces en forma equitativa entre el número de personas que trabajan y en otros casos con mayor peso para el dueño del horno (normalmente cuando no hay vinculación familiar).

Las ganancias obtenidas pueden repartirse en ladrillos o su equivalente en dinero luego de la venta. En esta instancia es el encargado del horno el que provee de todos los materiales de trabajo y usualmente participa en forma activa realizando las mismas tareas que sus medieros.

La distribución de los factores de producción de un dueño que trabaja con un mediero -al 50% de la producción y sin vinculación familiar- se realiza de modo que el titular del horno aporta sólo con el recurso tierra y el mediero con el trabajo, las herramientas y los animales. Sólo en un caso se aportan los yeguarizos a medias.

Una situación especial está definida por un propietario de la tierra (800 hectáreas fuera del ejido municipal) que cede una parte de la misma para que sus hijos exploten un horno. Dicho propietario

aporta por lo tanto con el recurso tierra , además de los animales y herramientas. Los hijos - encargados del horno- completan la producción con el trabajo. Las ganancias se distribuyen en un 60% para el dueño del predio y 20% para cada uno de los hijos. Además interviene un peón cortador que trabaja con los demás pero elabora sus propios ladrillos, cuyo valor se cambia por comida al final de la temporada. En el transcurso de la misma los encargados lo alimentan *a cuenta* de lo producido.

Presentismo-ausentismo de titulares y medieros

Se dividen en tres grupos:

- ausentistas permanentes representado por titulares de hornos (sólo un caso domiciliado en Bariloche)
- ausentistas temporarios: durante el otoño-invierno y generalmente hasta luego de la esquila se dedican a otras tareas relacionadas a la construcción o a la actividad ovina que implica su traslado a Bariloche o a estancias ganaderas. Está integrado tanto por medieros como por titulares de hornos
- titulares y medieros que acusan presentismo al año completo, ya que combinan la producción de ladrillos con empleos estatales en Comallo o con la atención del ganado propio. Residen en la cuenca del Comallo, algunos en el pueblo -algo apartados del sitio de instalación del horno- o en las cercanías de la propia cortada. Integran el grupo numéricamente mayoritario

Relación productores-empleos permanentes

Tanto los titulares de hornos como los medieros obtienen salarios como empleados del Estado. Son en estos casos productores de residencia permanente en la cuenca y sin dedicación a la actividad ganadera. Los empleos más usuales se vinculan a funciones de servicios en establecimientos educativos (primarios, secundarios y residencia escolar), municipalidad y empresa de agua, tales como ordenanza, cocinera, lavandera, operador, chofer, etc.

Los ladrilleros pueden dedicarse todos los años a la producción (como en la mayor parte de los casos) o suspenderla por algunas temporadas. Los hay quienes también producen sólo en un año para proveerse del material necesario para construir la propia casa.

Ladrilleros y jornaleros transitorios

Los titulares de hornos, jornaleros y medieros son a su vez peones temporarios durante el invierno. Se emplean en estancias circundantes (en tareas como esquila, peón de campo cuidando ovejas o como alambrador) o realizando changas rurales o urbanas. Entre estas últimas las más comunes se concretan en la construcción, principalmente en Bariloche, hacia donde se trasladan temporalmente.

Los principales rasgos de la organización laboral se esquematizan en el siguiente cuadro:

RELACIÓN LABORAL Y ORGANIZACIÓN ESTACIONAL DEL TRABAJO: CON Y SIN RELACIÓN DE DEPENDENCIA, SEGÚN TAREAS Y FORMA DE PAGO				
VERANO (LADRILLEROS)		INVIERNO * (OTRAS ACTIVIDADES)		AÑO COMPLETO** A=titular B=otro
SIN RELACIÓN DE DEPENDENCIA		CON RELACIÓN DE DEPENDENCIA		
Titular a cargo del horno	♦ Sin contratación de mano de obra		<ul style="list-style-type: none"> • changas (en actividad ovina y en construcción) • empleado temporal fijo =500\$ (sillero) • cuidado de ganado propio 	B- ordenanza =380\$ B- cocinera =250\$ A- changas actividad ovina =240\$/temporada B- cocinera =250\$ B- remisero
	♦ Con contratación de mano de obra (A-B-C-D)	Mediero (ganancias a medias de la producción) A-Pago en ladrillos B- Equivalente en alimentos C- Cortar y apilar 1000 ladrillos =30\$ (1 día) Trabajo por tareas (ganancias en dinero) D- Cargar pisadero, armar horno, picar tierra =1.50\$/hora	<ul style="list-style-type: none"> • construcción • jornalero fijo actividad ovina (esquila, ovejas, alambrador) =12\$/día+comida • changas rurales (cuidado de chivas) = 200\$ + comida • changas urbanas (construcción) 	A- operador ARSE =700\$ A- maestro A- portero A- chofer municipio B- comercio

* sin ingreso fijo **con ingreso fijo

Fuente: encuestas. Elaboración: M.C.Madariaga

4. CONCLUSIONES

La presencia de pequeños productores ganaderos con ovinos y caprinos es tradicional de la cuenca del Arroyo Comallo. Sin embargo también la producción de ladrillos es una actividad fuertemente arraigada ya que ha abastecido durante muchas décadas a la Línea Sur. La complementación de ambas se advierte entre ellos, aunque el 50% de los ladrilleros producen con exclusividad (sin otras actividades productivas) y pueden poseer ingresos provenientes de otros empleos.

Dentro del sistema productivo de Comallo la producción agrícola y de ladrillos se vinculan en una relación de competencia directa por el aprovechamiento del suelo, ya que el sustrato en el que se basa una de ellas constituye la materia prima para la otra. Indirectamente afecta también al sector pecuario por cuanto en muchos casos la siembra de alfalfa está orientada a la alimentación del ganado propio.

En la actualidad tanto la producción de ladrillos como la actividad ganadera proporcionan bajos ingresos al productor. En el primer caso debido a las ventas reducidas que pueden ser determinadas por varios factores, entre los que se pueden mencionar el surgimiento de otras zonas competidoras que lo hacen a menor precio y mejor calidad -a pesar de las mayores distancias que deben recorrer- y la disminución del crecimiento en la cantidad de nuevas obras de construcción. La actividad ganadera, en cambio, experimenta desde hace varios años un deterioro cuantitativo del stock (que influye por cuanto menos cantidad de cabezas implica menos ganancias) y precios decrecientes a tal punto que el productor siente que la mayoría de sus productos no valen nada y que no conviene comercializarlos (lana, pelo, cueros).

La agricultura pareciera ofrecer mayores ventajas pero está limitada espacialmente por varios factores. Algunos de ellos son los reducidos y localizados terrenos aptos, concentrados en el fondo del valle; los escasos medios de producción para poner en marcha emprendimientos agrícolas; la dependencia de las obras de riego, generalmente muy costosas, y la necesidad del uso racional del agua entre los productores, ante la inexistencia de un sistema de turnos para su aprovechamiento. Todo ello conduce a que la producción agrícola esté orientada principalmente al autoconsumo del ganado, con algunas excepciones como la producción de ajos o alfalfa. Ésta si bien es viable económica y ecológicamente, puede presentarse problemática por la poca definición o falta de manejo de los canales de comercialización por parte de los productores.

Considerando a Comallo como un sistema se advierte en algunos casos la presencia de mecanismos que regulan las salidas o productos, tales como el acopio de la producción de lana o pelo durante dos o tres años, a la espera de mejores precios unitarios u orientados a beneficios por la venta de un stock mayor. Situación similar puede aplicarse en el caso de la alfalfa. Contrariamente se presenta la producción de ladrillos en los últimos años, ya que no se comercializa debido a la mejor oferta provista por otras áreas productoras y descenso en el ritmo de crecimiento de las construcciones. Existe también la regulación entre los componentes del sistema en los casos en que el productor decide otorgar prioridad o abandonar determinada actividad, teniendo en cuenta la evolución de los precios, experiencias recientes en comercialización de los productos, tendencias climáticas, stock acumulado (forraje, ajos, ladrillos, lana o pelo). Según estos factores, y si dispone de los medios de producción, se dedicará a la siembra, a incrementar o mejorar el stock ganadero, o a elaborar ladrillos.

Finalmente, los productos, outputs o resultados del sistema de Comallo puede resumirse en:

SECTORES	PRODUCTOS	Calidad	Demanda	Precios
AGRICULTURA	Ajo/alfalfa	Buena	Con demanda	Alto
LADRILLERO	Ladrillos	Buena/Regular	Sin demanda	Alto
GANADERÍA	Pelo/lana Cueros Corderos/chivitos	Buena/Regular	Con demanda	Bajo
ARTESANAL	Hilados/tejidos	Buena	Con demanda	Alto
MINERO	Lajas	Mala	Sin demanda	bajo

5. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Arriaga, V.M.; Pondé, M.F. 1989. "Las cooperativas laneras y la política ovina". En FECOLAN. 1989. pp. 67-91
- Becht, G. 1974. El enfoque de investigación y desarrollo de sistemas de producción campesinos. Mimeo. 32 pp.
- Beinstein, Jorge. 1993. Dinámica global de la economía patagónica. LUDEPA-SME-GTZ-INTA. Tomo I-II-III. 337 pp.
- Bendini, Mónica; Nogués, Carlos. 1992. Estudio social sobre la percepción del proceso de desertificación que tienen los productores ganaderos. Provincia de Neuquén. INTA-GTZ. LUDEPA-SME. 53 pp.
- Bonvissuto, G.; Siffredi, G.; Ayesa, J.; Bran, D.; Somlo, R.; Becker, B. 1993. "Estepas subarbusivo-graminosas de *Mulinum spinosum* y *Poa ligularis* en el área ecológica de Sierras y Mesetas Occidentales en el noroeste de la Patagonia". En Paruelo; Bertiller, et al. 1993. INTA-GTZ. pp. 23-30.
- Bonvissuto, G.; Somlo, R.; Ayesa, J.; Lanciotti, M.; Moricz de Tecso, E. 1992. "La condición de los mallines del área ecológica Sierras y Mesetas de la Patagonia". Revista Argentina de Producción Animal. Vol. 12. N°4. Balcarce. pp. 391-400.
- Bonvissuto, Griselda; Somlo, Roberto. 1998. Guías de condición para los campos naturales de "precordillera" y "sierras y mesetas" de patagonia. INTA - EEA Bariloche / PRODESAR. 37 pp.
- Brusa, Walter. 1991. Proyecto FECOLAN/IICA. "Evaluación del sistema lanero cooperativo argentino". En FECOLAN. 1991. pp. 107-145.
- Catalano, Alejandro José et al. 1990. "Proyecto de prevención y control de la desertificación en la patagonia". En FECOLAN. 1990. pp. 55-76.
- Contreras, Rubén O.; Huerta, Guillermo. 1993. Pequeña y mediana empresa agropecuaria en la Región Patagónica. Documento del Área de Desarrollo Rural. INTA-PRODESAR Bariloche. 58 pp.
- DHV/Swedforest. 1998. Patagonia XXI. Estado actual de los conocimientos sobre los procesos de desertificación en Patagonia, su prevención y control, estudio comparativo con regiones homólogas, conclusiones y estrategias. Informe final. Estudio realizado para el Proyecto Forestal de Desarrollo-SAGyP. 75 pp.
- Díaz Bordenave, J.; Martins Pereyra, A. 1982. Estrategias de enseñanza aprendizaje. Planeamiento sistémico de la enseñanza aprendizaje. IICA. Costa Rica. 380 pp.
- Dirección General de Estadísticas y Censos-DGEC. Provincia de Río Negro. Serie Estadísticas Económicas. 1994
- Dirección General de Estadísticas, Censos e Información-DGECel. Provincia de Río Negro. Serie Estadísticas de Edificación. 1995.
- Encuesta Nacional Agropecuaria. 1997. Resultados Generales. Vol. 1. INDEC. Buenos Aires. 64 pp.
- FECOLAN. 1989. Sistemas cooperativos de comercialización de lanas. Buenos Aires. 277 pp.
- FECOLAN. 1990. Desertificación patagónica. Contaminación de lanas. Buenos Aires. 1990. 335 pp.
- FECOLAN. 1991. Análisis económico de las explotaciones ovinas. Buenos Aires. 279 pp.
- Fernández, R.J. y Paruelo, J.M. 1993. "Estepas arbustivo-graminosas de *Stipa* spp. del centro-este del Chubut". IFEVA - Facultad de Agronomía. UBA. En Paruelo; Bertiller et al. 1993. INTA-GTZ. pp. 40-46.
- González Thomson, Julio. 1991. "Mercado lanero". En FECOLAN. 1991. pp. 225-245.
- Hart, R.D. 1985. Agroecosistemas. CATIE. Turrialba. 160 pp.
- Helman, Mauricio B. 1951. Ovinotecnia. Tomo tercero. El Ateneo. Buenos Aires. 380 pp.
- Hidronor. 1987. Informe "Construcción presa Arroyo Comallo". Cipolletti. 17 pp.
- Huerta, Guillermo. 1991. "Análisis económico de las explotaciones ovinas: Región Patagonia Norte". En FECOLAN. 1991. pp. 99-106.
- Huerta, Guillermo. 2000. Evolución del precio real de la lana en patagonia. Inédito.
- León, R.; Bran, D.; Collantes, M.; Paruelo, J.; Soriano, A. 1998. "Grandes unidades de vegetación de la Patagonia extra andina". Ecología austral. Vol. 8. N°2. Buenos Aires. pp. 125-144.
- Línea Sur. Periódico quincenal. Redacción y talleres: diario "El Cordillerano" SRL. Bariloche.
- Luna, Félix. 1986. Perón y su tiempo. 1946-1949. Tomo 1. Editorial Sudamericana. Buenos Aires. 612 pp.
- Manzanal, Mabel. 1983. Agro, industria y ciudad en la Patagonia Norte. CEUR. Centro de Estudios

- Urbanos y Regionales. Buenos Aires. 290 pp.
- Méndez; Huerta; Sarmiento; Boggio; Giraud; Peralta; Ayesa y Villagra. 2000. Sistema de Soporte de Decisiones para la Producción Agropecuaria Sustentable en la Provincia de Río Negro. Inédito.
 - Morris, Greenville. 1990. Manual del ovejero patagónico. Bariloche. 105 pp.
 - Paruelo, J.M.; Bertiller, M.B.; Schilchter, T.M.; Coronato, F.R. (Edit.-Compil.) 1993. Secuencias de deterioro en distintos ambientes patagónicos. Su caracterización mediante el modelo de estados y transiciones. LUDEPA-SME. INTA-GTZ. 110 pp.
 - Paruelo, J.M.; Sala, Osvaldo. 1997. Impacto de la desertificación sobre la capacidad de carga de las estepas patagónicas: sus consecuencias económicas. II Congreso latinoamericano de Ecología. Caxambu Brasil. P36.
 - Pérez Rovira, Carlos. 1990. "El sector lanero argentino: análisis económico de sus estadísticas". En FECOLAN. 1990. pp. 225-259.
 - PRODESER-Proyecto de Lucha contra la Desertificación en la Patagonia. 1996. Sistema regional de soporte de decisiones. Convenio INTA-GTZ. EEA-Bariloche. Provincia de Río Negro. 40 pp.
 - Saravia, Antonio. 1985. La teoría general de sistemas y su aplicación. pp. 35-52. En Enfoque de sistemas para el desarrollo agrícola. IICA. Costa Rica. 265 pp.
 - Soriano, Alberto. 1956. "Aspectos ecológicos y pasturales de la vegetación patagónica relacionados con su estado y capacidad de recuperación". Revista de Investigaciones Agrícolas. N° X (4). pp. 349-386.
 - Soto, Gustavo. s/f. La teoría general de sistemas o el enfoque sistémico? Un método de análisis para las unidades de producción campesinas. Mimeo. 7 pp.
 - Vapnarsky, César A. 1983. Pueblos del Norte de la Patagonia. Editorial de la Patagonia. Fuerte General Roca. Río Negro. 350 pp.
 - Vázquez, Alfredo. 1992. Teoría General de Sistemas. Un nuevo enfoque. Área de desarrollo rural. EEA Inta-Bariloche. 15 pp.
 - Von Bertalanffy, L. 1968. General Systems Theory. New York. 295 pp.
 - Willis, Bailey. 1988. El Norte de la Patagonia. Naturaleza y Riquezas. Tomo I. Ministerio de Obras Públicas. Dirección General de Ferrocarriles. Eudeba. Buenos Aires. 500 pp.

ANEXO I

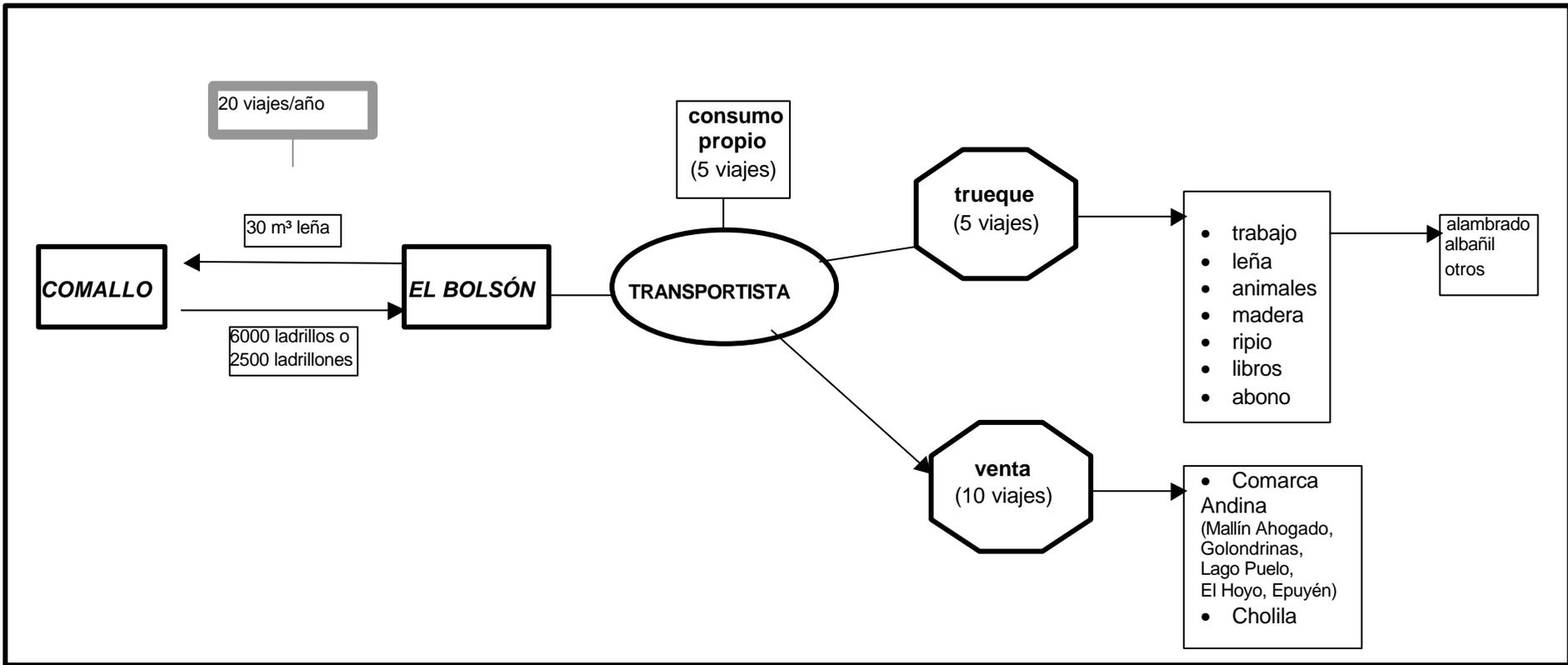
COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL LADRILLERO EJIDAL (no propietario)		
Ejemplo para la producción de 20.000 ladrillos		
A. EGRESOS	mínimos	máximos
Leña	500 \$	700 \$
Guano	200 \$	
Flete del guano	30 \$	
Pisadero	600 \$	
Bombeo de agua (por única vez)	100 \$	200 \$
Permiso de explotación	100 \$	200 \$
Mano de obra	600 \$ (corta todo)	2000 \$ (mediero)
TOTAL	2130 \$	3930 \$
B. INGRESOS		
Ventas	4000 \$	6000 \$
C. BALANCE		
	2870 \$	3870 \$

Fuentes: encuestas. Elaboración: M.Madariaga

Elaboración: M. Madariaga

ANEXO II

Circuito Comallo-El Bolsón: Trueque de ladrillos por leña. Volumen y destino. Década 1990/2000.



Elaboración: M. Madariaga

Este circuito es llevado a cabo por un solo transportista radicado en las cercanías de El Bolsón y que trabaja con un camión propio. Inició este circuito en 1994 pero en los últimos años de la década del noventa, incluyendo la temporada 1999/2000, realizó únicamente 15 viajes anuales. De ellos 5 se destinaron a consumo propio y 10 al trueque (sobre todo por leña y trabajo). Durante los primeros años la leña transportada era propia, pero en la actualidad proviene de vecinos. La misma se obtiene por dinero o por trueque con ladrillos del mismo Comallo.