

01439
K32
I

M FN - 122

40186

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**“ ESTUDIO TURISTICO, ANTROPOLOGICO Y AMBIENTAL
PARA LA ZONA DE YAVI, SUSQUES Y CORABINDO ”**



**Dr. Jorge A. Kulemeyer
Contrato L.O.
Primer Informe**

01439
K32
I

San Salvador de Jujuy, diciembre de 1994

Presentación

El presente es el primer informe de avance de las tareas desarrolladas en el marco de un contrato de locación de obra orientado a la realización de un estudio turístico, antropológico y ambiental de localidades de la Puna jujeña. El objetivo encomendado es ofrecer conocimientos generales sobre la región y aportes concretos en favor del desarrollo turístico.

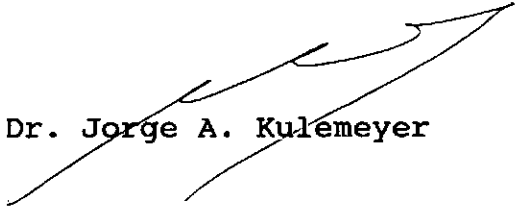
Deseo agradecer a las autoridades del Gobierno de la Provincia de Jujuy la oportunidad que se me brinda, en particular al Secretario de Economía, Ing. G. Weibel, y al Director Provincial de Turismo, Arq. R. Ricciardi.

Las tareas corresponden al trimestre octubre-diciembre de 1994. Entre las actividades concretadas figura:

- * Participación de la gira por la Puna Jujeña realizada los días 5, 6 y 7 de septiembre de 1994 con reuniones con vecinos de las localidades de Abdón Castro Tolay, Susques, Coranzulí, Rinconada y Santa Catalina. La comisión fue presidida por el Secretario de Economía de la Provincia, Ing. G. Weibel, e integrada por el Director Provincial de Turismo, Arq. R. Ricciardi, el Director Provincial de Minería, Sr. R. Paniggi, el Director de Desarrollo Social de la Provincia, Lic. O. Esquivel, el Licenciado en Cooperativismo C. Talavera, el C.P.N. J. Maidana, la Ing. B. Alonso, experta en camélidos sudamericanos, y el Sr. S. Medina por el desarrollo de artesanías;
- * también he formado parte de una comisión que con objetivos similares realizó una gira por las misma zona en los días 19, 20 y 21 de diciembre;
- * he acompañado a la Lic. P. Peluffo del área turismo de la Casa de la Provincia de Jujuy en Buenos Aires, Lic. G. Lucero y al Sr. J. L. Pota de la Secretaría de Turismo de la Nación a un viaje por localidades de la Puna a fin de realizar tomas fotográficas y filmaciones de interés para la difusión;
- * se realizaron trabajos de campo en la localidad de Yavi;
- * participación de las V Jornadas de Trabajo de Participación de la Mujer en Organizaciones Gubernamentales y Organizaciones no Gubernamentales realizadas el 9 de septiembre de en el Hotel Provincial de Turismo en Tilcara;
- * presentación de propuestas para que las manifestaciones de

arte rupestre y arqueológicas prehispánicas del distrito de Barrancas (Departamento Cochinoca) sean declaradas reserva arqueológica provincial o, en su defecto, de interés provincial por el ejecutivo (se adjunta copia en el anexo);

- * preparación y distribución de una cartilla sobre señalización turística para pequeñas comunidades de la Puna (también se incluye copia en el anexo).



Dr. Jorge A. Kulemeyer

1. Aspectos socioeconómicos y culturales de la Puna jujeña

1.1 Características del clima y el paisaje actual.

Los datos estadísticos sobre el clima de la Puna no son muy abundantes. Dentro de un marco general preciso (elevada amplitud térmica diaria, marcada estacionalidad, alta heliofanía), existen en la Puna importantes variaciones zonales. Hemos comprobado que algunas mediciones realizadas en algunos puntos de la región se caracterizan por su falta de regularidad y precisión por lo que no pueden ser tenidas en cuenta. Los datos que proporcionamos a continuación provienen de La Quiaca que cuenta con una Estación Meteorológica dependiente del Servicio Meteorológico Nacional que funciona desde principios de siglo (Servicio Meteorológico Nacional, 1958, 1980, 1985 y sf).

Precipitaciones:

Las estadísticas señalan que durante el período 1903-1982 ha habido un determinado rango de precipitaciones para cada uno de los meses del año que, por ejemplo, en ese lapso de 80 años, prácticamente no se registraron precipitaciones en los meses de mayo, junio, julio y agosto. Solamente en una oportunidad, junio de 1941, se pudo medir una precipitación de 27,8 mm. Los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo siempre han registrado precipitaciones. Estas oscilan, por lo general, entre los 20 y los 100 mm. Solo en una educación, en el mes de enero de 1950, las lluvias superaron los 200 mm.

La característica principal de la pluviosidad en la región resulta, entonces, que las precipitaciones son casi inexistentes en los meses de invierno, acumulándose la casi totalidad de los 318,6 mm de promedio anual casi exclusivamente en la época estival. En julio, el mes más seco del año, llueve uno de cada 9 años. Estas lluvias del mes de julio han sido (siempre en referencia al período 1903-1982) en tres oportunidades menores a 1mm y en las cuatro ocasiones restantes oscilaron entre 1 y 5 mm (Kulemeyer y Kulemeyer, 1989).

La temperatura:

La temperatura máxima absoluta del año en La Quiaca corresponde al mes de marzo, con 30° 7' C (ya desde noviembre las máximas absolutas son del orden de los 30° C). La mínima absoluta es de -18° C en los meses de junio y julio. La temperatura mínima media mensual se da en el mes de julio con -8° 4' C, siendo la

mínima media anual $-0^{\circ} 4'$ C. La temperatura máxima media mensual se produce en el mes de diciembre, con $22^{\circ} 2'$ C, correspondiendo un promedio de máxima media anual de $19^{\circ} 8'$ C. Estos datos están basados en estadísticas meteorológicas para el período 1901-1950 (Servicio Meteorológico Nacional, 1958).

En cuanto a las heladas, La Quiaca registra 152 días al año ese fenómeno climático distribuidos de la siguiente manera: de diciembre a marzo inclusive no se presentan, abril 12 días, 29 días en mayo, junio 30 días, 26 días en julio, 29 en agosto, 18 en septiembre, 6 en octubre y, finalmente, 2 días en noviembre (Tecchi, 1991 : 11).

El area de Yavi no cuenta con una estación meteorológica que aporte detalles climáticos concretos. La Dirección de Hidráulica tiene un personal en Yavi encargado de los registros de lluvia. Los datos más sólidos de que se disponen provienen de la estación La Quiaca perteneciente al Servicio Meteorológico Nacional de la Fuerza Aérea Argentina. A pesar de ser solamente 16 kms la distancia entre un pueblo y otro las diferencias climáticas son notables, aunque tal vez no sean lo suficientemente significativas como para considerarlas zonas de climas diferentes (Kulemeyer y Kulemeyer, 1989). De todas maneras, la experiencia personal acumulada en los últimos años, durante largos períodos de permanencia en la región, hizo que estas diferencias tornaran palpables.

El valle de Yavi, es una estrecha depresión, de dirección general norte-sur, muy protegida por el Cerro Largo y el Cordón de los siete Hermanos por el Oeste, y un alto escarpe por el Este rematado por la planicie puneña que se extiende hasta el pie de la divisoria de aguas. Esta privilegiada situación es, seguramente, la principal causa para que la rigurosidad de los elementos no castigue a Yavi como lo hace con el resto de la Puna. Su clima es frío, seco, de estepa, según se desprende de los datos aportados desde la estación meteorológica (Kulemeyer Y Kulemeyer, 1989), aunque seguramente es menos frío y menos seco que en La Quiaca, esto último podría estar reflejado en el significado del topónimo Yavi, que significa mojado, húmedo, según Fidalgo (1971).

En Yavi, generalmente, las noches son frías aún en verano, cualquiera que transite las horas nocturnas de estos parajes se ve obligado a usar alguna ropa de abrigo, solo los vientos alisios (viento norte) que soplan por los meses de julio-agosto, pueden hacer que la temperatura suba por encima de la media normal para esta época. Las heladas se registran casi a diario durante los meses de otoño e invierno y con menor frecuencia hasta muy entrada la primavera, esta situación condiciona enormemente el período agrícola, el cual se inicia en fechas tan

avanzadas como hacia fines de setiembre, para evitar que el frío afecte los sembrados. El congelamiento nocturno de los cursos de agua es habitual en estos meses y la fluidificación de las mismas se produce recién de media mañana en adelante. Este cotidiano proceso de solidificación y licuación de las aguas, debe ser tenido muy en cuenta en el análisis de las actividades agropecuarias y constructivas en general.

Los días por lo general son templados aunque pueden llegar a ser cálidos en la época estival, en una de las campañas de excavación, en el interior de La Cueva llegamos a medir 38° C en el mes de julio, aunque aquí se debe tener en cuenta la excepcional ubicación del abrigo, de todos modos algunos de los componentes del grupo de trabajo sufrimos las consecuencias de la irradiación solar traducidas en quemaduras epidérmicas, la amplitud térmica diaria es considerable. Favorecida seguramente por una atmósfera diáfana que permite una visión a grandes distancias, la enceguedora luminosidad es tal que impone el uso de filtros especiales para el registro fotográfico.

Vientos

La Puna se caracteriza por la presencia de fuertes vientos, especialmente por las tardes. De los datos aportados por la estación meteorológica Abra Pampa no se desprende una dirección predominante para los vientos en el lugar. Las velocidades máximas superan los 120 km/h.

Por lo común, los vientos no azotan al valle de Yavi con la violencia con que lo hacen en el resto de la Puna, tampoco tienen la constancia que es usual a estas alturas, en muchas ocasiones, se suele ver pasar por sobre el pueblo, nubes de fino polvo levantadas por los vientos en la llanura, que sin embargo no llegan a tocarlo. Lo característico es una moderada brisa meridiana proveniente del Este, que a veces se prolonga hasta horas nocturnas, los vientos impetuosos son esporádicos.

El paisaje. Análisis geográfico

La Puna argentina forma parte de la amplia meseta sobreelevada que ocupa el extremo noroeste de nuestro país y que se prolonga, sin solución de continuidad, en el altiplano chileno y boliviano, llegando hasta la cuenca del lago Titicaca y el Perú central. En nuestro territorio recorre parte de las provincias de Catamarca, Salta y Jujuy(1).

Topografía

La Puna es una unidad morfoestructural que se caracteriza por ser un bloque elevado surcado por cordones montañosos de orientación submeridiana, los que limitan amplias depresiones endorreicas ocupadas parcialmente por lagunas o salares, a excepción de la cuenca imbrífera del río Grande de San Juan y la del río Yavi que constituyen parte de redes de drenaje atlántico. Los bolsones tienen una altura media entre los 3.450 y los 3.800 msnm con la notable excepción del área de la laguna de Vilama con alturas entre 4.100 y 6.000 msnm. Los cordones que lo bordean alcanzan en algunos casos hasta 4.500 m, registrando los volcanes alturas de hasta 6.000 metros. La intensa actividad volcánica cenozoica edificó una importante cordillera que constituye el límite con Chile y Bolivia, y que a su vez permite delimitar dos subregiones: la occidental (volcánica) y la oriental (cordones y salares).

Hidrogeología

En la Puna se distinguen cuatro ambientes hidrogeológicos:

1.- El basamento rocoso de esta región está caracterizado por la presencia de sedimentitas marinas, de unos 480 millones de años, encontrándose también en la base de los depósitos cuartáricos (de hasta 2,3 millones de años de antigüedad). Su litología consta de cuarcitas, esquistos, grauvacas, areniscas y lutitas, cuyas rocas son impermeables y de escasa permeabilidad primaria, pero altamente fisuradas por procesos intensos de tectónica. La red hídrica está bien desarrollada, los ríos se caracterizan por poseer lechos anchos y poco profundos, con frecuencia con acuíferos permanentes, pero de recarga reducida en invierno. Aunque existen varios ríos y arroyos permanentes, la mayoría de ellos tiene agua superficial sólo durante pocos meses en la época estival (octubre a abril), caracterizada por fuertes crecientes de corta duración. Hay muchos manantiales y vegas.

2.- Una zona de sedimentos tipo "Red-Beds" (arcillas, areniscas y margas) caracterizada por su impermeabilidad y ausencia de volumen de fisuras. No hay ríos ni arroyos de aguas permanentes, excepto los que provienen de otra zona. Las corrientes son muy fuertes pero extremadamente cortas. Los lechos de los ríos y arroyos son profundos y secos.

3.- La zona de rocas de origen volcánico presenta tres áreas distintas:

a) las tobas, dacitas y andesitas muestran en general un sistema de fisuras de enfriamiento y por lo tanto buena permeabili-

dad. Se encuentran pequeños ojos de agua con recarga y caudal reducidos. Los ríos y arroyos, debido a la rápida infiltración, son temporarios y presentan una red hídrica bien desarrollada. Los lechos son amplios y poco profundos, con acuíferos semipermanentes y de poco caudal.

b) las áreas cubiertas con ignimbritas presentan una variación de permeabilidad debido al tipo de deposición. Las ignimbritas subaéreas tienen permeabilidades altas y tienden a formar torres, paredes y cañadones con una red hídrica bien desarrollada. Los contactos entre los dos tipos de ignimbritas presentan en general manantiales y ojos de agua. Los ríos y arroyos son permanentes, con lechos anchos y profundos y con acuíferos permanentes.

c) las depositadas en forma secundaria, redepositadas o de depósitos subacuáticos presentan permeabilidades reducidas lo que da origen a plataformas que contienen lagunas y una red hídrica reducida.

4.- los sedimentos modernos del tipo de los conglomerados, fanglomerados, arcillas, arenas y areniscas, están caracterizados por una permeabilidad que varía según su contenido en arcillas y limos. La red hídrica es reducida, los ríos y arroyos presentan cauces anchos y profundos, semipermeables con acuíferos permanentes. Los contactos entre la roca de base y el relleno moderno están caracterizados por la presencia de ojos de agua y/o manantiales. Los caudales de acuíferos varían mucho según el área de recarga y la exposición.

Hidrografía

Hidrológicamente se puede dividir a la Puna en cuatro cuencas, tres de las cuales son endorreicas y la restante centrífuga correspondiente a la pendiente atlántica. Las primeras son: Cuenca de Laguna de Pozuelos, de agua dulce, Cuenca de Guayata-yoc-Salinas Grandes, de aguas saladas, y Cuencas Endorreicas Menores. La Subcuenca del río Pilcomayo es exorreica. La zona del granito de Abdón Castro Tolay, Tusaquillas y Aguilar dispone una red fluvial relativamente densa de ríos de cauce permanente.

Para llegar al pueblo de Yavi se debe recorrer, desde la ciudad capital de la provincia 300 km hasta la ciudad de La Quiaca, desde aquí transitando hacia el Este por la ruta provincial N° 5, asfaltada en este tramo, se arriba al poblado distante a 16 km. A 300 m de Yavi, en dirección NNO, se halla el sitio "La Cueva", a 3413 msnm, lo que representa una de las cotas más bajas de la Puna en su sector oriental (Kulemeyer, J. J.; 1992). Las coordenadas geográficas son: 22° 08' S y 65° 28' O. A unos

20 kilómetros al este se encuentra la Sierra de Santa Victoria (con alturas máximas superiores a los 5000 metros y con claras evidencias de glaciación) que separa el ambiente boscoso de su falda oriental del de Puna a partir de la occidental.

El sitio en estudio, está ubicado en el departamento de Yavi, provincia de Jujuy, República Argentina. Este departamento ocupa el sector Noreste de la geografía provincial, y tiene como límites: hacia el Norte la república de Bolivia, hacia el Este la sierra de Santa Victoria, cuya divisoria de aguas es compartida con la provincia de Salta como límite interprovincial, hacia el Sur se ubican los departamentos de Cochínoca y Rinconada, y hacia el Oeste el departamento de Santa Catalina, con quien comparte la laguna de Pozuelos, erigida en Reserva de la Biósfera en el año 1990.

El departamento de Yavi se encuentra íntegramente dentro de la Puna, más precisamente en el extremo noreste del sector oriental (Krapovickas, 1973), en cuya parte este encontramos ya una importante franja transicional entre los ambientes de las provincias geológicas de Puna y Cordillera Oriental (Aceñolaza y Toselli, 1981 en Sayago; Kulemeyer y Kulemeyer, 1989). El relieve del terreno está integrado por una altiplanicie ondulada seccionada por tres sistemas de afloramientos rocosos que emergen sobre el terreno semiplano, estos por lo general tienen dirección aproximada norte-sur. En cuanto a los picos más elevados de la región, en el centro encontramos una serie de cordones de menor magnitud como el de Cangrejos, Cerro Colorado, Pumahuasi y el Cordón de los Siete Hermanos, este último de conformación muy característica, y en el Oeste se alzan las serranías de Tacanaite, Cerrillos, el Cordón de Escaya, hasta los cerros de Tafna y Toquero en las cercanías del límite con Bolivia. Las alturas, de esta región, se sitúan entre los 3.400 msnm con oscilaciones en los fondos de los valles, la planicie oscila alrededor de los 3.500 msnm, y las cotas máximas superan los 3.900 msnm en el cerro Pumahuasi, 4.400 msnm en el cordón de Escaya y los 5.000 msnm en la sierra de Santa Victoria.

Las cumbres de los tres sistemas montañosos nombrados, dividen las aguas de las cuatro cuencas que encontramos en esta parte de la topografía puneña. Hacia el Sur y al Oeste, se encuentran tributarios de las vertientes endorreicas de Miraflores-Guayatayoc y de Pozuelos, en el resto del territorio el drenaje se efectúa mediante los sistemas abiertos de los ríos Sansana-La Quiaca y Yavi-Cajas, lejanos afluentes andinos del río Pilcomayo, perteneciente al sistema Paraná-Plata, por medio del cual vuelcan sus aguas al Océano Atlántico.

Separada del sistema hídrico La Quiaca-Sansana por el Cordón de los Siete Hermanos, la cuenca de Yavi tiene tres colectores

principales que llevan agua durante todo el año, estos son: el río de la Quebrada de Lecho, el río de la Quebrada de Yavi o Casti y el río de la Quebrada de Cajas o Yavi Chico, estos dos últimos cauces van adoptando el nombre del lugar por donde pasan, por ello el río Yavi tiene este nombre a partir de su ingreso al área poblada lo que se verifica pocos metros al Sur de la ruta provincial N° 5. Además de estos cursos principales, la red cuenta con una cantidad de cauces secundarios con nacientes en la sierra de Santa Victoria, confín de la cuenca hacia el Este. En su porción media y superior estos cursos de agua llevan dirección sureste-noroeste, es aquí donde captan las aguas que provienen de los deshielos de las nieves permanentes y de las mayores precipitaciones pluviales de las alturas serranas, que es donde descargan los vientos húmedos del este. En la porción inferior confluyen los tres cauces, el de Lecho y Yavi tienen su unión en las inmediaciones del poblado de Yavi, 6 km al sur de la frontera internacional, donde las aguas corren en neta dirección norte, y ya sobre el límite con Bolivia se une el arroyo de Yavi Chico, juntos pasan a territorio del vecino país donde toma el nombre de río Sococha.

Para llegar al pueblo de Yavi, en cuyas inmediaciones se hallan los yacimientos arqueológicos, se debe recorrer, desde la ciudad capital de la provincia, gran parte del trayecto por la ruta nacional N° 9, la cual llega hasta la ciudad fronteriza de La Quiaca, distante 292 kms, desde aquí transitando hacia el Este por la ruta provincial N° 5, asfaltada en este tramo, se arriba al poblado después de 16 kms de recorrido, vale decir que el acceso no presenta dificultades. Existen, además, caminos secundarios de tierra consolidada que comunican al pueblo con los restantes caseríos de la región tal el caso de Suripugio, Quirquinchos, Cajas, Barrios, Casti, Larcas y otros. Altitudinalmente el pueblo está a 3.440 m.s.n.m. lo que representa una de las cotas más bajas de la Puna en su sector oriental (Kulemeyer, 1990), las coordenadas geográficas son: 22° 08' S y 65° 28' O.

El sitio propiamente dicho, se encuentra a 3.412 m.s.n.m., en el pequeño valle que forma el río Yavi, sobre la margen derecha del mismo, a 20 metros de su orilla y a 9 m por sobre el lecho actual, desde el pueblo hay una distancia de aproximadamente 300 m al nor-noroeste en línea recta. El acceso al sitio se realiza sin mayores inconvenientes transitando por un sendero que acompaña el recorrido de las aguas del río, estas procedente del Sur (Casti), atraviesan la población formada por las villas de San José, sobre la rivera izquierda, y de Yavi propiamente dicho, sobre la orilla derecha, una vez que ha dejado atrás las últimas casas, el río dibuja un recodo hacia la izquierda, con lo cual supera un estrecho paso rocoso, que la gente del lugar llama "El Angosto" o "La Garganta del Diablo", tras lo cual recibe la descarga de las aguas de la quebrada de Lecho, desde este lugar

describe un amplio arco hacia la derecha que finaliza a escasos metros de La Cueva donde recibe al curso temporario de la quebrada de Piscuno, luego de lo cual toma rumbo decididamente norte para cruzar la frontera internacional. También se puede llegar por un camino amplio que bordea el flanco norte de La Loma, por el cual es posible llegar en vehículo.

La población: generalidades

Los datos estadísticos que aportaremos sobre los distintos departamentos de la Puna que habremos de analizar solo adquieren su verdadera dimensión e importancia si los consideramos en el marco de obligada referencia dado por el conjunto de la provincia.

La provincia de Jujuy en la República Argentina:

Años	Relación poblacional Jujuy - Nación %
1778	3,2
1801	3,3
1855	2,8
1869	2,3
1895	1,3
1914	1,0
1947	1,0
1960	1,2
1970	1,3
1980	1,5
1991	1,6

Con la declaración de la independencia, Jujuy pierde su importancia económica relativa las relaciones comerciales del nuevo país no se orientan hacia el Perú a través de la provincia sino que lo hacen hacia Europa a través del puerto de Buenos Aires.

El pequeño progreso operado en el período 1970-80 se debe a que la provincia retuvo la mayor parte de su alto crecimiento vegetativo: es la jurisdicción con una de las más altas tasas de natalidad, 41% en la década, siendo la media nacional de 1980 23,8%. La población creció el 36% entre 1970 y 1980, a una tasa acumulativa anual del 30,1%; casi el doble del promedio nacional del 19% para la década.

Población rural y urbana de la provincia de Jujuy según censos nacionales

Año	Urbana	Rural	Total	% Urbana	% Rural
1869	6.221	34.158	40.379	15,40	84,60
1895	6.902	42.811	49.713	13,10	86,90
1914	14.650	62.861	77.511	18,90	81,10
1947	63.013	103.687	166.700	37,80	62,20
1960	115.251	126.211	241.462	47,70	52,30
1970	187.224	115.212	302.436	61,90	38,10
1980	301.655	108.353	410.008	73,60	26,40
1991	416.588	97.404	513.992	81,00	19,00

El fenómeno se presenta a partir del censo de 1960 y es, por lo tanto, posterior al resto del país donde ya aparece en el censo de 1947. El proceso migratorio de las zonas rurales a las urbanas es superior al crecimiento vegetativo lo que produce un verdadero despoblamiento del campo cuya población decrece en forma continua desde el censo de 1960. Estos datos deben ser incorporados en el análisis de los datos sobre el progresivo despoblamiento de la Puna (también al interior de la Puna se produce un progresivo proceso de urbanización)¹.

De acuerdo a un trabajo del INDEC (citado en un trabajo publicado por la Dirección General de Planeamiento Económico y Social de la Provincia de Jujuy, 1986) Jujuy ocupa el 21º lugar entre las jurisdicciones nacionales en cuanto a los hogares con las necesidades básicas insatisfechas. En dicha publicación se señala, además, que según el censo de 1980, sólo el 42% de la población provincial de 65 años o más era jubilada o pensionada (a nivel nacional el porcentaje respectivo alcanzaba el 72%).

La Puna

La Puna comprende los Departamentos de Santa Catalina, Yavi, Cochinoca, Rinconada y Susques. Comprende una superficie de 29.300 kilómetros cuadrados (la provincia tiene, en total, 53.200 por lo que la Puna representa el 55,1% del total del territorio provincial) distribuidos de la siguiente manera por departamentos:

Departamento	Sup. en Km ²
Yavi	2.942
Cochinoca	7.837
Rinconada	6.407
Susques	9.199
Sta. Catalina	2.960

La Puna forma parte de una unidad geográfica más amplia que en Bolivia se denomina Altiplano y en Chile Puna de Atacama. En la parte baja de la Puna jujeña existen inmensos salares con extensiones de hasta 10.000 kilómetros cuadrados: en el Departamento de Susques se encuentran las salinas de Cauchari, Jama y Olaroz. Existen numerosas ciénegas y grandes lagunas como las de Pozuelos, Guayatayoc y Vilama. Presenta cuencas endorreicas como la de la laguna de Guayatayoc donde desaguan los ríos Miraflores, De las Burras y Pizcuno; Cincel y Santa Catalina desaguan en Pozuelos y Rosario en el Salar de Olaroz. Su orografía está conformada por tres grandes cadenas que presentan, por lo general, una orientación norte-sur. La primera constituida por Los Andes, marca el límite de Chile y los departamentos de Rinconada y Susques, se inicia en las Serranías de Huaytiquina y se prolonga hasta el Cerro Zapaleri (5.640 m), hito común de Argentina, Chile y Bolivia. La segunda cadena está formada por las sierras de Cobre e Incahuasi (5.182 m) que divide los departamentos de Susques y Rinconada y, finalmente, la tercera está constituida por la Sierra de Cochinoca (4.000 m) y Escaya (3.811 m). En el grupo central, al oeste de la Quebrada de Humahuaca, se encuentra la Sierra de Aguilar.

Evolución del total de la población en los censos nacionales de la Puna y la provincia

Año	Puna	Provincia	relación Puna-Provincia en %
1869	12.335	40.379	30,50
1895	11.155	49.713	22,44
1914	13.479	77.511	17,30
1947	29.696	166.700	17,80
1960	24.768	241.462	10,20
1970	25.103	302.436	8,30
1980	29.157	410.008	7,10
1991	35.628 ²	513.992	6,90

Entre 1980 y 1991 ha continuado el descenso de la participación relativa de la Puna en el total de la población. Ello ha ocurrido a pesar del registrarse una continuidad en el incremento de la población que ya se había evidenciado entre 1970 y 1980. La Quebrada es la otra zona geográfica (17,1% de la superficie de la provincia) que disminuyó desde 1869 a 1991 su participación comparativa en el total de la población al pasar de un 18 a un 6% del total.

Tal vez sea necesario relativizar el aumento de población que registra el último censo. Normalmente los censos se realizan en octubre cuando la zafra azucarera se encuentra en plena realización por lo que hay un gran número de puneños fuera de comunidades de origen. En 1991 el censo se hizo en abril, es decir, antes de que se inicie la migración estacional de ese año (la zafra se realiza entre mayo y noviembre).

Evolución del número de habitantes de la Puna por departamento

Departamento	censo 1869	censo 1895	censo 1914	censo 1947	censo 196
Cochinoca	3.845	3.741	4.257	6.913	6.412
Rinconada	2.395	1.681	1.616	4.916	2.832
Yavi	3.455	3.279	4.216	13.119	10.810
Sta Catalina	2.640	2.454	2.510	3.298	2.976
Susques			880	1.450*	1.738
Total	12.335	11.155	13.479	29.696	24.768

Departamento	Habitantes censo 1970	Habitantes censo 1980	Habitantes censo 1991	Densidad hab/km ² censo 1991
Cochinoca	6.420	7.418	9.986	1,26
Rinconada	4.243	3.744	3.108	0,49
Yavi	10.031	12.871	16.614	5,65
Sta Catalina	2.583	2.920	3.163	1,07
Susques	1.826	2.184	2.847	0,31
Total	25.103	29.137	35.628	

* Ex gobernación de Los Andes. Anexada a Jujuy en 1943 como Departamento Susques.

La provincia de Jujuy tiene, según datos del censo nacional de 1991, 9,6 habitantes por kilómetro cuadrado.

Departamento	Varones	Mujeres	Viviendas
Cochinoca	4.608	5.288	2.864
Rinconada	1.478	1.630	1.253
Yavi	7.964	8.650	4.224
Sta. Catalina	1.512	1.651	1.257
Susques	1.394	1.453	901

Fuente: Censos Nacionales de 1980 y 1991.

En la composición de la población se advierte una clara prevalencia del número de mujeres sobre el de hombres en todos los departamentos de la Puna. Ello es consecuencia del éxodo laboral que se da especialmente entre los hombres en edad económicamente activa de las zonas rurales. Las diferencias serían más notables aún si en los cálculos excluyéramos a las concentraciones urbanas La Quiaca y Abra Pampa.

Población rural y urbana según departamento
censo nacional 1991

Departamento	Urbana	Rural	Total	Población urbana en Departamento %	Población urbana en provincia %
Yavi	11.576	5.038	16.614	69,68	2,78
Cochinoca	5.397	4.499	9.896	54,54	1,30
Rinconada	0	3.108	3.108	0,00	0,00
Sta Catalina	0	3.163	3.163	0,00	0,00
Susques	0	2.847	2.847	0,00	0,00
Totales	16.973	21.502	35.628		4,08

Evolución de la población de los centros urbanos puneños, según censos nacionales, desde 1960

	1960	1970	1980	1991
La Quiaca	6.290	6.034	8.289	11.576
Abra Pampa	1.391	2.091	2.929	5.397

Entre los censos nacionales de 1980 y 1991 se produce un crecimiento de la población del Departamento Yavi de 3.743 personas habiéndose incrementado, en el mismo lapso, la población de La Quiaca (capital del Departamento Yavi) en 3.287 habitantes. En el Departamento Cochínoca se registró, en el mismo lapso, un incremento de 2.568 personas, en tanto que Abra Pampa, ciudad capital de este departamento, aumentó el número de sus habitantes en 2.468. Es decir que el principal incremento de habitantes en la Puna solo se evidenció en los núcleos urbanos. Si no se tiene en cuenta el crecimiento de Abra Pampa y La Quiaca, el crecimiento en número de habitantes en la Puna entre 1980 y 1991 fue de 826 personas.

Otros datos sobre estas dos ciudades según el censo de 1991:

	varones	mujeres	viviendas
La Quiaca (Yavi)	5.555	6.021	2.488
Abra Pampa (Cochínoca)	2.583	2.814	1.465

Otras localidades importantes del Departamento Yavi
datos del censo 1991

	Varones	Mujeres	Población	Viviendas
Yavi	131	144	275	113
Cangrejillos	96	93	189	48
Pumahuasi	74	65	139	56
Barrios	34	39	73	28
Condor	26	27	53	31

Otras localidades importantes del Departamento Cochino
datos del censo 1991

	Varones	Mujeres	Población	Viviendas
Abdón Castro				
Tolay	106	94	200	68
Puesto del Marqués	88	111	199	109

Localidades importantes del Departamento Rinconada
datos del censo 1991

	Varones	Mujeres	Población	Viviendas
Mina Pirquitas	247	291	538	407
Rinconada	177	192	369	133
Río Cincel (Mina Pán de Azúcar)	43	67	110	109

Localidades importantes del Departamento de Santa Catalina
datos del censo 1991

	Varones	Mujeres	Población	Vivienda
Santa Catalina	147	154	301	162
Cieneguillas	94	105	199	96
Cusi Cusi	75	90	165	64

Localidades importantes del Departamento Susques
datos del censo 1991

	Varones	Mujeres	Población	Viviendas
Susques	341	330	671	138
Coranzulí	153	168	321	116
Catua	97	122	219	38
El Toro	54	61	115	48

En una publicación de la Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de la Provincia de Jujuy referida al Censo 1991, se justifica la evolución en el número de población en el período

intercensal 1980-1991, de la siguiente manera: "el incremento se debe a... el impulso al Paso de Jama y la consecuente realización de obras públicas (Susques), al mayor desarrollo del comercio exterior (Yavi) y la centralización en Abra Pampa de la mayoría de las inversiones de la Puna (Cochinoca)". En cuanto a la disminución evidenciada por el Departamento Rinconada señala: "... un problema similar se detectó en el censo de 1960. En aquella oportunidad Mina Pirquitas se encontraba cerrada, hoy está semiparalizada; es de público conocimiento que hay seiscientos cincuenta trabajadores jujeños trabajando en Piedra del Aguila (Neuquén), muchos de los cuales eran mineros de Pirquitas y se han visto obligados a buscar trabajo fuera de sus hogares, dejando su familia en Jujuy a la que visitan sólo cuando pueden".

1.2. Formas de organización social

Rabey y Rotondaro (1988 : 1) distinguen rasgos típicos regionales como aquellos característicos de la puna en general: entre ellos "son especialmente una economía básicamente pastoril, la organización del territorio con núcleo aldeano y asentamientos familiares dispersos, una tecnología constructiva basada fundamentalmente en el uso de materias primas locales... así como la estructura sociocultural en sentido amplio incluyendo organización social, una religiosidad con fuertes componentes indígenas y una estrategia económica basada en el control sobre una gran diversidad de recursos".

La sociedad puneña no logra establecer una relación de interdependencia económica con la sociedad mayor. Ello, en cambio, si ocurrió en siglos anteriores, cuando la extracción de metales preciosos era la componente más relevante del sistema comercial colonial. En la actualidad la relación es de dependencia y de ninguna manera autosuficiente. La relación económica principal con la cultura urbana, más allá del comercio de productos de consumo, producciones en pequeña escala y el contrabando

El uso del territorio:

La población de las pequeñas comunidades puneñas tiene, en términos generales, ciertas características que se reiteran. Está organizada en asentamientos aislados en su gran mayoría, lo que se puede llamar población rural dispersa, y en pequeñas concentraciones que podemos ordenar como caseríos y centros de servicios. Los asentamientos aislados incluyen a casas permanentes y puestos transitorios (Rotondaro, 1991). Los asentamientos están vinculados por una red de vías de comunicación formada por senderos y caminos secundarios y principales.

Las casas aisladas, con uno más puestos dependientes, están localizadas estratégicamente en el territorio, cercanas a una fuente de agua, sin importar tanto la distancia al camino. Los asentamientos consisten en una o varias casas permanentes y uno o más puestos habitados transitoriamente cuando la actividad de pastoreo lo exige, generalmente la época seca y forman parte de las unidades productivas domésticas que están delimitadas por cercos de alambre (habituales especialmente en la zonas de relieve plano como en la cuenca de Pozuelos y las inmediaciones de Abra Pampa, Casabindo, etc), pircas de piedra, adobe o tapia, o bien por mojones y filos de cerros que establecen límites virtuales, pudiendo incluir elementos tales como ciénagos pircados, corrales, potreros, aguadas y sembrados artificiales. Cada microregión formada por un determinado número de unidades productivas domésticas, está liderada por el centro de servicios más próximo constituido por varias casas (agrupadas o dispersas), uno o más edificios públicos (escuela y puesto de salud por lo general), pequeño almacén para provisión de alimentos, iglesia, cancha de fútbol, etc. Aquí se desarrollan eventos sociales como las fiestas patronales, elecciones, reuniones del centro vecinales, censos, etc. Estos centros de servicios se articulan con pueblos pequeños, tales como Santa Catalina y Rinconada, quienes a su vez sirven de nexo con los grandes centros regionales: La Quiaca, Villazón (Bolivia), Abra Pampa, Humahuaca, San Salvador de Jujuy, Salta. Las unidades productivas domésticas están articuladas entre sí y con las de microregiones vecinas y, a su escala, sucede lo mismo con los centros de servicios.

La residencia principal en el centro de servicios se da en los casos en que el jefe de familia ocupa un puesto público o posee un comercio. Casi todas las familias poseen simultáneamente una vivienda en el campo, en su territorio de pastoreo. Por su parte, quienes tienen su vivienda principal en el campo suelen tener también una vivienda en el centro de servicios. La mayor parte de las familias posee asimismo uno o más puestos que utilizan temporalmente en sus ciclos de transhumancia pastoril. Es frecuente que los centros de servicios queden totalmente despoblados los días en que nos se dictan clases en la escuela (fines de semana o épocas de receso escolar).

Los únicos habitantes del centro de servicios no nativos o adscriptos por matrimonio son los maestros y, a veces, el agente de policía y el agente sanitario.

Constitución de las familias:

La forma de organización familiar más frecuente es la familia

nuclear constituida por un matrimonio y un número variable de hijos, que suele ser numeroso. Es corriente la presencia de madres solteras y de madres cuyos maridos han ido solos a trabajar a la ciudad o al ingenio por temporadas más o menos largas. Las madres solteras suelen permanecer en el núcleo familiar de sus padres. Asimismo es corriente que una pareja joven viva durante un tiempo en el hogar de los padres de alguno de sus miembros, o sucesivamente en los de ambos. Los niños en edad escolar, de seis a quince años, permanecen de lunes a viernes en el pueblo, durmiendo en el albergue escolar cuando sus padres no tienen residencia permanente allí (Rabey y Rotondaro, 1988 : 7). En los casos en que la escuela de la comunidad no cuente con albergue, igualmente los maestros posibilitan a los alumnos pernoctar en el establecimiento aunque también es frecuente que los padres envíen a sus hijos a lugares donde sí se disponga de dicho servicio.

Cada vez que consultábamos a algún informante puneño sobre datos numéricos referidos a las personas, asimilaban la palabra "persona" al concepto de jefe de familia (sin hacer distinción de sexos).

Migraciones

Desde fines de siglo pasado, con el inicio de la la producción intensiva de caña de azúcar, se inicia una progresiva captación de mano de obra de origen puneño. El trabajo en los ingenios es en la mayoría de los casos temporario (generalmente de mayo a diciembre) pero también permanente. Especialmente en la primera mitad de este siglo se usó la coacción (caso de Patrón Costas dueño del Ingenio San Martín del Tabacal y arrendatario de la finca del marquesado de Yavi) para obligar al puneño a participar de la zafra. En las últimas décadas, y cada vez en forma acentuada, el carácter estacional y la cantidad de zafreiros están dados más en función de la demanda del ingenio que de la oferta de mano obra. Ello como consecuencia de un progresivo proceso de mecanización. Con modalidad similar, también atrae mano de obra puneña la cosecha del tabaco. Algunos concurren a trabajar a la vendimia cuyana. La minería es otra fuente de trabajo importante para los puneños y la propia Puna jujeña es y/o ha sido sede de importantes explotaciones pero también se dirigen a las provincias de Salta, Catamarca, Río Negro (Mina Castilla, Piedra del Aguila), Neuquén (Mina Angela), Santa Cruz (Río Turbio y en otros rubros como petróleo y construcción). Todas estas actividades han estado históricamente sujetas a muy fuertes altibajos en cuanto a cantidad de mano de obra necesaria y retribución y en la actualidad la situación global puede considerarse como poco favorable. Esto último, a lo que se suma la fuerte disminución de las posibilidades de permanencia y, más

aún, de acceso a las fuentes de empleo público, ha dado lugar a una ausencia de perspectivas laborales que en particular afecta a la mano de obra no calificada. Una de las consecuencias de este proceso en los últimos años ha sido una leve, pero clara, tendencia de los puneños a evitar el éxodo e, incluso, a retornar a sus lugares de origen.

Las migraciones estacionales significan el abandono o reducción de la agricultura para autoconsumo y de las artesanías sin que se traduzca en una mejoría en la calidad de vida familiar sino que por el contrario en la ruptura permanente o temporaria de los núcleos familiares y en deficitarias condiciones de vida. La alimentación habitual en el Chaco-salteño es muy distinta a la dieta puneña por lo que se generan situaciones sanitarias caracterizadas por cuadros de desnutrición de diversa gravedad.

El proceso migratorio de la Puna tiene, desde hace un par de años, un proceso involutivo. Las causas para esta nueva situación se encuentran en el cierre o achicamiento de las fuentes de trabajo tradicionales en minería (tanto en la provincia como en el sur del país), el proceso de tecnologización y reducción que se observa en las industrias azucareras y tabacaleras, la pérdida de empleos estatales y la falta de posibilidades por parte de los centros urbanos para la absorción de mano de obra no calificada. La Puna no ha mejorado la situación que ha sido motivo del éxodo laboral, pero fuera de ella las posibilidades de progreso son tan limitadas que los puneños se ven forzados a volver a sus lugares de origen para retomar las antiguas herramientas que alguna vez abandonaron en pos de mejores horizontes.

Análisis de los factores que posibilitan el crecimiento de algunos pueblos del Noroeste de la Puna:

A continuación se presenta una perspectiva de análisis de los fundamentos que dan lugar a este fenómeno sin por ello pretender que hallamos encontrado una explicación definitiva. Tampoco debemos dejar tener presente que el crecimiento de cada comunidad tiene causas, motivaciones, circunstancias y dinamismos propios.

En la actualidad parece posible concluir que las comunidades puneñas tienen una capacidad de crecimiento población hasta un techo que se puede ubicar en torno a los 300 habitantes por cada **centro de servicios**. Las antiguas poblaciones de la zona que conocieron, bajo condiciones y estrategias socioeconómicas muy distintas a las actuales, un pasado más importante, sufren un achicamiento hasta llegar a las condiciones que permiten las circunstancias presentes. Ello es válido para poblaciones como

Santa Catalina, Casabindo, Rinconada, Cochinoca, Yavi y algunas otras, no tan antiguas, como Oratorio, Paicone y Cieneguillas. De nada sirve en estos casos contar con diversos servicios tales como energía eléctrica, caminos, agua potable, televisión, correo, radiocomunicación, teléfono. No sólo de que no se trata de factores de crecimiento, más allá de los puestos de empleo público que significan, sino que tampoco han servido para detener el éxodo poblacional. Las soluciones para frenar es proceso, que hasta ahora se presenta como inexorable, deben ser más de fondo, estructurales. Hay ciertamente comunidades que han crecido en los últimos decenios y cuentan prácticamente con los mismos servicios que las precitadas: Tusaquillas, Abdón Castro Tolay y Cusi Cusi son ejemplos de ellos. Pero el límite de crecimiento es el mismo.

Nos detendremos a analizar dos casos particulares de comunidades en crecimiento en el marco de un panorama general marcado por el retroceso poblacional en el Departamento de Santa Catalina. Se trata de Ciénega Grande y Misa Rumi. Las dos comunidades en cuestión tienen algunas características comunes, como ser:

- los habitantes son, en su inmensa mayoría, de religión evangélica;
- son de fundación reciente (alrededor de cinco años).
- ambos fueron creados, al menos parcialmente, en desmedro de otros preexistentes: Ciénega a expensas de Paicone (y población de origen boliviano) y Misa Rumi a partir de San Juan de Oros.

Cuando tenemos la presencia de dos grupos de creencias religiosas casi contrapuestas, como lo son los evangélicos y católicos, que conviven en una misma comunidad, como fue el caso de Paicone, al adquirir los primeros una importancia relativa considerable paralelamente comienza a crecer el interés por no participar de eventos contrarios a sus convicciones como lo son las fiestas patronales y las restantes manifestaciones religiosas y tradicionales del grupo social.

Debemos tener presente que un movimiento que significa cambios y divisiones tan profundas en el seno de comunidades tan pequeñas como las que analizamos, necesariamente debe tener motivaciones y fundamentos más profundos y complejos que los enunciados públicamente. Hay una articulación y canalización de una protesta en relación a un orden, que incluye lo religioso, que no satisface plenamente.

Las consecuencias de esta nueva antinomia social son importantes y surgen paulatinamente. Existe, de hecho, una nueva co-

riente de pensamiento y poder que necesita estar representada. Surge interés por contar con miembros de la feligresía en puestos públicos (que en todos los casos son relevantes para la comunidad), como porteros de la escuela o agente de policía. Pero la presencia protestante es reciente y no siempre los puestos están vacantes. Ello dá fuerza a la idea de creación de un nuevo asentamiento.

Una vez que se instala la nueva comunidad (el centro de servicios) es necesario cubrir las necesidades administrativas, es decir, crear los empleos públicos para cubrirlas: juez de paz, policía, agente sanitario, estafeta, escuela, etc que a su vez requieren de infraestructura edilicia. Si bien todo este proceso cuenta con la simpatía de las autoridades políticas, que pueden señalar ejemplos positivos de los resultados de su accionar, no siempre es posible encontrar rápida solución a todas las demandas.

En ambas comunidades se han creado sendas escuelas. En Ciénega se dá con relativa frecuencia una circunstancia, que también hemos observado en otros lugares, consistente en el hecho de que las familias construyen una vivienda en las cercanías de la escuela a fin de que a los hijos les sea menos dura la concurrencia al establecimiento educacional. La escuela no cuenta, a diferencia de la mayoría de los establecimientos educacionales de la región, con albergue por lo que la construcción de vivienda en las inmediaciones de la escuela por parte de las familias con hijos en edad escolar se constituye en una verdadera necesidad, a menos que los niños caminen diariamente los varios kilómetros que separan sus hogares con el lugar de enseñanza. Si bien es indudable que la nueva vivienda, que solo es temporaria, significa transtornos en el desarrollo de las actividades económicas habituales de la familia (se debe continuar con las ocupaciones habituales en el lugar de residencia permanente), no es menos cierto que el niño se ve favorecido por la compañía diaria de familiares directos.

También Santos Martínez de Misa Rumi ha tenido motivaciones similares para la construcción de una vivienda en las cercanías de la escuela.

A lo antedicho debemos agregar las viviendas construídas para los maestros como así también aquellas que requiere el personal de maestranza de la escuela. Tenemos entonces a la escuela como un factor de crecimiento de primer orden en materia edilicia.

Todo este proceso fundacional de la comunidad conduce a una euforia (o ilusión) de progreso que beneficia a la población.

Misa Rumi es en realidad un traslado de una comunidad a otro



asentamiento donde ya estaban radicadas un par de familias. Los 23 alumnos de la escuela son un reflejo incontrovertible de la pequeñez de la comunidad. Sobre las razones del traslado hay diversas versiones.

A ello podemos agregar, tal vez, un factor subjetivo como lo es el hecho de que la arquitectura monumental de la iglesia de San Juan de Oros haya incidido negativamente en el ánimo de una comunidad volcada a una nueva fe religiosa.

1.3 Actividades productivas del área y otras fuentes de ingresos económicos.

Sector agropecuario

A nivel provincial el Producto Bruto Agropecuario representa el 13,6% del PBI, del cual la caña de azúcar, el tabaco y las hortalizas constituyen el 67,5% y la ganadería el 3,6%. Esto indica que a nivel provincial el sector ganadero representa el 0,4% del PBI. Sin embargo, y esto es un buen índice de situación socioeconómica, las comunidades puneñas incluidas en el programa de provisión de agua potable tienen como actividad fundamental la pecuaria desarrollada en forma pastoril y transhumante, basada en la cría de ovinos y camélidos (llamas). Tres de los cinco departamentos sólo tienen población rural y en los restantes, en base al número de habitantes de La Quiaca y Abra Pampa, hay más personas en el ámbito urbano que en el rural.

"La Puna jujeña está ocupada por 3.300 unidades agropecuarias en una superficie total de 1.300.000 ha. La condición de predominio de minifundio se manifiesta en que el 98% de las explotaciones tiene menos de 2.500 Ha y el 69% menos de 400 Ha. y el 98% tiene rebaños que no superan las 500 cabezas. La casi totalidad de los productores, aún cuando son ocupantes históricos de la región, no son propietarios sino ocupantes fiscales". Los latifundios abarcan grandes porciones de la Puna jujeña, especialmente en el sector noroccidental, y sus características son que sus propietarios tienen su residencia en la capital provincial o en otros puntos del país, se cobra arriendo en función de la cantidad de cabezas que se pastan, los arrenderos tienen un nivel socioeconómico por debajo del promedio propio de los productores vecinos. En la mayoría de los casos no hay claridad sobre los títulos de propiedad de la tierra lo que genera enfrentamientos.

La economía comunitaria se suele limitar a la periódica limpieza de las acequias en la que deben participar todos los poseedores de terrenos regados por las mismas. También la cons-

trucción de edificios públicos, de uso comunitario como aulas, albergue, y letrinas para la escuela, centro vecinal, salón comunitario, destacamento policial, centro sanitario, y de caminos, suele ser una tarea encarada en común donde cada vecino aporta una determinada cantidad de días trabajados. A veces el vecino cumple con su obligación pagando a otro para que realice la labor que le corresponde. No siempre este tipo de trabajos se aportan gratuitamente.

A diferencia de la actividad pastoril, cuyo producto se reparte entre el autoconsumo, la venta y la obtención de materias primas para el tejido, los cultivos se realizan casi exclusivamente para el autoconsumo. Las tareas agrícolas son exclusivas de la primavera y verano, que es también la época húmeda, aunque a veces logran un pequeño excedente para el resto del año.

Cultivos: aspectos generales

Troll divide la Puna en tres fajas climáticas longitudinales, condicionadas principalmente por el grado de humedad, reconociendo la existencia de una "Puna Húmeda" o "Normal" que tiene su mayor extensión en Perú y Bolivia y que tan sólo penetra en nuestro país como una pequeña cuña contra la frontera, una "Puna Seca" o "Espinosa" que abarca gran parte de la Puna argentina y boliviana y la "Puna Desértica" o "Salada" que abarca el altiplano chileno, algo del territorio boliviano y toda la parte occidental y meridional de la Puna argentina.

Las fajas climáticas influyen en la agricultura, permitiendo el desarrollo de diferentes sistemas agrícolas. En la Puna Húmeda o Normal es posible el cultivo "a temporal" o "de secano", al menos de los tubérculos andinos y otros vegetales microtérminos(3). En la Puna Seca o Espinosa, la agricultura se efectúa exclusivamente bajo riego y los sectores cultivables se emplazan de acuerdo a la disponibilidad de agua. En la Puna Desértica o Salada, en el extremo Suroeste, el ambiente adquiere características de un verdadero desierto. Allí el cultivo, de regadío, se encuentra solamente en lugares con condiciones de temperatura y humedad excepcionales y, por lo tanto, se presenta muy espaciadamente.

Si bien los 3.800 msnm delimitan en la Puna el pastoreo de la agricultura, en las zonas elevadas se cultiva papa en tanto que en las más bajas maíz. Algunos autores hablan de una "cultura del maíz" que se habría distinguido, especialmente en tiempos prehispánicos, de la "cultura de la papa". En la tradición oral comer papas era considerado derado como indicador de baja posición social, un hombre andrajoso era llamado "huatyacuri" ("comedor de papas"). Guaman Poma(1) describe a los habitantes

del Collasuyu (del que la Puna formaba parte) diciendo: "tienen muy poca fuerza y ánimo y gran cuerpo gordo, seboso para poco porque comen todo chuño (papa seca) y veven chicha de chuño". Esto son claros indicadores de que, más allá de la posible discusión acerca de las bondades del régimen incaico en relación a la situación actual, al interior del Incario había claras diferencias regionales en cuanto a nivel de vida y de que ya por aquél entonces la Puna no era de las zonas más favorecidas. No se puede cubrir la escasez de información que al respecto se tiene de nuestra región con la más abundante de, por ejemplo, el Cuzco.

La producción agrícola se reduce a muy pequeñas áreas dedicadas a cultivos de huerta, en las adyacencias de las casas, en pequeñas superficies de hasta un centenar de metros cuadrados cercadas con muros de adobe y donde el riego se hace a balde, de agua obtenida de pozos cavados o agua superficial. La escasez de la producción agrícola hace que la misma se sobrevalore en relación a los rendimientos de las regiones ecológicamente más favorables y más tecnologizadas, lo cual se traduce en términos del trueque. Bernal realiza una evaluación de las posibilidades de incremento de la producción de alimentos y forrajes para la cuenca del río Miraflores y concluye "... que a pesar de la existencia de factores negativos, existen posibilidades de mejorar notablemente la producción de alimentos vegetales a nivel familiar. Incremento que sólo modificaría la dieta actual de los habitantes sin alterar o influir fuera del área. Los factores positivos que existen son:

- a) superficies considerablemente grandes en las que se suman: tierras disponibles, topografía llana y suelos aptos;
- b) posibilidades de contar con riego en condiciones económicas;
- c) mejor utilización de la capacidad de trabajo del núcleo familiar;
- d) existe ya tecnología fácilmente utilizable para proteger la producción contra las plagas de las plantas en pie o de los productos almacenados;
- e) los pobladores poseen una buena disposición para el cultivo de la tierra, existen numerosísimas huertas, aunque de tamaño pequeño.

El pastoreo

Existen tres clases de campos o áreas de pastoreo(4) que pueden estar divididos de la siguiente manera: 1) 40% serranías altas,

caracterizadas por la predominancia de las vegetaciones arbustivas bajas y muy escasos árboles, como la queñoa 2) campos llanos y secos, donde hay predominancia de algunos arbustos bajos (como la tola) y de una gramínea alta llamada esporal. Tiene mayor receptividad que los anteriores. 3) 10% ciénagos o vegas y salares. Terrenos húmedos, son los mejores campos de pastoreo en la Puna y se encuentran en las proximidades de los ríos y lagunas permanentes que, por lo general, son suelos salitrosos, pero tienen abundantes pastos tiernos. Similares son las vegas serranas, pero éstas están libres de salitre.

El cuidado de las majadas está mayoritariamente a cargo de mujeres, niños y ancianos. Las pastoras están todo el día con la hacienda para volver a la tarde al corral. La majada necesita vigilancia constante e insume su atención entre 8 y 10 horas diarias. Algunos pobladores que no poseen hacienda son contratados como puesteros por los que van a la zafra o se han ausentado definitivamente de la región. Esta práctica es general y permite evitar la mezcla con majadas vecinas y los perjuicios de animales dañinos, especialmente el zorro y el puma. Para el pastoreo se traslada el rebaño siguiendo el ciclo de pasturas. En unas regiones el ganado es transportado a los puestos y vegas de altura durante el invierno para conservar los pastizales en las laderas secas o en las zonas aledañas a las viviendas y así poder recoger la cosecha en marzo-abril. En otras regiones trasladan el ganado a zonas altas para poseer pasturas en las cercanías de las viviendas durante el invierno. El pastoreo se hace dominante por encima de los 3.800 msnm.

En la estación seca sólo se encuentra el "ichu" (pasto duro), denominación que se da en la Puna a distintas especies como el festucas, poco aptas para la alimentación del ganado entre los meses de agosto a noviembre ya que les causa trastornos gastrointestinales. En términos generales se puede señalar que los pastos naturales aseguran la alimentación del ganado hasta mayo, luego hasta noviembre-diciembre en que por las primeras lluvias rebrotan los pastos, el recurso forrajero es sumamente escaso, nulo en ciertas partes.

En relación a la cuenca de Miraflores, Iglesias señala que "... una explotación promedio se puede caracterizar con un tamaño de 400 hectáreas, con rebaños que rondan, entre ovinos y caprinos, las 400 cabezas y, además, tropas de más o menos 50 llamas. Como queda claro, la carga animal es altísima y se traduce en sobrepastoreo con la consiguiente erosión que se suma al accionar de los vientos para degradar el suelo. Tras cartón, como en los malos sueños, aparece la consecuencia de lo anterior: una alimentación deficiente del ganado que, a su vez, se traduce en bajísimos índices productivos; pariciones de 50% en ovinos y caprinos (en su mayoría criollos), en llamas esa proporción cae

al 25%. Además, los rendimientos a la esquila oscilan alrededor de los 800 gramos en ovinos y dos kilos en llamas, estas últimas en esquilas bianuales. Si, acaso, estas cifras no fueran suficientes, son pocos los productores que utilizan los alambrados como herramientas y los controles sanitarios son escasos o nulos. Es sabido que la subdivisión es básica tanto para el manejo forrajero como para el mejoramiento genético". Otro inconveniente que se señala en este trabajo es que la edad media de los productores ronda los cincuenta años lo que hace difícil, entre otras cosas, la transmisión de técnicas nuevas.

Es necesario recalcar que el problema del sobrepastoreo es generalizado en la Puna aunque las zonas de mayor producción, las cuencas de Miraflores y de Guayatayoc son las más afectadas. A la baja receptividad de las pasturas naturales se le suma las características favorables a la aceleración del proceso erosivo del ganado introducido luego de la conquista.

Las especies cultivadas

El maíz es un componente fundamental en la dieta de los pueblos americanos, especialmente los andinos. Originario de este continente, el maíz aparece domesticado en la puna de Jujuy hace más de nueve mil años en los sitios de Huachichocana y León Huasi, es decir, con anterioridad a los 7.000 años antes del presente que se habían reportado para Mesoamérica. Existe gran cantidad de variedades de maíz: sólo en Perú fueron identificadas 50 variedades. En la Puna las clases más frecuentes son el chulpe, 8 rayas, bolita, blanco, amarillo, colorado, pisingallo. Otros granos cultivados son la quinua, el trigo, la cebada y el girasol.

Entre los tubérculos americanos es sin duda la papa el de mayor difusión e importancia a escala mundial. Se han identificado más de 5.000 variedades "físicamente distintas, con características únicas". La papa se cultiva prácticamente en todos los lugares de la puna donde se practica la agricultura. Otras especies frecuentes son la mashua, el ulluco y la oca.

Entre las especies introducidas se destacan el haba por sus buenos resultados y adaptación, que forma parte de la dieta diaria de la población. Se siembra, además, cebolla en hoja y en cabeza, ajo, zanahoria, acelga, lechuga morada y verde, arveja, repollo, remolacha y rabanitos.

Las gramíneas forrajeras naturales habituales en la Puna son el esporal y la peludilla. Entre las leguminosas se destaca el trébol rosado. El garbancillo, es tóxico y causa importantes daños.

En cuanto a las pasturas implantadas prevalecen el pasto llorón, (introducido en 1967) y variedades de alfalfa. También la chala de las habas es suministrada al ganado como forraje. Las pasturas sembradas (especialmente alfalfa) suelen ser también almacenadas para el final de la estación seca en pequeñas parvas.

En la Puna los árboles son escasos en cantidad como en número de especies. Entre las especies introducidas se destacan netamente el sauce, en sus variedades llorón y mimbre, el olmo siberiano, el cinamono y el álamo.

Ganadería

La ganadería ocupa un lugar fundamental en la economía puneña dado que además de ayudar a la subsistencia, constituye una fuente de ingresos importante para la obtención de aquellos elementos que no se producen en la comunidad, tales como alimentos (azúcar, aceite, harina), artículos de vestir y para la construcción. La franja de dirección norte-sur desde la localidad de Casira hasta la laguna de Guayatayoc, limitada al este por las serranías de Santa Victoria y al oeste por las de Incahuasi, es la más apta para la ganadería. Dentro de la misma se encuentran vallecitos con microclimas más favorables. En general la ganadería conserva sus aspectos pastoriles tradicionales que se refleja en el manejo basado en el estacional del ganado con diversos puestos y aguadas para cada unidad productora, carencias en la atención de la sanidad animal, ausencia de pasturas artificiales y alambrados, además del respeto de un repertorio muy amplio de celebraciones, costumbres y tradiciones en las que la tierra y los animales juegan un rol primordial. Se observan, sin embargo, zonas de mayor desarrollo tecnológico y económico, como el caso de la cuenca de Pozuelos, con siembra de pasturas, alambrados, bañaderos, vacunación, mejoramiento genético, utilización de créditos y mano de obra asalariada.

En la concepción andina los animales son de la Pachamama y no de los hombres. Cuando se carnea un animal, la mitad de la sangre es entregada a la Pachamama y con el resto se hace chanfaina o morcilla.

Camélidos

"Según diversos autores, se criarían entre 100-150.000 camélidos domésticos (llamas y alpacas en Argentina, de ellos alrededor del 80 % se encuentran en la Puna de la Provincia de Jujuy".

"Si bien se los considera a estos animales como poliprodutores

(fibra, carne, trabajo, pieles y ornamentación), es la fibra (mal llamada "pelo" o "lana") el producto de mayor importancia económica, aunque no debe descartarse a la carne cuya importancia es creciente. Históricamente su precio por Kg llegó a triplicar el de la lana crusa gruesa o de la crusa fina que se produce en la Puna (precio histórico: 3-5 U\$D). Pero conviene aclarar que este valor está íntimamente ligado con la calidad textil dada fundamentalmente por el diámetro medio o grosor de la fibra y otras características (color, largo, etc). No se crían los animales en la forma que habría que hacerlo: no se seleccionan los machos reproductores ("jañachos") desde el punto de vista de su calidad, los animales se maquilan esporádicamente (cada 2 años o más), no se ofrece fibra clasificada por calidad al mercado, por lo tanto se paga lo mismo por lotes muy buenos que por muy malos. En general la especie se cría en condiciones de ganadería de subsistencia y no se le presta ningún tipo de atención en lo que respecta a organizar su manejo. Esto parece inexplicable y generalmente se culpa a la falta de conocimiento, lo cual es falso, ya que existe suficiente tecnología para optimizar la producción, simplemente se la debe hacer conocer difundir".

Los camélidos tienen un sistema de rumia de alta eficiencia que les permite asimilar alimentos que no pueden comer los ovinos, bovinos caprinos y equinos (es decir, el ganado de origen europeo). Una llama necesita de 6 a 7,5 kg de forraje seco nativo para formar 1 kg de carne, mientras que un ovino requiere de 10 a 12 kg). Los camélidos al comer con sus incisivos no dañan el sistema radicular y la planta puede rebrotar, en cambio los ovinos y los bovinos con sus lenguas dan una torsión al pasto deteriorando el sistema radicular que impide su rebrote. Es necesario distinguir, al hacer la descripción de la producción de estos animales, entre el potencial y aquello que efectivamente se logra en la Puna.

Llama: De un animal adulto (9-10 años) se obtienen 45 kg de carne aproximadamente(1) Animal de carga, su lana y cuero es usado para la fabricación de prendas de vestir, calzado, cordeles, coberturas para dormir, etc. La sangre es usada en la preparación de alimentos. Puede llegar a tener un peso vivo de entre 115 y 150 kg. La castración se realiza a los dos años.

Alpaca: Junto con la llama, las únicas especies de camélidos sudamericanos domesticadas pero casi no se registra en la puna jujeña.

Guanaco: Camélido silvestre. En cuanto a su distribución geográfica, ha estado presente en casi todo el territorio americano, aunque su distribución actual ha quedado relegada a las provincias del oeste y del centro-sur. Se estima que las provincias de

Catamarca, Salta y Jujuy poseen, en conjunto, una existencia de 200 guanacos.

Vicuña: Se estima que la provincia de Jujuy cuenta con unos 17.000 ejemplares de esta especie. La vicuña argentina o sud-altiplánica habita exclusivamente el territorio argentino, a excepción de algunas zonas aledañas a la frontera en Chile. Es más grande que la nor-altiplánica, de color mucho más claro y con una entrada de blanco en los flancos más pronunciada. Como característica más destacable presenta ausencia de delantal o "unkusani". La especie ha sido protegida por la Ley N° 3014/73 (decreto reglamentario 5096) de la provincia con prohibición de caza, comercialización, como así también de tránsito o manufactura de sus lanas, cueros o cualesquiera de sus despojos o productos provenientes de la caza, aún cuando tengan origen o procedan de otras provincias o estados americanos que han declarado su protección. Esto ha permitido el muy significativo aumento en el número de individuos registrado en los últimos años.

Dos especies fértiles, a menudo salvajes pero que ocasionalmente se juntan en rebaños, son los híbridos: la llama-alpaca (*wari, paqowari, llamawari, huarizo*) y la alpaca-vicuña (*paco= wik'una o paco vicuña*).

Ovinos, caprinos, vacunos, aznales, mulares

La incorporación del ganado ovino, caprino y bovino en el noroeste argentino ha debido producir un gradual pasaje hacia modelos económicos ganaderos. Ello no significa que la agricultura no dejara de practicarse, sino que debió pasar a convertirse en un recurso más complementario. La cultura que los españoles trajeron al Nuevo Mundo se apoyaba en patrones económicos más ganaderos que agrícolas.

En la actualidad el ganado ovino es el de mayor importancia por su rendimiento económico (producción de lana y carne), le sigue en importancia el ganado caprino (carne y leche) y la llama (lana y carne). La provincia de Jujuy, con casi 600.000 ovinos, tiene el mayor rebaño de todo el el noroeste. El 80% de esos lanares se encuentra en la Puna(1). El ovino predominante en la zona es el criollo (96%), rústico, de escasos rendimientos de carne (10-12 kg) y lana (800 gr a 1 kg). Algunas explotaciones disponen de ejemplares con un buen grado de mestización con la raza Corriedale y Romney Marsh y Merino Australiano. La esquila se realiza todos los años (desde octubre a diciembre), muchas veces utilizando una tecnología sumamente arcaica: latitas afiladas, trozos de vidrio (trabajados de igual manera que la piedra en épocas precerámicas), cuchillos y, en algunos casos,

tiijeras.

La zona alberga, además, 200.000 caprinos, 30.000 asnales y unos 12.000 vacunos. Los burros existen en cantidad y permanecen en libertad todo el año. Constituyen una hacienda baguala y prestan escasa o nula utilidad, salvo en las zonas muy alejadas donde son utilizados como animales de carga (la situación en la Quebrada de Humahuaca es muy diferente). Compiten con el resto del ganado por pasturas y transmiten enfermedades por lo que no pocos criadores prefieren su eliminación.

Las mulas son muy difíciles de conseguir y sumamente apreciadas por las utilidades que prestan. En la zona de Huancar (departamento de Susques) se cotizan al valor equivalente a 20 burros. Ello se debe al gran trabajo que significa su cría: es necesario acostumbrar a un burro pequeño (*tochi*) a ser amamantado por una yegua para que luego este animal, criado entre caballos, tenga una cría de una yegua.

Sanidad animal

Las principales enfermedades son la gangrena, aftosa, sarna y los parásitos. La principal causa de mortandad está originada en el frío y la desnutrición. Según datos del Censo Agropecuario de 1973, en el departamento Santa Catalina murieron de frío 2.106 cabezas y en Cochinoca 6.647, y por desnutrición 3.022 y 5.776 respectivamente. Todas las comunidades disponen de al menos un bañadero para los animales que es manejado y atendido por el conjunto de los usuarios.

Otros representantes de la fauna puneña de uso económico

Existe, desde no se hace muchos años, un desarrollo de la cría de chinchillas. El suri, o ñandú petiso del altiplano es utilizado no sólo como alimento sino que también se usan sus plumas en la confección de trajes rituales (caso de los samilantes), sus huesos se utilizan para la confección de instrumentos musicales y su grasa como ungüento medicinal. Es una especie protegida, al igual que la vicuña, por lo que existe prohibición de cazarla. En la Laguna de Pozuelos, que es Monumento Natural, la veda permanente a la caza se extiende a la avifauna.

Situación sanitaria y servicios

Con frecuencia la población puneña no dispone de letrinas ni

ningún otro sistema de deposición de excretas. Entre las razones de orden cultural que justifican, al menos en parte, esta situación puede señalarse que la Pachamama (Madre Tierra) tiene un lugar preponderante en el pensamiento puneño y probablemente no sea "lo más adecuado" cavar un pozo para depositar allí las excretas humanas.

Pocas veces se tiene verdadera conciencia de la magnitud del problema sanitario que significa la falta de agua potable y sus implicancias para la sociedad en su conjunto. La zonas incluídas en este estudio incluyen zonas de la provincia de Jujuy donde las necesidades son más acuciantes. De acuerdo a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en 1988, sobre un total de 274.725 casos de diarreas infecciosas (claramente relacionadas con la calidad de agua de consumo humano) registrados en todo el país, Jujuy, con 50.070 casos ha sido la provincia más afectada, seguida por la de Buenos Aires con 28.088, en tanto que en Capital Federal sólo se registraron 14 casos. Al año siguiente en Jujuy hubo un incremento de un 11,1% en el número de casos (55.650). Los índices de mortalidad infantil más elevados de la provincia se encuentran, significativamente, en la región puneña.

Yavi y Susques son poblaciones con alrededor de 300 habitantes, que proporcionan los servicios básicos en forma limitada o elemental: se trata de prestaciones precarias en su mayor parte y consistentes en un puesto sanitario; electricidad (restringida a unas cuatro horas por día); servicios de autotransporte de pasajeros restringidos o inexistentes; teléfono de funcionamiento precario, radio policial o de gendarmería, servicio deficiente de agua potable, registro civil, comisión municipal, etc.

Casabindo, en cambio, es del tipo de los nucleamientos más frecuentes en la Puna, los poseen alrededor de diez viviendas en torno a una escuela a la que, en ocasiones, se suma un puesto de salud, el edificio de una capilla y una cancha de fútbol. En torno a este núcleo central, el grado de dispersión de las viviendas suele ser muy importante, de hasta más de diez kilómetros. Los caminos se reducen a sendas y habitualmente son recorridos a pie o, menos frecuentemente, parcialmente en bicicleta. En la mayoría de los casos los vecinos están agrupados en centros vecinales cuya función principal es la de servir de nexo y portavoz para la realización de gestiones ante los organismos oficiales. Las distintas actividades económicas de cada uno de los miembros de las familias, especialmente el pastoreo (con permanencia en los puestos o estancias) y las migraciones estacionales fuera de la comunidad (por lo general a la zafra azucarera, el tabaco o recolección de frutas y verduras) implican movilidad y habitación de distintos sitios a lo largo del año.

Bibliografía:

Albeck, M., 1984. Riego prehispánico en Casabindo (Provincia de Jujuy). Nota Preliminar. En: Revista del Museo de La Plata, Tomo VIII, Antropología 60 : 265 - 279, La Plata.

Bernal, W.; 1977. Cuenca del río Miraflores. Condensación de su aprovechamiento realizado por el NOA hídrico. En: Memoria del Seminario de la Puna Argentina : 14-27, Proyecto de desarrollo agropecuario del Noroeste Argentino INTA - Naciones Unidas, San Salvador de Jujuy.

Bianchi, A. R.; 1977. Caracterización climática de la Puna y su borde oriental. En: Memoria del Seminario de la Puna Argentina : 4-5, Proyecto de desarrollo agropecuario del Noroeste Argentino INTA - Naciones Unidas, San Salvador de Jujuy.

Bianchi, A. R.; 1981. Las precipitaciones en el noroeste argentino. INTA - Salta, 388 págs.

Breuer, A.; Netzband, A., s/f. Irrigación a pequeña escala. Centro Alemán para Tecnologías Apropriadas (GATE - GTZ), CEMAT (Guatemala).

Brownrigg, L. A., 1986. Al futuro desde la experiencia. Los pueblos indígenas y el manejo del medio ambiente. Ediciones ABYA-YALA, 243 págs., Quito, Ecuador.

Cabrera, A., 1968. Ecología vegetal de la Puna. Colloquium Geographicum, Band 9, Ferd. Dummlers Verlag, Bonn (Alemania).

Cámara Hernández, J., 1989. Restos arqueológicos de maíz (*Zea mays* L.) de León Huasi, Provincia de Jujuy, Argentina. En: Comunicaciones Científicas, Año 1, N° 1 : 18-26, Jujuy, Argentina.

Cieza de León, P. de, 1553 (1967). El señorío de los Incas. Instituto de Estudios Peruanos, Lima (Perú).

Cobo, B., 1890-1895. Historia del Nuevo Mundo. 4 vol. Sevilla.

Fernández Distel, A., 1989. Una nueva cueva con maíz acerámico en el N.O.. Argentino: León Huasi I, excavación. En: Comunicaciones Científicas, Año 1, N° 1 : 4-17, Jujuy, Argentina.

Foster, G., 1980. Las culturas tradicionales y los cambios técnicos. Fondo de Cultura Económica, Sección Obras de Antropología, 313 págs., México.

Frank, E., 1990. Curso de capacitación de clasificadores de fibra de camélidos sudamericanos domésticos. Ficha 1, Programa de ecología regional, UNJu, 37 págs, Jujuy.

Fujol, M.; Yärke, E., s/f. ¿Es la tecnología solar tecnología apropiada?. Manuscrito.

Guaman Poma de Ayala, F., 1613 (1980). El Primer nueva crónica i buen gobierno. Edición crítica de J. Murra y R. Adorno, Siglo XXI editores SA, 3 tomos, 1175 págs, México.

Heber, G., 1985. Simple Methods for the Treatment of Drinking Water. Deutsches Zentrum für Entwicklungstechnologien - GATE, - GTZ, Eschborn, 78 págs., Braunschweig/Wiesbaden (Alemania).

Holmberg, E.; 1904. Investigación agrícola en la Provincia de Jujuy. Anales del Ministerio de Agricultura, Sección Agricultura, Botánica y Agronomía, Tomo II, N° 6, 177 págs., Buenos Aires.

Iglesias, J.; 1989. Ovejas en Jujuy. En: Acaecer, Año XV, N° 164 : 36-40, Buenos Aires.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), 1992. Síntesis. Situación y evolución social. N° 1, 118 págs., Buenos Aires.es.

Konrad, H. W., 1980. Etnocentrismo tecnológico versus sentido común. En: América Indígena, Vol. XI, N° 3, julio-noviembre, México.

Kulemeyer, J. A.; Kulemeyer, J. J., 1989. Yavi el clima actual e inferencias para la arqueología. En: Cuadernos 1 de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales : 68-80, Univ. Nac. Jujuy.

Martínez, C; Ortea A. M.; Rodríguez Francile, A. M., 1991. Alimentación heredada: una alternativa para el hombre de la Puna. Seminario final, Universidad Nacional de Córdoba, 120 págs.

Mascitti, V.; Castañera, M., 1991. Avifauna y mastofauna asociada a la cuenca de la Laguna de Pozuelos. En: La reserva de la biósfera Laguna de Pozuelos: un ecosistema pastoril en los Andes Centrales, 51-68, PER-INBIAL UNJu/Argentina.

Merlino, R.; Rabey, M., 1978. El ciclo agrario-ritual en la Puna argentina. En: Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Vol. XII; N.S. : 47-70, Buenos Aires.

Parodi, L., 1935. Relaciones de la agricultura prehispánica con

la agricultura argentina actual. Observaciones sobre la la la domesticación de de plantas. En: Anales de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, T. I., Buenos Aires.

Ruthsatz, B; Movia, C., 1975. Relevamiento de las estepas andinas del noreste de la provincia de Jujuy, República Argentina. 129 págs., Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Buenos Aires.

Sánchez, P.; 1977. Recursos forrajeros y producción animal en la Puna Jujeña.

Servicio Meteorológico Nacional, 1958. Estadísticas climatológicas 1901-1950. En: Publicación 81, número 1. Ministerio de Aeronáutica, Buenos Aires.

Servicio Meteorológico Nacional, 1980. Estadísticas climatológicas 1951-1960. En: Comando Regiones Aéreas, FAA, Serie B, número 6, sexta edición, Buenos Aires.

Servicio Meteorológico Nacional, 1986. Estadísticas climatológicas 1961-1970. En: Comando de Regiones Aéreas, FAA, Estadística número 36, primera edición, Buenos Aires.

Servicio Meteorológico Nacional, SF. La Quiaca - Precipitación (mm). Form. 21-002. Fuerza Aérea Argentina. Comando de Regiones Aéreas.

Tecchi, R., 1991. Los ecosistemas Puna y Suni en la cuenca de la Laguna de Pozuelos. En: La reserva de la biósfera Laguna de Pozuelos: un ecosistema pastoril en Los Andes centrales, compilado por J. García Fernández y R. Tecchi : 9-22, PER-INBIAL UNJu - ORCYT, Argentina.

Troll, C., 1958. Las culturas Superiores Andinas y el Medio Geográfico. Revista del Instituto Geográfico, Lima (Perú). También en : El ecosistema andino, HISBOL, 1987.

Valderrama, R.; Escalante, C.; 1988. Del tata Mallku a la mama Pacha. Riego, sociedad y ritos en los Andes peruanos. DESCO, Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo, 243 págs, Lima, Perú.

Valencia, J.; Salaberry, M.; García Fernández, J.; Mascitti, V., 1992. Estado del conocimiento de la fauna de vertebrados terrestres de la Puna, con especial énfasis en la zona del Parque Nacional Lauca (Chile) y Laguna de Pozuelos (Argentina). En: Programa de Ecología Regional, Memorias 3 : 23-34, INBIAL, UNJu, Jujuy.

Notas:

¹ En nuestro país el 85% de la población reside en las ciudades.

² Cifras que arrojó el mismo Censo Nacional de 1991 para algunos puntos de la Provincia de Buenos Aires:

La localidad de El Jagüel (Partido de Esteban Echeverría) contaba con una población de 35.526 personas; Gerli (Partido de Lanús), 36.110; Villa Adelina (Partido de San Isidro), 35.521; General Pacheco (Partido de Tigre), 36.610 y Victoria (Partido de San Fernando), 35.787.

PODER EJECUTIVO DE LA PROVINCIA DE JUJUY

VISTO:

La presentación realizada por el Grupo Yavi de Investigaciones Científicas solicitando se declare de Interés Provincial la protección y estudio de las manifestaciones de arte rupestre y yacimientos arqueológicos de Abdón Castro Tolay y Pueblo Viejo en el distrito de Barrancas (departamento de Cochinoca);

CONSIDERANDO:

Que es propósito de este Gobierno promover la defensa y el enriquecimiento del patrimonio cultural en todas sus manifestaciones;

Que las manifestaciones de arte rupestre y los yacimientos arqueológicos de Abdón Castro Tolay y Pueblo Viejo del distrito de Barrancas (departamento Cochinoca) figuran entre las expresiones más importantes del acervo cultural prehispánico de la provincia;

Que en la actualidad y debido a la intensificación del tránsito por la ruta al Paso de Jama es necesario reforzar la protección y estudio de estos conjuntos de singular valor estético y cultural para evitar su depredación;

Que es propósito del Gobierno de la Provincia fomentar el desarrollo turístico de la zona por lo que surge la necesidad de adoptar las medidas de protección adecuadas que aseguren el resguardo del atractivo representado por los yacimientos arqueológicos;

Por todo ello,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

D E C R E T A:

ARTICULO 1º.- Declarar Reserva Arqueológica Provincial a los yacimientos arqueológicos y manifestaciones de arte rupestre de Abdón Castro Tolay y Pueblo Viejo, distrito de Barrancas (Departamento Cochinoca);

ARTICULO 2º.- Favorecer toda actividad que conduzca al conoci-

miento de las culturas y ambientes naturales asociados a los mismos y de resguardo de la integridad de sus posiciones;

ARTICULO 3º.- Designar a la Comisión Municipal de Abdón Castro Tolay encargada-responsable de los controles, cuidado y preservación de los sitios incluidos en la presente declaración;

ARTICULO 4º.- De forma.

PROYECTO de DESARROLLO ECONOMICO

**de la
P U N A**

Información sobre señalización

**SECRETARIA de ECONOMIA de la
PROVINCIA de JUJUY**

Diciembre de 1994

Presentación

Por diversas razones, que no vale la pena entrar a analizar aquí, una deficiencia importante en la Puna es la señalización de información turística y servicios auxiliares. Ello no sólo es válido para la red vial sino también para el interior de las comunidades.

Sin embargo son muchas las razones que nos indican de que la señalización es de gran importancia, tanto desde la perspectiva del visitante como de la de los lugareños. Este tipo de información puede ayudar a, por ejemplo:

- atraer y motivar al viajero;
- hacer conocido un lugar;
- ofrecer servicios y percibir dinero en contrapartida,
- mostrar y proteger aspectos del patrimonio cultural y natural del lugar;
- dar muestras de cordialidad.

En materia de señalización, como en otros tantos aspectos de la vida cotidiana, la responsabilidad de comunidad y gobierno debe ser compartida. Debe generarse un acuerdo pragmático, siempre en un marco de respeto por las leyes y organismos que entienden en la materia, para que la comunidad local pueda poner en práctica iniciativas como la presente. Es la gente del lugar la que mejor conoce el potencial turístico de su región y sigue de cerca el crecimiento de la oferta.

Resulta de primordial importancia que aquello que los carteles prometen coincida con la realidad. Es importante no defraudar al visitante. Lo ideal es sorprenderlo, cada vez que sea posible, superando sus expectativas. Para ello hay que trabajar, día a día, para mejorar la oferta. Mejorar la oferta para el turismo puede significar el incremento de esta actividad económica y, lo que es tal vez más importante, mejorar nuestra propia calidad de vida.

Así, por ejemplo, cuando se informa de un puesto de venta de artesanías, debe realmente haber artesanías en existencia y quien atienda el local de ventas. Y, al menos en su inmensa mayoría, los productos deben ser artesanales. El mismo cuidado, se debe tener con cualquiera de los otros elementos que conforman la actividad, desde la gomería hasta los baños, lo prometido por los carteles debe existir y ser atendido con muestras de confort y eficiencia. A partir de ello, el negocio turístico es posible.

Sistema de señalamiento

El señalamiento en la red vial lo realiza o autoriza el organismo nacional, provincial o municipal responsable de la estructura vial.

El sistema de señalización al que aquí se hace especial referencia es el vertical, formado con cartelón en estructuras de sostén, en la categoría de señales informativas. La señalización turística debe entenderse como complementaria de la vial.

Todo elemento constitutivo de la señal o dispositivo debe estar fuera de la calzada y banquina salvo imposibilidad de hecho. En las vías pavimentadas o mejoradas, las señales deben ser de láminas reflectivas.

Los textos deberán ser breves y concisos, permitiendo al viajero observar y comprender la totalidad del mensaje con un golpe de vista. Las señales representan la búsqueda de un lenguaje cuya comprensión no dependa de los niveles culturales y pueda superar las barreras idiomáticas.

En cuanto a la ubicación, en general se colocan sobre un soporte al costado derecho de la vía (eventualmente al izquierdo). Tendrán una pequeña inclinación, entre ocho y quince grados (8° a 15°) respecto a la perpendicular al eje de calzada (ángulo externo).

Las señales informativas con símbolos turísticos, de servicios, etc., el texto irá en letras blancas sobre fondo azul.

El fondo de color verde se debe utilizar para destinos o itinerarios, en color azul para señales de carácter institucional, histórico y de servicios, en color blanco para anuncios especiales o educativos.

Para identificación de regiones y localidades se utiliza la información se ofrece sobre un rectángulo con su lado mayor horizontal, en color verde, con letras blancas. Cuando las indicaciones se lleven a cabo sobre vías no pavimentadas, el fondo podrá ser blanco con leyenda en negro.

El cartel destinado a la orientación, es un rectángulo con su lado mayor en forma horizontal, en color verde, con letras blancas, que indican la vía por la que se circula y opcionalmente el kilometraje para llegar a destino.

La conformación física del cartel destinado a información

turística y de servicios es la de un rectángulo azul con el lado menor horizontal de un mínimo de siete décimas de metro (0,7 m), conteniendo un cuadrado blanco equidistante de los laterales y de la parte superior, en el cual se ubican las figuras en color negro. En el sector inferior del rectángulo, se colocan las leyendas aclaratorias, flechas y/o distancias en kilómetros, en color blanco.

La altura de las letras y de la flecha direccional es de 18 centímetros en señales de ruta y 15 centímetros en señales urbanas, con diagramación centrada respecto al eje de simetría de la placa. Para las señales donde el turista recorre a pie el sitio y por lo tanto está próximo a la señal, la altura mínima de las letras es de 4 centímetros.

El cartel indicador de la presencia de un puesto sanitario tiene una cruz roja centrada en cuadrado blanco, con la correspondiente leyenda aclaratoria, distancia y/o flecha en la parte inferior.

El soporte, cuya función es sostener las señales, debe estar afirmado de manera tal que el viento o inclemencias climáticas no modifiquen la posición de las mismas. Debe estar protegido adecuadamente utilizando galvanizado o pinturas que aseguren la durabilidad del mismo.

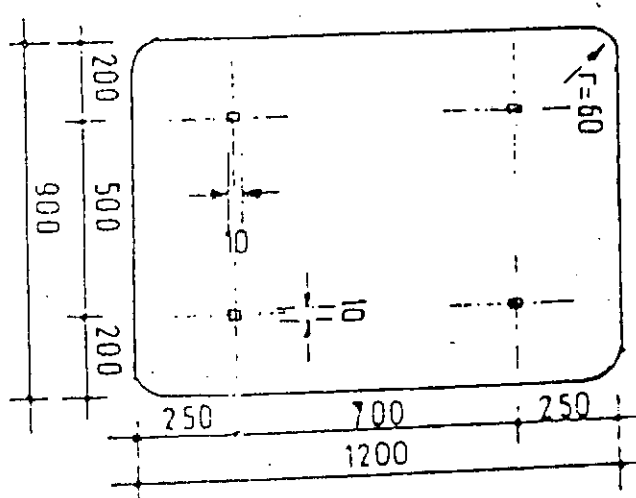
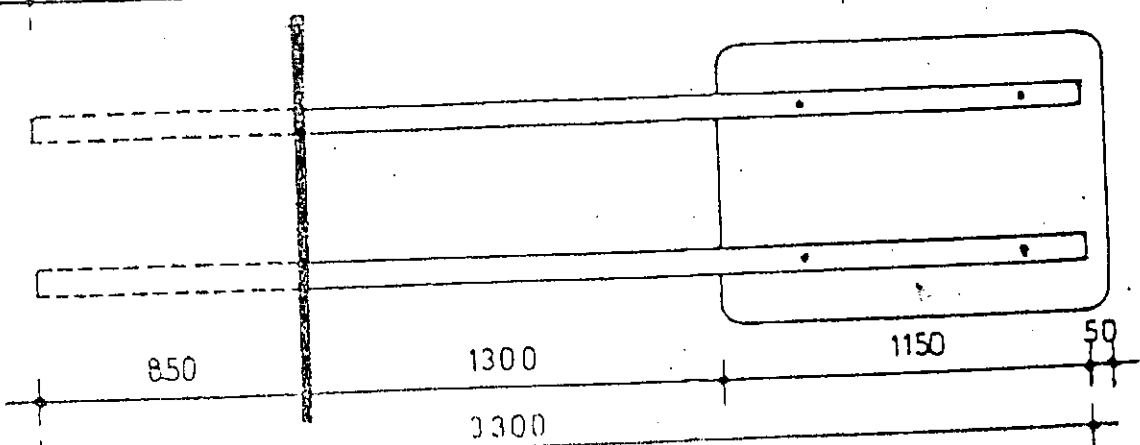
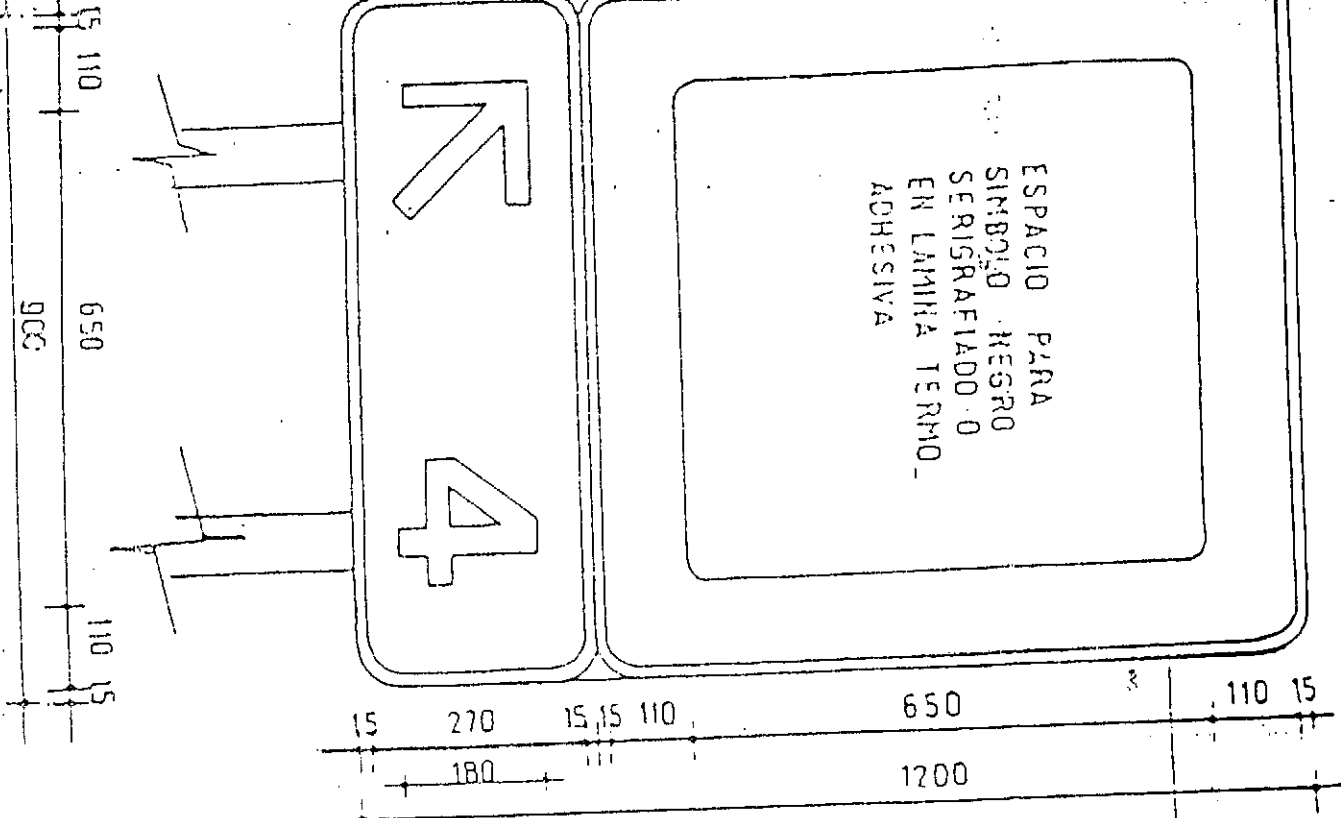
Según la función, los postes que sostienen las señales deben tener las siguientes características (sólo se brindan algunos ejemplos):

- señal vehicular para ruta, de un solo ideograma: dos postes de madera dura, de sección cuadrada, de 7,5 cm de lado y 330 cm de longitud, enterrados 85 cm y pintados de color gris oscuro;
- señal vehicular para ruta, de dos o tres ideogramas: dos postes de madera dura, de sección cuadrada de 10 cm de lado, y de 330 cm de longitud, pintados de color gris oscuro;
- señal vehicular para ruta de cuatro ideogramas: dos postes de madera dura, de sección cuadrada de 10 cm de lado y 420 cm de longitud, pintados de color gris oscuro;
- señal de interpretación: dos postes de madera dura de 7,5 cm de lado y una longitud de 300 cm de color gris oscuro. Otra opción son dos soportes de caño de hierro negro, de sección circular de 6,03 cm de diámetro externo y 0,3 cm de espesor, con cierre metálico hermético de 0,3 cm en su parte superior, pintados de azul.

Para la fijación de las chapas se utilizan bulones de aluminio,

o de acero cadmiado o zincado de 0,65 cm de diámetro por 11 cm de largo, con cuello cuadrado y vástago roscado para tuerca hexagonal. Para la fijación de las chapas a los postes de caño de hierro negro se utilizan grampas realizadas en planchuelas de acero de calidad comercial, de 0,47 cm de espesor y 5 cm de ancho. Cuando se ubican placas de aluminio junto a elementos de hierro se coloca entre ambos un separador de goma sintética, tipo neoprene, de 1,5 cm de espesor como mínimo.

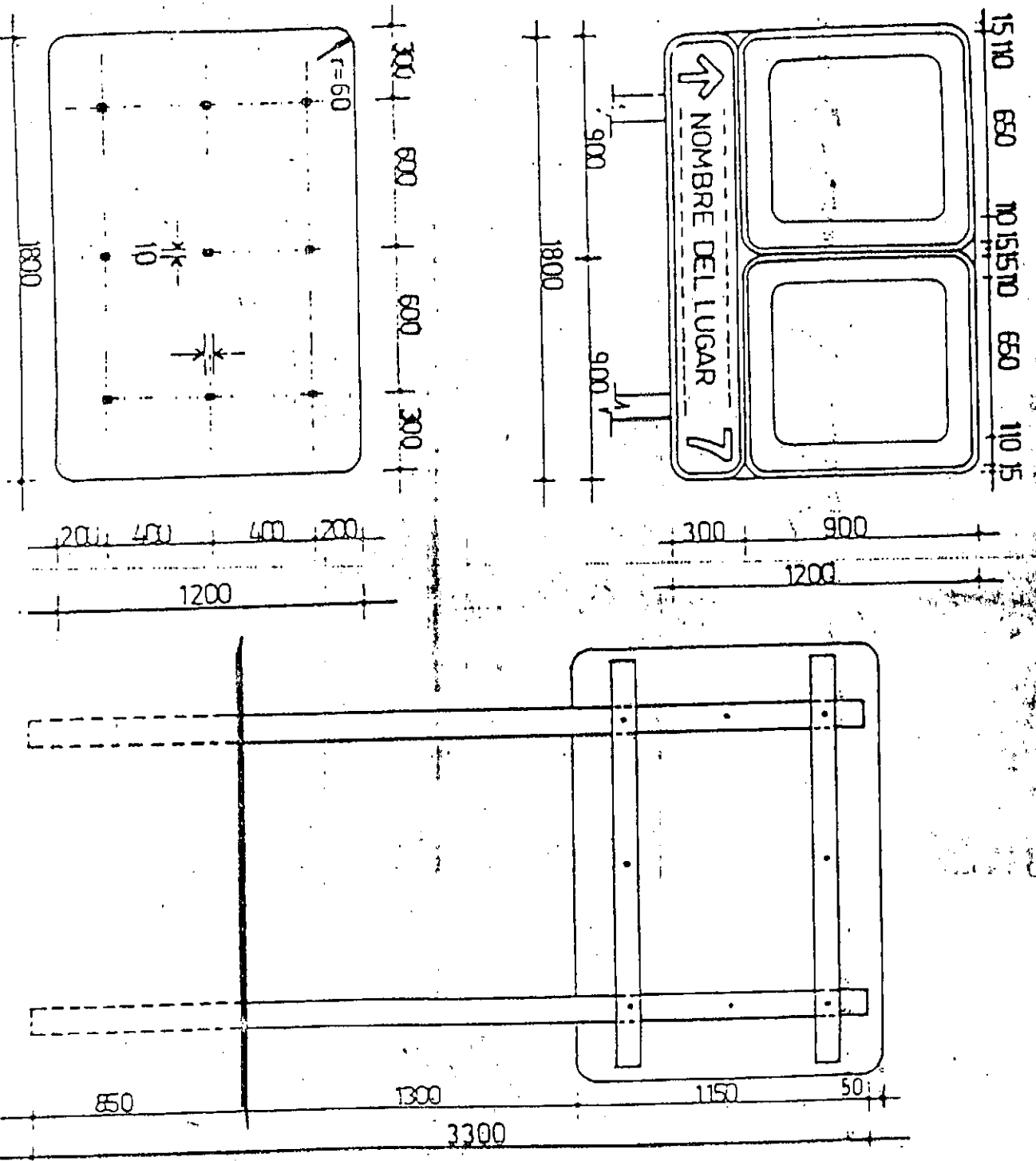
SEÑAL VEHICULAR PARA RUTA



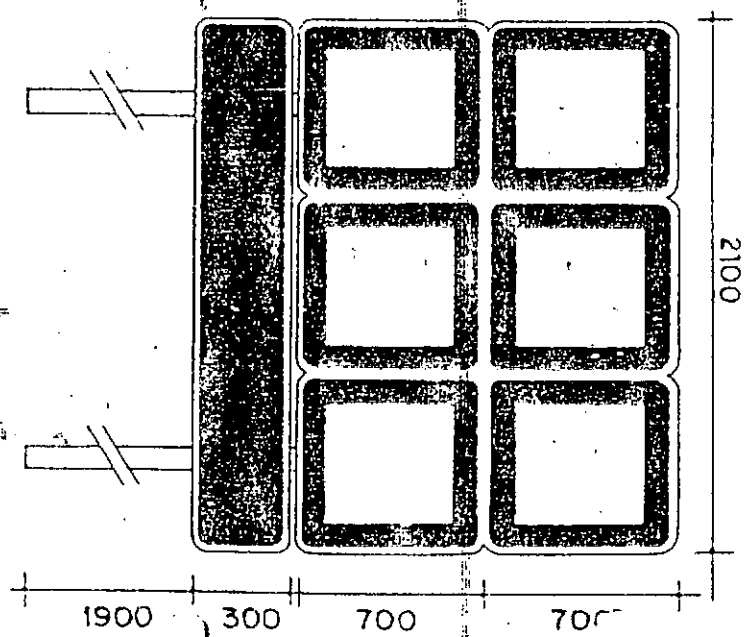
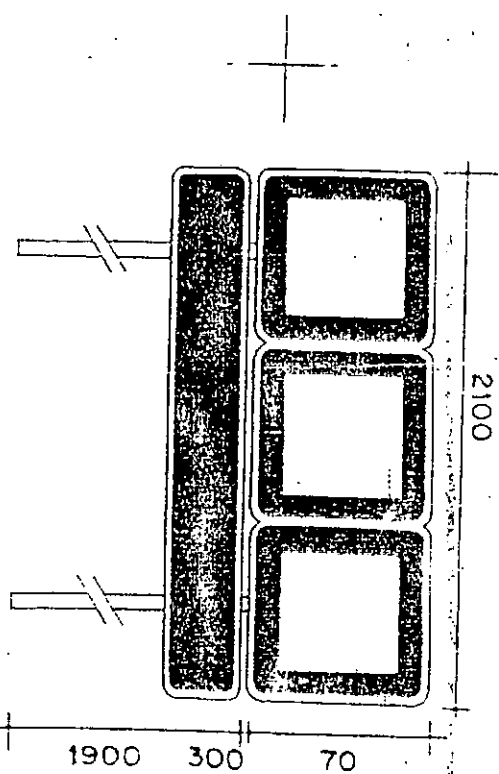
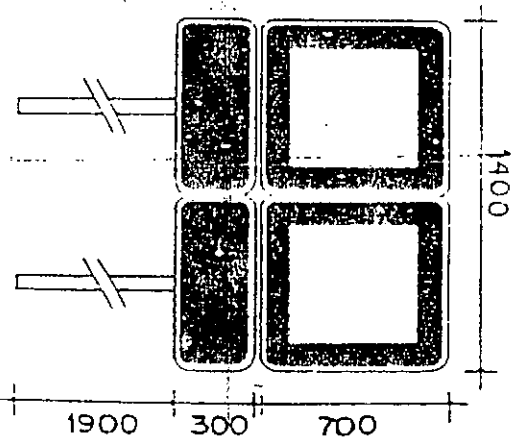
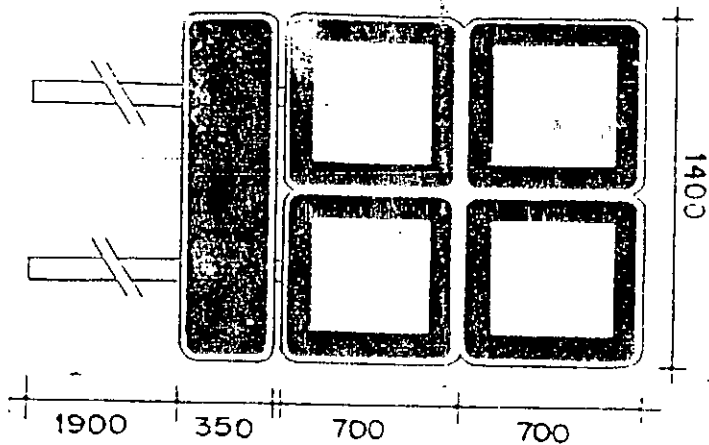
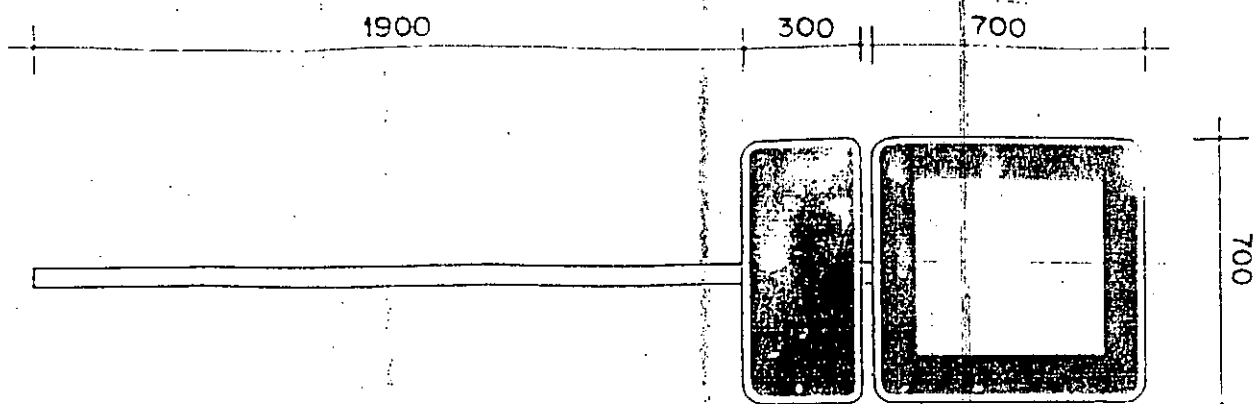
- CHAPA METALICA EN ALEACION DE ALUMINIO 5052 H38 ESPESOR 3mm
- BULONES DE ALUMINIO O ACERO CADMIADO O ZINCADO DE 65mm DE DIAMETRO POR 110mm DE LARGO, CON CUELLO CUADRADO Y VASTAGO ROSCADO PARA TUERCA HEXAGONAL
- REVERSO DE LA SEÑAL:
- FILETE PERIMETRAL DE 15mm, FLECHA ORIENTADORA, CARACTERES NUMERICOS Y FONDO DE 650mm DE LADO, CONFECCIONADOS EN LAMINA TERMOADHESIVA REFLECTIVA BLANCA

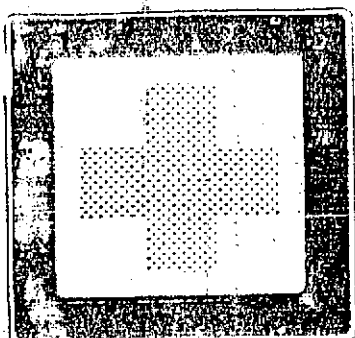
- ORLA DE 110mm, FONDO SOBRE EL QUE SE INSCRIBEN LA DISTANCIA Y LA FLECHA ORIENTADORA REALIZADOS EN LAMINA AZUL REFLECTIVA O TIRIA TRASLUCIDA AZUL
- REVERSO DE LA SEÑAL: PINTURA AZUL
- POSTES DE MADERA DURA DE SECCION CUADRADA DE 75mm DE LADO Y 3300mm DE LONGITUD PINTADOS DEL COLOR GRIS OSCURO

SEÑAL VEHICULAR PARA DOS IDEOGRAMAS

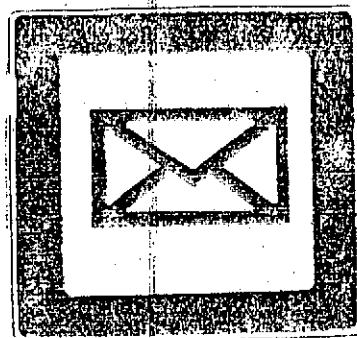


- CHAPA METALICA EN ALEACION DE ALUMINIO. 5052 H38 ESPESOR 3mm
- BULONES DE ACERO CADMIADO O ZINCADO DE 65mm DE DIAMETRO POR 110mm DE LONGITUD CON CUELLO CUADRADO Y VASTAGO ROSCADO PARA TUERCA HEXAGONAL
- ANVERSO DE LA SEÑAL:
 - FILETE DE 15mm, FLECHA, NUMEROS, DENOMINACION DEL SITIO TURISTICO Y FONDO DE 650mm DE LADO REALIZADOS EN LAMINA REFLECTIVA BLANCA
 - ORLA DE 110mm Y FONDO SOBRE EL QUE SE INSCRIBEN LA DIRECCION Y LA DISTANCIA AL OBJETO TURISTICO, CONFECCIONADOS EN LAMINA AZUL REFLECTIVA O TINTA TRASLUCIDA AZUL
 - IDEOGRAMA NEGRO SERIGRAFIADO EN LAMINA TERMoadhesiva
 - REVERSO DE LA SEÑAL: PINTADO EN COLOR AZUL
 - POSTES DE MADERA DURA DE SECCION CUADRADA DE 100mm DE LADO Y 3300mm DE LONGITUD PINTADOS DE COLOR GRIS OSCU





**Primeros
auxilios**



Correo



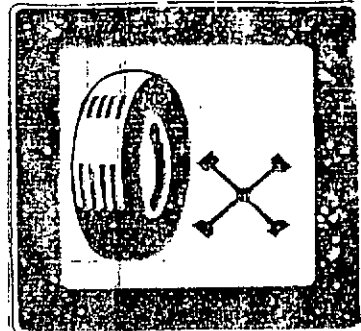
Teléfono



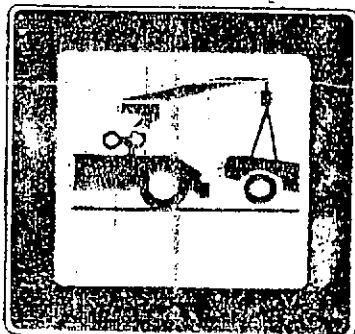
Policía



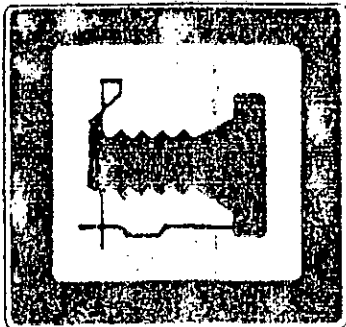
Combustible



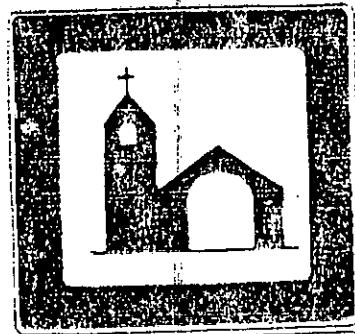
Gomería



**Auxilio
mecánico**



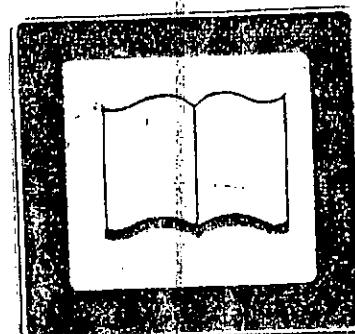
**Vista
de interés**



**Lugar
religioso**



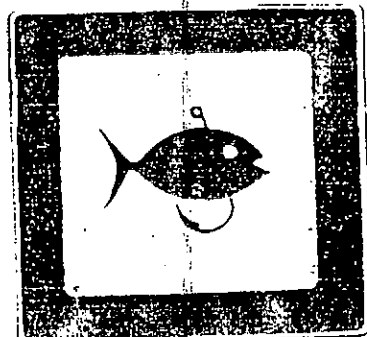
Museo



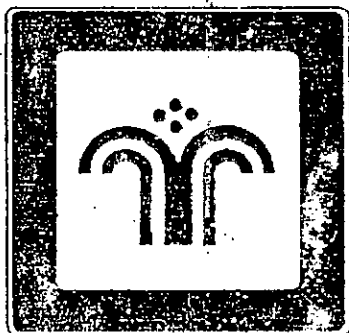
Biblioteca



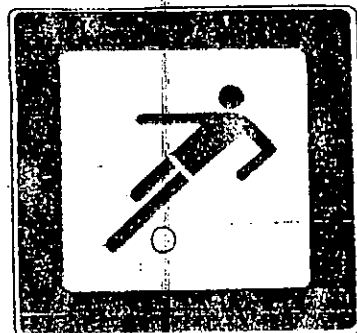
Caminatas



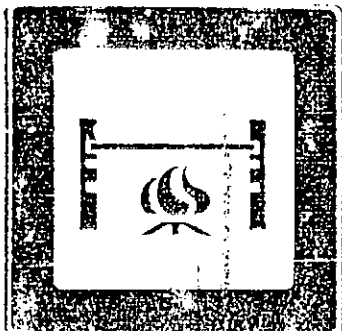
Pesca



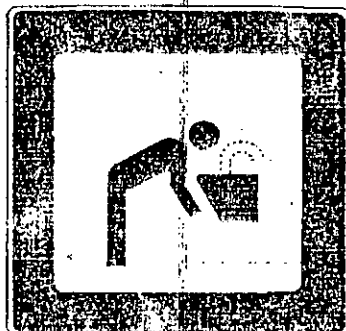
**Baños
termales**



Fútbol



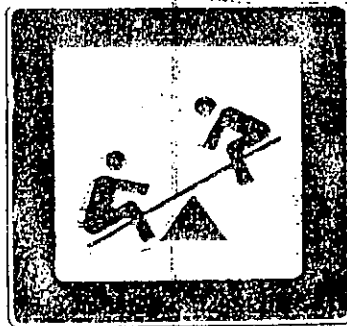
Asadores



Bebadero



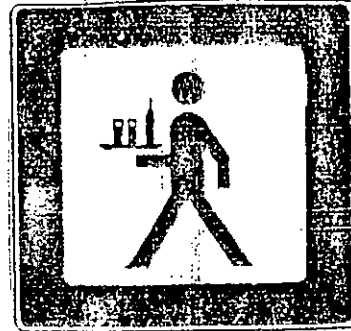
**Cesto
desperdicios**



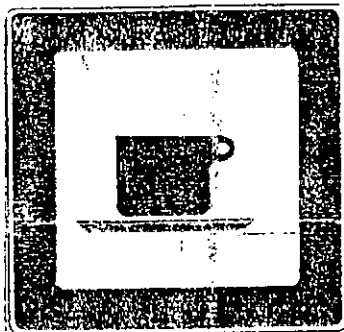
**Juegos
infantiles**



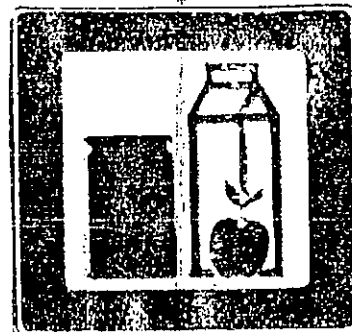
Restaurante



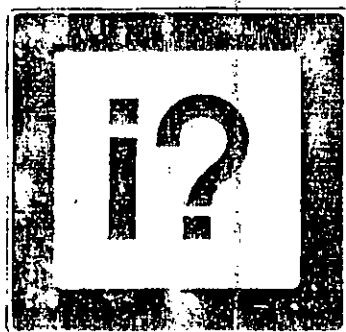
Confiteria



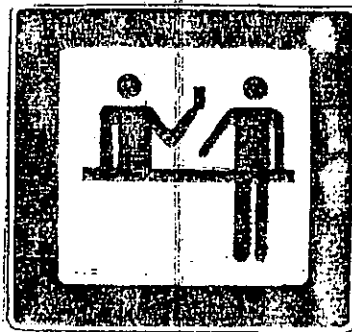
Bar



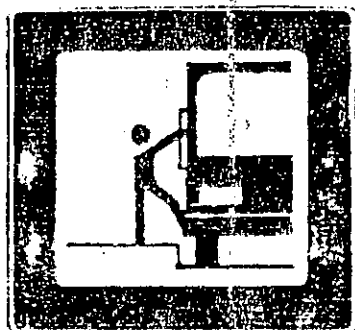
Despensa



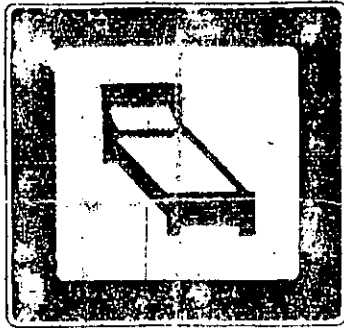
Información



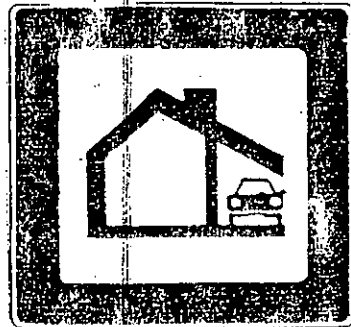
Venta pasajes



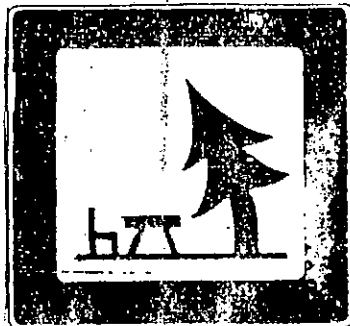
**Detención
ómnibus**



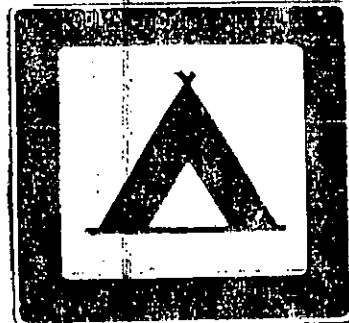
Hotel



Motel



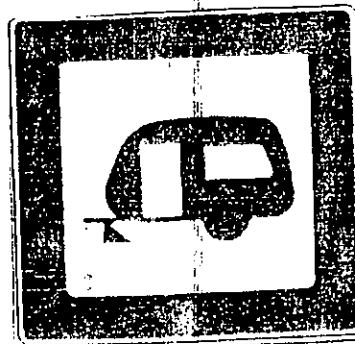
Lugar pic-nic



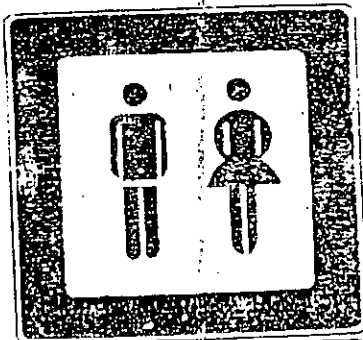
Campamento



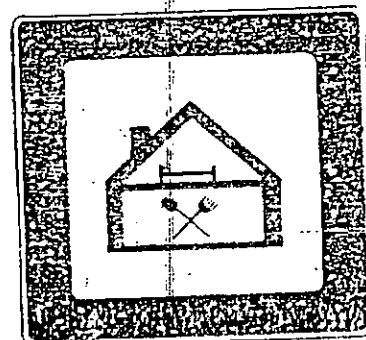
Refugio



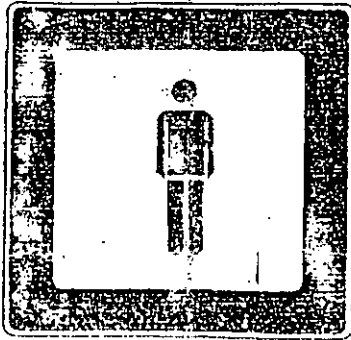
**Campamento
casas
rodantes**



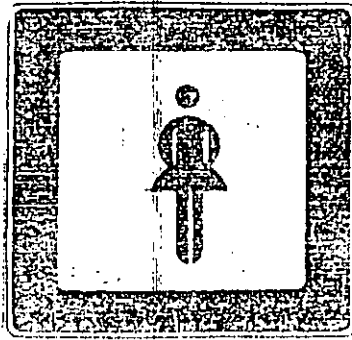
Baños



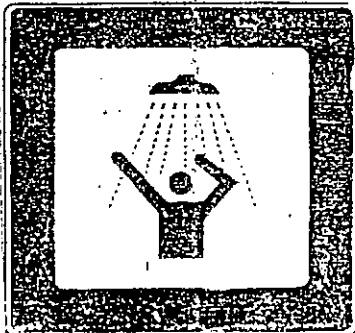
Hostería



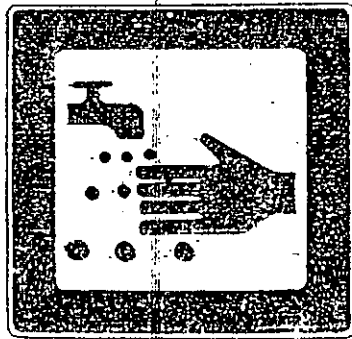
**Baños
caballeros**



**Baños
damas**



Duchas



**Servicios
sanitarios**

Los logotipos aquí incluidos para señalización de información turística y servicios auxiliares se refieren a rubros tales como:

- * alimentación;
- * alojamiento;
- * comunicaciones;
- * manifestaciones culturales;
- * deportes;
- * esparcimiento;
- * servicios;
- * sitios naturales;
- * transporte.

En ciertos casos puede resultar factible señalar la presencia de sitios arqueológicos. Ello significa asumir un riesgo que debe ser minimizado con la adopción de todos los recaudos de protección. Entre las precauciones necesarias, figura el contar con guías locales idóneos, formados con la necesaria dirección profesional, y con personal permanente encargado de la protección del sitio. *No conviene llamar la atención sobre aquello que no se puede cuidar o vigilar convenientemente.* Aclarado este punto, proponemos el siguiente logotipo:



Se debe considerar la posibilidad de informar al visitante de las viviendas u otros edificios donde los distintos artesanos desarrollan sus actividades profesionales.

La información aquí presentada ha sido obtenida a partir de la siguiente bibliografía:

Automóvil Club Argentino, s/f. Señalización de información turística y servicios auxiliares. Buenos Aires.

Instituto de Seguridad y Educación Vial, 1994. Sistema de Señalamiento vial uniforme. Anexo L del Decreto 875/94, reglamentario del Artículo 21 del Decreto 692/92 del texto ordenado por Decreto 2254/92. Ediciones ISEV, Buenos Aires.

Subsecretaría de Turismo; Dirección Nacional de Planeamiento y Desarrollo, 1981. Sistema de señalización turística. Diseño de Signos y Construcción de Señales. Manuscrito. Buenos Aires.

-/-

Si se desea realizar consultas complementarias u obtener colaboración gratuita para el diseño computarizado de las letras de las señales, es posible dirigirse a la siguiente dirección postal:

Grupo Yavi de Investigaciones Científicas
Casilla de Correo 78
4600 San Salvador de Jujuy

-/-