

REGIONES AGROECONÓMICAS DEL NOROESTE ARGENTINO.

Gonzalo Bravo⁽¹⁾, Alberto Bianchi⁽¹⁾, José Volante⁽¹⁾, Susana Alderete Salas⁽²⁾, Guillermo Sempronii⁽³⁾, Luis Vicini⁽⁴⁾, Miguel Fernández⁽⁵⁾, Héctor Lipshitz⁽³⁾, y Alejandra Piccolo⁽¹⁾

⁽¹⁾INTA, EEA Salta, CC 228 (4400) Salta, Argentina. ⁽²⁾EEA Catamarca, ⁽³⁾EEA Santiago del Estero, ⁽⁴⁾AER Banda del Río Salí, ⁽⁵⁾EEA Famaillá.

RESUMEN

Como parte del mapa de regiones agroeconómicas de la Argentina, realizado para apoyar la caracterización del riesgo agropecuario, se generó este trabajo dentro del proyecto Riesgo y Seguro Agropecuario en Argentina (RySA) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Se utilizó como información de consulta cartografía existente de regiones Naturales de las distintas Provincias y del Noroeste Argentino, de Regiones Productivas y del Atlas de Suelos de la República Argentina, así como de los estudios de situación de los Centros Regionales del INTA, utilizados para la elaboración de los planes regionales de tecnología. Esta información fue ajustada y depurada para generar el mapa de Regiones Agroeconómicas que se presenta así como la resumida descripción de las características naturales y productivas de las distintas regiones.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo fue realizado como parte del mapa de regiones agroeconómicas de la Argentina y se generó dentro del proyecto Riesgo y Seguro Agropecuario en Argentina (RySA) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación.

MATERIALES Y MÉTODOS

La definición de las zonas agroeconómicas homogéneas (ZAH's) del noroeste argentino se realizó utilizando la información preexistente en los tres Centros Regionales que componen la macrorregión: Salta-Jujuy, Tucumán-Santiago del Estero y La Rioja-Catamarca incluyendo, en este caso, a Catamarca solamente. En una primera instancia se realizó un mapa tentativo de regiones agroeconómicas para el noroeste utilizando como cartografía básica las

Regiones Naturales del NOA (Vargas Gil, JR y Bianchi, AR 1981), y el mapa de Regiones Productivas de Salta y Jujuy (Bianchi, 1991). Con esta primera aproximación y consultando mapas de regiones naturales de Santiago del Estero y de Catamarca, en una reunión realizada en Famaillá, Tucumán, se procedió a la rectificación de los límites de las regiones agroeconómicas y a la unificación de la nomenclatura regional. También se consultó la información existente en los Centros Regionales que se originó en los estudios de situación que han alimentado la elaboración de los planes regionales de tecnología. Un ajuste final de los límites y la identificación de los suelos para cada región se realizó utilizando la cartografía del Atlas de Suelos de la República Argentina (1981).

La construcción de un mapa macroregional requirió la puesta en común de esta base de información y su articulación para hacer coincidir las ZAH's más allá de los límites provinciales. En algunos casos, este trabajo obligó a redefinir las ZAH's que originalmente estaban identificadas en cada provincia.

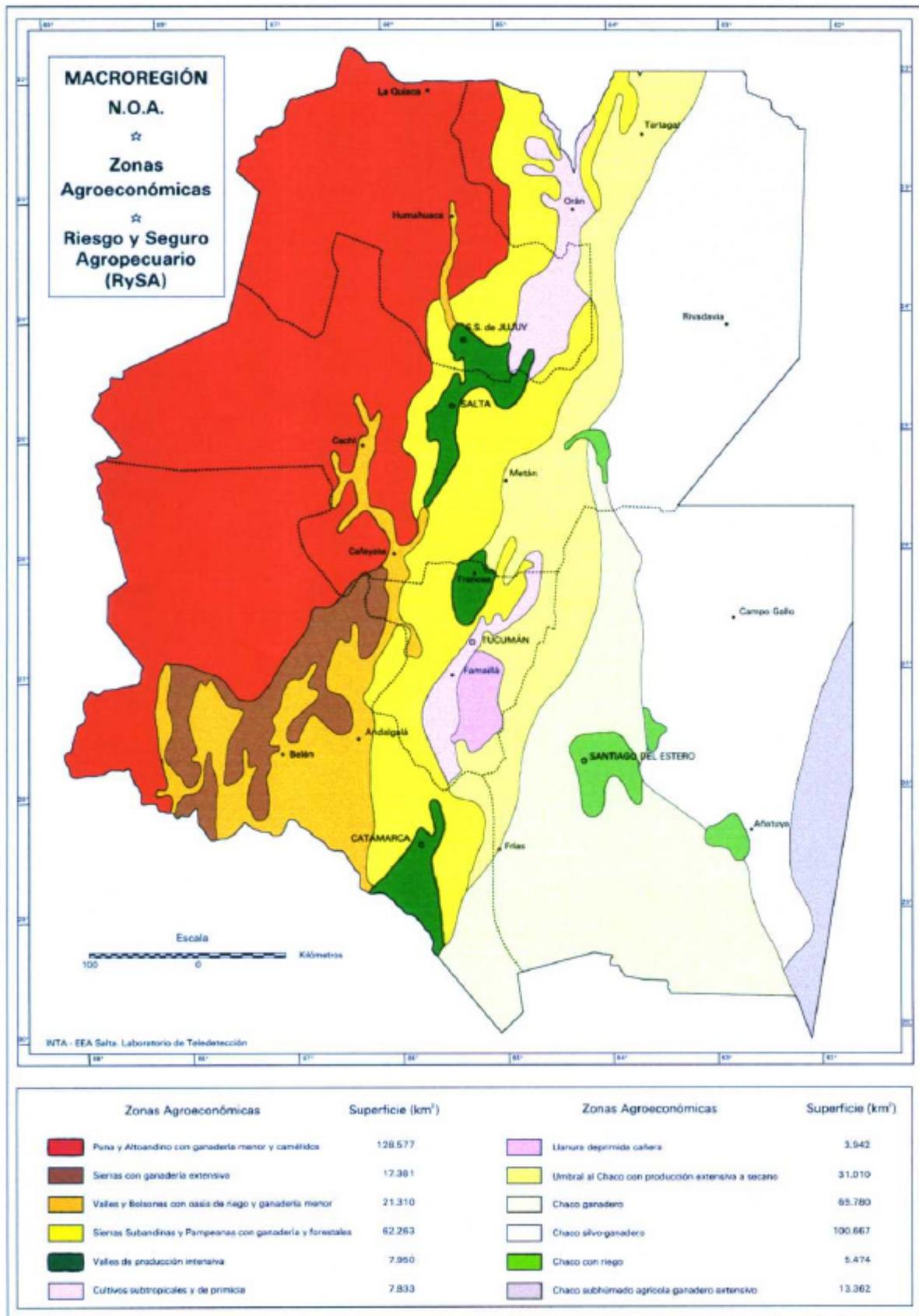
Contrariamente a lo realizado para otras regiones (INTA, 1997), la definición de los límites de las zonas no fueron ajustadas a los límites políticos de los departamentos pues las ZAH's son determinadas muy fuertemente por aspectos orográficos, disponibilidad de agua de riego, etc. que alejan la posibilidad de hacerlas coincidir con las unidades político administrativas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El resultado de esta tarea de zonificación se puede observar en el mapa de la figura 1 en el cual se representan doce ZAH's a las cuales se referirán todos los análisis posteriores.

La reducción a doce zonas de la gran diversidad agroambiental y productiva no ignora la

Figura 1. Regiones Agroeconómicas del Noroeste Argentino.



existencia, en el interior de ellas, de heterogeneidad de condiciones para el desarrollo de la actividad agropecuaria. Este aspecto debe ser considerado cuando sean identificados los principales sistemas de producción presentes en cada ZAH.

Una vez elaborada la zonificación macrorregional se procedió a recopilar la información necesaria para su caracterización. Se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- superficie
- principales características climáticas
- aptitud del suelo
- principales actividades productivas

CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS AGROECONÓMICAS

1.- Chaco silvoganadero

Esta región agroeconómica abarca una superficie de 10.066.675 de ha., ocupando el 32.7 % de la superficie de Salta y el 36.3 % de Santiago del Estero.

El clima es semiárido con precipitaciones concentradas en verano que varían entre 400 y 600 mm. anuales y temperaturas máximas y mínimas absolutas elevadas, con gran amplitud térmica.

Es una vasta llanura con suelos con escasos niveles de materia orgánica, profundos, bien drenados y livianos, susceptibles a erosión. El 89 % son de aptitud ganadera, el 10 % tiene aptitud ganadero-agrícola y algunos salitrales completan el área. La explotación indiscriminada del bosque natural ha provocado la modificación del ambiente en extensas superficies, las cuales aparecen invadidas por vegetación arbustiva leñosa, en general de baja receptividad ganadera.

La actividad predominante es la ganadería bovina de cría y recría, la extracción forestal para postes, leña y carbón y una agricultura marginal (sorgo y maíz principalmente) ligada al autoconsumo y eventual uso como forraje, sobre todo en las pequeñas explotaciones.

La cría vacuna es muy extensiva, con escasa

utilización de mano de obra, la infraestructura es pobre, la receptividad es de 10-20 vacas/ha. y la productividad de 20-30 kg./año.

La expansión de la frontera agropecuaria ha generado un mercado de cesión de tierras por parte de los propietarios a terceros contratistas de agricultura, generalmente se trata de arriendos por una cosecha anual para cultivos que circunstancialmente mejoran sus precios (algodón, soja, poroto, maíz).

2.- Chaco subhúmedo agrícola ganadero extensivo

Esta región tiene una superficie de 1.336.240 ha., ocupando el 9.8 % de la superficie de Santiago del Estero.

El clima es subtropical subhúmedo con lluvias anuales de 700 y 850 mm. concentradas en verano y con menor amplitud térmica que el Chaco Silvoganadero

Es una vasta llanura con reciente expansión de la frontera agrícola. Los suelos son bien drenados y desarrollados. El 73 % tiene aptitud ganadera-agrícola y el 27 % agrícola-ganadera.

Las actividades agrícolas predominantes son algodón, soja, maíz, sorgo y últimamente poroto; en las mejores áreas se cultiva lino y girasol. La actividad ganadera principal es la cría y el ciclo completo. Hacia el sur de la zona predomina el tambo como continuidad de la cuenca Centro-Oeste de Santa Fe, complementándose con invernada y cultivos agrícolas ocasionales.

3.- Chaco con riego

La superficie aproximada de esta región es de 547.400 ha ocupando el 0,6% de la provincia de Salta, 3,3 % de Santiago del Estero y el 0,1 % de Catamarca. En esta zona se distinguen cinco áreas principales:

- área de riego del río Juramento y cuencas menores situada en el Departamento Anta, en Salta con una superficie aproximada de 90.000 ha, de las cuales, 40.000 ha se encuentran empadronadas para riego y 30.000 ha son efectivamente regadas; la estructura de riego está

escasamente mejorada, siendo frecuente la erosión del río quedando las tomas “colgadas”; la actividad principal es la agricultura (maíz, poroto, garbanzo, etc.) y la ganadería vacuna.

- área de riego del río Dulce, Sistema Los Quiroga en el centro-oeste de Santiago del Estero con una superficie total de proyecto de 350.000 has., abastecidas con agua de riego unas 110.000 has. aproximadamente, de las cuales son efectivamente regadas 70.000 has. El riego se practica por manto o por surcos con turnados de 28-30 días; una porción importante de los suelos manifiesta problemas variados de salinidad; las pendientes son suaves.

- área de riego del río Salado, sistema Figueroa en el centro del Departamento del mismo nombre, con una superficie total de 30.000 ha de las cuales están empadronadas para riego 19.500 ha y efectivamente regadas, 5.000 ha; la red de canales es obsoleta, sin adecuados niveles de mantenimiento y con bajos niveles de eficiencia de conducción; los productores disponen de agua para riego cuando los caudales que se envían desde Salta permiten su conducción por el sistema; las actividades productivas se basan en algodón y alfalfa para fardos (eventualmente para semillas) y el riego es complementario, utilizado principalmente para la siembra; los problemas de riego hacen que se considere eventual el aprovechamiento del recurso; los suelos manifiestan mayores problemas de salinidad y mayores dificultades para su tratamiento; el mayor nivel de atraso se refleja también en las menores vinculaciones comerciales y acceso a mercados de los pequeños productores, de alta presencia en el área.

- área de riego del río Salado, Sistema Colonia Dora, en el centro del Departamento Avellaneda, comprende un área total de 40.000 ha. de las cuales acceden al riego unas 16.000 ha; el sistema de conducción es obsoleto y de baja eficiencia; pese a recibir algunos aportes extra de agua, las limitaciones del río Salado permiten considerar que el riego también es eventual, de apoyo a siembras de fines de primavera; según el año hidrológico, se puede acceder a la posibilidad de dar dos o más riegos anuales a los cultivos; hay dominante presencia de productores minifundistas, con escasa vinculación a los mercados y condiciones precarias de producción; los suelos manifiestan en general, problemas de

salinidad, difíciles de resolver.

- área de riego de los ríos Sauce Mayo-San Martín y La Cañada, sistema Sumampa-La Cañada, en el departamento Santa Rosa, comprende un área total de 3.500 ha, de las cuales acceden a riego 2.500 ha; el sistema de conducción está revestido pero presenta mal estado de mantenimiento; las principales actividades son tabaco y hortalizas; hay presencia dominante de pequeños productores de hasta 20 ha

El clima es semiárido, con alta evapotranspiración y una temperatura media anual de 20 °C. El régimen de lluvias es estival con un promedio anual de 450 a 650 mm.

4.-Chaco ganadero

La superficie de esta zona es de 6.978.040 ha ocupando el 7.9 % de Catamarca y el 45.3 % de Santiago del Estero. Los departamentos comprendidos se consignan en el cuadro n° 1.

El clima es semiárido presentado diferencias ambientales debido a la existencia de serranías bajas al Oeste y Sur de la zona. En consecuencia, se observan diferencias en las precipitaciones anuales variando de 500 mm al Oeste, Centro y Norte de la zona, a 600-700 mm en al Sur y Este.

La zona es una vasta planicie con el recurso forestal en distintos niveles de degradación, interrumpida por formaciones serranas (Guasayán y Ambargasta) con enclaves mineros, pequeños valles con condiciones para agricultura y áreas de extrema aridez y salinidad. Los suelos con aptitud ganadera abarcan el 72 % de la superficie, los de aptitud ganadera-agrícola el 3 % y el resto son salitres y afloramientos rocosos.

La actividad dominante es la ganadería de cría, caprinos y ovinos. La explotación forestal (leña y carbón) acompaña a la ganadería. La agricultura es una actividad marginal aunque ha cobrado alguna importancia en los últimos años con presencia muy residual de cultivos de soja, poroto, maíz, sorgo y algodón.

5.-Umbral al Chaco con cultivos de secano extensivos

La superficie de esta región es de 3.101.050 ha., ocupando el 10.5 % de Salta, el 24.5 % de Tucumán, el 1,6 % de Catamarca y el 5.3 % de Santiago del Estero y el 0.4 % de Jujuy.

El clima se caracteriza por un régimen de lluvias estival, de 600 a 800 mm anuales con aumento de precipitaciones hacia el Oeste por razones orográficas. Las temperaturas en verano son elevadas.

Es una estrecha franja que se inicia al Norte en el límite con Bolivia y se extiende hacia el Sur ocupando la zona de transición entre las primeras estribaciones de las Sierras Subandinas y la llanura chaqueña. Los suelos tienen aptitud para agricultura a secano (73 %) con distintos grados de limitación, agrícola-ganadera (9 %), ganadero-agrícola (11 %) y ganadera (7 %). La principal actividad es la agricultura de secano, siendo los principales cultivos poroto, soja y maíz. Existen cultivos menores como trigo y cártamo, cuando existen buenas condiciones de humedad en el suelo en el otoño y pequeñas superficies de hortalizas bajo riego. La ganadería vacuna es una actividad complementaria orientada a la cría y engorde.

6.- Sierras subandinas y pampeanas con ganadería y forestales

Esta zona abarca una superficie de 6.226.337 ha, ocupando el 21.8 % de la superficie de Salta, el 19.9 % de la superficie de Jujuy, el 36.7 % de Tucumán y el 9.2 % de Catamarca.

El clima se caracteriza por precipitaciones que oscilan entre los 400 y 900 mm anuales. La zona se sitúa por encima de los 500 metros de altitud, aumentando la humedad y disminuyendo la temperatura con el aumento de altitud.

Se incluye aquí el área correspondiente a la selva montana de las laderas y crestas de las sierras subandinas, el bosque montano en altitudes de hasta 2500 metros y eriales intermontanos con chaco serrano.

El 50 % de los suelos son de aptitud ganadera con diversos tipos de limitaciones y el resto son de aptitud forestal también con diversas restricciones, en general bien provistos de materia orgánica.

Las actividades predominantes son la ganadería y

la extracción forestal para leña, carbón y madera.

7.- Valles de producción intensiva

Esta zona abarca una superficie de 794.983 ha ocupando el 1,4 % de la superficie de Salta, el 2 % de Jujuy, el 4,5 % de Tucumán y el 3.7 % de Catamarca.

En Salta comprende los valles de Lerma y Siancas, en Jujuy, el valle de los Pericos, con clima templado y precipitaciones entre 500 y 1000 mm anuales. En Tucumán, incluye el valle de Trancas con clima semiárido y precipitaciones anuales de 400 a 500 mm. En Catamarca, el valle Central con clima árido y precipitaciones de 250 a 350 mm anuales.

Los suelos de los valles templados de Salta y Jujuy son aptos para una agricultura a secano en sus partes más húmedas, pero su principal característica es la utilización de agua de riego para compensar las deficiencias de agua en la época inverno-primaveral. En el valle de Trancas, el 40 % tiene aptitud agrícola y el resto ganadera. En Catamarca, el 100 % tiene aptitud ganadera y se realiza cultivos intensivos bajo riego.

La actividad productiva predominante se desarrolla bajo riego: tabaco y hortalizas en Salta y Jujuy, olivo y hortalizas en Catamarca y tambo en Trancas. Existen actividades secundarias que se desarrollan con riego complementario o a secano: poroto en valle de Lerma, Siancas y Perico, ganadería de cría, poroto y hortalizas en Trancas y ganadería en Catamarca.

8.- Cultivos subtropicales y de primicia

Esta región tiene una superficie aproximada de 783.276 ha, ocupando el 1,4 % de la superficie de Salta, el 7.3 % de Jujuy y el 7.8 % de Tucumán..

En las provincias de Salta y Jujuy comprende los valles de los ríos San Francisco y Bermejo. En Tucumán, una extensa franja ubicada en la ladera de los cerros entre las sierras de San Javier y del Aconquija, al oeste, y de la Ramada-Medina y del Campo al noroeste.

El clima es subtropical con muy baja frecuencia de heladas, existiendo áreas donde este fenómeno no tiene incidencia agrícola. En Salta y Jujuy, las precipitaciones oscilan entre 800 y 1000 mm. En Tucumán, las lluvias varían entre 900 y 1200 mm

anuales.

Los suelos de los valles de San Francisco y Bermejo son de aptitud agrícola de secano. En Tucumán, son agrícolas (58 %), agrícola-ganaderos (12 %), agrícolas con riego (15 %) y ganaderos (15 %).

Las actividades predominantes son la horticultura de primicia (tomate y pimiento), citrus (naranja y limón) y en menor medida caña de azúcar y otras frutícolas. Los cultivos de invierno, hortalizas principalmente y la caña de azúcar en Salta y Jujuy, requieren el aporte de agua de riego para superar el período de sequía.

9.- Llanura deprimida cañera

Esta zona abarca una superficie de 394.193 ha, localizadas en el centro de la provincia de Tucumán y representando el 17,5 % de la superficie provincial.

El clima se caracteriza por una temperatura media anual de 10 °C y precipitaciones que varían de 750 mm anuales al oeste, a 650 mm anuales, al este.

La zona tiene una altitud que varía entre los 300 a 500. Los suelos presentan aptitud agrícola (35 %), agrícola con riego (15 %), agrícola-ganadera (30 %) y ganadera (20 %).

La actividad predominante es la caña de azúcar, siguiendo en importancia el maíz y las hortalizas.

10. Valles y Bolsones con oasis de riego y ganadería menor

Esta zona tiene una superficie aproximada de 2.131.015 ha, ocupando el 1,7 % de la superficie de Salta, el 1,4 % de Jujuy, el 4,5 % de Tucumán y el 16,7 % de Catamarca.

En Salta comprende principalmente, los valles prepuneños del río Calchaquí, Toro y Escoipe; en Jujuy, la quebrada de Humahuaca; en Tucumán, los valles de Amaichá y Tafí; en Catamarca, el valle de Santa María, compartido con Tucumán, el valle de Tinogasta, el bolsón de Andalgalá y los valles y bolsones de Belén.

El clima es árido con gran amplitud térmica, con

inviernos fríos y heladas de marzo a setiembre. Las precipitaciones anuales son inferiores a los 200 mm.

El 4 % de los suelos tiene aptitud agrícola con riego y el resto aptitud para ganadería menor. Las fuentes de riego son superficiales, principalmente, existiendo en menor proporción fuentes subterráneas.

Las actividades agrícolas se realizan bajo riego sobre terrazas vecinas a los ríos o aprovechando el agua de arroyos que bajan de la montaña hasta el río principal. Los principales cultivos son olivo, nogal, vid, hortalizas (cebolla, tomate, papa, poroto pallar), pimiento para pimentón y alfalfa. En las áreas sin riego se concentra la ganadería extensiva de cría vacuna, camélidos, caprinos y ovinos.

11.- Sierras con ganadería extensiva

Esta zona abarca una superficie de 1.738.055 ha, ocupando el 16,2 % de la superficie de Catamarca y el 4,5 % de Tucumán.

El clima es árido con precipitaciones inferiores a los 300 mm anuales, excepto en las laderas orientales de Catamarca donde pueden superar los 400 mm anuales originando microclimas subhúmedos. El régimen de temperatura del aire se caracteriza por su gran amplitud térmica y los inviernos extremadamente fríos. Las zonas con superiores a los 2000 m determinan un clima bastante frío en el invierno.

Los suelos tienen 100 % de aptitud ganadera con diversas restricciones. Además poseen baja capacidad de retención hídrica y bajo porcentaje de materia orgánica.

La actividad predominante es la ganadería de cría vacuna, caprinos, ovinos y camélidos.

12.- Puna y altoandina con ganadería menor y camélidos

La superficie aproximada de esta zona es de 12.857.662 ha, ocupando el 29,9 % de la superficie de Salta, el 69 % de la superficie de Jujuy y el 44,6 % de la superficie de Catamarca..

El clima es árido, con escasas precipitaciones

concentradas en verano. Se distinguen dos sectores: uno al sudoeste, muy seco, con precipitaciones menores a 100 mm anuales y otro al norte, en el que las lluvias alcanzan a superar los 300 mm en el límite con Bolivia. La amplitud térmica es importante, registrándose variaciones diarias pronunciadas entre 15 y 25 °C.

Se caracteriza por amplios bolsones con una altura media de 3500 metros ubicados entre serranías con dirección predominante norte-sur. En las zonas deprimidas o vegas, donde se produce acumulación del agua de lluvia, el porcentaje de materia orgánica es más elevado favoreciendo el crecimiento de pastos abundantes, de mucha importancia para el pastoreo de altura. El 95 % de los suelos presentan aptitud ganadera muy restringida. El resto son salares y lagunas.

La actividad predominante es la ganadería extensiva de tipo pastoril, consistente en la cría de ovinos, caprinos y llamas, principalmente y de mulas, burros y vacunos en menor importancia. La agricultura es una actividad de subsistencia relegada a pequeños oasis, zonas protegidas con disponibilidad de agua.

CONCLUSIONES

La cartografía de regiones agroeconómicas del Noroeste Argentino brinda una herramienta útil no sólo para las actividades centradas en la problemática del riesgo y seguro para la que fue específicamente creada sino que puede también ser de utilidad para tareas de diagnóstico y planificación de las actividades económicas y de desarrollo que tengan como objetivo aumentar la capacidad económica regional y el bienestar de esta región de la Argentina, caracterizada por la

gran diversidad de ambientes y capacidades económicas, por la sostenibilidad comprometida de sus sistemas productivos así como relativamente bajo nivel de desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

Bianchi, AR. 1992. Regiones productivas de Salta y Jujuy. INTA, Panorama Agropecuario. Año XIV N° 41.

INTA, Centro Regional Salta-Jujuy. 1995. Plan Tecnológico Regional 1996-2001. Documento de trabajo. Inédito. 65 p.

INTA, Estación Experimental Agropecuaria Catamarca. (----). Mapa de Regiones Naturales de Catamarca. Inédito.

INTA, Estación Experimental Agropecuaria Santiago del Estero. (----). Mapa de Regiones Agroeconómicas de Santiago del Estero. Inédito.

INTA, Estación Experimental Agropecuaria Famailla. (----). Mapa de regiones de la Provincia de Tucumán. Inédito.

INTA (1997). Zonas agroeconómicas y sistemas de producción correspondientes a las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos, Corrientes, Chaco y Formosa. Proyecto RySA. Informe de avance

SAGyP – INTA. 1990. Atlas de suelos de la República Argentina. 2 tomos.

Vargas Gil, JR y Bianchi, AR. (1982). Regiones Naturales del NOA. Memoria anual de información técnica 1981-82. p: 181-185.