

CAMBIOS EN LA CONFIGURACION DEL PAISAJE EN EL DEPARTAMENTO VALLE VIEJO. CATAMARCA. 1995 - 2017

Silva, Ana Belén; Baspineiro, Nancy; de la Orden, Eduardo A.

Área ecología. Asignatura Ordenación Territorial. Facultad de Ciencias Agrarias- UNCA.

belensilva05@hotmail.com

LANDSCAPE CONFIGURATION CHANGES IN THE VALLE VIEJO DEPARTMENT. CATAMARCA. 1995 – 2017

ABSTRACT

Human activities accelerate the processes of landscape transformation due to increased frequency and intensity of occurrence. An example of this is agricultural intensification, deforestation, grazing, urban human development, etc. Valle Viejo department with an area of 628 km², is one of the 16 departments that divides the province of Catamarca. If the intercensal growth rates 1991/2001 and 2001/2010 are considered, the population of this department, the second most populous in the province, increased by approximately 46.39%. The following general objective is proposed in this work: to determine and analyze the change in land use that transformed the landscape in the Valle Viejo department, for the period between 1995 and 2017. The methodology is based on techniques of visual interpretation of images from remote sensors. On the free access websites of the ESA (European Space Agency) with the support of Google Earth and Bing Map, the search and selection of Satellite Images corresponding to the years 1995 and 2017 of the Valle Viejo department was carried out. Also, a compilation of bibliography related to the subject was made. The selected satellite images were georeferenced, for which the National Photogrammetric Chart was used as a cartographic base at the 1: 100,000 scale. From the analysis carried out, eight land use units were identified and quantified for the Valle Viejo department. Occupied surfaces were mapped and taken in 1995 and 2017. The results of the analysis show us a tendency for natural areas to become anthropized coverage, due to economic, demographic and cultural factors. Land use units with the highest growth in the period analyzed were: the cultivated area and the rural-urban area. Cultivated areas basically expanded on the units of native vegetation on current piedmont, and the rural-urban area expanded on agricultural soils on the periphery of it. Likewise, the surface that did not have any modification in its territorial occupation and also in the activity that is carried out in it, is the surface with native vegetation on old piedmont.

KEYWORDS: Landscape – Changes – Valle Viejo

RESUMEN

Las actividades humanas aceleran los procesos de transformación del paisaje a causa de una mayor frecuencia e intensidad de ocurrencia; ejemplo de ello, son la intensificación agrícola, deforestación, pastoreo, desarrollo humano urbanístico, etc. El departamento Valle Viejo, con una superficie de 628 km², es uno de los 16 departamentos en los que se divide la provincia de Catamarca. Si se consideran las tasas de crecimiento intercensales 1991/2001 y 2001/2010, la población de este departamento, el segundo más poblado de la

provincia, aumentó en aproximadamente un 46,39%. Se plantea en este trabajo el siguiente objetivo general: determinar y analizar el cambio en el uso de suelo que transformó el paisaje en el departamento Valle Viejo, para el período comprendido entre los años 1995 y 2017. La metodología empleada se basa en técnicas de interpretación visual de imágenes provenientes de sensores remotos. En los sitios web de acceso libre de la ESA (Agencia Espacial Europea) con apoyo de Google Earth y Bing Map, se realizó la búsqueda y selección de Imágenes Satelitales correspondientes a los años 1995 y 2017 del departamento Valle Viejo. Asimismo, se realizó una recopilación de bibliografía relacionadas al tema. Las imágenes satelitales seleccionadas fueron georeferenciadas, para lo que se usó como base cartográfica la Carta Fotogramétrica Nacional a la escala 1:100.000. Del análisis efectuado se identificaron y cuantificaron ocho unidades de uso del suelo para el departamento Valle Viejo. Se mapearon y se tomaron las superficies ocupadas en los años 1995 y 2017. Los resultados del análisis, nos muestran una tendencia a que las áreas naturales se conviertan en coberturas antropizadas, debido a factores económicos, demográficos y culturales. Las unidades de uso del suelo de mayor crecimiento en el período analizado fueron: la superficie cultivada y la superficie rururbana. Las áreas cultivadas se expandieron básicamente sobre las unidades de vegetación nativa sobre piedemonte actual, y la rururbana se expandió sobre los suelos agrícolas de la periferia de la misma. Asimismo, la superficie que no tuvo modificación alguna en su ocupación territorial y tampoco en la actividad que en ella se realiza, es la superficie con vegetación nativa sobre piedemonte antiguo.

PALABRAS CLAVES: Paisaje – Cambios – Valle Viejo

INTRODUCCIÓN

Los paisajes están en constantes cambios a causa de las interacciones de los distintos elementos que los componen. Los fenómenos naturales, como los incendios espontáneos, las inundaciones y las erupciones volcánicas, entre otros fenómenos, son responsables de las transformaciones de los mismos. Sin embargo, las actividades humanas aceleran los procesos de transformación del paisaje a causa de una mayor frecuencia e intensidad de ocurrencia; ejemplo de ello, son la intensificación agrícola, deforestación, pastoreo, desarrollo humano urbanístico, etc.

Las modificaciones del paisaje en el pasado eran lentas, pacientes, al ritmo de la intervención humana, prolongadas en el tiempo y fácilmente absorbidas por la naturaleza de los hombres; el nuevo elemento se insertaría gradualmente en el cuadro psicológico de la gente. Pero cuando esta inserción es rápida, como en los últimos años, la absorción se hace más difícil (Turri, Eugenio 1979).

Las sociedades humanas han transformado a lo largo de la historia los paisajes naturales en paisajes culturales, que se caracterizan por los elementos materiales –como las formas arquitectónicas o los cultivos- y por los valores y sentimientos, que se plasman al paisaje. Así, los paisajes hacen visibles las experiencias y las

aspiraciones de los seres humanos. El paisaje es el resultado de una transformación colectiva de la naturaleza; es la proyección cultural de una sociedad en un espacio determinado. Y no sólo en lo referente a su dimensión material, sino también a su dimensión espiritual y simbólica (Nogué, Joan, 2007). El dinamismo del paisaje y su continua transformación son el producto de la cultura. Esto le da la capacidad de absorber con el tiempo las modificaciones territoriales importantes, siempre y cuando éstas no sean bruscas, violentas, demasiado rápidas ni demasiado impactantes.

El departamento Valle Viejo, con una superficie de 628 km², es uno de los 16 departamentos en los que se divide la provincia de Catamarca en Argentina. Está constituido por un único municipio homónimo, cuya cabecera departamental es la ciudad de San Isidro; y forma parte del aglomerado urbano denominado Gran San Fernando del Valle de Catamarca (Atlas Catamarca, 2010). Está emplazado en la margen izquierda del Río del Valle, a aproximadamente 520 msnm. Integra la región central de la provincia de Catamarca. Limita al Norte con los departamentos Fray Mamerto Esquiú y Paclín; al Sur con Capayán; al Este con El Alto y Ancasti y al Oeste con Capital y Capayán. Su cabecera departamental está representada por la Ciudad de San Isidro (Fig.1).



Fig. N°1: Ubicación geográfica del Departamento Valle Viejo.

Geológicamente, pertenece a la provincia de Sierras Pampeanas cuya estructura ha sido caracterizada por González Bonorino (1950), quien las consideró un sistema de montañas en bloque, con cordones orientados en dirección Norte-Sur. El extremo austral de las sierras de Graciana aflora al Norte del departamento y desaparecen a la altura de la localidad de la Cruz Negra debajo de los sedimentos de origen fluvial del río del

Valle. Estos dan origen a suelos más desarrollados con buena aptitud para el cultivo; donde se observa la mayor cantidad de asentamientos productivos (Atlas Catamarca, 2010).

Posee un clima cálido, árido de sierras y bolsones. La temperatura media anual es de 20° C y tiene un monto medio de precipitaciones de 400 mm anuales. Los veranos son cálidos y lluviosos y los inviernos templados y secos. La presencia del viento local “norte” que sopla desde el Noroeste, se percibe en todo el Valle Central.

Fitogeográficamente, el departamento se ubica en la Provincia Chaqueña y se encuentran representados los distritos fitogeográficos Chaqueño Árido de Llanura y Chaqueño Serrano. La vegetación climax del distrito Chaqueño Árido corresponde a un bosque abierto de *Aspidosperma quebracho - blanco* con un estrato arbustivo continuo y un estrato herbáceo bien desarrollado en ausencia de ganado, dado por gramíneas anuales y perennes y por dicotiledóneas herbáceas. Las especies características del distrito Chaqueño Serrano son *Schinopsis haenkeana* (Orco Quebracho), *Lithraea ternifolia* Molle de Beber) y *Fagara coco* (Coco), acompañadas de *Chorisia insignes* (Yuchán o Palo Borracho), *Acacia visco* (Viscote), *Ruprechtia apetala* (Viraro), *Aspidosperma quebracho blanco*, *Prosopis alba* y *P. nigra*, *Schinus areira* (Terebinto) y *Myrcianthes cisplatensis* entre las más frecuentes (Morlans, M.C. 1995)

Si se consideran las tasas de crecimiento intercensales 1991/2001 y 2001/2010, la población de este departamento, el segundo más poblado de la provincia, aumentó en aproximadamente un 46,39%. Este crecimiento poblacional puede deberse a su proximidad con la Ciudad Capital de la provincia. En la actualidad ambos departamentos están unidos urbanísticamente de manera ininterrumpida. Ambos, se expanden en el espacio como resultado de diversos factores; entre los que se destacan los económicos (reestructuración productiva, encarecimiento en los precios de los terrenos y especulación inmobiliaria), los políticos, tecnológicos, la conectividad entre las distintas localidades del departamento Valle Viejo y Capital (nuevas vías de circulación, incremento en la accesibilidad).

Para la sociedad actual, el suelo (tanto urbano, rural circundante, como agrícola fértil) se transforma en un objeto predilecto de consumo. Si se acepta la idea de que se está produciendo el declive urbano debido a la reducción del dinamismo económico y demográfico de las grandes ciudades desde 1960, es posible pensar que otros espacios están en expansión. Se trata de las zonas periurbanas y rururbanas que, en las últimas décadas, han experimentado impactos, presiones y profundas transformaciones por constituir la interfase entre los espacios urbano y rural (Cardoso y Fritschy, 2012).

Debe tenerse en cuenta que al inicio de la década de 1990 debido a la fuerte política de desarrollo de las actividades productivas impulsada por la Ley Nacional N° 22.702 del año 1982 de Desarrollo Económico, a partir de beneficios impositivos, y a la estabilidad monetaria generada por la Ley Nacional de Convertibilidad N° 23.928 del año 1991, se generó un gran flujo de inversiones y se comenzaron a detectar los primeros desmontes y cultivos en grandes superficies en las zonas centro y sur del departamento.

En los años 2007 y 2008 estos desmontes fueron suspendidos, debido a que la ley de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN) (Ley Nacional N° 26.331,2007) se encontraba en proceso de desarrollo, la cual se implementó en nuestra provincia en el año 2010 (Ley N° 5.311) y se reglamentó en el 2011; a partir de entonces se emitieron nuevas autorizaciones de desmontes en base a las áreas permitidas.

Actualmente y debido a las tendencias esgrimidas en párrafos anteriores, el paisaje original rural del departamento Valle Viejo se transformó en un paisaje rururbano, lo que también hizo cambiar las necesidades de la población.

No obstante, estas reflexiones no pretenden dar una concepción negativa, acerca del concepto de urbanización y desarrollo. Se trata de decir que el suelo como espacio vital, puede convertirse en muchos casos en un recurso natural no renovable.

Siguiendo los patrones de crecimiento y considerando que la población en el gran Catamarca (acá se incluyen los departamentos Valle Viejo, Fray Mamerto Esquiú y Capayán) se triplicó en los últimos 50 años, se puede inferir que al menos en los próximos años seguirá aumentando. En este sentido la necesidad creciente de suelo portante para infraestructura de viviendas y vías de comunicación terrestre será una presión constante sobre los suelos de las áreas rurales; asimismo, las diferentes territorialidades crearán tensiones por conflictos de intereses (Morales, D.; de la Orden, E. 2017).

Los problemas, a los que se enfrenta los departamentos del valle central de Catamarca, son los procesos de urbanización sobre áreas rurales y la habilitación de tierra para cultivos de zonas con vegetación nativa; son procesos que se realizan de forma acelerada, desordenada y sin control, resultando un paisaje fragmentado que con lleva, inevitablemente, a una disminución de la superficie de hábitats naturales y a poner marcha procesos de desertificación.

En virtud a lo expresado anteriormente, se plantea en este trabajo el siguiente objetivo general: determinar y analizar el cambio en el uso de suelo que transformó el paisaje en el departamento Valle Viejo, para el período comprendido entre los años 1995 y 2017; en consecuencia, se plantean los siguientes objetivos específicos: delimitar unidades de uso del suelo para el año 1995 y 2017; realizar un análisis comparativo de ambas imágenes y caracterizar el modelo de usos del suelo.

MATERIALES Y MÉTODO

La metodología empleada se basa en técnicas de interpretación visual de imágenes provenientes de sensores remotos. Se realizó la búsqueda y selección en los sitios web de acceso libre de la ESA (Agencia Espacial Europea) con apoyo de Google Earth y Bing Map, de Imágenes Satelitales correspondientes a los años 1995 y 2017 del departamento Valle Viejo, y también la recopilación de bibliografía relacionadas al tema.

Para el diagnóstico del uso del suelo en el año 1995, se tomó como base la imagen satelital captada en la Órbita 231080 el día 28 de marzo de 1995 por el Sensor TM 5 (Thematic Mapper), el cual junto al Sensor MSS (Multispectral Scanner), forman parte de la familia de satélites LANDSAT de la NASA (USA). La imagen LANDSAT seleccionada, es una de las cuatro imágenes que se utilizaron para cubrir la superficie de la Carta de Imagen Satelital 2966-II “San Fernando del Valle de Catamarca”, confeccionada a escala 1:250.000, del Instituto Geográfico Nacional, en formato imagen, la cual fue realizada por el Instituto Geográfico Militar y elaborada y editada por el Institut Cartografic de Catalunya, en el marco del Tratado General de Cooperación y Amistad entre el Reino de España y la República Argentina.

Para el diagnóstico del uso del suelo correspondiente al año 2017 se utilizó la imagen captada por el Satélite SENTINEL 2, el día 21 de agosto de 2017, a las 14:20 horas. Las imágenes satelitales seleccionadas fueron georeferenciadas, para lo que se usó como base cartográfica la Carta Fotogramétrica Nacional a la escala 1:100.000.

En gabinete se realizó la interpretación de las imágenes satelitales mediante la discriminación de tonos, colores, texturas y patrones espaciales que aparecen en una imagen con elementos del mundo real. Posteriormente se realizó la corroboración a campo para ratificar o rectificar lo observado en las imágenes y caracterizar efectivamente las unidades diferenciadas en la cartografía. En la corroboración a campo se sacaron fotos aéreas, con el auxilio de un equipo de Dron marca DJI Mavic Pro. Cuadricóptero (4 rotores). Las mismas fueron tomadas a diferente altimetría: a 1.000 m las tomadas en y desde el área de montaña, y a 350 m las tomadas en zona de llanura.

Finalizadas estas etapas se editó la cartografía definitiva a escala 1:100.000, en base a la que se elaboran los resultados y las conclusiones del presente trabajo.

Este trabajo fue realizado con el soporte técnico de la Cátedra de Teledetección Geológica de la Facultad de Ciencias Aplicada y Tecnología de la UNCA, quien también proporcionó la Carta de Imagen Satelital 2966-II, para la interpretación y edición de la cartografía, permitiendo el uso del software ARCGIS del que dicha Facultad posee la licencia para su uso.

RESULTADOS

Del análisis efectuado se identificaron y cuantificaron ocho unidades de uso del suelo para el departamento Valle Viejo, las cuales se pueden observar en el siguiente gráfico.

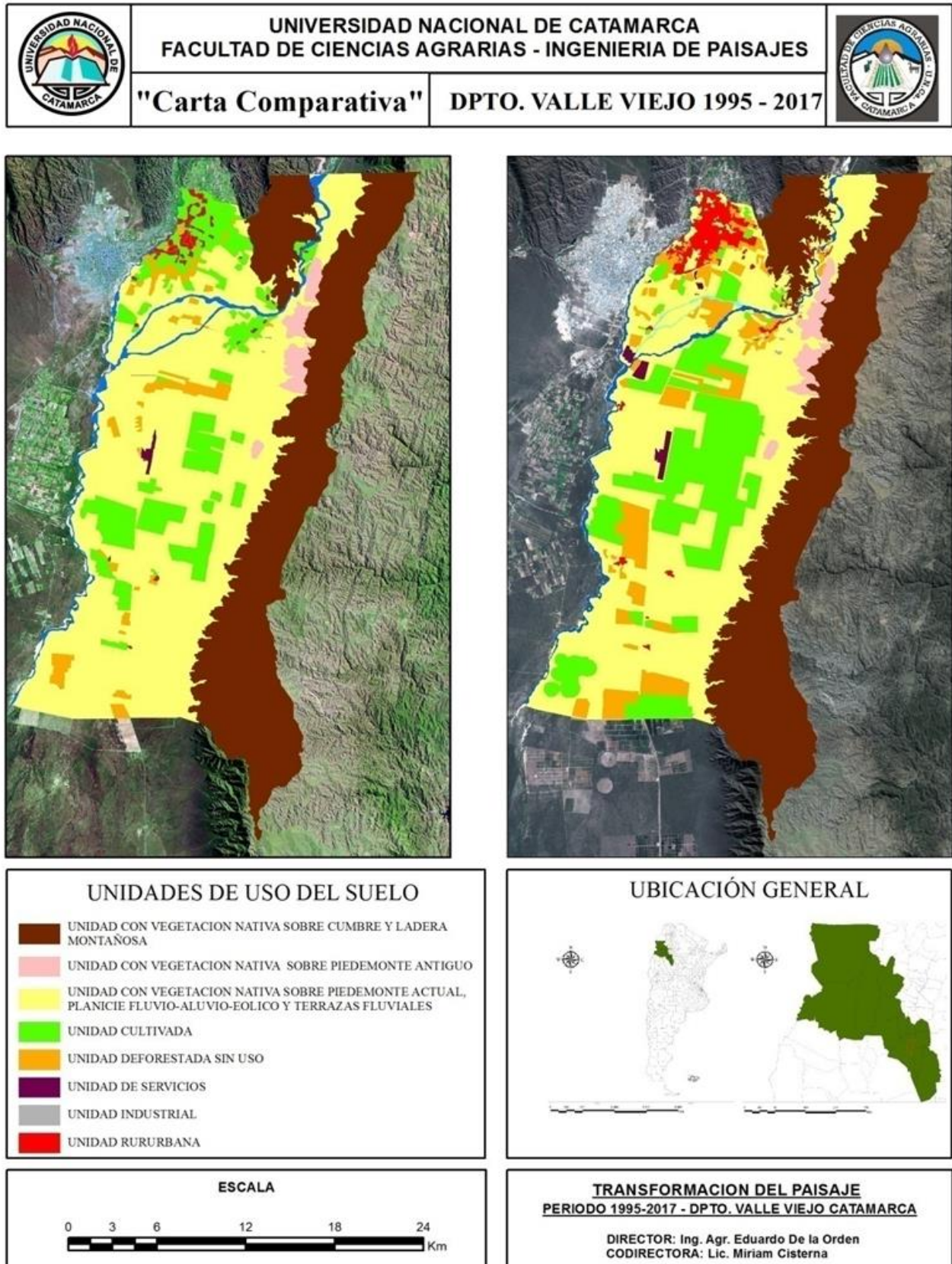


Gráfico N° 1: Carta Comparativa unidades de Usos del Suelo años 1995 - 2017

Unidad con vegetación nativa sobre ladera montañosa

Esta unidad tiene una superficie de 196,87 km², que representa un 32,43% de ocupación del territorio departamental (cuadro N° 1). Se extiende por las laderas del extremo meridional de las Sierras de Graciana y ladera occidental y parte de cumbres de las Sierras El Alto-Ancasti.

UNIDADES DE USO DEL SUELO	AÑO 1.995		AÑO 2.017	
	Superficie Km ²	Porcent aje	Superficie Km ²	Porcent aje
Unidad con vegetación nativa sobre ladera montañosa	196,87	32,43%	196,87	32,43%
Unidad con vegetación nativa sobre piedemonte antiguo	10,39	1,71%	10,39	1,71%
Unidad con vegetación nativa sobre piedemonte actual y terraza fluvio-aluvio-eólica y terrazas fluviales	308,24	50,78%	235,18	38,75%
Unidad deforestada sin uso	17,82	2,94%	53,12	8,75%
Unidad Cultivada	65,48	10,79%	92,76	15,28%
Unidad Industrial	0,07	0,01%	0,2	0,03%
Unidad de Servicios	2,27	0,37%	3,46	0,57%
Unidad Rururbana	5,84	0,96%	15	2,47%
TOTALES	606,98	100 %	606,98	100 %

Cuadro N° 1: Detalle de las superficies ocupadas por las unidades de uso del suelo

La vegetación predominante es de tipo bosque con arbustal abierto a cerrado. A medida que se asciende, y simultáneamente con la presencia de material loésico cubriendo la peniplanicie de erosión preterciaria, la vegetación pasa transicionalmente a pastizal con arbustal abierto. En las siguientes fotografías se observa la fisonomía de la vegetación en esta unidad.



Foto N° 1 y 2: Vegetación arbórea y arbustiva sobre ladera occidental de las Sierras de Ancasti



Foto N° 3 y 4: Vegetación herbácea arbustiva sobre ladera occidental de las Sierras de Ancasti

En la imagen obtenida en el año 1995, en esta área, la acción antrópica se manifiesta a través del sobrepastoreo, en escasa proporción por el establecimiento de cultivos y excepcional infraestructura vial, la RP 42 “Cuesta Del Portezuelo” que en su sinuoso camino de cornisa asciende por la ladera montañosa occidental de las Sierras de Ancasti.

En la imagen del año 2017, se puede observar otras obras de infraestructura, el tendido de una línea eléctrica de Alta Tensión que desciende por la ladera occidental de las Sierras de Ancasti y la

edificación de la Hostería “Polo Gimenez” (Foto N°) en la cumbre de la misma sierra, la que fue inaugurada el 22/12/2009.



Foto N° 5: Hostería Polo Giménez en el pastizal de las Sierras de Ancasti

La ejecución de las obras civiles antes mencionadas, no produjeron en la temporalidad cambios significativos en lo que a ocupación territorial se refiere, en consecuencia, no se registran cambios en el porcentaje de ocupación; pero el deterioro paisajístico en estos lugares considerados de gran valor geológico, botánico o estético, pueden llegar a ser considerables.

Unidad con vegetación nativa sobre piedemonte antiguo y sobre piedemonte actual

Los piedemontes son sistemas resultados de la acumulación de material aluvional procedente del área montañosa, integrado por paleoconos y abanicos aluviales funcionales. Los primeros son geoformas no funcionales en procesos de destrucción por acción hídrica, en tanto los segundos constituyen geoformas de acumulación en proceso de convertirse en formas no funcionales, evidenciado por los explayamientos axiales y terminales (por ejemplo, abanico terminal del río Paclín). El estrato vegetativo predominante es el arbustivo y en menor medida el arbóreo, ambos con baja densidad de cobertura, haciendo que esta área sea propensa a los distintos tipos de erosión.

La unidad con vegetación nativa sobre piedemonte antiguo posee una superficie de 10,39 km², que representa el 1,69% del total de la superficie del departamento (Cuadro N°:). Se observa en ambas

imágenes que el uso del suelo está dado por la oferta de forraje de la vegetación nativa, en consecuencia, se ve reflejada sólo por el sobrepastoreo.

La unidad con vegetación nativa sobre el piedemonte actual en el año 1995 poseía una superficie de 308,24 km² siendo su porcentaje territorial del 50,78% (Cuadro N°1). Esta unidad está atravesada, en sentido Norte-Sur, por la ruta 33 y en sentido Oeste-Este por la RN 38.



Foto N° 6: Piedemonte antiguo occidental de las Sierras de Ancasti



Foto N° 7: Piedemonte actual occidental de las Sierras de Ancasti

En la imagen analizada del año 2017, se puede observar que esta unidad disminuyó su superficie en un 12,04%, debido a una fuerte presión por el avance de otros usos del suelo sobre ella; entre los que podemos destacar la construcción de nuevas vías de comunicación internas (caminos aledaños a la RP 33) y la construcción de la Avenida de Circunvalación “Nestor Kirchner” y la habilitación de nuevas áreas de cultivo. En consecuencia, es manifiesta la fragmentación que la vegetación natural sufrió en la temporalidad, dejando parches aislados en la matriz de la vegetación natural.

En las siguientes fotografías se observan diferentes vistas de esta unidad.



Fotos N° 8 y 9: Piedemonte actual occidental de las Sierras de Ancasti

Unidad Cultivada

En la imagen del año 1995, se observa que en las periferias de las zonas rururbanas (Noroeste y Noreste), se llevaban a cabo actividades agrícolas y/o agropecuarias concentradas en parcela irregulares que correspondían a los minifundistas, pequeños y medianos productores, quienes utilizaban las prácticas tradicionales para trabajar la tierra, realizaban cultivos anuales (verdeos, hortícolas, aromáticas, etc.) y la actividad era para autoconsumo o consumo local. Hacia el Centro y Sur del Departamento, se comenzaban a visualizar el asentamiento de las grandes empresas que, en la década de los 90, fueron beneficiadas por la Ley 22.702 de diferimiento impositivo. Estas son parcelas regularmente geométricas. Todas ellas se encuentran emplazadas a ambos lados de la RP 33. Se calculó que la superficie cultivada en 1995 cubría una superficie aproximada de 65,48 km², que representa cerca del 10,67% del total de la superficie del departamento.

En la imagen del año 2017 se puede apreciar que las parcelas destinadas a la actividad agrícola y/o agropecuaria de las periferias de las zonas rururbanas, prácticamente desaparecieron, y dieron lugar al uso urbano; y se observan grandes áreas cultivadas en las zonas centro y sur del departamento, a raíz del establecimiento de las empresas beneficiadas por la Ley mencionada anteriormente.

En las siguientes fotografías se puede observar la fisonomía actual que presenta esta unidad.



Fotos N° 10 y 11: Áreas de cultivo

Los números expresados en las tablas 1 y 2, relacionados a superficies (92,76 km²) y promedios de ocupación territorial (15.28%) de esta unidad, muestra un incremento del 4.49%. Este se visualiza en la zona centro y sur del departamento con la práctica de una nueva agricultura. El cambio fundamental está dado por la radicación

de empresas agrícolas, que coexisten con la actividad de los pequeños productores, donde el cultivo del olivo es el principal protagonista.

Unidad deforestada sin uso

Esta área, en el año 1995 cubría una superficie de 17,82 km², que representa una ocupación del territorio de un 2,90%. Se incluyen aquí los terrenos desmontados en la década de 1990, en pleno auge del establecimiento de las grandes empresas beneficiadas por la Ley 22.702 dedicadas a la agricultura extensiva, que luego fueron abandonados. En la imagen del año 2017, el área deforestada sin uso abarca una superficie de 53,12 km², con un promedio del 8,58% de ocupación del territorio. El incremento del área deforestada en el período analizado fue de alrededor del 5,68%.

En las imágenes siguientes se pueden observar distintas vistas de esta unidad.



Fotos N° 12 y 13: Unidad deforestada

Unidad de servicios

En la imagen del año 1995, se observa que esta área ocupaba una superficie de 2,27 km², que representaba el 0,37% del total departamental, materializado por el Aeropuerto “Felipe Varela”, ubicado a la vera de la RP 33, a una distancia de 5 km aproximadamente de la intersección con la Circunvalación “Presidente Néstor Kirchner”, por el edificio municipal, las instalaciones el INTA y las escuelas, mini Hospital de Valle Viejo. Todos estos últimos se encuentran dentro de la matriz urbana. En el año 2017, esta superficie pasó de 0,37% a 0,56%, siendo el incremento de ocupación de un 0,19%. Esto se debió, principalmente, al crecimiento demográfico del departamento, que trajo aparejado la necesidad de ampliar los servicios dentro del mismo para satisfacer las necesidades básicas de la población, como por ejemplo: estaciones para expender combustible,

mayor número de escuelas, instalación del nuevo Mercado de Abasto perteneciente a la Municipalidad de la Capital; la ejecución de una obra civil de gran envergadura para el tratamiento de residuos cloacales, que se encuentra ubicada a la vera del Río del Valle en el sector Noroeste del departamento que servirá no solo al departamento Valle Viejo, sino a los departamentos Fray Mamerto Esquiú y Capital.

En las fotografías siguientes se puede observar algunas de estas obras.



Fotos N° 12, 13 y 14: Obra de Planta para Tratamientos Cloacales



Foto N° 15: Mercado de Abasto Municipal

Unidad Industrial

En el año 1995, esta área cubría una superficie de 2,27 km², lo que significaba un 0,37% de ocupación del territorio departamental, compuesta por dos canteras de origen aluvional, en corte (la roca se extrae de cierta profundidad en el terreno), ubicadas cerca de las localidades de Huaycama y Santa Cruz en el sector Este; la fábrica de ladrillos cerámicos “Cerámica Valle Viejo” y antiguos tabiques de fabricación de ladrillos comunes insertos en la matriz urbana -rodeada por viviendas familiares-, y la fábrica de Alpargatas Saic, ubicada a la vera de la RP 33, a metros de la avenida de Circunvalación. También se puede aseverar –a pesar de no visualizarse en las imágenes- que existen canteras en el cauce del Río del Valle, de donde se extraen áridos para la construcción.

La explotación de estas canteras, produjeron un fuerte impacto residual en el paisaje. Los procesos degradantes sobre la estructura original, ocasionaron la deforestación y la ruptura de la cuenca visual. Al igual, las fábricas ladrilleras ubicadas dentro de la matriz rururbana, no solo afecta el medio ambiente por la emisión del humo de los hornos –altamente contaminante-, sino también el paisaje con la excavación de canteras para la extracción de la materia prima y que fueron abandonadas. Nunca se realizaron tareas de remediación, quedando las depresiones de las mismas a merced de los asentamientos espontáneos que en ellas se produjeron.

En el año 2017, la superficie incrementó su porcentaje en un 0,02%. Se visualiza una nueva cantera, alineada a las observadas en el año 1995 cerca de las localidades de Huaycama y Santa Cruz, con las mismas características. Si bien éstas actividades cuentan con una Ley Provincial que las habilita (Ley N° 4352-Dcrto.G.N. 1603), en la misma no existe un Plan de Remediación de esas áreas.



Fotos N° 16: Fábrica de Alpargatas Saic.

Unidad Rururbana

En la imagen del año 1995, se puede observar que la mayor concentración urbana se encuentra ubicada sobre los niveles de terrazas del Río del Valle y en la planicie de transición entre el ambiente fluvial y el aluvial, donde los suelos son aptos para establecimiento de cultivos. La mancha urbana se encuentra inmersa pero dispersa, dentro del área cultivada de los minifundistas, pequeños y medianos productores de los Distritos San Isidro, Villa Dolores, Sumalao, Santa Rosa y Polcos, donde la vegetación autóctona, de tipo arbustiva-arbórea ha sido removida, conservándose en escasos sectores. El resto de concentración urbana podemos observarla en los Distritos de Huaycama y Santa Cruz, a orillas del río homónimo.

Ésta área abarca una superficie de 5,84 km², lo que representa cerca del 0,95% de la ocupación territorial del Departamento (Tabla 1). Es un área que reviste especial interés, pues está en creciente expansión, donde se superponen elementos y funciones urbanas y rurales, conformando por la unión de ambas palabras, el rururbano. En la imagen correspondiente al año 2017, se puede observar claramente que los suelos agrícolas que se encontraban en la periferia de las manchas rururbanas en el año 1995 (Foto N°), prácticamente desaparecieron. Esto se debe al avance de la matriz urbana sobre suelos agrícolas.

Durante la temporalidad de estudio (1995-2017), la superficie de esta unidad incrementó un 1,47%, y la superficie de esta unidad representa el 2,42% del total del departamento.



Foto N°17: Área rururbana

En la actualidad, el suelo rural circundante o el agrícola fértil, se transforma en un objeto predilecto de consumo; la ciudad sigue expandiéndose y el espacio rural pasa a compensar los traumas urbanos; donde se producen transformaciones de los usos del suelo, en las actividades y en el comportamiento de sus habitantes, que lógicamente se plasma en el paisaje.

La siguiente imagen muestra gráficamente las variaciones en el uso del suelo en el período analizado.

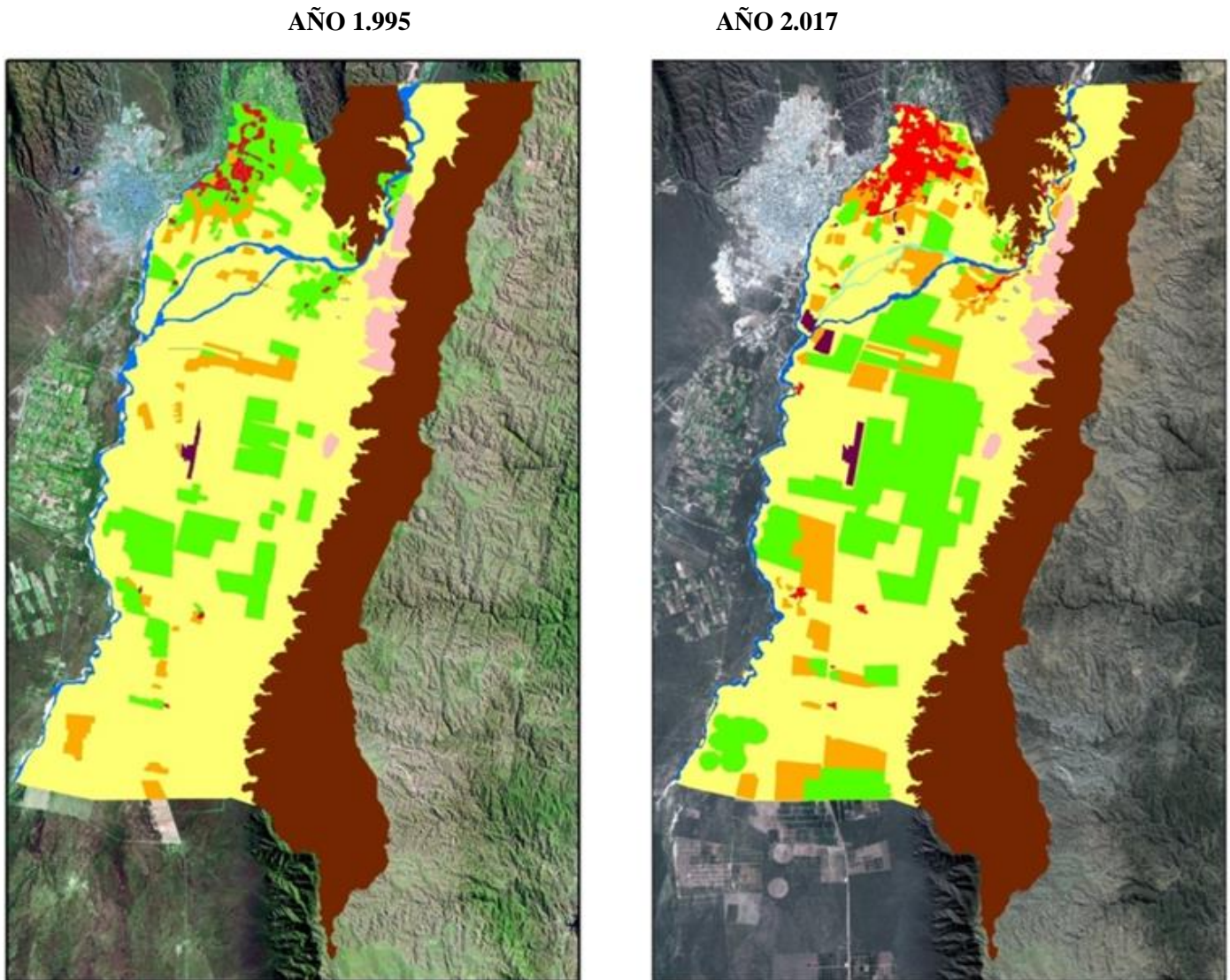


Imagen N° 2 Transformación del Paisaje en la Temporalidad 1995-2017.

CONCLUSIONES

Las unidades de uso del suelo de mayor crecimiento en el período analizado fueron: la superficie cultivada y la superficie rururbana. Las áreas cultivadas se expandieron básicamente sobre las unidades de vegetación nativa sobre piedemonte actual, y la rururbana se expandió sobre los suelos agrícolas de la periferia de la misma. Asimismo, la superficie que no tuvo modificación alguna en su ocupación territorial y tampoco en la actividad que en ella se realiza, es la superficie con vegetación nativa sobre piedemonte antiguo.

El acelerado proceso de urbanización que se registra en la unidad rururbana, implica la conformación de espacios conflictivos. El accionar de diferentes actores sociales que compiten por el uso del espacio rural refleja nuevas fragmentaciones en el paisaje.

Los resultados del análisis, nos muestran una tendencia a que las áreas naturales se conviertan en coberturas antropizadas, debido a factores económicos, demográficos y culturales.

De las ocho unidades de paisaje, sobre la que mayor presión se ejerce es la denominada Unidad con Vegetación Nativa sobre Piedemonte Actual, que pasó de ocupar un 50.78% a un 38.75%. Esta unidad junto con la de Unidad con Vegetación Nativa sobre Ladera Montañosa ocupan aproximadamente el 71.18%. Es necesario tener en cuenta que se trata de un paisaje con alta fragilidad debido a las altas pendientes y a la erodabilidad de los suelos.

Se sabe que las modificaciones humanas son las más determinantes en la fragmentación de los ecosistemas, acelerando la pérdida de hábitat y la reducción de la diversidad biológica. El paso de monte nativo a áreas de pastizales y agrícolas, hace que el paisaje se encuentre más fragmentado y el efecto de borde sea más abrupto. Asociados a la deforestación y el abandono de tierras ocurren los fenómenos de fragmentación y destrucción de hábitats nativos, que tienen como consecuencia la pérdida y homogenización de la diversidad biológica, lo que también favorece los procesos de desertificación.

Es función del Estado ordenar el territorio buscando la satisfacción de la sociedad y la utilización racional y sustentable del territorio, mediante la implementación de políticas integrales que ordenen los nuevos usos del suelo, y permitan superar la fragmentación paisajística, teniendo en cuenta que estos cambios son procesos continuos y dinámicos.

BIBLIOGRAFÍA

- Cardoso, María M.; Fritschy, Blanca A. (CONICET): Revisión de la Definición del Espacio Rururbano y sus Criterios de Delimitación.
- Gonzalez Bonorino, F., 1950. Algunos problemas geológicos de las Sierras Pampeanas. Revista de la Asociación Geológica Argentina, 49: 81110
- Morales David Alejandro, Eduardo de la Orden (2017): Configuración del Paisaje Actual del Departamento Capayan – Catamarca. Revista del CIZAS. Facultad de Ciencias Agrarias – UNCA. Vol. 18 N° 1 y 2.
- Morlán, María Cristina (1995): Regiones Naturales de Catamarca. Provincias Geológicas y Provincias Fitogeográficas. Revista de Ciencia y Técnica – UNCA. Vol. II. N° 2. Año 1.
- Nogué, J; Fabrikart (2007): Paisaje, Identidad y Globalización (Ejemplar dedicado a: Naturaleza y Paisaje)
- Turri, Eugenio, 1979 - “Semiología del paisaje italiano” (p.36)

Páginas consultadas en internet

- www.atlas.catamarca.gov.ar/