

**USO DEL SUELO CON FINES URBANOS EN
LAS TERRAZAS Y ÁREAS MARGINALES DE LOS
RÍOS PARAGUAY - PARANÁ**

Jorge Alfredo Alberto

Tesis Doctoral

Presentada a la Facultad de Humanidades de la

Universidad Nacional del Nordeste

para aspirar al título de

DOCTOR EN GEOGRAFÍA

Directora: Doctora Ana Maria Foschiatti

Coodirectora: Profesora María Emilia Pérez



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

Noviembre del 2015

Durante los años transcurridos desde el inicio del trabajo, he recibido la colaboración y el apoyo de numerosas personas a quienes deseo agradecer:

- En primer lugar, mi más sincero reconocimiento al Ing. Dr. Eliseo Popolizio (fallecido en abril 2008) quien me acompañó en el inicio de este trabajo como director de tesis doctoral y a la Dra. Ana María Foschiatti que junto a la Profesora María Emilia Pérez tomaron la responsabilidad de orientarme y dar continuidad a la misma bajo su dirección, lo que me permitió terminarla.
- A mi hermano, el Profesor Juan Antonio Alberto que junto al Dr. Marcelo Aníbal Mignone brindaron un sin número de sugerencias, críticas y apreciaciones en el momento oportuno del desarrollo de esta tesis.
- A mis compañeros de trabajo del Centro de Geociencias Aplicadas, el Ing. Guillermo Antonio Arce y la Arq. Silvina López, quienes en gran parte del trabajo facilitaron medios, tiempo y experiencia para el procesamiento e interpretación de información.
- A los Dr. José L. Calvo Palacios y Angel Pueyo Campos de la Universidad de Zaragoza y la Dra. Blanca A. Fritschy de la Universidad del Litoral, quienes sugirieron y orientaron sobre la temática tratada, brindado su apoyo a la distancia.
- Al señor Pedro Sosa, hoy fallecido, quién brindó en los trabajos de campo sus conocimientos de baqueano del área objeto de estudio; los cuales permitieron profundizar y adquirir una visión diferente a la planteada sobre la problemática estudiada.
- A la Dra. Norma Meichtry por su permanente asesoramiento y por su aliento e insistencia para la concreción del presente trabajo.
- A los integrantes del Centro de Geociencias Aplicadas y el Instituto de Geografía, que de una u otra manera contribuyeron a la concreción de los objetivos propuestos al brindar información y ayuda técnica necesaria.

- A mi esposa Josefina y mis hijas que nacieron y crecieron con el desarrollo de esta tesis, Camila, Angelina y María Isabel por el acompañamiento, la paciencia y el aliento constante a los que agradezco infinitamente.
- Finalmente, a mis padres, Olga y Pochocho, por enseñarme a ser perseverante en mis proyectos.

– Colonia Benítez, octubre de 2015

USO DEL SUELO CON FINES URBANOS EN LAS TERRAZAS Y ÁREAS MARGINALES DE LOS RÍOS PARAGUAY - PARANÁ

Jorge Alfredo Alberto

Directora: Doctora Ana María Foschiatti
Coodirectora: Profesora María Emilia Pérez

- Resumen -

El paisaje resulta de procesos en continua interacción en el tiempo y el espacio que queda reflejado en los usos del suelo, siendo objeto de estudio de este trabajo el referido a las franjas próximas a centros urbanos que se encuentran sometidas al constante empuje del crecimiento de la ciudad a causa de la función residencial y de diferentes actividades complementarias (servicios e infraestructuras) que dan lugar a un espacio dinámico y complejo ya que el intenso proceso de urbanización genera un sector especulativo que se apropia de tierras con renta agrícola para obtener renta urbana. Este “territorio de borde” está sometido a procesos económicos relacionados con la valorización capitalista del espacio, como consecuencia de la incorporación real o potencial de nuevas tierras a la ciudad.

En el área seleccionada para su estudio, se observa que el crecimiento urbano implica la incorporación de nuevos territorios rurales en el complejo sistema que comprende un espacio en mutación como lo es la ciudad y sus áreas de transición, sin tener en cuenta para ello las relaciones existentes entre las demandas que incorporan estas propuestas y la dinámica de los condicionantes naturales junto con la dinámica propia de las actividades tradicionales previas a este proceso (agrícolas, ganaderas), lo cual complejiza las problemáticas ambientales derivadas de las transformaciones del espacio involucrado.

El crecimiento de este espacio de transición del AMGR presenta cuatro formas espaciales básicas reconocibles de ocupación con fines urbanos, que son; desarrollo continuo en baja densidad, desarrollo en faja, desarrollo discontinuo o en “salto de rana”, y desarrollo disperso extraurbano. El efecto de éste fenómeno es el aumento de sistemas de infraestructura viaria y de movilidad intraurbana que acentúan el crecimiento de la mancha urbana concomitante con bolsas de marginalidad, vacíos urbanos y pobreza, a lo que se suman espacios urbanizados con un alto grado de vulnerabilidad hídrica.

Esta aproximación de análisis sobre la ocupación de lo urbano sobre lo rural, con especial énfasis en los espacios de transición, permitió deducir el comportamiento de la situación de la tierra, verificar la organización de la misma y los problemas afectan al área en cuestión.

Palabras Claves: Crecimiento urbano, espacios de transición urbano rurales, condiciones hidrogeomorfológicas, tendencia natural, acción antrópica, uso del suelo, problemáticas, diagnóstico y gestión.

LAND USE FOR URBAN PURPOSES ON THE TERRACES AND MARGINAL AREAS OF THE PARAGUAY AND PARANA RIVERS

Jorge Alfredo Alberto

Supervisor: Ana María Foschiatti

Coodirector: María Emilia Pérez

- Abstract -

Landscape is the result of processes in continuous interaction in time and space that it is reflected in the uses of the soil. The object of study of this work, is referred to the fringes next to urban centers, that are subjected to constant push of the growth of the city because of the residential function and other complementary activities (services and infrastructures) that leads to a dynamic and complex space because the intense urbanization process generates a speculative sector that appropriates land with agricultural rent to obtain urban rent. This "border territory" is subject to economic processes related to the capitalist valorization of space, as a result of actual or potential incorporation of new land to the city.

In the area selected for study, it is observed that the urban growth implies the incorporation of new rural areas into the complex system mutations such as the city and its transition areas, disregarding the relationships between the demands of these proposals, the dynamics of natural conditions and the dynamics of previous traditional activities (agricultural, livestock). All this, complicates even more, the environmental problems arising from the transformation of the space involved.

The growth of this transition space of the AMGR presents four basic space forms of urban occupation, they are; continuous development in low density, development in strip, discontinuous development or "leapfrog", and external urban dispersed development. The effect of this phenomenon is the increase in road infrastructure and intra-urban mobility that accentuate the concomitant growth of urban stain with marginalization bags, poverty and urban voids, to which are added, urbanized areas with a high degree of hydrological vulnerability.

This analysis on occupation of the urban over the rural, with special emphasis on the transitional spaces, helped to deduce the behavior of the land situation, verify its organization and the problems that affect this particular area.

Key words: Urban growth, urban-rural transition spaces, hydro-geomorphological conditions, natural tendency, human action, use of soil, problems, diagnosis and administration.

- Índice -

Introducción

1. Origen y fundamentos de la investigación	1
2. Problemática de estudio	4
3. Objetivos de trabajo	5
4. Hipótesis de trabajo	6
5. Organización del escrito	7

Capítulo 1: Marco Teórico

1.1. El concepto de paisaje	8
1.1.1. El concepto de paisaje desde el enfoque sistémico: Geosistema	10
1.1.2. Corrientes de estudio del paisaje: perceptiva, sistémica, mixto-sinóptico	11
1.1.3. Teoría del Paisaje Integrado: aproximación geográfica y sistémica	14
1.1.4. El paisaje como síntesis del espacio	16
1.1.5. El paisaje como una unidad espacial y temporal	17
1.1.6. El paisaje: modelo espacial para analizar el territorio y su vulnerabilidad	20
1.2. El concepto de vulnerabilidad global	21
1.2.1. La dimensión temporal y a la historicidad de los procesos	22
1.2.2. Dimensiones de vulnerabilidad	23
1.3. El concepto de espacio rururbano	24
1.3.1. La rururbanización: concepto y características	25
1.3.2. La teoría de la contra-urbanización	28
1.3.3. El espacio periurbano: características, delimitación y dimensionamiento	31
1.3.4. El espacio periurbano: funciones y problemáticas derivada	36
1.3.5. El espacio periurbano: su vulnerabilidad	38
1.4. Conclusiones preliminares	39

Capítulo 2: Métodos y Técnicas

2.1. Etapas del desarrollo del trabajo de investigación	42
2.2. Desarrollo del modelo de análisis espacial propuesto	44
2.2.1. Desarrollo del concepto de paisaje y sus implicancias en el modelo propuesto	46
2.2.2. Principios rectores que sustentan al modelo	47
2.2.3. Método y técnicas empleados para el desarrollo del modelo	48
2.2.4. Modelo propuesto para el estudio del área	49

Capítulo 3: La urbanización en el contexto regional

3.1. La universalización de la urbanización	57
3.2. La expansión y jerarquía urbana resultante en la organización del territorio	60
3.3. La dinámica urbana del territorio argentino en las últimas décadas	62
3.4. Las transformaciones estructurales y el acelerado crecimiento urbano del nordeste argentino	64
3.5. Dinámica y tendencia de la acelerada urbanización de la provincia del Chaco y su departamento capital entre 1991 y 2010	69
3.6. Conclusiones preliminares	73

Capítulo 4: Condiciones hidrogeomorfológicas del sitio

4.1. Morfología del Valle del río Paraná	77
4.2. Morfología del sitio urbano del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR.)	87
4.3. Conclusiones preliminares	99

Capítulo 5: El AMGR. como organizadora de la dinámica de desarrollo urbano

5.1. El AMGR y su dinámica espacial	101
5.2. Evolución de la mancha urbana del AMGR.	103
5.3. Dinámica de la expansión urbana del AMGR.	106
5.4. Fragmentación urbana y configuración del hábitat del AMGR.	107
5.5. Complejidad de la dinámica urbana del AMGR.	116
5.6. Complejidad de la problemática urbana del AMGR.	117
5.7. Propuestas de mitigación urbanas básicas para el AMGR.	119
5.8. Propuestas de franjas urbanas	120
5.9. Conclusiones preliminares	123

Capítulo 6: Condiciones y dinámicas de un espacio ruderal sujeto a la presión de la expansión urbana

6.1. Ubicación del espacio sujeto a urbanización	126
6.2. Condiciones del valle del río Tragadero y su área de influencia hidrológica	128
6.3. Condiciones antrópicas y dinámica de la ocupación del espacio	142
6.4. Conclusiones preliminares	151

Capítulo 7: Dinámica y configuración de los usos del suelo de un espacio ruderal sujeto a la presión de la expansión urbana

7.1. Potencialidad y vulnerabilidad del espacio sujeto a estudio	153
7.1.1. Colonia Benítez y áreas circundantes	154

7.1.2. Acceso pavimentado a Colonia Benítez	163
7.1.3. Corredor ruta Nacional nº 11	169
7.2. Vulnerabilidad a partir de problemáticas acentuadas por la degradación del medio natural original	175
7.3. Vulnerabilidad a partir de las problemáticas derivadas de la alteración de las cualidades espaciales	180
7.4. Vulnerabilidad a partir de las problemáticas centrales que dan lugar a la pérdida de la calidad de vida	182
7.3. Conclusiones preliminares	186
 Capítulo 8: Comportamiento tendencial y deseado de la dinámica de los usos del suelo de un espacio ruderal sujeto a la presión de la expansión urbana	
8.1. Comportamiento del sistema sujeto a estudio	189
8.2. Análisis de objetivos y propuestas para la intervención en el espacio	194
8.2.1. Paliar o disminuir la degradación del medio natural original	194
8.2.2. Fomentar iniciativas para mejorar la eficiencia de los sistemas productivos	197
8.2.3. Disminuir la alteración de las cualidades espaciales	200
8.2.4. Paliar o disminuir la pérdida de calidad de vida	203
8.3. Líneas estratégicas de gestión para la intervención en el espacio	206
8.4. Propuesta de Escenarios de Futuro para la intervención en el espacio	212
8.4.1. Escenario Tendencial	212
8.4.2. Escenario Deseado	215
8.5. Conclusiones preliminares	218
 Conclusiones	 220
 Anexos	 229
 Bibliografía	 241

- Lista de figuras -

Figura 1.1.	35
Figura 2.1.	45
Figura 3.1.	59
Figura 3.2.	63
Figura 3.3.	68
Figura 3.4.	68
Figura 3.5.	69
Figura 3.6.	71
Figura 3.7.	71
Figura 4.1.	78
Figura 4.2.	78
Figura 4.3.	79
Figura 4.4.	80
Figura 4.5.	82
Figura 4.6.	82
Figura 4.7.	83
Figura 4.8.	83
Figura 4.9.	84
Figura 4.10.	84
Figura 4.11.	86
Figura 4.12.	88
Figura 4.13.	89
Figura 4.14.	90
Figura 4.15.	90
Figura 4.16.	93
Figura 4.17.	94
Figura 4.18.	95
Figura 4.19.	95
Figura 4.20.	96
Figura 4.21.	97
Figura 4.22.	97
Figura 4.23.	98
Figura 4.24.	98
Figura 5.1.	102
Figura 5.2.	105
Figura 5.3.	108
Figura 5.4.	110
Figura 5.5.	112
Figura 5.6.	114
Figura 5.7.	117
Figura 6.1.	127
Figura 6.2.	129
Figura 6.3.	130
Figura 6.4.	130
Figura 6.5.	131
Figura 6.6.	131
Figura 6.7.	132

Figura 6.8.	134
Figura 6.9.	136
Figura 6.10.	138
Figura 6.11.	138
Figura 6.12.	140
Figura 6.13.	140
Figura 6.14.	143
Figura 6.15.	144
Figura 6.16.	144
Figura 6.17.	146
Figura 6.18.	146
Figura 6.19.	148
Figura 6.20.	148
Figura 6.21.	150
Figura 6.22.	150
Figura 7.1.	155
Figura 7.2.	155
Figura 7.3.	156
Figura 7.4.	156
Figura 7.5.	157
Figura 7.6.	158
Figura 7.7.	159
Figura 7.8.	161
Figura 7.9.	162
Figura 7.10.	164
Figura 7.11.	165
Figura 7.12.	167
Figura 7.13.	167
Figura 7.14.	168
Figura 7.15.	168
Figura 7.16.	170
Figura 7.17.	171
Figura 7.18.	172
Figura 7.19.	174
Figura 7.20.	174
Figura 7.21.	174
Figura 7.22.	176
Figura 7.23.	178
Figura 7.24.	181
Figura 7.25.	183
Figura 7.26.	185
Figura 8.1.	190
Figura 8.2.	192
Figura 8.3.	195
Figura 8.4.	198
Figura 8.5.	201
Figura 8.6.	204
Figura 8.7.	214
Figura 8.8.	216

- Lista de figuras en Anexos -

Figura Anexo 1.	229
Figura Anexo 2.	230
Figura Anexo 3.	231
Figura Anexo 4.	232
Figura Anexo 5.	233
Figura Anexo 6.	234
Figura Anexo 7.	235
Figura Anexo 8.	236
Cuadro Anexo 9.	238

- Introducción -

“los espacios naturales y agrarios próximos a las ciudades son los más accesibles y por ello los más necesitados de protección. Hay que considerarlos como un recurso amenazado por transformaciones irreversibles”

Capel (1994)

1. Origen y fundamentos de la investigación

La presente tesis tiene como meta estudiar desde la Geografía algunas características distintivas del crecimiento urbano del Área Metropolitana del Gran Resistencia, poniendo especial énfasis en el desarrollo que se produce en los espacios de transición urbanos – rurales de dicho conglomerado.

En el mismo se tienen en cuenta el fenómeno de la expansión urbana asociado con el desarrollo de la mancha urbana y la fragmentación territorial, a los que se suman los condicionantes hidrogeomorfológicos y la tendencia natural del sitio. Estos elementos, junto con la dinámica del sistema, definen la traza y crecimiento de la ciudad y su comportamiento da lugar a problemáticas en relación con la degradación de los entornos y la vulnerabilidad de su población.

El trabajo parte del supuesto que el crecimiento desordenado y sostenido del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR), especialmente en las últimas décadas, se dio sin pautas mínimas de planificación urbana que tuvieran en cuenta las características del sistema natural. Esto ha generado y acentuado conflictos entre lo natural, lo social, lo político-económico y lo cultural en un sentido amplio, lo cual adquiere un dramatismo singular, pues el uso del suelo con fines urbanos es irreversible.

En este aspecto, la tendencia natural junto con los procesos antrópicos actúa en conjunto en la configuración de áreas con fisonomías particulares. Los resultados de estos

procesos e interacciones, ya sean de orden natural o antrópico configuran en el espacio un mosaico de fisonomías que denominamos paisaje.

La configuración del territorio se percibe con mayor claridad al analizar los fenómenos de crecimiento urbano, pues los grupos humanos al aglomerarse en ciudades y pueblos próximos van modificando totalmente el paisaje, dejando como impronta profundas huellas en él, las que están sujetas a su uso intensivo y continuo en el tiempo y el espacio. Al respecto Roccatagliata (1999) expresa *“La intervención del hombre modifica la dinámica del sistema natural, cambiándola por otra y ambas producen procesos y fenómenos que alteran la estabilidad del sistema socio espacial, generando riesgos y sometiendo a diferentes grados de fragilidad a los diferentes componentes del espacio construido y por ende a las poblaciones”*. Una idea semejante expone Pierre George (1972) cuando manifiesta que *“según el nivel de civilización técnica de los grupos humanos, y según la influencia del medio natural, el medio ambiente será primordialmente obra de la naturaleza o bien obra de los hombres; finalmente, está animado por procesos físicos y fisiológicos que los hombres desencadenan, controlan o soportan, en su condición de existencia o en su misma subsistencia”*.

A partir de lo expuesto, se entiende que el alcance del término *paisaje* es rico y ambiguo en su esencia. Según Frolova (2006) el paisaje *“es la expresión del trabajo de la sociedad humana sobre la naturaleza, a la vez con y contra ésta, un objeto y modelo específico de la geografía, inseparable de las grandes categorías (lo natural y lo cultural, lo espacial y lo temporal, lo “objetivo” y lo “subjetivo”, lo material y lo inmaterial), convirtiéndose hoy en día en una aproximación al estudio del medio ambiente mediante diferentes interpretaciones: geográfica, ecológica, sociológica, visual, “sensible”, etc., que no se oponen, sino que se complementan”*.

La noción de “paisaje” aporta la dimensión socio-cultural a los problemas de ordenación del territorio, por lo que podría enriquecer las propuestas de gestión territorial con el conocimiento más profundo de la relación entre los procesos naturales, sociales, económicos y culturales, facilitando la comprensión de la sociedad en general con respecto de las transformaciones causadas por estos procesos (Bertrand y Bertrand, 2002).

Por ello, el marco metodológico para el estudio geográfico del tema en cuestión se basa en el sistema GTP (geosistema, territorio, paisaje) presentado por Claude y Georges Bertrand (1978, 1980, 2001), que nos permite entender los procesos y características principales del paisaje en su dimensión geográfica, en el que se diseña un concepto tridimensional del estudio:

- El Geosistema como un concepto (noción y método) naturalista que trata el medio ambiente como fuente (*source*), y que permite analizar la estructura y el funcionamiento biofísico de un espacio geográfico tal como funciona actualmente, es decir, con su grado de antropización.
- El concepto de Territorio, que trata el espacio geográfico como recurso (*ressource*) y se basa sobre los procesos de antropización o artificialización (*artificialisation*) del medio ambiente. Este concepto permite analizar las repercusiones de la organización y de funcionamiento social y económico sobre el espacio considerado.
- Por último, el Paisaje como entrada socio-cultural en el sistema ambiental, que proviene de la conversión del medio ambiente en un recurso en el acto de la percepción o del uso directo (*ressourcement*) y se basa en el proceso de artificialización (*artificialisation*).

Este estudio es pertinente al área geográfica por el impacto que la noción de “paisaje” aporta al análisis de los problemas derivados del crecimiento urbano, el cual se extendió en el campo de otras disciplinas pues, su concepción permitió por un lado, su consolidación en el campo de la Geografía y por otro, el desarrollo de conceptos que ayudaron a entender los cambios operados en el mundo contemporáneo.

El desarrollo de un pensamiento centrado en temas y problemas territoriales en lo referido al crecimiento urbano es de interés en diferentes ámbitos académicos teóricos y de investigación interdisciplinar.

Valiéndose de este enfoque “geográfico y sistémico” que puede significar el punto de partida de nuevas interpretaciones, el trabajo de tesis aportará un ensayo conformado por un conjunto ordenado de representaciones gráficas y cartográficas, con su correspondiente vertido de conceptos.

Este tipo de estudio contribuirá al conocimiento de los temas sobre el proceso de ocupación del espacio, el crecimiento urbano, su impacto ambiental, la conformación y cambios del paisaje, y finalmente la configuración del espacio geográfico resultante sobre el área de estudio y su zona de influencia.

El conjunto de conocimientos obtenidos sobre el tema podrá ser aplicado en el campo de la planificación urbana, según sean las demandas de los potenciales y posibles usuarios, dado que servirá de soporte técnico a través de pautas simples para la ordenación territorial y

planes de política ambiental. Además será factible su aplicación a nuevas enseñanzas orientadas a la puesta en práctica de los principios de la Educación Ambiental, en áreas disciplinares como las relacionadas con las Ciencias Sociales y Ciencias de la Tierra, con especial énfasis en la Geografía buscando el desarrollo de habilidades y actitudes pertinentes para un buen uso y preservación del ambiente.

2. Problemática de estudio

El espacio es finito y heterogéneo, lo demuestra el conflicto por la tierra entre la ciudad y el campo en sus espacios de contacto (periurbanos, ruderales, rururbanos, borurbanos según sea la óptica e interés de tratamiento del geógrafo). Dicho conflicto es resultado del proceso expansión urbana que se genera a partir de una creciente dispersión y fragmentación territorial con un progresivo desvanecimiento de lo que se conoce como “ciudad compacta” (Frediani, J., 2006).

El efecto de este fenómeno es un vaciamiento de áreas consolidadas, desarrollo de sistemas de infraestructura viaria y aumento de movilidad intraurbana que acentúa el crecimiento de la mancha urbana. No así su densificación edilicia y poblacional, dando lugar al surgimiento de núcleos urbanos aislados dependientes de un centro con deficiencia de servicios básicos, concomitantes con bolsas de marginalidad, vacíos urbanos y pobreza.

En este contexto de transformación territorial, las causas y consecuencias de la conformación de espacios de transición alrededor del “Área Metropolitana del Gran Resistencia” (en adelante AMGR) contribuyen a la formulación de explicaciones sobre los procesos de dispersión periférica, de fragmentación territorial y discontinuidad del espacio comprendido por la mancha urbana en desmedro del rural.

Este impacto negativo de la expansión urbana del AMGR coincidió, en los períodos de mayor crecimiento, con la inexistencia de estudios integrales que tengan en cuenta el paisaje, la calidad de la tierra, su aptitud para la producción, las presiones del desarrollo sobre el sistema natural y la presencia de espacios de valor ambiental.

Al dar una explicación geográfica de los procesos de urbanización en la configuración de nuevos paisajes por un lado, y sus acciones en detrimento del espacio rural, por el otro, que se plantea en esta tesis, dará continuidad a la investigación de problemas locales relacionados con el crecimiento urbano del AMGR, referido a la degradación de los espacios rurales y su incidencia en la configuración y dinámica del espacio geográfico local.

En la actualidad, frente a un período de cambios profundos y rápidos, donde la información es sinónimo de desarrollo y poder, este proyecto no puede desconocer los reclamos de una población que demanda, cada vez con mayor firmeza, una explicación detallada sobre los distintos fenómenos que afectan al paisaje y todos los hechos socio demográficos, políticos, económicos y culturales que enmarcan su vida cotidiana.

3. Objetivos de trabajo

Como objetivo general de este trabajo propone analizar el crecimiento urbano del Área Metropolitana del Gran Resistencia y caracterizar especialmente, los paisajes generados en la periferia del aglomerado.

Objetivos específicos

Del objetivo general se desprenden los siguientes objetivos específicos que se agrupan en tres propuestas de análisis según su escala de estudio:

1. La primera, a manera de introducción general a la propuesta de análisis, está referida a la descripción y comparación de la evolución y dinámica del crecimiento urbano en relación con un marco regional y global con lo que se propone:
 - Analizar el crecimiento de la población urbana y la urbanización en el mundo, América Latina, Argentina y la región, trabajando sobre la idea de “un planeta de ciudades o una ciudad planeta” (Shlomo, A.; 2012), para tener de esta manera una aproximación de la tendencia y dinámica urbana en diferentes escalas de análisis.
 - Tipificar las diferentes ciudades intermedias del NEA y caracterizar su crecimiento en la última década para buscar analogías en la región.
2. La segunda es concerniente a la caracterización del contexto local, es decir al AMGR y su área de influencia, donde se procura:
 - Caracterizar el crecimiento de la mancha urbana a partir de las condiciones físicas que conforman el sitio y la situación del AMGR para determinar las rupturas y continuidades en la trama urbana.
 - Caracterizar las rupturas y continuidades en la trama urbana del AMGR en la última década teniendo en cuenta aspectos socioeconómicos para identificar posibles fenómenos de fragmentación territorial.

3. La tercera, también referida al contexto local a partir del abordaje de los escenarios tendenciales y deseados, se plantea:
 - Evaluar el impacto de actividades derivadas del uso del suelo en el ambiente para caracterizar la configuración de paisajes particulares.
 - Brindar un diagnóstico sobre los efectos del crecimiento urbano del AMGR para comprender su incidencia en la configuración de paisajes.
 - Diferenciar y tipificar la conformación de “urbanizaciones” alrededor del AMGR, que faciliten el esbozo de posibles alternativas de solución que controlen los impactos del proceso de ocupación y favorezcan una mejor calidad de vida de sus habitantes.

4. Hipótesis de trabajo

El crecimiento acentuado de las ciudades intermedias da lugar a espacios de transición que se comportan como ámbitos dinámicos donde se aprecian fenómenos de movilidad territorial y procesos innovadores. El AMGR no escapa a esta situación, ya que la permanente ocupación del espacio con fines urbanos dio lugar a importantes cambios cualitativos como la fragmentación territorial, que acentuó problemáticas de origen natural y antrópico que tornaron vulnerable a su población. De estas afirmaciones surgen las siguientes hipótesis:

- El proceso de ocupación de las planicies de inundación de la llanura chaqueña, y específicamente el desarrollo de áreas urbanas, habrían generado importantes modificaciones en la dinámica de procesos naturales y antrópicos.
- El proceso de ocupación del espacio urbano en desmedro del rural sería en general desordenado, sin respetar normativas vigentes, a lo que se sumaría la inexistencia de acciones directas de protección de las tierras agrícolas y forestales en torno a las áreas urbanas.
- En las áreas de transición urbana rural se observaría con mayor claridad los impactos negativos sobre el territorio y su población resultantes del proceso de ocupación del espacio con fines urbanos por desconocimiento de las condiciones y tendencias naturales.
- Se advertiría una estrecha relación entre el sistema antrópico y el sistema natural, ya que la evolución de este último se encontraría condicionada por factores antrópicos o actuaría como condicionante sobre el proceso de ocupación.

- Los fenómenos ya detallados condicionarían a que los procesos de urbanización de ámbitos transición urbana rural no presenten un comportamiento lineal sino fluctuante en el tiempo.

5. Organización del escrito

El escrito se encuentra organizado para facilitar su lectura y entendimiento de la siguiente manera:

En la primera parte, comprendida por los capítulos I y II, se realiza el planteo teórico y metodológico del trabajo, en los que se pretende explicar sus fundamentos, la finalidad y el alcance del mismo. Además, se analizan los conceptos que lo sustentan y se explica cada una de las fases del modelo propuesto, detallando en forma ordenada las herramientas y los materiales utilizados.

En la segunda parte, capítulos III, IV y V, se identifican los diferentes fenómenos de expansión urbana y se describe el sitio sobre el que se desarrolla el AMGR, que en conjunto permiten caracterizar el crecimiento de la ciudad y las problemáticas en relación con la degradación de los entornos y la vulnerabilidad de su población.

En la tercer parte del escrito, correspondiente a los capítulos VI, VII y VIII, se estudia un espacio rural próximo al AMGR., que se encuentra sujeto a procesos de urbanización incipientes y acentuados en los últimos tiempos, a través de la caracterización de usos del suelo por medio de la utilización de matrices DAFO y de Correlación de Fenómenos Naturales y Antrópicos. A partir de ello se realiza un diagnóstico donde se detectan los problemas claves y se definen objetivos que permitan superarlos. Finalmente, se elaboraran planteos de gestión por medio de escenarios futuros tendenciales y/o deseados, en los que se brindan propuestas de desarrollo.

En la conclusión se retoma la finalidad del trabajo de brindar características distintivas de los efectos del crecimiento urbano del AMGR, para ello se lleva adelante una síntesis de las conclusiones preliminares presentes a lo largo del escrito y de esta manera diferenciar y tipificar la posible conformación de “urbanizaciones” alrededor del AMGR, lo que facilita el esbozo de posibles alternativas de solución que controlen los impactos del proceso de ocupación y favorezcan una mejor calidad de vida de sus habitantes. También se realiza observaciones sobre las propuestas de desarrollo para el área seleccionada para su estudio.

- Capítulo 1 -

Marco teórico

...“el paisaje no es una simple suma de elementos geográficos separados, sino que es para una superficie espacial el resultado de las combinaciones dinámicas, a veces inestables, de elementos físicos, biológicos y antrópicos que, engarzados hacen del paisaje un cuerpo único e indisociable en perfecta evolución”. Bertrand, G. (1968)

1.1. El concepto de paisaje

La geografía no es una ciencia estática, sino dinámica y cambiante que no responde a una manera uniforme de concebir e interpretar el espacio geográfico (Ibarra Benlloch, P. 1993). El concepto de espacio es utilizado por la ciencia geográfica para definir el territorio organizado por la sociedad; es decir, el espacio en el que se desenvuelven los grupos humanos en su interrelación con el medio natural. Tricart (1973) considera al espacio geográfico como el resultado de una dialéctica en la que entran en juego un conjunto de factores entre los que la acción humana adquiere un papel preponderante, ya sea como “factor condicionante” de las características del medio o como “elemento o componente condicionado” por la dinámica del medio en el que se desarrolla.

En este aspecto, el concepto de sistema, es para Tricart, el mejor instrumento lógico del que se dispone para estudiar la dinámica y los problemas observados en el espacio. El sistema es, por naturaleza, dinámico y por ello adecuado para profundizar los conocimientos básicos sobre un hecho geográfico, lo que no es el caso del inventario que, por naturaleza, es estático.

De acuerdo a lo planteado por Tricart y Kilian (1979 - 1982), es necesario tener presente que en cualquier territorio están en constante interacción una amplia amalgama de factores que, dado su continuo cambio a lo largo del tiempo se pueden considerar como variables: el suelo, el agua, el relieve, las formaciones vegetales, la fauna, la acción antrópica en su conjunto, etc.

En un espacio como el sujeto a estudio, el valle de inundación de los Ríos Paraguay y Paraná, el geógrafo debe ser consciente de que esta interacción ha condicionado, y aún hoy lo

sigue haciendo, el devenir y la organización del territorio que comprende. Por ello, desde el campo científico de la geografía, el estudio del espacio se realiza desde una compleja óptica multidimensional que responde a una parte de la historia y riqueza de esta ciencia, la cual mantiene en su interior diversas líneas de pensamiento representativas. Una de estas líneas de pensamiento se adentra en las concepciones referidas al “paisaje¹” como un medio de estudio geográfico que implica los siguientes caracteres dentro del análisis espacial:

- El paisaje es siempre una imagen que está referida a una realidad espacial de la superficie terrestre, y por ello, perceptible para nuestros sentidos, siendo la vista el fundamental.
- Nuestra aproximación al paisaje parte de la observación de lo visible, y lo visible nos lleva a lo fisonómico: conjunto de rasgos o caracteres visibles que confieren identidad a un objeto (en nuestro caso, al paisaje).
- Los rasgos y caracteres visibles están ligados a formas. Formas topográficas y formas biológicas, que pueden ser tanto de origen natural como antrópico.

Estos caracteres visibles son más que la combinación de los elementos tierra, agua, aire y vida. La palabra “interrelación” es la clave de lo que es el paisaje. Porque cualquier paisaje será siempre la combinación de hechos; no hechos yuxtapuestos, sino hechos interrelacionados, interconectados estructural y funcionalmente.

Finalmente, Martínez de Pisón (2009) considera al paisaje como: *“algo más que la mera apariencia del territorio, constituye una morfología, y por lo tanto responde a una estructura, está compuesto por elementos, adquiere una forma, posee evolución y dinámica, y se inserta en la funcionalidad del territorio”*. Eduardo Martínez de Pisón (2000) define con claridad y precisión el concepto geográfico de paisaje, y establece igualmente la diferencia, a veces ignorada o mal entendida en nuestros días, entre ese concepto y el de territorio. Se refiere además a otro aspecto especialmente significativo: el muy importante papel que deben desempeñar los contenidos culturales en la visión geográfica del paisaje. *“El paisaje se formaliza necesariamente sobre un sistema territorial, es no sólo la visión de una forma geográfica sino esa misma forma. Pero el paisaje no es el territorio. Éste consiste en el espacio-*

¹ El término “paisaje” deriva del latín (pagus, que significa país), con el sentido de lugar, sector territorial. Así derivan las diferentes formas: paisaje (castellano), *paysage* (francés), etc. Las lenguas germánicas presentan un sentido prácticamente igual a través de la palabra originaria *land*, y de la que derivan *Landschaft* (alemán), *landscape* (inglés), etc. Según Bolos (1981) esta aproximación del significado de espacio territorial se remonta al momento de la aparición de las lenguas vernáculas, y se puede decir que este sentido originario, con ciertas precisiones, es válido actualmente.

función, el solar, la base geográfica manipulable y su expresión administrativa. El paisaje es la configuración morfológica de ese espacio básico y sus contenidos culturales; en este sentido es una categoría superior al fundamento territorial. La condición cultural del paisaje es su misma sustancia, lo que permite su asimilación a tal trasfondo, lo que da lugar a que pueda residir en él la identificación de un pueblo”.

1.1.1. El concepto de paisaje desde el enfoque sistémico: Geosistema

Sochava (1977) entiende el paisaje desde un punto de vista geográfico y sistémico como una proyección en un territorio dado al que denominó *“geosistema”*. La noción de territorio ligada al concepto de paisaje se halla totalmente influida por la *“Teoría de Sistemas”*; en dicho concepto se aplican teorías estructuralistas en los estudios de paisaje, lo que supone un sistema conformado a partir de un complejo mecanismo de interrelaciones de muy variados elementos (Tansley, 1935).

En el paisaje sistémico, según Tricart y Kilian (1982), *“cada unidad se caracteriza por una estructura propia, que coincide con esta red de interacciones”*. La totalidad no tiene por qué coincidir con la suma de sus partes, ya que posee su propia organización específica.

Ibarra Benlloch (1993) en su tesis doctoral retoma la idea de Gonzalez Bernaldez (1981) donde define al paisaje como: *“el conjunto de formas externas que estructuran y caracterizan a un sector de la superficie terrestre que define un geosistema como un sistema de relaciones geográficas compuesto de: un fenosistema o conjunto de elementos perceptibles en forma de paisaje; y de un criptosistema o sistema oculto pero imprescindible del fenosistema”*.

Así, el fenosistema está formado por los denominados *“elementos del paisaje”* como la litología, el relieve, el suelo, el agua y la red hidrográfica en la que se localiza y la cubierta del suelo que incluye como componentes *“estáticos”* la cubierta vegetal y la no vegetal, construida o creada por el hombre y, como componentes *“móviles”*, a la fauna y al hombre (en cuanto a su presencia, no a su actividad).

El criptosistema se concreta en los denominados *“factores del paisaje”* que son de tipo climático, geológico y antrópico y actúan movidos por las fuentes de energía que entran en el geosistema: la energía solar, la gravedad, las fuerzas internas de la Tierra y la propia energía liberada por los seres vivos, principalmente por el hombre.

Finalmente, un estudio de paisaje no debe limitarse al análisis y descripción del fenosistema sino que debe abordar también las conexiones entre éste y el criptosistema, es

decir, entre las formas que se observan y los factores que las explican y condicionan su dinámica.

Al respecto Rubio (citado por Ibarra Benlloch, P., 1993) define al paisaje como un conjunto de elementos visibles y/o perceptibles en un determinado espacio, que se presentan interrelacionados y están dinamizados por flujos de energía o transferencias de materia.

En este sentido, Gomez Orea (1978, 1985 y 1992) opina que *“el paisaje es la resultante de la agregación de los caracteres físicos del medio físico, de los rasgos físicos del medio biótico más la huella física de la lenta [hasta hace pocos años, hoy deberíamos hablar de una acelerada] transformación humana”*... Bertrand (1978) hace hincapié en que el término paisaje no se refiere tanto al paisaje natural como al paisaje total, integrando todas la secuelas de la acción humana, hasta el punto de que *“la imagen social del paisaje es el producto de una práctica económica y cultural”*, de manera que el escenario paisajístico dominante representa el modelo económico y cultural dominante. A pesar del peso dado a la acción humana, no olvida la existencia de paisajes con notable predominio de rasgos físicos.

1.1.2. Corrientes de estudio del paisaje: perceptiva, sistémica, mixto-sinóptico

Según Rubio Recio J.M. (1990) y Martínez de Pisón E. et Al. (2009) existen tres grandes corrientes para el estudio del paisaje:

- Una **perceptiva**, que se basa en métodos visuales y de evaluación paisajística. Al respecto Cullen G. (citado por Gómez Mendoza, J. 1987) introdujo en la literatura del análisis y planteamiento territorial las ideas básicas de calidad visual y conceptos complementarios como coherencia, legibilidad, significatividad, seguridad, capacidad de acogida, etc. Según Viejo Montesinos (1994) y Gómez Mendoza (1987), la mayoría de los estudios de paisaje que se han hecho para fines aplicados, han utilizado parámetros de orden visual que permiten realizar un inventario territorial:
 - *paisaje intrínseco* que se cartografía a partir de unidades homogéneas de percepción y que permite identificar cuencas visuales;
 - *potencial de vistas*, que se refiere a la visibilidad de territorio expresada en profundidad y amplitud de campo;
 - *incidencia visual*, que es la visibilidad del territorio desde los lugares más accesibles y frecuentados.

Desde esa perspectiva se puede valorar el paisaje, como grado de excelencia de cada unidad de paisaje intrínseco, determinar su fragilidad (combinación de calidad intrínseca e incidencia visual), su potencialidad (derivado de la combinación del potencial de vistas y de la calidad de las unidades accesibles a dichas vistas) y su capacidad de acogida, nueva cualidad derivada de su fragilidad y potencialidad (Gómez Orea, 1989).

- Hay otra **sistémica** que interrelaciona los elementos, basada en métodos físico - geográficos (Bernáldez 1981; Rubio 1990; Ibarra Benlloch 1993 y Sochava 1963). Conciben el paisaje como un conjunto de elementos interrelacionados y modificados por factores que conforman una estructura sistémica (geo-ecosistema + hombre) que configura una unidad natural diferenciada. Además esta corriente atiende al paisaje - objeto, sin considerar su relación con el sujeto, ya sea este intérprete o agente del territorio y del paisaje. Las escuelas geográficas clásicas alemana, rusa, norteamericana, francesa y española, se ocuparon del estudio del paisaje desde esta perspectiva de complejo natural y cultural.

En Alemania, la tradición naturalista, que arranca de Alexander Humboldt, había establecido una relación global de las formaciones vegetales a partir del criterio de que su organización conduce a las diferenciaciones fisonómicas del paisaje. La escuela de *Landschaftkunde* tiene uno de sus máximos representantes en Passarge S. a principios de siglo XX, y más tarde a Troll (1950) y Schmithusen, con la *Geoecológica* y la *Ecología del Paisaje*, a partir de la cual llega a una tipología de unidades de vegetación integradas en otra más amplia de unidades paisajísticas, que se van incorporando en una taxonomía de escala (Ibarra Benlloch, P., 1993).

En Rusia, a principios del siglo XX, Dokoutchaev define el *Complejo Natural Territorial*, que expresa los hechos de estructura de la naturaleza, y el antecedente de la noción de *geosistema* creada en los años cuarenta por V. B. Sochava, N. A. Solncev y A. G. Isachenko, como sistema territorial físico-químico (Frolova, M., 2001).

En Norteamérica el estudio geográfico del paisaje siempre ha incorporado, en mayor o menor medida, el *paisaje humano* o *cultural* o *landscape* y en su morfología de paisaje, C. Saber, define un *método de análisis morfológico de los paisajes* (Cáncer Pomar, L., 1994).

La Geografía Francesa se han mostrado más prolífica en proponer sugerencias y análisis de paisaje concretos que en fijar un método. Al menos hasta que Gerard Bertrand, a finales de los años sesenta, plantea un método de análisis del paisaje integrado: este

método consiste principalmente en la identificación y definición de unidades de paisaje a partir de las estructuras que organiza la vegetación (Bertrand, G., 1968).

Los estudios de paisaje como complejo natural han experimentado en los últimos veinticinco años una renovación considerable y un perfeccionamiento metodológico con los *land resources surveys*, la *landscape Ecology* y la *cartografía morfopedológica*. Sin embargo, según Costa Reis (2007), esto los convierte en metodológicamente pesados (aunque no difíciles) y, por tanto, en lentos de realizar y además caros, es decir aptos para la gestión de los recursos naturales a una escala de detalle (1:50.000 y 1:100.000), pero difíciles de utilizar en lo que se refiere a Ordenación del Territorio a escalas habituales (1:250.000, 1:500.000 y 1:1.000.000).

- Finalmente existe una corriente basada en métodos **mixtos y sinópticos**, sobre los cuales el trabajo de investigación propuesto se sustenta. Estos métodos responden a demandas más inmediatas con resultados ágiles y rápidos, lo que los convierte en cualitativos. Persigue también una integración, por pequeña que sea, de las aproximaciones mas objetivas con las subjetivas. Por lo general, se parte siempre de un trabajo sobre terreno de carácter cualitativo y fisonómico y se anexan también pequeñas encuestas de tipo socioeconómico que permiten percibir por donde van las estrategias productivas y las políticas locales de desarrollo y de medio ambiente. En algunos casos, los documentos se obtienen, en fases posteriores, a partir de trabajo de archivo y estadístico, siempre hay apoyo de cartografía temática, fotografía aérea y convencional, inventarios de vegetación entre otros.

Algunos de los estudios de esta magnitud más interesantes proceden de los agrónomos en la medida en que se trata de ver la relación entre los componentes paisajísticos y sus usos, las prácticas y los abandonos agrícolas (Deffontaines, J. P., 1975), en la región chaqueña se puede reseñar trabajos llevados adelante por Bruniard, E. (1978) a los que se suman planchas cartográficas de la Serie Geográfica (1972 – 1994) del Instituto de Geografía de la UNNE.

En este tipo de trabajo se rescatan los indicadores visuales de la actividad agrícola (uso y ocupación del suelo, prácticas agrícolas, medio físico, estructuras agrarias, relaciones con el medio y propiedad de la tierra) que traducen las prácticas y técnicas, la adaptación del medio y las relaciones socioeconómicas. Por otra parte, las reflexiones de carácter agroambiental son las que han enriquecido el debate teórico y político en los últimos años.

La mayoría de los geógrafos han abordando el estudio del paisaje en términos de sistemas socio-territoriales, es decir, consideran que el paisaje es la síntesis de la combinación del sistema natural, social, económico y cultural sobre el territorio (Bertrand, G., 1970, 1998b, 2001), recurriendo para ello a la Teoría de General de Sistemas como una perspectiva para el análisis territorial.

En los últimos años se ha desarrollado una biogeografía histórica de gran interés. Parte del principio de que, después de los métodos de estudio cuantitativo de la vegetación y las clasificaciones de inspiración estructuralista de los geosistemas, más atentas a la dinámica espacial, hay que reintroducir la duración y todo el contenido histórico en el estudio de los paisajes, en ocasiones silvosistemas. Estos planteamientos han permitido revisar algunas de las ideas adquiridas y ver ciertos arquetipos paisajísticos de partes, de larga tradición agraria y ganadera, aunque en los últimos tiempos se han sumado al objeto de estudio, el avance urbanístico sobre los espacios ruderales o periurbanos.

Diferentes trabajos relacionados con la definición de unidades de paisaje han tenido como fin servir de información diagnóstico para la ordenación territorial, comarcal y regional de la ocupación del espacio; en su mayoría se basan fundamentalmente en la descripción de la cubierta vegetal y el uso agrícola y urbano del suelo sobre soporte morfológico y litológico (González Bernaldez, 1973, Matteucci, 1998a, b, c, Silva, 2003).

En la actualidad, las escuelas que estudian el paisaje están de acuerdo en este concepto globalizador, que viene a ser la síntesis de los muy variados elementos, que configuran el paisaje.

1.1.3. Teoría del Paisaje Integrado: aproximación geográfica y sistémica

La Teoría del Paisaje Integrado consiste en la interacción global de todos los elementos geográficos diferenciados: abióticos, bióticos y antrópicos, que actuando dialécticamente constituyen el paisaje. La idea del paisaje integrado está influida totalmente por la Teoría de General de Sistemas (Cáncer Pomar, L., 1994, 1995).

Desde la percepción científica, la definición que hace Bertrand, G. (1968), es una de las más interesantes: “el paisaje no es una simple suma de elementos geográficos separados, sino que es para una superficie espacial el resultado de las interacciones dinámicas, a veces inestables, de elementos físicos, biológicos y antrópicos que, engarzados hacen del paisaje un cuerpo único e indisoluble en perfecta evolución”. En este aspecto él se apoya en la Teoría de

la Biorrextasia del geólogo francés Ehart, E. (1956), quien hace referencia a los conceptos antedichos en relación con la constitución y destrucción del suelo.

Bertrand (1998b, 2001) establece una taxonomía - corológica en la que las unidades fundamentales son de menor a mayor tamaño: geotopo, geofacie, geosistema donde permite una fragmentación del territorio según su dinámica. Además distingue geosistemas en rextasia, donde considera que al estar la litología al descubierto predomina la morfogénesis contraria a la edafogénesis y a la colonización vegetal.

Tricart y Kilian (1979) plantearon la Ecogeografía para referirse a la forma más correcta de conocer globalmente el medio natural y los recursos que ofrece. Consideran el medio natural como un sistema que se caracteriza por una estructura propia, donde coincide con la red de interacciones y lo emplean para referirse a la forma más correcta de conocer globalmente el medio ambiente natural y los recursos que ofrece. Esta labor se debe adoptar según ellos, tomado un punto de vista ecológico o de análisis de las interrelaciones de los elementos que constituyen el medio ambiente y, a la vez, espacial o geográfico, ecogeográfico en suma.

González Bernáldez (1981), por su parte, definió al paisaje como un conjunto de componentes perceptibles en forma de panorama, escena o "paisaje"; donde Viejo Montesinos, J. L. (1997) afirma que por su persistencia y su inmovilidad, las plantas sirven de soporte fundamental en la definición del paisaje; es decir, con independencia de la actividad humana sobre el territorio, las formaciones vegetales están presentes en la mayoría de las "escenas naturales". Agrega, que en un paisaje terrestre típicamente natural, ajeno a la actividad humana, el bosque climácico podría ser la formación vegetal predominante en el paisaje; pero si las condiciones naturales y antrópicas lo impidieran, serían otras formaciones vegetales las que proporcionarían el escenario: la pradera, la tundra, la sabana, incluso en el desierto las formaciones vegetales pueden tener gran importancia en la definición de una unidad espacial o paisajística, según el interés del estudio.

Aunque son muchos y muy variados los factores que generan y modifican el paisaje, es evidente que pueden reconocerse patrones generales en el mismo (González Bernáldez, F., 1981). Dichos patrones permiten simplificar al menos, en el lenguaje popular, los infinitos paisajes posibles y agruparlos bajo nombres concretos o unidades espaciales, que en general son válidos para regiones específicas, como por ejemplo: "*fachinal*", "*cangrejal*" y "*bañado*"; toponimia que hace referencia a terrenos bajos e inundables durante período de precipitaciones con determinado tipo característico de especie animal, fisonomía vegetal o

bien comportamiento hídrico, fenómeno que sólo es visto por el lugareño y lo trasmite de generación en generación, y que puede resultar útil al geógrafo para el análisis espacial o del comportamiento de la dinámica del sistema.

De la misma manera puede ser aplicados a fenómenos relacionados con procesos erosivos como *“blanquizal”, “peladar”, “sumidero”,* etc.; o bien con avances en la ocupación del espacio sobre ambientes naturales o rurales como *“picada”, “loteo”, “parque”;* denominaciones referidas a urbanizaciones como *“barrios”, “villa”, “asentamiento”,* ubicación de las mismas como *“la rinconada”, “el bajo” o “el alto”, “la isla”,* características socioculturales (muchas veces despectivas) como *“el hormiguero”, “la tapera”,* entre muchos.

En estas unidades paisajísticas se pueden encontrar patrones más o menos constantes, debido a la vinculación e interacción de fenómenos y elementos a la dinámica de dichos paisajes, lo que configura un espacio con características únicas (Rivas Martínez, S., 1987), sólo perceptible por el geógrafo a partir de su capacidad de observación, descripción, análisis y síntesis.

1.1.4. El paisaje como síntesis del espacio

El paisaje es identificado como síntesis de los sistemas naturales y culturales que lo constituyen. Su expresión se realiza a través de patrones modificables (aspectos bióticos) en función del tiempo y la escala de observación del mismo (Gomez Orea, D. 1978). Su análisis se realiza mediante imágenes satelitales y técnicas de percepción remota, identificando los elementos y componentes que pueden estructurar unidades de paisaje. Éstas resultan como una expresión integrada de componentes físicos, biológicos y culturales que se presentan en el espacio geográfico con una fisonomía particular y pueden ser utilizadas para la ordenación del territorio y el desarrollo sostenible (Gamir Orueta, A, Ruiz Pérez, M., Seguí Pons, J. M., 1995).

El paisaje, como expresión de los fenómenos relativos a la interacción Hombre-Naturaleza, es el concepto básico del objeto de investigación de la ciencia denominada Ecología del Paisaje (Turner G. et al., 1991). Con ella pueden ser abordados estudios orientados hacia la elaboración de planes de manejo sustentable de los recursos naturales. Se considera que los métodos de dicha ciencia se ubican en conceptos de integración y síntesis derivados de la filosofía de sistemas.

El concepto de paisaje engloba, entonces, diversos significados que se transforman o cambian según las necesidades del que lo ve, cuándo lo ve y cómo lo ve, de manera que,

sencillamente, de él se pueden interpretar, entre otros, los siguientes tipos: espaciales, naturales, estructuras de la naturaleza, hábitats, ecosistemas, así como objetos estético, ideológico y cultural - histórico, además de lugares.

Técnicamente, lo más común es identificar el paisaje como una superficie geográfica heterogénea, constituida por un grupo de sistemas naturales y antrópicos cuyos componentes, y las interrelaciones que existen entre estos, permiten caracterizarlos y observarlos como un hecho geográfico único sobre el espacio (Forman, R.T.T. et .al, 1986).

Esta concepción ha proporcionado un entendimiento del paisaje como síntesis de interacción de los diversos componentes. De este modo, un paisaje es el resultado de la interacción de los componentes considerados, así como el registro acumulado de la evolución biofísica y de la historia de las culturas que nos precedieron a través del tiempo.

Así que el paisaje podría ser una unidad espacial y temporal con un grado suficiente de homogeneidad para reconocerla como una particularidad. Sin embargo, esa diferenciación no es suficiente, y se requiere una precisión mayor, orientada hacia la funcionalidad para distinguirla como una unidad funcional autónoma. De esta manera, la regionalización del paisaje no sólo requiere la integración por similitudes internas (tipología) y la distinción de diferencias externas (corología), sino su integración holística, con bases sistémicas (la síntesis del paisaje). De este modo, pueden ser obtenidas unidades del paisaje que constituyen estructuras de componentes físicos, bióticos y antrópicos, funcionalmente integradas, derivando en unidades geoecológicas ligadas vertical y horizontalmente, en tiempo y espacio. Estas unidades no son estáticas como las que resultan del común de las clasificaciones de unidades territoriales de diversas clasificaciones elaboradas para los planes de ocupación y utilización del territorio, más bien son dinámicas en el sentido de que se pueden manejar hacia atrás hacia delante en el tiempo (prospección) y omnidireccionalmente en el espacio (SEMARNAP SEDESOL - CONAPO – INEGI, 2000).

1.1.5. El paisaje como una unidad espacial y temporal

El paisaje es considerado como una categoría superior de síntesis que permite la diferenciación en tiempo y espacio de sus fracciones componentes (López Barajas, R.; Cervantes Borja, J., 2000). Éstas pueden identificarse a través de una visión sistémica como “unidades del paisaje”, las cuales conservan cada una las propiedades del conjunto. Cabe agregar al respecto que una regionalización de unidades de paisaje requiere para su estudio

formas, técnicas y métodos de integración por sistemas. Es por ello que los estudios modernos del paisaje, en los que se aplican herramientas informáticas, se deben enfocar bajo lógicas de síntesis sistémica, en las cuales se pueda identificar la dinámica operativa y funcional de las estructuras y subestructuras autocontenidas en el conjunto del paisaje global o total. Esto quiere decir que ellos deberán considerar por lo menos las siguientes premisas:

- No buscar una zonificación discreta, sino continua.
- Buscar que las estructuras vertical y horizontal del paisaje se puedan analizar e integrar de manera vectorial.
- Funcionalmente deben permitir la integración y desagregación de ellas en forma de módulos mayores y menores.
- La definición de cada unidad no debe depender de un solo factor o elemento, sino de la conjugación dinámica de todos o de la mayoría de ellos.

De acuerdo con estos planteamientos es sumamente interesante el concepto de “unidad de paisaje”, en la línea en que Bertrand (1968, 1970, 1972^a,...,2001) lo plantea, inspirado en las escuelas de paisaje de la antigua República Democrática Alemana y de la ex Unión Soviética y, también, en la escala espacio - temporal propuesta por Tricart y Cailleux (1956) para las unidades geomorfológicas, adoptadas para proponer una taxonomía de paisaje.

Se entiende a las “unidades de paisaje” como espacios que, a una escala determinada, se caracterizan por una fisonomía homogénea y una evolución común, siendo de unas dimensiones concretas y cartografiables. El proceso de delimitación de estas unidades, basado en criterios seleccionados a partir de las especiales características e interrelaciones de los distintos elementos del paisaje, es uno de los aspectos metodológicos que más hay que cuidar con objeto de no caer en un exceso de subjetivismo que invalide los resultados obtenidos.

Bertrand da gran importancia al aspecto de las unidades de paisaje, basándose para ello, en la teoría bio-rexistásica de Ehrart (1956, 1967). Plantea una tipología dinámica que clasifica a las unidades de paisaje en función del sistema de evolución, del estado alcanzado por analogía con el clímax y del sentido general de la dinámica (evolución progresiva, evolución regresiva o estabilidad). Coincide básicamente en estos planteamientos aunque, por otro lado, es preciso complementarlos con los esbozos de Tricart y Kilian (1979) que defienden que la dinámica del paisaje depende fundamentalmente del balance entre morfogénesis y edafogénesis, balance que puede variar en el tiempo y en el espacio. El método que se

propone en este trabajo, ha tenido especial cuidado en viabilizar la posibilidad de alcanzar un diagnóstico sobre la dinámica de las “unidades de paisaje”.

En síntesis, para Bertrand (1981) cada “**unidad de paisaje**” constituye una estructura espacial caracterizada por la combinación de elementos interdependientes que se pueden agrupar en tres subconjuntos: el potencial abiótico (rocas, aire, agua), el biótico (vegetación y animales) y la utilización antrópica. Cada unidad se define por una dinámica propia, determinada por las interacciones de todos los elementos del complejo bajo un sistema de evolución que engloba el sistema morfogenético, la dinámica biológica y el sistema socioeconómico.

Finalmente, teniendo en cuenta los planteos de los autores analizados, como objetivos más concretos a conseguir en un estudio de paisaje a escalas medias, se proponen los siguientes:

- Delimitación de unidades homogéneas a los niveles V (10 – 100 km²) y VI (1 – 10 km²); representarlos cartográficamente y caracterizarlas integrando y relacionando sus elementos. La elección de estos niveles se apoya en que son escalas que recogen bien la diversidad existente en el paisaje y permiten establecer relaciones coherentes entre sus elementos, así como un diagnóstico sobre su dinámica, resultando, además, unidades cartográficas de escalas útiles de cara a la ordenación del territorio y posibles estudios de impactos (Tricart, J.; Cailleux, A., 1956).
- Explicación de los rasgos fundamentales del paisaje apoyándose en las interacciones detectadas entre los factores y elementos de mayor peso en el mismo.
- Establecimiento de un diagnóstico sobre la dinámica de las distintas unidades de paisaje.

Considerando estas premisas, los modelos que se obtienen son funcionales y sintéticos, de manera que en ellos es más fácil deducir el manejo y la gestión adecuada del espacio geográfico para optimizar su preservación o utilización más apropiada, el ajuste del crecimiento a los potenciales y recursos naturales disponibles y, con ello, mejorar la relación costo - beneficio básica para que asegure el logro del desarrollo sostenible.

1.1.6. El paisaje: modelo espacial para analizar el territorio y su vulnerabilidad

Haciendo un recuento de las definiciones dadas por los teóricos, encontramos que Zonneveld I. S. (1979) define el paisaje como una entidad espacial de la superficie terrestre, constituida por un sistema complejo configurado a partir de la interacción de elementos bióticos, abióticos y la actividad humana, identificable por su aspecto fisionómico. Naveh, Z. (1982) por su lado señala que el paisaje es un referente de la totalidad, como entidad geográfica física y ecológica la cual integra todos los patrones y procesos naturales y humanos. La definición de Forman y Godron (1986) considera que el paisaje es un área de tierra espacialmente heterogénea compuesta de un conjunto o grupo de ecosistemas que interactúan de manera similar a lo largo de ese territorio. O'Neill R.V. et Al. (1988b) por su lado plantea que el paisaje debe ser estudiado como un sistema organizado en niveles jerárquicos de complejidad que dependerán de su escala espacio - temporal. Por otro lado, Green B.H. (1996) dan una definición más pragmática de paisaje; consideran que el paisaje es una configuración topográfica, con una cubierta vegetal, unos usos de la tierra y unos patrones de asentamiento, esta unidad no sólo delimita sino que integra procesos naturales y actividades culturales sobre el territorio.

Para finalizar este breve abordaje de paisaje, es de importancia considerar que en los últimos años, la mayoría de los estudios sobre cambios en la estructura del paisaje (Pérez Gonzales y García Rodríguez, 2003; García Romero, 1998; Antrop, 1993), han sido realizados considerando el uso y las cubiertas del suelo como un elemento espacial que permite evaluar parte de la estructura del mosaico paisajístico de un territorio determinado.

El uso del suelo, expresado, percibido, visualizado, a través de cubiertas del suelo, constituye el elemento espacial que representa más directamente las interrelaciones naturaleza y sociedad. Los usos de la tierra no sólo contemplan características biofísicas de los territorios (suelos, clima, topografía), sino que varían en el tiempo y el espacio de acuerdo con factores económicos, culturales, políticos y tecnológicos.

El desarrollo teórico – metodológico de este aporte transdisciplinar, que significa el concepto paisaje para la Geografía, se vio favorecido por el gran avance tecnológico, particularmente por las mejoras significativas en las computadoras, los sistemas de sensores remotos, y los sistemas de información geográfica. Asimismo, en los últimos decenios del siglo XX la sociedad en general comienza a tomar conciencia de la complejidad y vulnerabilidad que existe en las interacciones entre las actividades del hombre y la naturaleza, cuestión que

populariza la problemática referida a la conservación de la naturaleza dándole nuevo empuje a los estudios del paisaje.

Como apunta Marull, J. (2003), *“si consideramos el territorio como un sistema complejo, podemos escoger un modelo [...] para estudiarlo”*, que contenga aquellos elementos del paisaje que caractericen el territorio globalmente y de una forma integrada. Este modelo paisajístico debe concebirse como una unidad espacio temporal y funcional integrada por un conjunto de sistemas interrelacionados y repetibles en un determinado territorio.

1.2. El concepto de vulnerabilidad global

El concepto de vulnerabilidad de carácter global surge de las condiciones observadas en el paisaje producto de la inadecuada relación sociedad – naturaleza, en la cual un evento o una sucesión de ellos ponen en evidencia la fragilidad de la relación establecida, dando lugar a una situación de riesgo para las actividades humanas. Para disminuir o anular esta situación de riesgo, es necesario comprender cómo funcionan las relaciones de los componentes que conforman el paisaje y así minimizar las alteraciones provocadas por un evento determinado o la sucesión de estos.

Tal como señala Wilches-Chaux (1989) *“...Es necesario anotar que la vulnerabilidad en sí misma constituye un sistema dinámico, es decir, que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características (internas y externas) que convergen en una comunidad particular. El resultado de esa interacción es el "bloqueo" o incapacidad de la comunidad para responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo determinado, con el consecuente "desastre". Hay vulnerabilidad, si hay amenaza”*.

La vulnerabilidad es la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o sufrir daños en caso que un fenómeno desestabilizador de origen natural se manifieste. La amenaza hace referencia a un factor de riesgo externo, a un peligro latente o de un sujeto expuesto, que puede exceder un nivel de ocurrencia con la intensidad, lugar y tiempo de exposición determinado. La vulnerabilidad constituye un factor de riesgo interno que expresa la factibilidad de un sujeto o un sistema expuesto por el fenómeno que caracteriza la amenaza (Foschiatti, A.M.H., 2005). En síntesis se puede afirmar que no existe vulnerabilidad sin amenazas.

1.2.1. La dimensión temporal y a la historicidad de los procesos

El análisis de la vulnerabilidad remite, necesariamente, a la dimensión temporal y a la historicidad de los procesos. Las condiciones de vulnerabilidad de una población dependen de la acción humana; se gestan y se acumulan progresivamente, configurando así una situación de riesgo y vulnerabilidad progresivos (Alonso Climet, I. 2002).

Los grupos humanos que ocupan los espacios periféricos de baja calidad pueden encontrarse en riesgo debido a que su relación socio-cultural las ha llevado a ocupar ciertos territorios que, lejos de reunir condiciones de habitabilidad, son frágiles y peligrosos por sus variables físico-naturales. Esta producción del suelo urbano de bajas condiciones define espacios que reúnen los componentes básicos para un desastre, tal como son el riesgo y la vulnerabilidad.

En este marco, el desastre es la actualización del grado de vulnerabilidad existente en la sociedad, producido por una inadecuada relación entre dicha sociedad y el medio físico, tanto natural como construido, que lo rodea. Como producto de esa interacción, un desastre configura un delator extremo de la falta de soluciones adecuadas a situaciones límites que preexisten en estado latente. Por ende, el desastre representa una manifestación del inadecuado manejo del espacio y la ausencia de principios de sustentabilidad. Como toda crisis, el desastre también es una oportunidad, porque pone bajo la lupa y permite analizar la acumulación de ciertas vulnerabilidades, la atención durante la emergencia, la preparación y la prevención. En otras palabras, es también una oportunidad para aprender a manejar o gestionar el riesgo.

La incorporación de una hipótesis de riesgo supone la existencia efectiva de una gestión de riesgos de desastre, que abarca tanto las políticas y acciones de mitigación, diagnóstico, preparación y prevención de desastres. Cabe recordar que en palabras de Wilches-Chaux, G. (1989) *“...mitigación equivale en este contexto a reducción de la vulnerabilidad. A eliminar o reducir en lo posible esa incapacidad de la comunidad para absorber, mediante el autoajuste, los efectos de un determinado cambio en el ambiente. A reducir su impotencia frente al riesgo, ya sea éste de origen humano o natural. A hacerla más flexible, más autónoma, más dueña de su relación con el ambiente”*.

La reducción de la vulnerabilidad, la capacidad de eliminar o reducir en lo posible esa resiliencia de la comunidad para absorber los efectos de un determinado cambio en el ambiente, se define como "mitigar", término que debe tomarse en el sentido muy concreto y específico que se le da en la administración de desastres. Mitigar equivale a atenuar o reducir

su impotencia frente al riesgo, ya sea éste de origen humano o natural, haciéndola más flexible, autónoma y dueña de su relación con el ambiente. La mitigación adquiere especial importancia cuando, como en el caso de los riesgos naturales, no se le puede decir que "no" al riesgo.

Existen medidas estructurales y medidas no estructurales para mitigar riesgos. Ejemplo de las medidas estructurales, son obras físicas más que pautas de comportamiento social o individual. Por el contrario, las medidas no estructurales, se materializan en normas reguladoras de conductas. Ejemplo típico de las mismas son los códigos y planes de uso del suelo, que determinan dónde se puede construir y dónde no, la capacitación de profesionales y trabajadores para la aplicación de tecnologías adecuadas, la educación de la comunidad como medio para reducir la vulnerabilidad cultural y educativa y la diversificación económica para reducir la vulnerabilidad de una comunidad monocultivadora frente a las sequías.

La reducción de la vulnerabilidad ante la ocurrencia de los desastres está relacionada con el nivel de desarrollo de las áreas expuestas y afectadas, lo que obliga a considerar a estas fenómenos con un enfoque integral (Foschiatti, A. M. H., 2007).

1.2.2. Dimensiones de vulnerabilidad

Tanto Wilches-Chaux como Foschiatti consideran que existen varias dimensiones de vulnerabilidad, las cuales se sintetizan a continuación:

- **Vulnerabilidad ambiental** se relaciona con prácticas no sustentables en la utilización del territorio y de los recursos naturales, como consecuencia de las cuales una comunidad influye negativamente sobre su propia resiliencia y la del ecosistema que ocupa. La degradación ambiental incrementa la vulnerabilidad ambiental. Por ejemplo: una agricultura no conservacionista del suelo, que provoca un aumento de los niveles de erosión, promoviendo la colmatación de los cauces e incrementando la amenaza de inundaciones.
- **Vulnerabilidad cultural**, está dada por el conjunto de relaciones, comportamientos, conocimientos, creencias, que coloca a las personas y las comunidades en condiciones de inferioridad frente a una amenaza. Por ejemplo: una visión del mundo pasiva y fatalista, al igual que un desconocimiento de las causas y efecto de los desastres, incrementa la vulnerabilidad.

La vulnerabilidad de una localidad o región en un momento determinado está dada por la conjunción de estos componentes, cuya importancia varía de un lugar y de un período a otro. En el mundo anglosajón se la conoce como "**vulnerabilidad del lugar**" (place vulnerability). Hay interpretaciones de que la vulnerabilidad se genera a diferentes niveles interconectados.

- **Vulnerabilidad económica**, se refiere a la ausencia de recursos de los miembros de una comunidad para procurarse condiciones de seguridad (asentamientos, vivienda) y a la incorrecta utilización de los recursos disponibles para la gestión del riesgo.
- **Vulnerabilidad física**, tiene que ver con la ubicación física de los asentamientos humanos, la infraestructura vial y las líneas de vida (electricidad, saneamiento, agua) y con las calidades o condiciones técnicas de los materiales de la vivienda. Por ejemplo: ubicación de poblados en zonas inundables o de deslizamientos.
- **Vulnerabilidad institucional**, determinada por la concurrencia de factores negativos para una adecuada gestión del riesgo. Por ejemplo: burocracia, corrupción, permeabilidad a la influencia de lobbies en la formulación y ejecución de políticas, óptica asistencialista frente a los desastres, falta de políticas de ordenamiento ambiental del territorio.
- **Vulnerabilidad social**, dada por determinadas características sociodemográficas (edad, género, acceso a recursos fuera del mercado). Por ejemplo: una comunidad con alto índice de población infantil y de adultos mayores es más vulnerable.

Si uno o varios tipos de vulnerabilidad afectan a un porcentaje significativo de la población, su expresión es persistente o recurrente en el tiempo, y se producen encadenamientos entre diversos tipos de vulnerabilidad (un tipo de vulnerabilidad conduce a otra, o amplifica sus efectos), se habla de la existencia de una **vulnerabilidad estructural**.

1.3. El concepto de espacio rururbano

Lo que se ha dado en llamar urbanismo posmoderno tiene como propósito fundamental analizar la cambiante naturaleza de las ciudades y los sistemas urbanos a partir de los impactos económicos, sociales, políticos y culturales generados por el paso de un régimen fordista de acumulación a uno posfordista (John Williams Montoya, 2004).

El urbanismo posmoderno plantea, entonces, un nuevo conjunto de procesos urbanos a estudiar, determinados por los cambios impuestos desde la inserción de los espacios en un nuevo sistema internacional de ciudades, reorganizadas bajo unas reglas de juego económico confusas y cambiantes, o como lo han denominado (Dear y Flusty, 1998), kenocapitalismo debido al parecido de este orden económico con un juego de casino.

En el presente trabajo se plantea la existencia de los territorios urbano rurales, como ámbito de interacción derivada de la reorganización productiva y territorial que tiene lugar en el contexto de los procesos económico - sociales contemporáneos. Esta idea presenta un conjunto de términos asociados con diferentes matices: periferia, periurbano, rururbano, suburbano, arrabal, entorno, extrarradio, suburbios, cercanías, margen urbana, etc. Pero, en todas ellas se reconoce la existencia de un ámbito propio, con diferencias en cuanto a lo urbano y a lo rural, que merece o requiere ser estudiado ex profeso.

Esta posibilidad de estudio, en relación con el espacio rururbano, presenta dificultad en la definición por el conjunto de características que diferencian a este espacio y que lo delimitan. Existe una primera aproximación que sería un espacio de transición entre dos contrapuestos: espacio urbano y espacio rural.

Pero, ¿tiene entidad propia?, ¿es un espacio diferenciado?. En principio podría decirse que son zonas rurales donde la influencia urbana es más fuerte por su inmediatez física a la ciudad, la cual, en su expansión física y funcional las invade e integra. Es decir, son espacios plurifuncionales en los que coexisten características y usos del suelo tanto urbanos como rurales, sometidos a profundas transformaciones económicas, sociales y físicas, y con una dinámica estrechamente vinculada a la presencia próxima de un núcleo urbano de gran entidad.

1.3.1. La rururbanización: concepto y características

En su trabajo de reflexión sobre la dialéctica que comprende el debate conceptual campo – ciudad, Jaume Binimelis (2000) reflexiona que el término rururbanización, acuñado con anterioridad en la producción bibliográfica anglosajona por Smith en 1937 (González Encinar, 1982), fue popularizado en la comunidad de geógrafos con la publicación de la obra de Bauer y Roux (1976). En la misma, los autores franceses definen la rururbanización como la forma más reciente de crecimiento urbano, que resulta de la diseminación de la ciudad en el espacio. Un área rural es rururbana cuando cumple dos condiciones o requisitos:

1. Es próxima a centros urbanos y recibe el aporte de una población nueva de origen principalmente urbano, lo cual se traduce en:
 - a) saldo migratorio positivo;
 - b) proporción decreciente de agricultores y artesanos rurales;
 - c) fuerte transformación del mercado inmobiliario;
2. Subsistencia de un espacio no urbanizado dominante.

Esta perspectiva ha sido criticada, sobre todo por un marcado carácter simplista. Así, otros autores, también franceses (Berger, et al., 1980) centran su crítica en el hecho que no se puede reducir el proceso sólo al desplazamiento de población urbana a los espacios peri-urbanos; también se ha de tener en cuenta la substitución de funciones y poblaciones en los núcleos tradicionales. En segundo lugar, aseguran que no se puede reducir el concepto únicamente a su aspecto residencial, sin tener en cuenta los procesos inducidos por los desplazamientos de actividad y de lugares de trabajo. Por último, consideran que no son un tipo de espacio estático, que se opone a la concentración urbana, sino formas discontinuas y transitorias de ocupación del espacio peri-urbano; se trata, pues, de espacios inestables, y la rururbanización se ha de interpretar como uno de los procesos implícitos al crecimiento urbano.

Estos autores definen la '*rurbanisation*' como un proceso evolutivo que tiene lugar en la periferia de las aglomeraciones urbanas. A pequeña escala, la rururbanización se integraría en el proceso global de concentración de la población en las regiones urbanas en detrimento del espacio rural. A gran escala, la rururbanización participa en la incidencia de actividades y funciones urbanas sobre un espacio más o menos amplio, a pesar de que no se haya producido un fuerte crecimiento urbano.

De la misma forma que los autores anteriores, González Encinar (1982) apunta el carácter limitado de la aportación de Bauer y Roux: *"... suponen una interpretación del fenómeno de rururbanización que nos parece parcial, en la medida que se refiere a la diseminación, al azar, de viviendas (principalmente unifamiliares), en ayuntamientos rurales próximos a la ciudad, lo que provoca mutaciones en parcelas del suelo rural (los franceses han acuñado un término para designarlas: mitage), transformaciones en la estructura demográfica y perturbaciones en la vida y la economía de la comunidad rural originaria..."*

En un entorno geográfico más próximo, también se han adoptado definiciones respecto al término más amplias y globalizadoras. El profesor Vicenç Maria Rosselló Verger, en su *"Geografía Humana del País Valencià"* (Rosselló Verger, 1990), considera el término

'rururbanització' como propio de los espacios próximos a las grandes ciudades y áreas metropolitanas, y que consiste en la apropiación del campo por la ciudad. El fenómeno tiene sin lugar a dudas distintas manifestaciones:

- Desde el punto de vista económico, estas áreas se caracterizan por la aparición y desarrollo de la agricultura a tiempo parcial como estrategia de supervivencia de la explotación tradicional frente a la competencia de usos de la ciudad; o bien, se desarrolla una agricultura altamente tecnificada, industrializada y competitiva; saldos migratorios positivos; aparición de fenómenos de movilidad diaria, es decir, desplazamientos residencia/lugar de trabajo.
- Desde el punto de vista espacial, las dos manifestaciones más evidentes de la colonización urbana de las áreas periurbanas que son fruto de los cambios de uso del suelo, consecuencia de la implosión de funciones urbanas, son: por una parte, la implantación industrial por relocalización de establecimientos y polígonos industriales próximos a los grandes ejes de comunicación; por otra, la implantación residencial, es decir, la ocupación del espacio rural por residencias permanentes de población urbana, que diariamente se desplaza a su lugar de trabajo en la ciudad, y también por residencias temporales, que aparecen para satisfacer una demanda de ocio, llamado ocio de proximidad, de los habitantes de la ciudad.

No faltan visiones más restringidas del fenómeno. Es el caso de Vera Rebollo, et al. (1987), así como también de Gozávez Pérez (1985). El primero lo circunscribe al impacto espacial de la difusión espontánea del uso residencial en el espacio rural, relacionándolo también con las figuras de planificación previstas en la legislación urbanística: "...Estas unidades de uso residencial se caracterizan por su espontaneidad y ausencia de planeamiento previo, si bien en ocasiones han sido legalizadas a posteriori,..., al estar consolidado en más de sus 2/3 partes...".

El segundo lo interpreta como una transformación espacial y poblacional motivada por la nueva vocación residencial de estos espacios rurales.

No ha faltado quien haya levantado una voz crítica sobre la ambigüedad en la utilización del término. En este sentido, José Luis Andrés Sarasa (1987), para quien la rururbanización es un neologismo que sirve para expresar transición entre el espacio urbano y rural, afirma que las dificultades para definir con precisión el concepto vienen dadas por la propia personalidad del espacio que se analiza.

Desde otra mirada, tan convincente como poco precisa, es la argumentación de Barrère (1988), para quien "rururbanización" es el concepto que desde la óptica del mundo rural han creado los científicos sociales interesados en esta rama del conocimiento para referirse a la problemática generada por las periferias alejadas.

1.3.2. La teoría de la contra-urbanización

La contra-urbanización tal vez sea uno de los marcos conceptuales más controvertidos de los diferentes términos que tienen como pretensión la reflexión sobre el cambio de las tendencias centrípetas que afectaban a población y actividades en las áreas llamadas desarrolladas y industrializadas, a las hipotéticas tendencias centrífugas que parecen convulsionar el mundo desarrollado desde hace algunas décadas.

Todos los autores coinciden en señalar los años setenta como el inicio de este nuevo fenómeno acuñado como contra-urbanización. Así, Marois afirma que: *"... se asiste desde los años setenta a la decadencia de los lugares centrales bajo el efecto de una desconcentración de la población y de las actividades económicas. Ello da como resultado un crecimiento de los banlieus inmediatos, un crecimiento no metropolitano y una industrialización del medio rural..."* (Marois, et al., 1991).

El concepto contra-urbanización fue elaborado por Berry en 1976. Según Sant y Simons (1993), el geógrafo americano, basándose en estadísticas de la distribución de la población, contempló la evidencia de una tendencia hacia la desconcentración; es decir, hacia una disminución de la población de las áreas metropolitanas, un hecho que al parecer estaba asociado a un crecimiento de pequeños centros urbanos y de áreas rurales. Esta observación empírica, hecha evidente, indujo a definir la contraurbanización como: *"un proceso de desconcentración de la población; esto implica un movimiento desde un estado de mayor concentración, hacia un estado de concentración menor"....*

Berry fundamentó su definición de contraurbanización en la década del '70 en la observación de una serie de características propias de su área de estudio, los Estados Unidos. Fundamentalmente, constató que desde principios de los años setenta se produce un declive demográfico de las áreas metropolitanas del país en favor de áreas urbanas de segundo orden o de áreas rurales lejanas.

Para Berry no es una manifestación coyuntural, sino que se trata de un cambio radical del patrón clásico de distribución de la población, dando pie, además, al nacimiento de un nuevo modelo de asentamiento. Atribuye las causas, sobre todo, a la revolución de los

transportes, las nuevas formas de comunicación, que han facilitado la flexibilidad locacional de la industria y la flexibilidad residencial.

Es el '*escapismo*' (Sant y Simons, 1993), el deseo de vivir fuera de la ciudad, a la que atribuye una serie de patologías que la convierten en un medio repulsivo, lo que condiciona la decisión del cambio residencial.

Champion, que critica la ambigüedad de muchos de los postulados de Berry, reelabora el concepto y establece hasta cuatro condiciones *sine qua non* se podrá hablar de contraurbanización:

1. La contraurbanización no puede ser sólo una "*spillover*" (difusión) metropolitana. Ningún crecimiento de la población en el área de '*conmuting*' metropolitano podrá ser considerada como un cambio respecto de las tendencias anteriores, sino como una continuación del proceso de descentralización local, que incluye los cambios residenciales y de lugares de trabajo desde el centro a las aureolas de cada región urbana.
2. Aunque la contraurbanización dé lugar al crecimiento de áreas rurales remotas, este hecho a largo plazo, no puede dar lugar a la formación de nuevas áreas urbanas o a nuevas regiones metropolitanas. Si fuese así nos hallaríamos ante un nuevo capítulo del proceso de urbanización.
3. Morfológicamente no puede tomar la forma de asentamientos urbanos o de áreas fuertemente urbanizadas. Ha de guardar los parámetros propios de un área rural de baja densidad.
4. No ha de suponer una relocalización de la forma de vida urbana, aunque sólo aparentemente se asemejen a los modos propios de vida rural.

Como apuntó William H. Frey (1988), las tendencias observadas en la redistribución de la población, con las pérdidas de población en las grandes áreas metropolitanas, han sido explicadas a la luz de dos teorías claramente diferenciadas:

- a) La teoría de la desconcentración.
- b) La teoría de la reestructuración regional.

a) La teoría de la desconcentración

Los defensores de esta teoría dan mucha más importancia a la flexibilidad residencial, con la que cuenta la población, como consecuencia de las innovaciones tecnológicas, aún reconociendo que éstas también han facilitado el cambio de emplazamiento de la organización productiva. Por tanto, el punto central de la teoría es el factor distancia, ya que se pasa de una

situación en la que el espacio del productor y el del consumidor estaban determinados por las restricciones geográficas y de coste de transporte, a una situación de mayor flexibilidad, tanto de localización de actividades como residencial.

Por otro lado, los teóricos de la desconcentración consideran que el nuevo espacio productivo estará mucho más determinado por las preferencias residenciales de los trabajadores y de los residentes consumidores.

Desde este punto de vista, no creen que únicamente se relocalicen las actividades de más bajo nivel. Esta tendencia a la descentralización afectará también a actividades de punta y de gran valor añadido, forzadas por la necesidad a establecerse en las áreas más atractivas para la mano de obra calificada.

b) La teoría de la reestructuración regional.

Los que defienden esta postura dan un absoluto protagonismo a la nueva organización de la producción y a la tendencia de ésta a la desconcentración, lo que favorece la creciente división del trabajo y una compartimentación espacial de la toma de decisiones de la investigación y de la producción. De acuerdo con esta teoría, se prevé una polarización del crecimiento entre las áreas que funcionan como centros de control y dirección y las que lo hacen como centros de producción subordinados y como centros de consumo. En consecuencia, las metrópolis donde se hallen los centros de decisión, así como los centros de investigación y desarrollo, seguirán creciendo.

Ha habido otras explicaciones del fenómeno menos afortunadas, como la que refleja Garrett Lewis (1998) en un trabajo de reciente publicación. A la línea de explicación el da por nombre explicación basada en la época. Con dicha expresión el autor hace referencia al hecho que el inicio de la contraurbanización coincide con unos hechos coyunturales propios de la década de los setenta. En concreto, citan como hechos propios de la década y que el otorgan ese carácter excepcional, las crisis energéticas, las recesiones económicas, el fin del *baby boom* en las sociedades occidentales y la creciente importancia de la población envejecida y jubilada.

En definitiva, la contraurbanización se ha interpretado como una nueva tendencia en la distribución de la población y de los asentamientos que rompe el patrón tradicional de concentración de hombres y actividades de las sociedades urbanizadas e industrializadas. Actualmente, asistimos a la desconcentración de población y a la descentralización de actividades desde los lugares centrales tradicionales hacia áreas rurales remotas y pequeños centros urbanos de tercer orden, siendo característico en las llamadas sociedades avanzadas. La flexibilidad residencial de los consumidores-trabajadores y la flexibilidad locacional de la

organización productiva, característica de las sociedades post-industriales han permitido la inversión del orden establecido. Incluso, parece ser que también se ha roto la dictadura del medio productivo respecto del medio residencial, y que ahora será el primero el que se subordinará al segundo. No obstante, el debate es aún vigente.

1.3.3. El espacio periurbano: características, delimitación y dimensionamiento

El espacio periurbano se puede caracterizar como un espacio rural urbanizado en el que confluyen el uso agrícola, el industrial, el residencial y el natural, o bien, como el *área de intersección de lo urbano y lo rural, localizado en el entorno de la ciudad, con una presencia dispersa de funciones urbanas, junto con la ausencia de una estructura urbana coherente que proporcione unidad espacial a los diversos elementos y todo esto sobre una base rural que constituye su soporte.*

Para su delimitación se han propuesto diferentes marcos espaciales basados en la dinámica del crecimiento del espacio urbano, el comportamiento demográfico y el uso del suelo que se hace en la interacción urbana - rural:

En la literatura de origen francófono, cabe sin lugar a dudas tener presente la aportación hecha por Kayser.

Por un lado, Kayser, B. (1990), plantea la existencia de hasta un total tres coronas periurbanas:

- **Primera Corona**, la que se corresponde con la suburbanización, funcionalmente unida a la ciudad. Dominio de usos y funciones urbanas
- **Segunda Corona**, en la que los procesos de transformación ya han comenzado, parcelaciones generalizadas. Es el territorio que se está urbanizando, la zona donde se vende y especula; donde los propietarios son inducidos a transformar sus tierras en terrenos.
- **Tercera Corona**, carácter rural en la que los procesos de urbanización compiten con una sociedad y unas actividades rurales que todavía presentan cierta resistencia al cambio. En la misma el proceso de periurbanización es reciente, la presión urbana aquí confluye con una sociedad rural en pleno funcionamiento. No está exenta de elementos y de huellas de origen urbano: de forma localizada hallamos construcciones urbanas; también, fruto de la desagrarización, adquiere importancia la agricultura a tiempo parcial.

La frontera entre la 2ª y la 3ª es difícil y se recurre a tres tipos de variables:

- Según la situación y las características de la agricultura, el tipo de poblamiento y el equipamiento básico.
- Según el grado de urbanización, el volumen de las nuevas edificaciones, características del mercado del suelo.
- Según el papel de los agricultores y de los otros grupos sociales en la gestión municipal, medidas de planificación.

El autor francés plantea de manera semejante a Bryant, C. R.; Russwurn, L. H. y McLellan, A. G. (1982), y define las coronas como hechos discontinuos y dinámicos.

Por otro lado, Pryor, R. J. (1968), elabora un modelo de franja rural – urbana a la cual define como una “... zona de transición del uso del suelo, de las características sociales y demográficas, situándose entre el área urbana edificada-homogénea y las áreas suburbanas del lugar central y su hinterland rural -caracterizado por la casi completa ausencia de edificaciones, ocupaciones y usos del suelo no agrícolas-, con una orientación social rural y urbana; con una falta de servicios urbanos; una falta de planificación urbana; unos límites que van más allá de los límites políticos del lugar central; con una densidad de población en crecimiento, por encima de los distritos rurales, pero por debajo de la ciudad central...”. A partir de ello, subdivide la franja rural - urbana en una franja urbana:

- Con una mayor densidad residencial.
- Con un mayor crecimiento demográfico.
- Con un mayor ritmo en la reconversión de usos de suelo que la otra franja rural.

En la anterior definición se parte de dos premisas básicas:

- a) La franja rural - urbana sólo puede existir entre un centro urbano dinámico y en crecimiento y su hinterland rural;
- b) Por su uniformidad, las características de heterogeneidad y transición así como su localización han de ser distintivas del espacio urbano y del espacio rural, con el que ha de formar un *continuum*.

Esta visión la plasma con un modelo que lo define como de proceso – respuesta; es decir, el proceso de urbanización tiene como respuesta: conversión del uso de la tierra, transición e invasión por elementos urbanos, declive del uso agrícola y de la población activa agraria. En el modelo distingue a su vez dos zonas:

- **Franja urbana:** es la subzona de la franja rural-urbana en contacto y contigua a la ciudad central, exhibiendo una densidad de edificaciones superior a la media de la

densidad global de la franja rural-urbana -residencial, comercial, industrial- y un ratio alto de incremento en densidad de población, cambio de uso del suelo y '*conmuting*'.

- **Franja rural:** subzona contigua a la franja urbana, ofreciendo una densidad de edificación media inferior a la media de la franja rural - urbana; una mayor proporción de explotaciones agrícolas que "barbechos sociales" y usos no agrícolas; así como un menor 'ratio' de incremento de la densidad de población, de cambios en los usos del suelo y de '*conmuting*'.

Bryant, C. R. y Russwurn, L. H. (1982), amplían el modelo de Pryor. Para ellos, los procesos de periurbanización y de contraurbanización han expandido los límites de la ciudad sobre el entorno rural, ahora se habla de una ciudad regional.

- La ciudad concentrada ('*built-up area*'), que acoge entre el 75% y el 90% de la población en apenas un 5% del territorio.
- La ciudad dispersa o campo urbano ('*city's countryside*'), que abarca el 95% del espacio alberga entre el 10% y el 25% de la población.

En este aspecto realizan observaciones sobre las dificultades para su dimensionamiento; ya que es un área muy dinámica e irregular donde la ciudad sobre el espacio colindante no ofrece la misma influencia, lo que dificulta la definición de límites. De lo expuesto proponen los siguientes tipos de espacios periurbanos:

- Zonas donde la expansión urbana está fuertemente limitada por los obstáculos naturales, con zonas donde existen problemas de empobrecimiento de los suelos y de agotamiento de los usos hasta ahora establecidos.
- Los que corresponden a zonas urbanas aisladas o autónomas donde la expansión no está limitada por razones de viabilidad.
- Las que corresponden a la zona de influencia de un área urbana pluricéntrica, rodeada de buenos terrenos agrícolas, actualmente en expansión.
- Los formados por terrenos accidentados, con obstáculos naturales, una viabilidad económica costosa, y con dificultades ante una posible restauración.

También brindan de una aproximación al dimensionamiento del espacio periurbano según el grado de urbanización, criterio que hoy hace difícil las diferencias:

- Superficie urbanizada superior al 75%: área urbana
- Superficie urbanizada entre el 75% y el 25%: área periurbana
- Superficie urbanizada menor del 25%: área rural

Este nuevo modelo (Fig. 1.1) se diseña bajo la influencia de los factores que definen la post-industrialización, creciente movilidad, mejora de la tecnología de la comunicación, amplio abanico de posibilidades de ocio, terciarización, entre otros. La parte dispersa constaría a su vez de distintas partes, fusionadas entre sí desde una perspectiva de *continuum* desde la parte concentrada al *umbland* rural:

- **Franja rural - urbana.** Esta, se subdividiría en dos partes:
 - 1) **Franja interna:** Los usos de la tierra están en avanzado estado de transición desde el uso rural a nuevos usos urbanos. Sería donde se está construyendo o donde los terrenos tienen un régimen urbanístico que prevé su futura conversión.
 - 2) **Franja externa:** Dominan los usos rurales en el paisaje, pero la infiltración de elementos urbanos es clara. Muchas de las manifestaciones son difícilmente perceptibles en el paisaje: la propiedad urbana de la tierra, comprada generalmente con la expectativa de reconversión a usos urbanos. Igualmente, puede ocurrir que los propietarios-agricultores anticipándose al futuro desarrollo deciden no mantener el mismo nivel de inversión en su explotación (extensificación del sistema productivo).
- **Sombra urbana (*Urban Shadow*)** Sería el área donde la presencia física de influencias urbanas en el paisaje son mínimas, pero sí se constatan: propiedad urbana de la tierra, difusión de residencias no agrícolas; patrones de “*conmuting*” desde aquellas y desde los aislados núcleos urbanos.
- **Umland rural.** La sombra urbana se fusiona con éste, de tal forma que es fácil que haya elementos que pongan en evidencia la influencia urbana: propiedad no agrícola y asentamientos residenciales urbanos. También, la población 'rural' mayoritaria está afectada por la transmisión de ideas y actitudes a través de los mass-media. De hecho, no hay ningún lugar del mundo occidental que no haya experimentado en mayor o menor medida la colonización del mundo urbano.

Los autores acaban afirmando que se trata de una estructura 'ideal', y que la realidad nos enseña que se trata también de un fenómeno que se distribuye discontinuamente en el espacio.

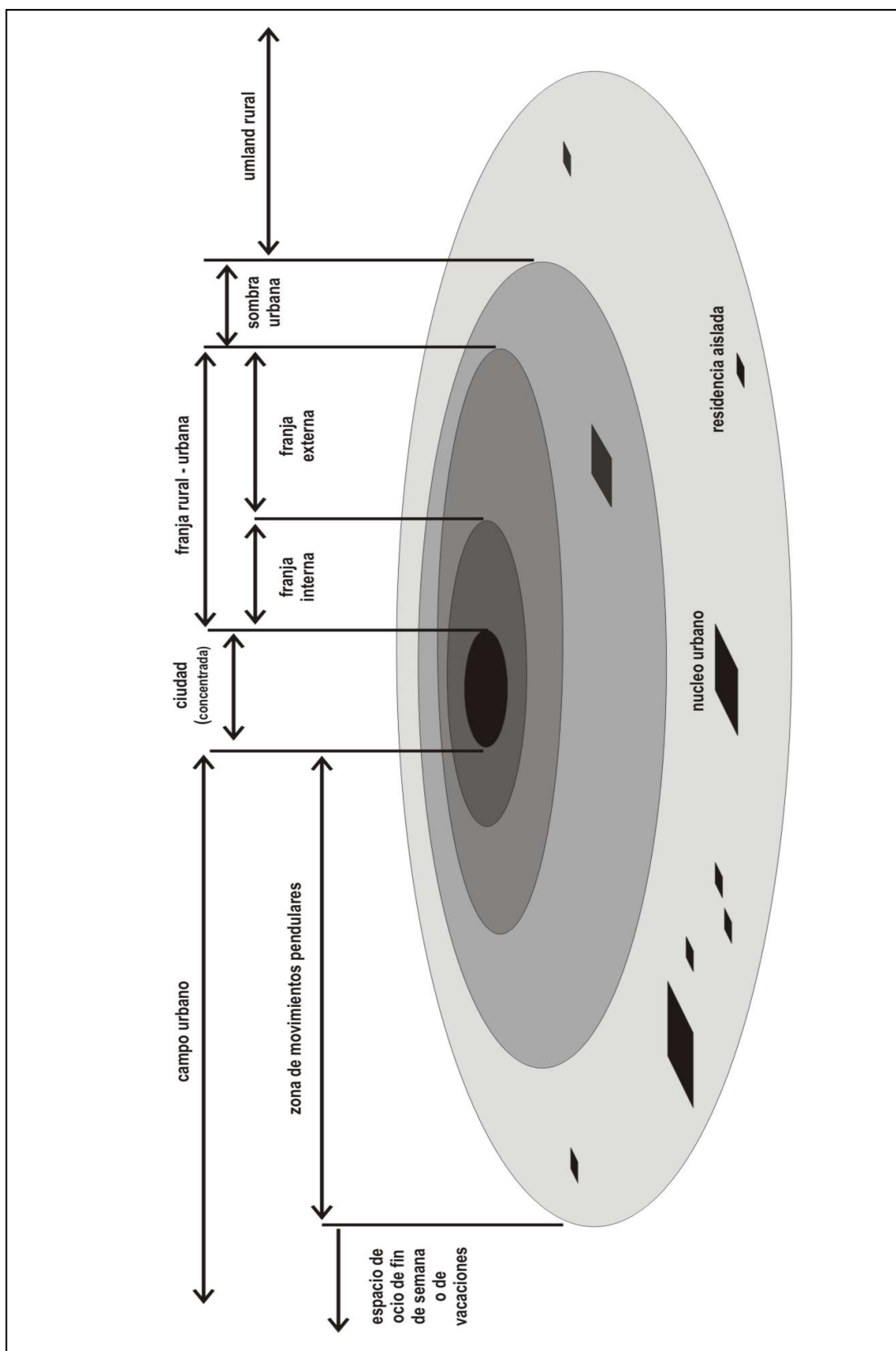


Figura 1.1. : Organización de distancias periurbanas según Bryant, C y Russwurn, L. Fuente: Bryant, C. R. ;Russwurn, L. H.,McLellan, A. G. (1982). *The city's countryside. Land and its management in the rural-urban fringe*. Longman.- New York.- 249 pp.

La perspectiva del continuum, como parámetro o guía para interpretar espacialmente las problemáticas áreas de transición, también la podemos intuir en otros marcos espaciales elaborados para dicho tema.

1.3.4. El espacio periurbano: funciones y problemáticas derivadas

A partir de lo expuesto en párrafos anteriores se distinguen y caracterizan diferentes funciones que cumple el área periurbana:

- Reserva de zonas verdes: por ser un espacio urbanizado parcialmente tiene disponibilidad de suelo
- Residencia: suelo más accesible, mayor proximidad con espacios abiertos, está siendo dotado de mayores servicios
- Filtro o amortiguamiento: de los excedentes que genera la gran ciudad. Reduce los niveles de contaminación y modera los efectos nocivos de la gran ciudad
- Zonas recreativas y ocio: solución ante el aumento de la demanda de suelo para estos usos
- Absorción de excedentes: Se convierte en receptor de muchos excedentes. Aunque a veces se realiza sin control y no es capaz de absorber.
- Especulación inmobiliaria: dinámica por la disponibilidad de suelo y la cercanía con la gran ciudad. Usos inactivos esperando la posibilidad de urbanización
- Acercamiento al espacio rural y a la naturaleza: presencia de formaciones naturales. Es un escaparate de lo rural y de lo natural.
- Asentamientos industriales: Espacio óptimo para la instalación de grandes superficies industriales y comerciales.

En contrapartida, el crecimiento de la mancha urbana² resulta más acelerado que la capacidad de respuesta de gestión oficial en la construcción de suelo urbano y proyección de

² La “*mancha urbana*” hace referencia a la información gráfica en un plano que permite registrar la “forma” de la estructura urbana del asentamiento humano en estudio; permite, además, observar de qué modo el asentamiento humano se ha “apropiado” del territorio y se ha adaptado a las condiciones físicas de éste. En general, al momento de delimitar el área que comprende la “mancha urbana” se tiene en cuenta el “trazado urbano”. El “trazado urbano”, base de la estructura urbana, es el “esqueleto” de la forma urbana, definido por las vías y el amanzanamiento. Por ello, la “mancha urbana” tiene dos áreas características fácilmente identificables: las áreas urbanas consolidadas (amanzanadas, urbanizadas y construidas) y las que se encuentran en proceso de consolidación, es decir, aquellas en las que el amanzanamiento está definido (o relativamente definido) y la construcción empieza a ocupar espacios en los cuales hay inicios de un proceso de urbanización (infraestructura, redes y servicios). Cfr. Banco Mundial (1998). “*Manual técnico para la elaboración del expediente de los asentamientos humanos*”. Programa de apoyo a la aplicación de políticas en asentamientos humanos. PRODEMU – MVSb. La Paz, Bolivia. 32 pag.

infraestructura, razón por la cual las áreas periféricas y del periurbano han constituido espacios con múltiples carencias desde los aspectos social y ambiental que dan como resultado problemáticas relacionadas con el planeamiento físico – jurídico de la ciudad que incidirán sobre los espacios rurales y naturales colindantes. Entre las problemáticas más destacadas se encuentran:

- Competencia de la planificación: diferentes términos municipales y competencia de los mismos.
- Ausencia de planificación.
 - Suma de procesos especulativos.
 - Realizaciones parciales de ampliaciones planificadas.
 - Ocupación espacial de terrenos abandonados.
- Instrumentos de planificación no adecuados: falta de flexibilidad y eficacia (planes de ordenación municipal, planes regionales, planes estructurales, planes de equipamientos, planes parciales, planes especiales).
- Pérdida y fragmentación de los espacios naturales.
- Presencia dispersa de funciones urbanas.
- Ausencia de una estructura urbana coherente.
- Ha ganado urbanización a costa de perder sus características naturales
- Proceso acompañado de una ruptura de los ecosistemas existentes y fragmentación del territorio y la pérdida de valores naturales.
- Los hábitats ganan en fragilidad y vulnerabilidad.
- Acentuación de problemáticas ambientales:
 - Contaminación.
 - cambios en los usos del suelo.
 - alteración de los flujos de energía, agua y nutrientes.
 - modificación en el funcionamiento de los ecosistemas locales ya que dejan de cumplir sus funciones de (protección, absorción, entre otras).
- La población se encuentra en una situación de fragilidad y vulnerabilidad.
 - Contaminación sónica, atmosférica y residuos que son producidos en la ciudad pero exportada a su entorno.
 - Crisis hídricas (pluviales y fluviales).
 - Crisis sociales y marginalidad por diferencias culturales.
 - Pérdida del modo de supervivencia.

Finalmente, cabe agregar, que si bien la tendencia actual en los estudios está ampliamente influenciada por el enfoque de los estudios urbanos, los procesos económicos, políticos, culturales y territoriales que ahí se muestran aristas que pueden abordarse desde una óptica *transdisciplinaria*, en la que convergen los planteamientos de la geografía, la sociología rural, la antropología, el derecho, la economía y otras. Por tanto, el estudio de lo urbano - rural y sus transiciones debe realizarse en la escala y dimensión adecuada, que permita vislumbrar el papel que tienen los fenómenos y procesos, en el ámbito regional en el que se manifiestan.

1.3.5. El espacio periurbano: su vulnerabilidad

Los procesos de urbanización de los espacios rurales en la Argentina responden a una serie de políticas neoliberales iniciadas en la década del '80 que se acentuaron en la década del '90 y que se mantuvieron con la misma tendencia durante la primer década de este siglo en *"el contexto del proceso de reestructuración económica que condujo a modificaciones y desestabilización del modelo institucional previo y en el marco de la descentralización de funciones desde la Nación a las Provincias y desde éstas hacia los Municipios"* (Manzanal, M., 2001). Se manifestaron en privatizaciones, como consecuencia se produjo el cierre y/o quiebres de industrias argentinas, generando un importante desempleo en la Población Económicamente Activa³. Esta situación se reflejó en una profunda crisis y cambios sociales, culturales que impactan no sólo en los espacios urbanos sino particularmente en la dinámica territorial de los espacios rurales.

Los espacios rurales y periurbanos resultan propicios para multiplicar los ámbitos de innovación y generación de proyectos. Su desarrollo plantea un modelo de transformación rural que, a través de la organización y la dinamización del territorio y de la puesta en marcha de proyectos a través de procesos dinámicos y flexibles de organización social, pretende alcanzar un importante grado de innovación y diversificación económica productiva, con actividades agrícolas y no agrícolas (Eraso, M., 2007). Esa dinámica territorial, en la actualidad se refleja en el espacio extraurbano que sufre las consecuencias de las transformaciones que

³ *"Cabe decir que actualmente el desempleo se calcula en una tasa real de alrededor del 30% promedio para Argentina y que íntimamente ligada a ella encontramos un total de pobres de aproximadamente un 53%, lo que significa algo más de 20 millones de habitantes, sobre una población de más de 36 millones, según el último censo del año 2001".* Citado por Orfila, Dora del Carmen (2007) "El problema del desempleo en Argentina" en Contribuciones a la Economía. Revista Académica Virtual. [en línea] Junio 2007. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ar/orfila-desempleo.htm>

caracterizan al espacio local, generando procesos muchas veces antagónicos y en consecuencia, tornando a su población, de origen urbano o rural indistintamente, vulnerables a diferentes eventos naturales o socio – políticos (Méndez, R.; 2002).

Por un lado se observa que el habitante rural y los asentamientos rurales tienden a desaparecer por diversos motivos, entre ellos el desempleo, el reemplazo de la mano de obra por innovaciones tecnológicas o la búsqueda de mejores condiciones en su calidad de vida. Por otro, se generan nuevas formas de asentamiento y actividades económicas, que se transforman en mecanismos que favorecen un proceso de repoblamiento protagonizado por habitantes urbanos que eligen un nuevo estilo de vida y que desarrollan un nuevo modo de vida económico en áreas de poblamiento rural. Causas como la conflictividad y el deterioro del ambiente urbano, la falta de solidaridad, la agresividad y marginación, son algunas de las “enfermedades” urbanas que hacen que las relaciones humanas en el medio urbano se debiliten.

Este fenómeno conocido como neorruralidad, definida por Barros *“como una condición de las actividades y, eventualmente, de las formas de asentamiento de la población”* (Barros, C.; 2003), demuestra una refuncionalización del Espacio Rural.

En la Argentina, a partir de la década del '90 el espacio rural próximo a las grandes ciudades, comenzó a evidenciar algunas transformaciones territoriales, dicho espacio no se encuentra limitado a la producción de materias primas, sino que favorece múltiples actividades complementarias, espacio que pasa a ser considerado como un objeto de consumo del área urbana, estableciéndose diferentes niveles de relación entre ambos fenómenos:

- segundas residencias,
- vivienda permanente en el espacio rururbano
- tiempo libre disfrutado en el espacio rural (turismo rural)
- pequeñas empresas de tipo artesanal

Los espacios más dinámicos son las franjas periurbanas sometidas al empuje del crecimiento de la ciudad a causa de la función residencial en donde se acentúan las problemáticas detalladas en párrafos anteriores. El tamaño de estas franjas varía en función de la dimensión del centro urbano y de la rapidez de las vías de comunicación que generalmente no suele pasar la línea isócrona de los treinta minutos. El espacio rural *“comienza a ser revisitado y ser objeto de consumo por el habitante de la ciudad, le ofrece servicios y actividades tradicionales o alternativas, con usuarios de lo rural y diversidad de actores involucrados que lo redimensionan y lo transforman continuamente”* (Eraso, M. 2007).

1.4. Conclusiones preliminares

La Convención Europea del Paisaje (2000), define en el Capítulo I: *“El paisaje designa cualquier parte del territorio, tal como es percibido por las poblaciones, cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus interrelaciones; [...]”*. El paisaje geográfico, geosistema, landshaft, landscape, etc.; entonces puede ser concebido como: *...“una categoría científica general de carácter multidisciplinar definida como: un sistema espacio-temporal, complejo y abierto, que se origina y evoluciona justamente en la interface naturaleza-sociedad, en un constante estado de intercambio de energía, materia e información, donde su estructura, funcionamiento, dinámica y evolución reflejan la interacción entre los componentes naturales (abióticos y bióticos), técnico-económicos y socio-culturales”*.

En este sentido, Gomez Orea (1985, 1989 y 1992) opina que *“el paisaje es la resultante de la agregación de los caracteres físicos del medio físico, de los rasgos físicos del medio biótico más la huella física de la lenta [hasta hace pocos años, hoy deberíamos hablar de una acelerada] transformación humana”*... . Bertrand (1972a y 1978) hace hincapié en que el término paisaje no se refiere tanto al paisaje natural como al paisaje total, integrando todas la secuelas de la acción humana, hasta el punto de que *“la imagen social del paisaje es el producto de una práctica económica y cultural”*, de manera que el escenario paisajístico dominante representa el modelo económico y cultural dominante. A pesar del peso dado a la acción humana, no olvida la existencia de paisajes con notable predominio de rasgos físicos.

De acuerdo con el párrafo anterior, el paisaje se concibe como una unidad espacio temporal y funcional integrada por un conjunto de sistemas interrelacionados y repetibles a largo de un determinado territorio (Marull, J., 2003; Forman y Godron, 1986; Forman R.T.T. 1997). Dicha unidad resulta de la interrelación de tres mecanismos:

- por un lado los procesos geomorfológicos específicos que operan a lo largo de cierto período de tiempo;
- por otro y en interacción con el anterior, los procesos de colonización y ocupación siguiendo patrones espaciales, tanto por parte de los organismos como de las actividades culturales,
- y finalmente las perturbaciones y adaptaciones resultantes de la interacción de los mecanismos anteriores ocurridas en un período de tiempo corto.

En síntesis, los autores analizados coinciden en valerse del paisaje como un modelo espacial para estudiar un territorio y su vulnerabilidad, donde la importancia del contexto

físico y funcional en el cual los procesos naturales y antrópicos tienen lugar a diferentes escalas espacio temporales. La escala es entendida como una manera de percibir por parte de los seres vivos, incluyendo las actividades del ser humano, los procesos, las formas, los flujos en dicho sistema.

El paisaje es ante todo una producción, pero no es sólo un producto del medio natural o del hombre a través de sus actividades, sino que es el resultado de ambos procesos en una continua interacción en el tiempo y el espacio. Un ejemplo de ello son las franjas próximas a centros urbanos sometidas al constante empuje del crecimiento de la ciudad a causa de la función residencial y diferentes actividades complementarias (servicios e infraestructuras) dando lugar a un espacio dinámico y complejo que denomináramos a lo largo de este trabajo con el término geográfico “rururbano”.

La selección de rururbano responde a la necesidad de evidenciar algunas transformaciones territoriales de índole urbana sobre espacios rurales con las problemáticas que ello implica desde el aspecto ambiental. Ya que dicho espacio no se encuentra limitado a la producción de materias primas, sino que favorece múltiples actividades complementarias, espacio que pasa a ser considerado como un objeto de consumo del área urbana, estableciéndose diferentes niveles de relación con respecto a un juego de intereses que escapa a la dinámica propia del medio natural (residencial, inmobiliario, etc).

Finalmente, no se debe confundir o utilizar como sinónimos los conceptos de naturaleza, ecosistema y paisaje, porque la naturaleza o un ecosistema pueden definirse sin la necesaria presencia de la especie humana y el paisaje no. Por ello, como lo expresan los autores citados, ante todo el paisaje es un producto humano que debe ser pensado como un conjunto de subsistemas interrelacionados, ya que puede resultar de las actuaciones humanas a diversas escalas temporales – espaciales y con varios fines.

- Capítulo 2 - Métodos y Técnicas

“Sólo se puede comprender y resolver lo que se conoce; sólo se pueden tender puentes hacia el entendimiento y la convivencia si se conocen los hechos y su devenir”

Bill Allen, (2002)

2.1. Etapas del desarrollo del trabajo de investigación

Para el desarrollo del trabajo se aplicó un método para el estudio del paisaje apoyado en una concepción geográfica, siguiendo los principios de la geografía (localización, causalidad, conexión y evolución) y focalizada en la visión sistémica para concluir en la síntesis geográfica (Fig. 2.1).

Este enfoque respondió a la necesidad de detectar y caracterizar los principales tipos de paisajes resultantes de procesos naturales y antrópicos en el AMGR y sus alrededores, centrados en la expansión urbana de dicha metrópolis sobre espacios rurales; valiéndose para ello de bases cartográficas, de síntesis e históricas, complementadas con fotografías aéreas e imágenes satelitales. Estos recursos estuvieron orientados al uso de herramientas informáticas que permitan analizar y evaluar las diferentes variables que intervienen en dicho proceso.

En una primer etapa del trabajo tan sólo se enunciaron conflictos conocidos o previsibles del crecimiento de la urbanización en el mundo, América Latina, Argentina y la región, trabajando sobre el paradigma *“un planeta de ciudades o una ciudad planeta”*, por medio de una exposición analítica de otros estudios existentes a partir de información obtenida a través de la compulsa bibliográfica en diferentes universidades o centros de altos estudios sobre el tema como la CEPAL, UNESCO, GEOT de la Universidad de Zaragoza, IGUNNE e IPUR de la Universidad Nacional del Nordeste, entre otros.

Seguidamente y con relación al estudio de los paisajes del área que comprende al AMGR y localidades próximas, se llevo a cabo un análisis del espacio en escalas de trabajo 1:100.000; 1:50.000 y 1:25.000 debido a la riqueza de información que se puede obtener a ese nivel de aproximación, lo que facilitó la tipificación y caracterización de los mismos.

Se analizaron las condiciones morfohidrográficas con la finalidad de identificar, por una parte, rasgos generales del sistema de escurrimiento hídrico, caracterizar las fisonomías vegetales y la dinámica del sistema natural, y por otra parte, áreas homogéneas (Unidades Paisajísticas) en función de los usos del suelo y de los problemas que estos suponen para los paisajes de las cuencas de los ríos Tragadero y Negro, comprendidos por la mancha urbana del AMGR y su superficie de expansión actual.

Se utilizó para este análisis material bibliográfico, documental y cartográfico; contándose con cartas topográficas (Carta Topográfica del IGM, 1:100.000) y temáticas (1:50.000 y 1:25.000) como cartografía de geomorfología y vegetación correspondiente al trabajo "Fotointerpretación del Río Negro" (Popolizio, E. et Al., 1978), que se complementarían con datos hidrológicos, climatológicos, edafológicos y sobre los usos de suelo a través de la serie de "Revistas Geográficas" nº 1, 2, 3 y 4 (Bruniard, E. -Director- 1972, 1973, 1974 y 1978) y "Atlas del suelo de República Argentina" (SAGyP – INTA, 1986).

A continuación, en una segunda etapa del trabajo, se realizó un análisis diacrónico de la variación de los usos del suelo con fines urbanos para la confección de planos base y analíticos, valiéndose para ello de barridos aerofotográficos o imágenes satelitales que comprendan el área de estudio (Gran Resistencia, Colonia Benítez, Paraje El Tropezón, Ruta Nacional nº 11, Paraje Tres Horquetas, Campo Rossi, Costa Inés, Margarita Belén) como los correspondientes a la Dirección de Suelos de la Provincia Chaco (Corrida: 6C-429 Levantamiento: 1962. Escala: 1:36.600), la Administración Provincial del Agua (Corrida: 6C-407 - Levantamiento: 1977. Escala: 1:75.000), Convenio UNESCO - Corebe, APA-UNNE (LandSAT 5 TM, Imagen 226-79, Toma: 1997-2002-2007, Escala 1:125.000), el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) de Brasil (LandSAT 2 MSS Imagen 243_079_L2 Toma: 1979, Escala 1:125.000; LandSAT 5 TM Imagen 226_079_L2 Toma: 1986, Escala 1:125.000), y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE).

Durante este proceso se emplearon diferentes técnicas de análisis y validación, desde la contrastación entre la información y los datos, hasta las técnicas de fotointerpretación y sensores remotos, tratando de obtener representaciones que permitieran confirmar las hipótesis en relación a la escala del trabajo y a las bases conceptuales y metodológicas propuestas.

Como herramienta para el análisis de la información recopilada se trabajó con un SIG de tipo raster (Idrisi Andes). Por medio de este programa, tanto la información procesada

como los resultados obtenidos serán representados en capas temáticas que son las unidades fundamentales de visualización y análisis en el SIG.

Cabe agregar que, esta expresión del mapa en sus constituyentes elementales ofrece ventajas importantes para el desarrollo de trabajo, por que permite la modelación analítica a través del almacenamiento y desagregación de los datos geográficos en forma de capas, facilitando la generación de una gama extraordinaria de modelos matemáticos y lógicos.

Este procesamiento de la información fue acompañado por trabajos de reconocimiento y relevamiento fotográfico en el área de estudio, lo cual brindo una visión precisa de los principios y elementos que estructuran y organizan el territorio y, además, facilitó la preparación para el reconocimiento de diferentes unidades paisajísticas determinadas o tipificadas en el gabinete.

Finalmente, en una tercer etapa de trabajo, a partir de la información recabada y normalizada, se aplico un modelo de análisis de territorio de tipo cualitativo que permitió identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que posee el área definida para el estudio, lo que permitió establecer las variables que influyen en el proceso de ocupación urbana y problemáticas derivadas y, de esta manera, brindar una caracterización de los distintos paisajes resultantes del crecimiento urbano del AMGR en su periferia.

La aplicación del modelo cualitativo y del análisis de la evolución de la ocupación del espacio permitió identificar las variables más significativas que controlan el crecimiento urbano, caracterizando de esta manera posibles procesos de fragmentación territorial y tipificando la potencial conformación de formas espaciales básicas de ocupación con fines urbanos alrededor del AMGR. Para ello se analizaron los aspectos positivos y negativos desde el punto de vista socio ambiental del proceso espontáneo de ocupación del sistema natural y antrópico del área en cuestión, con la posibilidad de determinar los principales impactos. Teniendo en cuenta la situación resultante del análisis anterior, se determinó y planteó condiciones deseables de ocupación del espacio en el área de estudio.

2.2. Desarrollo del modelo de análisis espacial propuesto.

A continuación, en una primera parte de este capítulo, se analiza de manera somera los aspectos teóricos que se tuvieron en cuenta para la delineación del modelo para el estudio de un espacio rural sujeto a la presión del crecimiento urbano, destacando aquellos principios que rigen y sustentan su aplicación. Luego se describe el método y las técnicas empleadas para el desarrollo del trabajo.

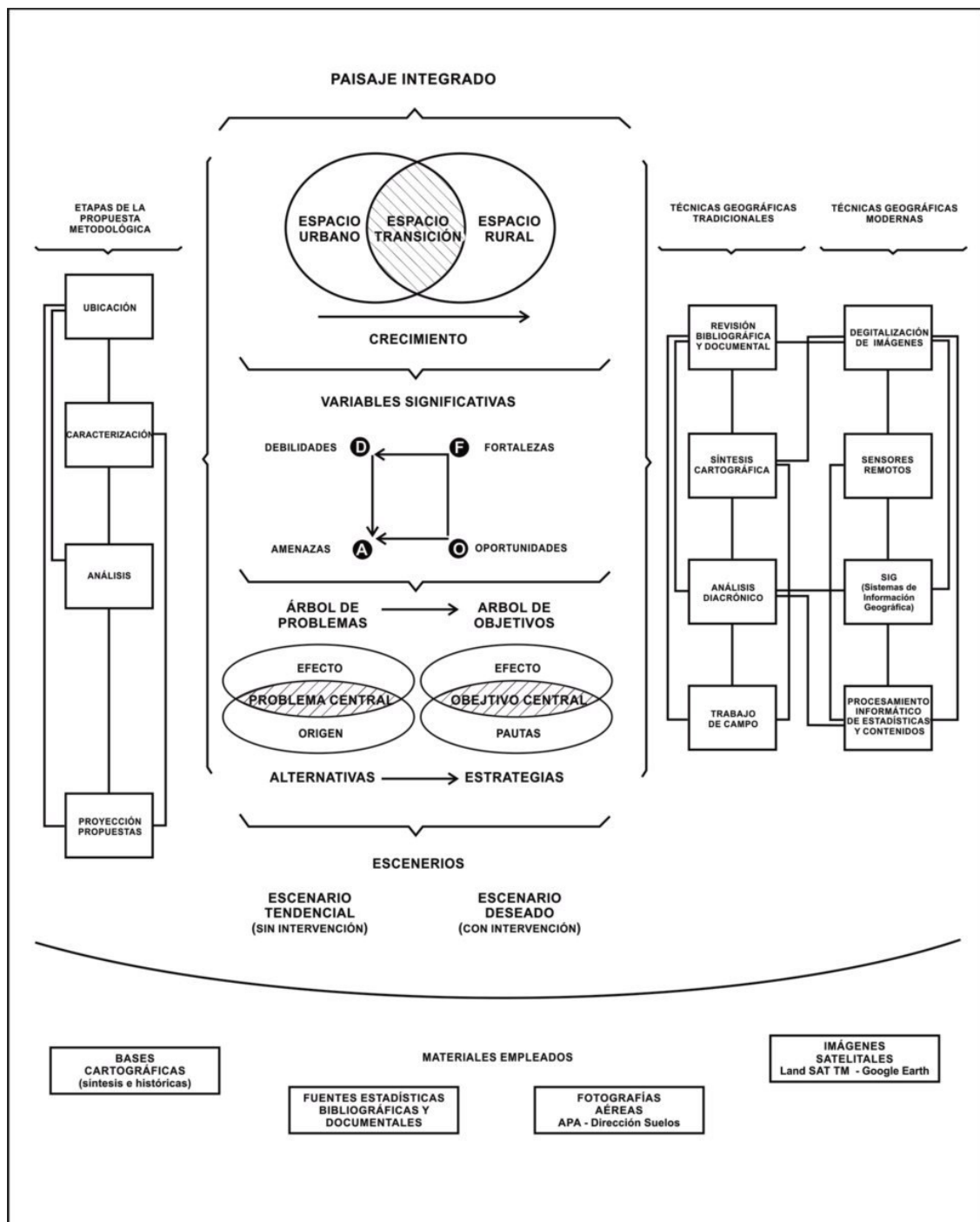


Figura. 2.1. : Para el desarrollo del trabajo se aplicó un método para el estudio del paisaje apoyado en una concepción geográfica, siguiendo los principios de la geografía (localización, causalidad, conexión y evolución) y focalizada en la visión sistémica para concluir en la síntesis geográfica. Este enfoque respondió a la necesidad de detectar y caracterizar los principales tipos de paisajes resultantes de la expansión urbana del AMGR sobre espacios rurales; valiéndose para ello de bases cartográficas, de síntesis e históricas, complementadas con fotografías aéreas e imágenes satelitales. Estos recursos estuvieron orientados al uso de herramientas informáticas que permitieron analizar y evaluar las diferentes variables que intervienen en dicho proceso.

Finalmente, se explica las distintas fases que conforman el modelo propuesto, donde para cada una se detalla en forma ordenada sus componentes y aptitudes (potencialidades y limitaciones) que hacen al estudio de casos y las diferentes herramientas utilizadas.

2.2.1. Desarrollo del concepto de paisaje y sus implicancias en el modelo propuesto.

Teniendo en cuenta los conceptos antes vertidos, se considera *“al paisaje como un conjunto de elementos correlacionados que constituyen un todo dinámico; en consecuencia, posee fisonomía y funcionalidad propias, lo cual implica relaciones ecológicas de todo orden, y factores intrínsecos de cambio voluntario o espontáneo; sus rasgos incluyen aspectos históricos, y aun míticos, que se desprenden de la expansión local de la cultura”* (Pickenhayn, J.A. 1985)¹.

De esta idea se distinguen los siguientes fundamentos o postulados² a tener en cuenta para la elaboración de un modelo relacionado con el estudio del espacio geográfico:

- En el paisaje se reconocen no sólo formas sino también funciones, lo que permiten considerarlo como un sistema.
- El paisaje es una manifestación concreta de la realidad objetiva, dada en un sitio y en un tiempo particular.
- También, siguiendo un enfoque más abstracto, el espacio que los hombres perciben y organizan, es heterogéneo y, a la vez, funcionalmente solidario.
- Es un producto equilibrado de la gestión recíproca entre cultura y el entorno que la sustenta.
- A diferencia de la de región, la idea de paisaje no pone su acento en la definición de límites, y acepta que los principios actuantes en el espacio a que alude presenten divergencias respecto de la resultante final de cohesión.
- Fenomenológicamente, el paisaje es vivido y sentido por cada individuo en particular y por cada comunidad en el plano colectivo: por eso es esencialmente una creación mental del hombre y su percepción variará con la historia personal de cada individuo y el grado de desarrollo cultural de cada sociedad o grupo humano.

¹ Pickenhayn, J. A. (1985). *“El concepto de paisaje”*. San Juan. Cuaderno de Geografía Humana II. CLIO. p.2

² Cfr. Pickenhayn, J. A. (1985). *“El concepto de paisaje”* Op. Cit. p.2

- Se trata además de una resultante histórica, donde cada componente se encuentra en un estadio de maduración, por donde existe asimismo un nivel evolutivo logrado por todo el conjunto, como unidad indisociable que es.
- Finalmente, al considerarse desde una concepción sistémica, un problema es un factor desestabilizante que ingresa en el marco de una situación dada, incitando a su resolución, entendida esta como repuesta que sea capaz de recuperar el equilibrio perdido.

En resumen, el concepto **paisaje** es entendido como **estructura perceptiva en la que se manifiesta la unidad fisonómica y funcional del espacio geográfico**.

2.2.2. Principios rectores que sustentan al modelo.

El modelo fue planteado a partir de cuatro principios que hacen a la Ciencia Geográfica, y a las ves, comunes a las ciencias relacionadas con el estudio del espacio. Los mismos se detallan a continuación:

- **Localización:** Hace referencia a la distribución de los hechos o fenómenos ambientales en el espacio y su adecuada ubicación, siendo no solo una característica de éstos, sino del medio en que se manifiestan³.
- **Actividad:** Considera que no hay elementos estáticos en el paisaje; los cambios son constantes y se manifiestan en una escala temporal con diferentes variantes de nivel.⁴
- **Conexión:** Reflexiona e insiste que no hay hechos aislados en la superficie terrestre, ni siquiera una sola causa para cada efecto. Hay interacciones múltiples en una realidad que sólo puede explicarse si se la interpreta como un conjunto funcional. Es decir el paisaje se organiza en una red cuya trama no tiene hilos independientes⁵.

³ Sobre la localización opinaba Ritter (1878) *"La regla básica que caracteriza la presentación de un hecho geográfico es la que define su propio espacio"* Citado por Pickenhayn, J. A. (1987). *"Nueva didáctica de la Geografía"*. Plus Ultra. Cap. Federal. p. 23

⁴ Para Haggett (1976) *"La noción de movimiento conduce a considerar los campos naturales creados por él, así como los territorios "no naturales" que quedan establecidos como delimitación entre campos que se solapan entre sí"* Citado por Pickenhayn, J. A. (1987). *"Nueva didáctica de la Geografía"*. Op. Cit. p. 23

⁵ En este aspecto Humbolt (1874) afirmaba que *"que no deben considerarse a los fenómenos sino en su mutua dependencia, en las relaciones que se presentan"* Citado por Pickenhayn, J. A. (1987). *"Nueva didáctica de la Geografía"*. ...Op. Cit. p. 23

- **Causalidad:** Insiste que todo hecho o fenómeno geográfico tiene un origen o una causa que lo motiva. Generalmente la causa no será una, sino varias, debiendo proceder a su ordenamiento lógico⁶.

De estos principios se desmembran etapas metodológicas que ordenan la labor de investigación, permitiendo de esta manera, recibir información del mundo circundante⁷, que facilita la correlación y generalización de planteos teóricos tendenciales⁸, que a la vez, proporcionan una visión abarcativa en el tiempo y el espacio⁹, junto con una acción de seguimiento sobre la realidad estudiada¹⁰. Las mismas son:

- **Observación:** Percepción del objeto por quien la estudia
- **Descripción:** Identificación y caracterización de objetos y procesos
- **Explicación:** Esclarecimiento de la naturaleza de los fenómenos. Sus causas y consecuencias.
- **Interpretación:** Representación simplificada de la realidad para alcanzar el momento deductivo.
- **Predicción:** Proyecciones al futuro como visión anticipada de lo que ocurrirá.
- **Control:** Seguimiento en el tiempo de los planes de acción sobre el medio.

2.2.3. Método y técnicas empleados para el desarrollo del modelo.

A partir de lo detallado con anterioridad, en primer lugar, se establecieron variables que influyen en el proceso de ocupación urbano sobre el rural, para ello:

⁶ Extraído de Millán, A. T. (2001). *“Didáctica y evaluación de las ciencias sociales en la educación básica”* <http://galeon.hispavista.com/didacticacisocial/cap1.htm>. Editorial Universidad Arturo Prat, Sede Victoria, Chile, 2001.

⁷ El espacio es localizable y concreto, donde lo que importa es su situación en relación al conjunto en el cual se inscribe. Extraído de Pickenhayn, J. A. (1987). *“Nueva didáctica de la Geografía”*. ...Op. Cit. p. 34

⁸ El espacio se forma y evoluciona partiendo de sistemas de relaciones, pero estas relaciones se establecen en un marco concreto: la superficie de la Tierra. Extraído de PICKENHAYN, Jorge A. (1987). *“Nueva didáctica de la Geografía”*. ...Op. Cit. p. 34

⁹ El espacio se presenta como un soporte de dichas relaciones, determinándose unas a partir del medio físico y las otras procedentes de las sociedades humanas que ordenan el espacio en función de la densidad del poblamiento, de la organización social y económica, del nivel de las técnicas, en una palabra, de todo el tupido tejido histórico que constituye la civilización. Extraído de PICKENHAYN, Jorge A. (1987). *“Nueva didáctica de la Geografía”*. ...Op. Cit. p. 34

¹⁰ Para Dolfus, O. (1975) ...*“el espacio geográfico es cambiante y diferenciado, y su apariencia visible es el paisaje”*. Citado por PICKENHAYN, J. A. (1987). *“Nueva didáctica de la Geografía”*. ...Op. Cit. p. 34

- Se desarrolló un modelo de tipo cualitativo que permitió identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que posee un área bajo la presión del crecimiento urbano.
- Se aplicó el mismo, al área de estudio, en diferentes cortes temporales referidos al proceso de ocupación para los años 1960, 1970, 1980, y 1990, 2000 y 2010
- A partir de su aplicación y del análisis de la evolución de la ocupación se identificó las variables más significativas que controlan dicho proceso.

A continuación se analizaron los aspectos positivos y negativos, desde el punto de vista social, del proceso espontáneo de ocupación del sistema natural y antrópico del área en cuestión; situación que posibilitó determinar las principales problemáticas en el sistema.

Teniendo en cuenta la situación resultante del análisis anterior, se determinaron condiciones tendenciales de ocupación del espacio en el área de estudio.

Finalmente, conocidas las principales variables que controlan el proceso de ocupación, se plantearon pautas de gestión que propendan a lograr las condiciones deseables de ocupación del espacio para el área de estudio.

Cabe destacar que, para el estudio y análisis de la multiplicidad de variables que intervienen en el comportamiento y la evolución proceso de ocupación, se emplearon en gran parte del trabajo herramientas como la fotointerpretación, el procesamiento digital de imágenes y los sistemas de información geográfica.

2.2.4. Modelo propuesto para el estudio del área.

Un modelo es una **simplificación** que imita los fenómenos del mundo real, de tal modo que se pueden comprender las situaciones complejas y permiten realizar ciertas predicciones.

El presente modelo teórico – cartográfico basado en el estudio del paisaje integrado, mixto y sinóptico el cual está apoyado en una concepción del paisaje geográfico y sistémico; se planteó con el fin de analizar el proceso de ocupación en un área rural específica (en este caso un área próxima al del AMGR ubicada al norte) y proyectar escenarios de futuro para desarrollar, en lo posible, escenarios de gestión. A partir de esta idea, al mismo se lo organizó en cinco fases que se enumeran y explican a continuación:

FASE I: UBICACIÓN

En esta fase se realizó la selección y delimitación del área rural sujeta a la presión del crecimiento urbano, teniendo en cuenta para ello el sitio y la situación con respecto a un gran centro urbano con funciones marcadas que organizan la región como es el caso del AMGR. A esto se sumó la localización de hechos naturales y antrópicos de relevancia dentro de esta área, como divisiones catastrales, rutas y caminos, ríos, centros poblados, distancias a centros urbanos, latitud y longitud, etc. destacando y actualizando la toponimia.

También, se cotejó la información cartográfica de diferentes entidades públicas y privadas con la realidad observada en los trabajos de campo, utilizando para ello cartas del IGM (1:250.000, 1:100.000), planos catastrales (1:100.000, 1:40.000, 1:30.000, 1:25.000) y cartografía vial y turística del ACA (1:67.000).

FASE II: CARACTERIZACIÓN

Se llevó adelante una descripción y análisis de las características del medio físico, biótico y socioeconómico, a partir del cruzamiento de información cartográfica generada y documental existente, apoyada en gran parte por trabajos de campo y relevamiento fotográfico.

Esto dio lugar a un inventario detallado de aquellos aspectos relevantes a partir de una primera sistematización de variables que permiten tener una visión amplia y abarcativa del comportamiento del sistema y a la vez, tener una primera aproximación a las problemáticas existentes. En la misma se pretendió inferir un nivel de clasificación detallada de los fenómenos en relación al contexto rural y urbano que permita, en fases posteriores, aplicar la metodología del diagnóstico para que resulte útil y eficiente en el momento de extraer problemas y fijar objetivos; los cuales fundamentarán y guiarán las propuestas de alternativas.

De esta manera la información obtenida facilitará, en la fase siguiente, el esbozo de unidades ambientales a partir del resultado observable de la dinámica de las interrelaciones de los diferentes fenómenos naturales y antrópicos.

En el desarrollo de esta fase se emplean fotografías aéreas del año 1962 (1:32.000) y 1977 (1:75.000), a lo que se suma parte de la Imagen Satelital 226-79 del año 1997 LandSAT TM 5 y las imágenes IKONOS del 2004 y 2010 (Google Earth). Las mismas han

sido procesadas con el programa WinIDRISI¹¹, a través de una “clasificación no supervisada”¹² (ver Anexos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7) utilizando los siguientes módulos:

Importación y conversión de formatos gráficos (fotografías aéreas escaneadas) a imágenes raster¹³ de IDRISI para Windows para su posterior procesamiento, a partir de

- IMPORTAR _ BMPIDRIS que convierte mapas de bits de archivos gráficos con formato bmp a formato img de IDRISI.
- Realce de imágenes a partir de COMPOSIT con el cual se genera una imagen de composición de color de tres bandas de formato byte-binario (en el siguiente orden 4, 3 y 5).¹⁴
- Organización de información digital de las imágenes satelitales y fotografías aéreas por medio de RECLASS, que clasifica o reclasifica los datos de imágenes raster o archivos de valores en nuevas categorías de valores enteros mediante una división

¹¹ Para la aplicación del SIG. WinIDRISI se consulto las siguientes fuentes:

Burrough, P.H. & McDonnel (1998). *“Principles of Geographical Information Systems. Spatial Information Systems and Geostatistics”*. Oxford University Press. Oxford.

Eastman, J.R. (1990). *“IDRISI. A grid-based geographic analysis system.”* Graduate School of Geography. Clark University. Worcester. MA.

Medley K.E., et Al. (1995). *“Landscape change with agricultural intensification in a rural watershed, southwestern Ohio”*, USA. Landscape. Ecol. 10. [3]. 161 – 176.

Mast, J.N., et. Al. (1997). *“Tree invasion within a pine/grassland ecotone: An approach with historic aerial photography and GIS modeling.”* Forest. Ecol. Manage. 93. [3]. 181 – 194.

Peña Llopis, J. (2001). *“Análisis de los cambios de usos del suelo (1946 – 1999) en una cuenca semiárida (Agost, Alicante)”*. Tesis de Licenciatura en Biología. Departamento de Ecología. Facultad de Ciencias. Universidad de Alicante (España).

Bosque Sendra, J. (1997). *“Sistemas de Información Geográfica”*. Segunda Edición. Ediciones Rialp SA. Madrid (España).

¹² Se denomina clasificación a cualquier técnica donde los datos se agrupan en un número más pequeño de clases más generales. En teledetección, una clasificación es un procedimiento en el que cada celda se asigna, en función de sus características espectrales, a una clase de ocupación del suelo. En tanto que concretamente una Clasificación No Supervisada es una técnica para la interpretación asistida por ordenador de imágenes adquiridas mediante teledetección. El programa de ordenador identifica los patrones típicos de los datos de reflectividad. Estos patrones se asignan a categorías temáticas (interpretación) mediante la visita de campo a una serie de puntos seleccionados. Debido a la técnica matemática utilizada en este proceso, los patrones se denominan, generalmente, conglomerados (clusters).

¹³ Técnicamente, raster es un patrón de líneas horizontales, como las trazadas con un haz de electrones en un CRT. Este término se utiliza, generalmente, para describir un sistema de representación de imágenes, donde la imagen está compuesta de pequeñas celdas, internamente uniformes (píxeles), dispuestas en una malla. El orden de almacenamiento de la imagen es, generalmente, de izquierda a derecha a lo largo de la línea y, a continuación, de arriba a abajo de una línea a la siguiente.

¹⁴ Esta composición puede utilizarse como entrada al módulo CLUSTER (clasificación no supervisada) y puede visualizarse con una paleta apropiada en el módulo VISUALIZAR.

del rango de valores en intervalos iguales o a partir de límites definidos por el usuario.

- Cálculos de la superficie que comprenden los diferentes fenómenos estudiados por medio de AREA. Este módulo permite medir el área asociada a cada categoría en una imagen raster con datos de tipo entero¹⁵.
- Cálculos de distancia a partir del módulo DISTANCE. Éste mide la distancia Euclidiana, en línea recta, entre cada celda y la más próxima de una serie de elementos de referencia. Las distancias se miden en unidades del sistema de referencia, en este caso kilómetros.
- Desarrollo de un modelo digital del terreno del área sujeta a estudio a partir de ORTHO, que visualiza e imprime imágenes de topografía (MDT) en perspectivas tridimensionales de imágenes raster.

En esta fase el relevamiento fotográfico juega un papel importante, ya que permite realizar una confrontación y cruzamiento de información con la realidad observada en el campo y la procesada en el gabinete; permitiendo en cierta medida evaluar y corregir posibles errores. Hecho vital, si se tiene en cuenta que en la fase III se realizará una clasificación supervisada que tendrá como base los resultados obtenidos en está.

FASE III: PREDIAGNOSTICO

El prediagnostico se basa en la delimitación de Unidades de Paisaje a partir de un planteo de descripción, inventario y análisis. Los mismos se realizan por medio de la aplicación de Matrices DAFO (debilidades – amenazas – fortalezas – oportunidades); complementadas y apoyadas con Matriz de Correlación de Fenómenos Naturales y Antrópicos teniendo en cuenta sus implicancias, tendencias y varianzas sobre las áreas delimitadas y sus alrededores.

Las Unidades de Paisaje son delimitadas a través de la formulación hipotética de áreas de homogeneidad a partir de la relación oferta - demanda entre recursos y necesidades; complementado, como ya se comentó en párrafos anteriores, con el

¹⁵ El resultado puede obtenerse en forma de tabla, como una imagen en la que cada pixel tomará el valor del área que ocupa la categoría a la que pertenece o mediante un archivo de atributos en el que aparecerá listada cada categoría y el área que ocupa.

resultado observable de la dinámica de las interrelaciones de los diferentes fenómenos, y por último a partir de la correlación de ambos aspectos.

En el modelo utilizado se han tratado de definir Unidades de Paisaje de comportamiento uniforme e integrador, teniendo en cuenta los posibles condicionantes naturales en la ocupación y organización del espacio, como características geomorfológicas, vegetación, suelo, tipos de escurrimientos, y características litológicas en general, a las que se suman condicionantes socioeconómicos como diferentes usos del suelo (actividades primarias, infraestructuras, procesos de urbanización, etc.), hechos que permiten determinar potencialidades y limitaciones de uso.

El análisis de la información de los diferentes condicionantes integrados en las Unidades de Paisaje, se realizó mediante una matriz DAFO (Debilidad – Amenazas – Fortalezas – Oportunidades) para cada una de estas. En dicha matriz, las entradas de la primera fila, están ocupadas por las fortalezas y debilidades que corresponden a las unidades de análisis respectivas; en la segunda fila, teniendo en cuenta las entradas por las columnas para su confrontación y desarrollo, se esbozan las amenazas (comportamiento tendencial de las debilidades si no se actúa o interviene sobre ellas para paliarlas) y las oportunidades (explotación de las fortalezas para paliar las debilidades y evitar que se conviertan en amenazas).

La Matriz DAFO fue complementada con la Matriz de Correlación de Fenómenos Naturales y Antrópicos con las cuales se pretendió determinar el comportamiento y evolución de los diferentes fenómenos a partir de su interrelación a través de cortes temporales mediante un análisis diacrónico.

Finalmente se realizó un esquema para la identificación y priorización de problemas y deducción de objetivos. El mismo se nutre del análisis DAFO complementado con el aporte de la Matriz de Correlación de Fenómenos Naturales y Antrópicos, los que dan una visión sintética y totalizadora de las problemáticas en juego, que permite identificar y priorizar los principales problemas del área sujeta a estudio, y en consecuencia, definir objetivos que permitan en un futuro superarlos. En síntesis, se brindan posibles oportunidades para superar los problemas a través de árboles de objetivos, es decir a partir de las condiciones negativas detectadas se formulan una serie de condiciones positivas que son deseadas y realizables en la práctica.

FASE IV: DIAGNOSTICO

El diagnostico está orientado a la interpretación y valoración de la situación actual del sistema territorial. Mediante el análisis de la información analizada en el inventario y las matrices se concreta una relación estructurada de problemas actuales y potenciales, de amenazas, aspiraciones y oportunidades, indicando para cada uno de ellos las causas y los agentes implicados.

El mismo se basa en un análisis más detallado y ya centrado sobre los problemas identificados en la etapa anterior, y a partir de ello se definen objetivos¹⁶. La definición de los mismos consiste en la expresión formal de resolver los problemas planteados, aprovechar las oportunidades, satisfacer las aspiraciones y prevenir las disfunciones futuras que la evolución del sistema permite detectar.

Para analizar los problemas se procedió a la realización de árboles que reflejan las problemáticas más importantes del área sujeta a estudio. Cada uno compuesto de un problema central (el tronco), con las causas que lo originan (problemas iniciales o raíces) y sus consecuencias o efectos resultantes (problemas derivados o ramas).

Para superar estos problemas se confeccionaron arboles de objetivos, en los que se pretende brindar condiciones positivas, deseables y realizables. Cada uno está compuesto de un objetivo central (el tronco) para superar el problema correspondiente, que se sustenta sobre un objetivo inicial (las raíces o pautas a tener en cuenta para alcanzarlo) y un objetivo derivado o resultante (las ramas; es decir los efectos o consecuencias que se obtendrían de aplicarse el objetivo central).

Fase V: GESTIÓN

La Gestión pretende proponer condiciones necesarias para el desarrollo del área en cuestión, destacando la necesidad de un ordenamiento que brinde, impulse y respete las distintas alternativas e hipótesis de desarrollo, organizadas en escenarios futuros que serán esquematizados de manera cartográfica.

¹⁶ El desarrollo del mismo se basó en el mismo en el Método Z.O.P.P. (Ziel Orientierte Projekt Planung), que significa Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos. ZOOP es el método oficial de planificación de proyectos de la G.T.Z. (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit), agencia gubernamental de Alemania dedicada a la cooperación en temas de agricultura y medio ambiente.

Esta última fase consta de tres partes: la definición de objetivos, el planteo de alternativas y el bosquejo de escenarios futuros (tendenciales y deseados) a partir de la correlación de las dos primeras partes.

La Definición de Objetivos, tanto generales como específicos, han sido seleccionados en función de su importancia a partir de los arboles de objetivos, para su posterior aplicación por medio de la identificación de posibles alternativas de solución (Hipótesis de Alternativas), que una vez concretadas darían condiciones necesarias para desarrollar el resto de los objetivos planteados en los arboles.

La matriz DAFO también facilitó la identificación de alternativas que se apoyen en las fortalezas y aprovechen las oportunidades; además, permitieron la definición de estrategias que resultan de combinar debilidades con amenazas y oportunidades.

Para la definición de los Escenarios Futuros se han cruzado los principales objetivos definidos y problemáticas detectadas, con las oportunidades y amenazas obtenidas en la matriz DAFO. Teniendo en cuenta este planteo, se construyen los escenarios a partir de la conjunción de dos tipos de análisis; el sincrónico, referido al estado del sistema en un momento dado, y el diacrónico, de carácter dinámico, dirigido a la aprehensión del encadenamiento de acontecimientos que llevarán hacia una situación futura.

En los escenarios futuros planteados se pretende describir la evolución del área estudiada, considerando las evoluciones más probables de las variables de peso y, estableciendo distintas hipótesis sobre el comportamiento de los diferentes componentes naturales y antrópicos. De esta manera se obtienen, esquemáticamente, dos tipos de escenarios futuros:

- De carácter tendencial o acentuado: donde no se plantean pautas de gestión, lo que presupone la estabilidad o aceleración de las tendencias futuras similares o acentuadas con respecto a las actuales; exagerando para ello, en sentido positivo o negativo, el comportamiento de los diferentes fenómenos intervinientes dentro del área delimitada para su estudio y los fenómenos incidentes o condicionantes localizados fuera de la misma.
- De carácter deseable o factible: en el que se integran dos características. La primera relacionada con el carácter deseable, donde se representa el futuro que se pretende alcanzar a partir de criterios preestablecidos en relación a líneas de acción. Y la segunda, con su carácter factible, que representa un futuro que se

puede alcanzar teniendo en cuenta las limitaciones y potencialidades que ofrece el territorio desde el punto de vista natural y antrópico.

Las líneas estratégicas de gestión, esquematizadas en los escenarios de futuro, pretenden brindar ciertos lineamientos que permitan al territorio en cuestión alcanzar, en cierta medida, el escenario propuesto (deseable y factible).

- Capítulo 3 -

La urbanización en el contexto regional

...“La urbanización. Un fenómeno global que se da a escala planetaria, con ritmos y caminos desiguales y diferentes pero que conducen a una misma realidad compleja y diversa: la construcción del planeta ciudad”.

World Urbanization Prospects (1999)

3.1. La universalización de la urbanización

La sociedad contemporánea es esencialmente urbana; la mayoría de países concentran hoy su población y riqueza en las áreas urbanas y aquellos que aún conservan una importante población rural tienden a urbanizarse rápidamente; incluso países como la India que mantienen un porcentaje importante de población rural (853 millones), poseen a su vez un volumen total de población urbana alto (388 millones) según datos de las Naciones Unidas (Naciones Unidas, 2011).

Esta idea también sugeriría que el mundo, más que un conjunto de países, es una telaraña de ciudades interconectadas y con control casi absoluto de la riqueza; proceso que se intensifica y augura un futuro de conglomerados urbanos descomunales.

La universalización de la urbanización es un fenómeno reciente en la historia del planeta; se puede afirmar que en las últimas décadas entre un 45 y un 55% de la población mundial vive en asentamientos urbanos. En su trabajo *“La geografía en la era de las megaciudades”*, Yue-man Yeung (2001), afirma que en la última mitad del siglo XX la población creció rápidamente y se concentró en ciudades, especialmente en los países en vías de desarrollo. *“Entre 1950 y 1990 la población mundial aumentó en un 110%, de 2.513 millones a 5.289 millones, de los cuales 2.389 millones vivían en ciudades. Durante estos mismos cuatro decenios, la población urbana en los países desarrollados aumentó de 448 millones (el 53,8% de la población total) a 875 millones (el 72,6%), pero en los países en desarrollo, la población urbana se disparó desde los 286 millones hasta los 1.514 millones”*.

Actualmente los procesos económicos que vertebran la economía global están asentados en una diversidad de ciudades y regiones urbanas, organizando el territorio de manera distinta a los hexágonos regulares analizados por Christaller y Lösch (Cfr. Duch, B. N.)

en la década de los años treinta (Fig. 3.1.a). Donde antes era posible ver una jerarquía ordenada únicamente por tamaños, en la actualidad se observa el cambio hacia un modelo menos jerarquizado en el que las áreas de influencia de las ciudades se han extendido más allá de la tradicional área local hacia diferentes escalas espaciales. La globalización ha supuesto entonces un cambio en las relaciones de las ciudades con su entorno y una expansión del alcance de sus interacciones (Soja, 2005).

En su análisis, Christaller plantea una red de ciudades que están distribuidas en el espacio según un orden jerárquico en el que la influencia y las relaciones son una función del tamaño de cada centro. De acuerdo a su importancia (definida por el tamaño) a cada uno de los centros les corresponde un área de influencia. En este esquema, solamente el lugar central produce bienes y servicios superiores, las ciudades medias proveen bienes y servicios elementales e intermedios y las ciudades menores producen bienes y servicios elementales que proveen solamente a una ciudad de jerarquía mayor (Cfr. Núñez, S. A., et Al, 2013). En cambio una red tipo *hubs/spokes* las ciudades mayores (hubs) son las que únicamente mantienen relaciones directas con otras de equivalente jerarquía (Cfr. Usach, N. y Garrido Yserte, R., 2009). Aquí, las ciudades menores no están relacionadas directamente más que con una ciudad mayor (Fig. 3.1.b).

Con la globalización surgen tendencias hacia una configuración más abierta donde, si bien se conservan algunas de las relaciones anteriores y persisten factores jerárquicos como dice Camagni (2005), cada ciudad puede estar directamente relacionada con una o varias ciudades de igual, menor o mayor jerarquía, extendiendo las áreas de influencia hacia cualquier escala espacial.

En este caso ciudades pequeñas pueden producir bienes intermedios y ciudades intermedias proveer bienes o servicio superior. El intercambio no se produce exclusivamente cuando los bienes son distintos, lo que da lugar a relaciones de complementariedad, sino también cuando son del mismo tipo originando relaciones de sinergia (Fig. 3.1.c). En consecuencia, los sistemas urbanos jerárquicos organizados únicamente por tamaños tienden a suavizarse en favor configuraciones más abiertas donde son posibles las relaciones horizontales.

Figura 3.1.a.

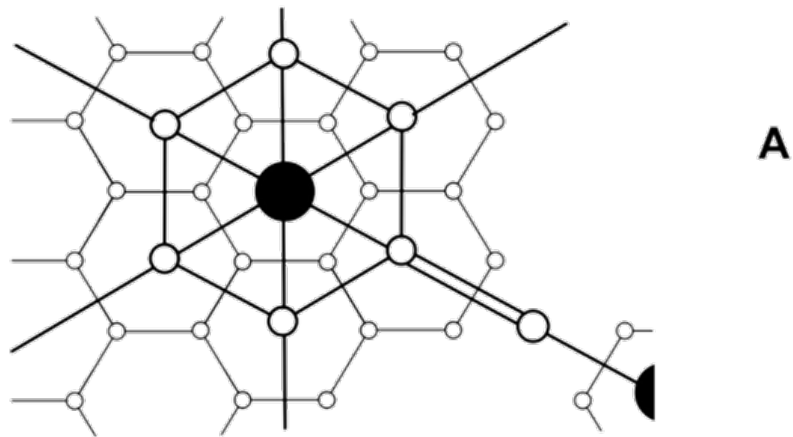


Figura 3.1.b.

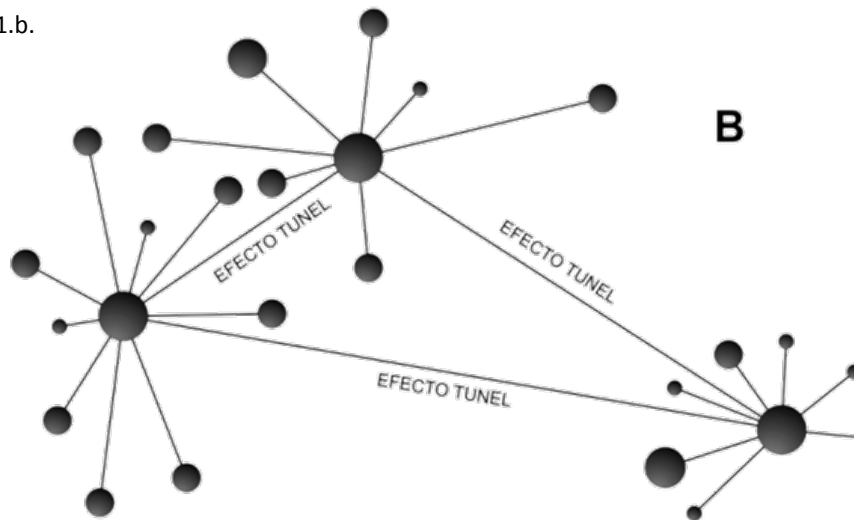


Figura 3.1.c.

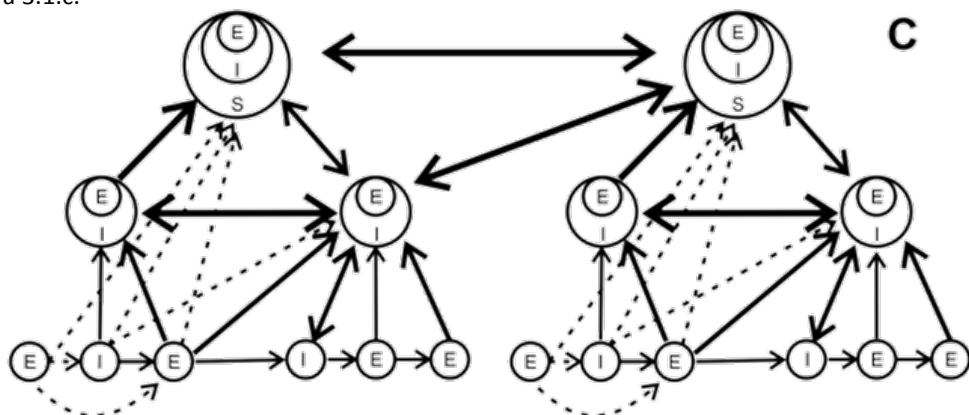


Figura 3.1.a. : Red de ciudades donde Christaller organiza el territorio en hexágonos regulares según un orden jerárquico en el que la influencia y las relaciones son una función del tamaño de cada centro. Figura 3.1.b. : Red tipo *hubs/spokes* donde las ciudades mayores son las que únicamente mantienen relaciones directas con otras de equivalente jerarquía y las ciudades menores no están relacionadas directamente más que con una ciudad mayor. Figura 3.1.c. : Red donde cada ciudad puede estar directamente relacionada con una o varias ciudades de igual, menor o mayor jerarquía, extendiendo las áreas de influencia hacia cualquier escala espacial.

3.2. La expansión y jerarquía urbana resultante en la organización del territorio

Tradicionalmente América Latina y en especial Argentina se han identificado con una fuerte primacía en lo que se refiere a los sistemas urbanos nacionales y regionales, heredado fundamentalmente de unas economías abiertas que paralizaron el desarrollo regional y concentraron la riqueza en las antiguas capitales del imperio español, trasladando la misma situación (en similares condiciones de dependencia), a las nuevas repúblicas. La situación no cambió sustancialmente con la independencia y la industrialización incipiente de los siglos XIX y XX, excepto porque nuevas centralidades surgieron en el marco de proyectos de industrialización o por el desarrollo de economías extractivas de importancia para el mercado internacional.

La concentración urbana antedicha puede tener dos manifestaciones: la primacía urbana y la macrocefalia. Respecto a estas formas de concentración urbana, Vapñarsky (1995) distingue que un sistema urbano se caracteriza por la macrocefalia cuando la población de la mayor de todas las aglomeraciones excede a la población conjunta de las demás que alcanzan o superan determinado umbral. Mientras que la primacía urbana ocurre cuando la población de la mayor de todas aglomeraciones excede en más del doble a la que inmediatamente le sigue en magnitud de población.

Los cambios económicos, sociales y espaciales que se fueron produciendo desde mediados de los setenta (s. XX) incidieron también en la transformación del concepto “ciudad mediana”. La reorganización del sistema productivo ocasionó un cambio en el funcionamiento del territorio que pasó del modelo jerárquico (el modelo de lugares centrales de Chistaller) a un modelo de organización mucho más flexible y variable en forma de red (modelo de geometría variable a la que se refiere Dematteis en sus estudios). La dimensión demográfica en este nuevo modelo de organización del espacio pierde peso frente a las estrategias y políticas desarrolladas en el ámbito local que pretenden situarlo dentro de esta nueva red, que como lo expresa Yue-man Yeung (2001), poco a poco supera los estrictos ámbitos regionales y estatales a favor de una red urbana mundial. Es decir, el concepto de ciudad mediana pasa a convertirse en el de ciudad intermedia, donde el nuevo concepto introduce el componente cualitativo, que hoy define mucho más que los criterios cuantitativos de las ciudades¹.

¹ El concepto de “ciudad intermedia” usualmente se basa en dos indicadores diferentes: uno cuantitativo, referido al número de habitantes que contienen, el cual es variable de acuerdo a distintos autores y de escasa precisión ya que llega a comprender un rango muy amplio que incluye a ciudades de entre cincuenta mil y dos millones de habitantes; y el otro indicador es de carácter cualitativo, referido a la función o el rol de intermediación (económica, política, cultural, etc.) que una ciudad desempeña en la organización socio-territorial de un país o región.

Teniendo en cuenta los aspectos antedichos y a partir de la revisión de literatura referida al modelo propuesto por Bryant y Russwurn (1982) sobre la disposición en coronas urbanas en el espacio se pueden destacar tres principales rasgos distintivos y semejantes (Aguilar, 2002) de la expansión urbana de ciudades de rango medio y la organización del territorio a través de éstas que se comportan como un patrón: (1) las periferias metropolitanas expandidas; (2) los corredores urbanos; y (3) la multiplicación de subcentros urbanos que tienden a consolidar una estructura policéntrica.

- (1) **Periferias Expandidas.** Son el resultado de una ampliación de la influencia urbana de la gran ciudad más allá de su frontera metropolitana, integrando áreas rurales adyacentes. En estos territorios, una multitud de pueblos distantes y pequeñas ciudades se ven integradas a la influencia cotidiana del complejo metropolitano. Se puede apreciar una creciente influencia funcional de la ciudad principal sobre municipalidades remotas, la cual se ejerce sobre todo a través de importantes transformaciones socio-económicas y del uso del suelo en la periferia regional. Gran parte del crecimiento en estas municipalidades se deriva de flujos centrífugos del núcleo metropolitano, así como de una moderada migración directa a esas áreas que se origina en otras zonas periféricas, y que en menor medida proviene de más lejanas localizaciones de la misma región.
- (2) **Corredores Urbanos.** Constituyen desarrollos lineales que pueden concentrar una mezcla de actividades, donde generalmente predominan los siguientes usos: desarrollos corporativos, parques industriales, infraestructura deportiva, áreas residenciales de clase media y urbanización popular; y donde la densidad varía de áreas muy compactas, a densidades urbanas bajas, con vacíos urbanos y/o con paisajes rurales intermedios. Son estos ejes los que en gran medida le dan una fisonomía metropolitana a todas las ocupaciones urbanas discontinuas. Asimismo, son muy importantes para el movimiento de personas y mercancías, y señalan las tendencias de las futuras expansiones de la gran ciudad.
- (3) Los **subcentros urbanos** en la periferia de la ciudad, que generalmente son de origen tanto planeado (o formal) como no planeado (o informal). Por un lado, pueden ser pueblos tradicionales alguna vez dominados por actividades primarias, que gradualmente entran a un proceso de consolidación con funciones cada vez más urbanas. Por otra parte, pueden ser también nuevos desarrollos residenciales u asentamientos espontáneos (en muchos casos de bajos ingresos) orientados a población urbana en las municipalidades de rápido crecimiento, que tienden a

incorporarse al complejo metropolitano por primera vez. Según su etapa de desarrollo, cada subcentro desarrolla su respectiva periferia, la cual tiende a fusionarse con otras áreas construidas cercanas, dando lugar a ocupaciones urbanas más extendidas.

Todos estos subcentros constituyen la estructura básica del policentrismo en la periferia metropolitana, y desempeñan varias funciones importantes como núcleos "urbanos" emergentes: por un lado abastecen de mano de obra barata, proveen de un amplio rango de servicios, y en varios grados, sirven de dormitorio o satélites a la gran ciudad y su economía metropolitana. Estos subcentros constituyen pequeñas localidades donde se mezcla población de origen rural desocupada en sus actividades relacionadas con el agro y población urbana dedicada a brindar servicios o relacionadas con el comercio, son predominantemente de clase trabajadora, representando concentraciones de mano de obra barata, usualmente con mala calidad de la vivienda, deficiente dotación de servicios y bajos niveles de consumo. Por otro se puede encontrar una clase social y profesional con un poder adquisitivo que da lugar a núcleos urbanos de reproducción social en forma de islas (barrios cerrados o "country") que se desplazan hacia la periferia en busca de la "tranquilidad de lo verde" (Pierre George, 1985) dando lugar a espacios de esparcimiento, cinturones verdes y en consecuencia especulación inmobiliaria, por lo tanto, ya no sólo existen suburbios de bajos ingresos de décadas anteriores.

En síntesis, las ciudades intermedias desarrollan un papel fundamental en la organización del espacio regional, ya que realizan funciones de intermediación entre los grandes centros de decisión (las grandes metrópolis nacionales y mundiales) y las amplias áreas rurales. Las nuevas lógicas de organización territorial en red favorecen la capacidad que este tipo de asentamientos presentan en la integración y articulación de amplias áreas territoriales.

3.3. La dinámica urbana del territorio argentino en las últimas décadas

La población de Argentina, según los datos censales de 2010, supera los 40 millones de personas, con un porcentaje de población urbana estimado en más del 90% que se ha ido acentuando en la primera década del presente siglo. Este valor es sumamente elevado si se tiene en cuenta el contexto mundial y es compartido con la mayor parte de los países vecinos,

ya que Uruguay, Brasil y Chile también tienen tasas de entre el 92 y el 85%, según datos estimados por la CEPAL.

La evolución de la población urbana argentina desde el primer censo hasta las estimaciones correspondientes a 2010 presenta una tendencia de crecimiento similar a la del total del país, mientras que para la población rural se observa una curva descendente, en especial en los últimos censos (Fig. 3.2.a).

El proceso de urbanización en la Argentina se ha desarrollado aceleradamente desde las primeras décadas del siglo XX, con una tendencia notoria, a partir de mediados de ese siglo, a la reducción de la población rural (Fig. 3.2.b). En las últimas décadas, el ritmo de crecimiento de dicho proceso ha sido menor, luego de haber llegado a un nivel de urbanización muy elevado. El porcentaje de población urbana se diferencia a nivel regional, lo que hace presuponer que en las regiones menos urbanizadas este proceso continúe, particularmente en el Noroeste y el Nordeste del país.

Desde fines del Siglo XX a la actualidad, el estrato de ciudades que más creció es el que se ubica entre los 50 mil y 500 mil habitantes que, en términos generales, coincide con las ciudades intermedias, en función del rol de intermediación que suelen asumir en la organización territorial.

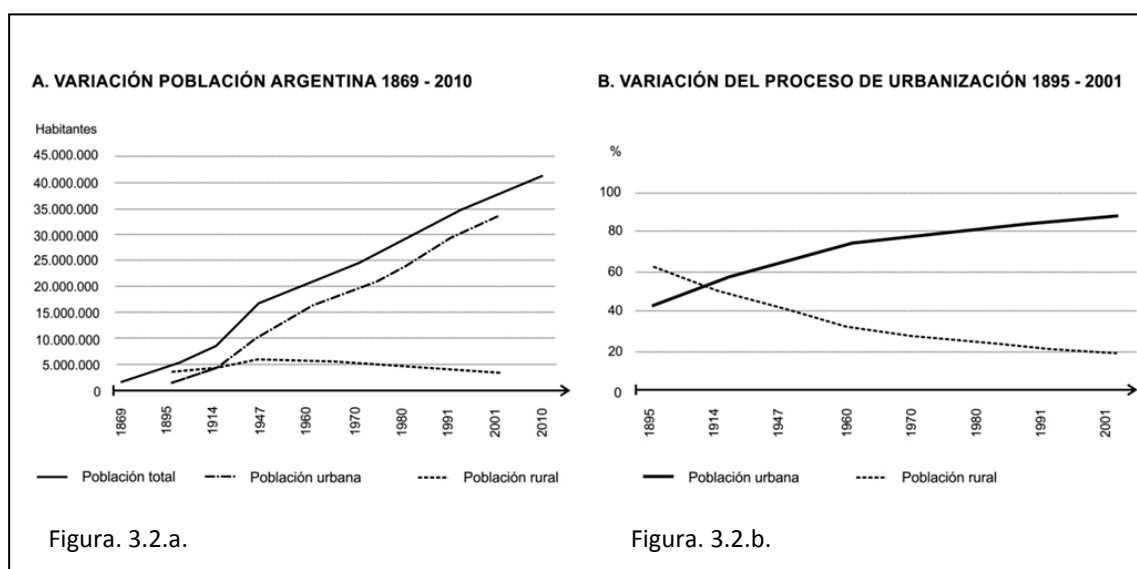


Figura 3.2.a. Variación de la población total, urbana y rural argentina entre 1869 y 2010. Figura 3.2.b. Evolución comparativa en valores porcentuales de la población urbana y rural Argentina entre 1895 y 2001. Fuente: CEPAL. Boletín Demográfico n° 75. América Latina. Urbanización y Evolución de la Población Urbana, 1950 – 2000. Historia de los Censos, INDEC.

Los datos censales también dan cuenta de una evolución hacia un patrón con menor primacía, originado en el menor ritmo de crecimiento de las ciudades más grandes, en particular del Gran Buenos Aires. En términos de crecimiento urbano se presentan, hasta el año 2001, cuatro situaciones diferenciadas:

- Grandes ciudades pampeanas: bajo crecimiento
- Ciudades intermedias en el Nordeste, Noroeste y Patagonia: alto crecimiento
- Grandes ciudades fuera de la región pampeana: crecimiento intermedio
- Ciudades intermedias pampeanas: crecimiento intermedio

Como consecuencia de estas tendencias, se advierte un doble proceso simultáneo de desconcentración geográfica de la población urbana y de los estratos de mayor población. En el caso de la Argentina, con un sistema urbano marcadamente concentrado que ha sido definido como dominante y macrocefálico (Vapñarsky, C.A., 1995).

Esta caracterización, en la que se repiten los patrones de primacía de escala nacional en gran parte de los territorios provinciales, indicaría que predominan relaciones interurbanas fuertemente verticales o jerárquicas en la mayor parte del territorio, con la probable excepción del centro, donde predominarían las relaciones horizontales y verticales de tipo sinérgicas o complementarias (ver anexo 1 y 2 del capítulo).

3.4. Las transformaciones estructurales y el acelerado crecimiento urbano del nordeste argentino

La región Nordeste de la Argentina ha experimentado durante la última década del siglo pasado importantes cambios, en parte, asociados a las transformaciones estructurales que han ocurrido en el país durante la década del noventa, tales como la reforma del Estado, la privatización de las empresas públicas, la apertura económica y la concentración y centralización del capital (Cfr. Basualdo, E.M., 2006) y, en parte, asociados al impacto de la globalización económica en América Latina, expresada en la región por la integración de los principales mercados del MERCOSUR.

Estos cambios tienen múltiples expresiones, en el campo de la economía, por ejemplo, se produjo un importante estancamiento como consecuencia del deterioro sufrido por la actividad primaria –principal sector de la economía regional, en particular las actividades agrícolas y ganaderas– que, a la luz de la concentración económica producida, afectó especialmente a las unidades productoras de escalas pequeñas y

medias, mientras que, en contraste a esta situación, se produjo una fuerte modernización tecnológica en el sector de servicios y se realizaron considerables obras de infraestructuras con financiación pública, merced a importantes flujos de créditos de organismos financieros internacionales, realizadas en el marco de la reestructuración territorial propiciada por las reformas en marcha, cuyos efectos sobresalientes, son de fragmentación, centralización, concentración, segregación, etcétera y que en el campo social, situaron al NEA como la región más afectada de la Argentina, con alarmantes valores en los indicadores de pobreza, salud, educación, seguridad social y el empleo (Siempro, 2000) e importantes efectos sobre el asentamiento territorial de la población.

En este contexto, el sistema del Nordeste cuenta con tres nodos regionales – Resistencia, Corrientes y Posadas– que ocupan el máximo lugar en la jerarquía de la región, nueve nodos subregionales y varios nodos microrregionales. El conjunto Resistencia-Corrientes podría estar en condiciones de tener una jerarquía de nodo nacional, considerado integralmente y mediando políticas que lo fortalezcan. La organización del esquema de asentamientos está signada por los ejes fluviales Paraná- Paraguay y Uruguay, junto a las principales rutas nacionales. Se destacan algunos asentamientos distribuidos con cierta regularidad en áreas agrícolas, como es el caso del área agrícola del Chaco entre la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña y el Sudoeste provincial, y los nodos de articulación internacional Clorinda, Paso de los Libres y Puerto Iguazú (Cfr. Foschiatti, A. M. 1992, 1997, 1998, 2004 - Barreto, et al, 2000).

La región Nordeste, según los resultados disponibles del Censo de Población y Vivienda 2001 (INDEC, 2001), presenta aún un porcentaje elevado de población rural (24%) con respecto al total del país (10,4%), la misma se encuentra atravesando en las últimas décadas un proceso de urbanización más acelerado que el del total del país, el incremento porcentual de población urbana desde 1980 hasta el año 2000 fue del 8,3 % en relación al total del país, mientras que en la región NEA fue de 26,2 %. Aunque, sin embargo, debe señalarse también, que la misma presenta diferencias importantes entre sus provincias, siendo Corrientes la que menor cantidad de población presenta (19,7%) y Misiones la mayor de ellas (27,1%)². Por otra parte, este proceso de urbanización tiene como principal protagonista a las ciudades capitales de cada una de estas provincias, donde la población de todos los departamentos capitales de la región NEA (en los que se encuentran los centros urbanos de Gran Resistencia, Corrientes, Posadas y Formosa)

² La categoría de Población Rural adoptada es la del INDEC, que define como tal a la que habita en áreas rurales y centros urbanos de menos de 2.000 habitantes

creció en las últimas décadas a un ritmo mucho mayor que el de las provincias a las que pertenecen, lo que permitió la consolidación del acelerado proceso de urbanización de estos centros urbanos como capitales provinciales (*Cfr.* Foschiatti, A. M. 1992, 1997, 1998, 2004 - Barreto, et al, 2000).

El mayor crecimiento poblacional de estas ciudades, respecto a la población total de las provincias a las que pertenecen, se debió tanto a la migración rural, como a la que se dio, desde los poblados de menor tamaño que se encuentran dentro de sus áreas de influencia (Foschiatti, A. M. 1992, 1997). La mayoría de los departamentos con centros urbanos de entre 50 y 100 mil habitantes de estas provincias tuvieron en las últimas décadas un crecimiento porcentual de población menor que el de los departamentos capitales de sus respectivas provincias, en el caso del Chaco, el único centro urbano inscripto dentro de esta categoría es, actualmente, Roque S. Peña, ubicado en el departamento Comandante Fernández, que según los resultados provisorios del censo 2001, tuvo un crecimiento de población con relación al censo de 1991 del 12,9%, mientras que el Departamento San Fernando, donde se encuentra el Gran Resistencia, tuvo un crecimiento del 21,9% durante el mismo periodo.

En la provincia de Formosa, por su parte, actualmente no existen centros urbanos de entre 50 y 100 mil habitantes, y el Departamento Pilcomayo, en el que se encuentra la ciudad fronteriza de Clorinda, que es el centro urbano que le sigue en tamaño a la ciudad de Formosa, ha crecido entre los censos de 1991 y 2001 tan sólo un 16,5%, mientras que el Departamento Formosa, lo ha hecho en un 31,1%.

En la provincia de Misiones, en cambio, existen tres centros urbanos que tienen actualmente entre 50.000 y 100.000 habitantes, estos son El Dorado, Oberá y Puerto Iguazú, sin embargo, los departamentos de igual nombre que los contienen, entre los censos de 1991 y 2001, han tenido un crecimiento de población del 20,3%, 14,6% y 14,4% respectivamente, valores todos ellos, inferiores al 29,9% del departamento Capital.

En la provincia de Corrientes, por su parte, existen un sólo centro urbano que tiene actualmente entre 50.000 y 100.000 habitantes, este es el de Goya, sin embargo, el departamento de igual nombre que los contiene, entre los censos de 1991 y 2001, solamente ha tenido un crecimiento de población del 9,6%, valor éste, inferior al 18,2% del departamento Capital.

Este proceso que ha ocurrido en el NEA, a su vez, se encuentra en concordancia con lo ocurrido en todo el país. Durante el periodo 1980–91, en la Argentina, el número de ciudades de entre 100 mil y 1 millón de habitantes (rango dentro del que se inscriben Resistencia, Corrientes, Formosa y Posadas) se incrementó un 36,8%, en cambio, el número de ciudades entre 50 mil y 100 mil habitantes solamente se incrementó el 16,7% (INDEC, Anuario Estadístico 2000). Esto reafirma el rol que actualmente está desempeñando esta categoría de ciudad, en la estructuración territorial de la población (Fig. 3.3).

Según Barreto M. (2000, 2013) y Foschiatti A. M. (1998, 2004) el ritmo de urbanización seguido por cada una de las provincias y sus departamentos (Fig. 3.3) presentan particularidades plausibles de ser analizadas. Tal como ya se señaló anteriormente, la provincia de Misiones es la que presenta el mayor porcentaje de población rural (27,1), pero a la vez, durante el periodo 1991/2001, tuvo el ritmo más acelerado de crecimiento de la población urbana (14,3%) y el segundo valor de crecimiento de la población de su Departamento Capital (Fig. 3.4), dinámica que se mantuvo en el periodo 2001 – 2010, lo que permite deducir que esta provincia presenta un importante proceso de migración de población hacia su ciudad Capital y su área inmediata de influencia. La que le sigue en un ritmo de urbanización similar es la provincia de Formosa, que si bien, la población de su Departamento Capital (Fig. 3.4), se incremento un par de puntos más que el de la provincia de Misiones, presenta un menor porcentaje de población rural (22,2%) y un menor incremento de su población urbana (13%). Por su parte, las provincias de Corrientes y Chaco, presentan un menor incremento porcentual tanto de población urbana provincial como de la población de sus departamentos Capital (Fig. 3.4), aunque la provincia del Chaco, tiene aún un porcentaje de población rural (25,8%) más elevado que el de la provincia de Corrientes (19,7%).

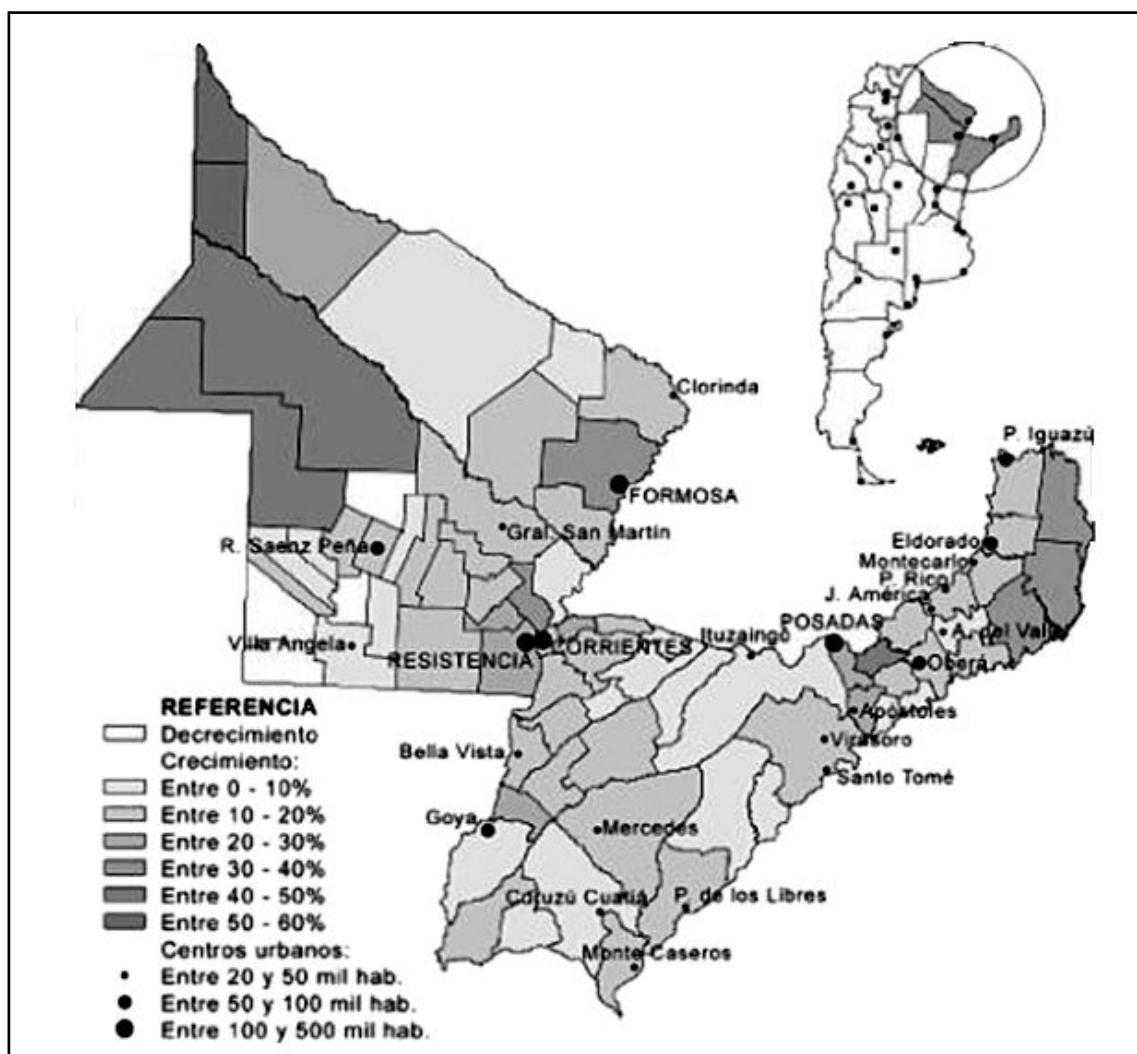


Figura 3.3. Crecimiento porcentual de población por departamento 2001/91 y Centros urbanos de más de 20.000 habitantes en el Nordeste Argentino. Fuente: Censos 1991/2001 (INDEC), Foschiatti, A. M. 2000/2004, Barreto, M. A., 2000/2013.

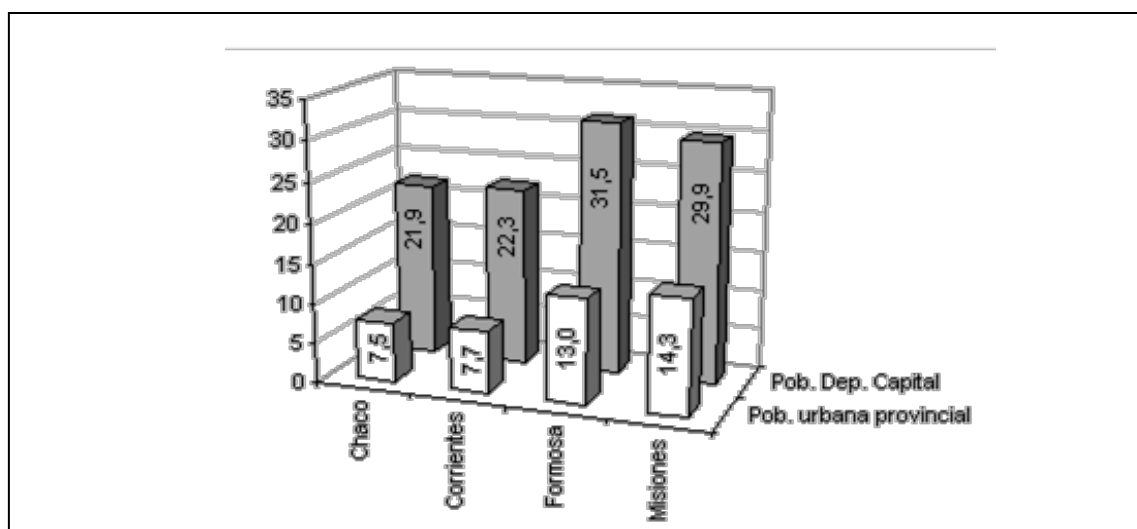


Figura 3.4. Incremento porcentual de población urbana provincial y Departamento Capital periodo censal 1991/2001. Fuente: INDEC. 2002. Serie Análisis Demográfico N° 7.

3.5. Dinámica y tendencia de la acelerada urbanización de la provincia del Chaco y su departamento capital entre 1991 y 2010

Al igual que todas las provincias del norte argentino, la Provincia del Chaco tiene menos porcentaje de población urbana que el resto del país (85,7%). Sin embargo, ha atravesado en estos dos últimos periodos censales un acelerado ritmo de urbanización. Entre 1991 y 2010 la población del Chaco, en términos absolutos, aumentó de 839.677 a 1.055.259, incrementándose en 215.592 habitantes, sin embargo, la población urbana aumentó de 575.913 a 922.097, incrementándose en 346.184 habitantes, mientras que la rural disminuyó de 240.371 a 150.879, decreciendo 89.492 habitantes. Es decir que mientras la población total experimentó una variación relativa positiva de 25,6% entre 1991 y 2010, la población urbana varió positivamente un 50,9% y la rural varió negativamente un -37,2%, esta apreciación habla de continuo proceso de urbanización provincial.

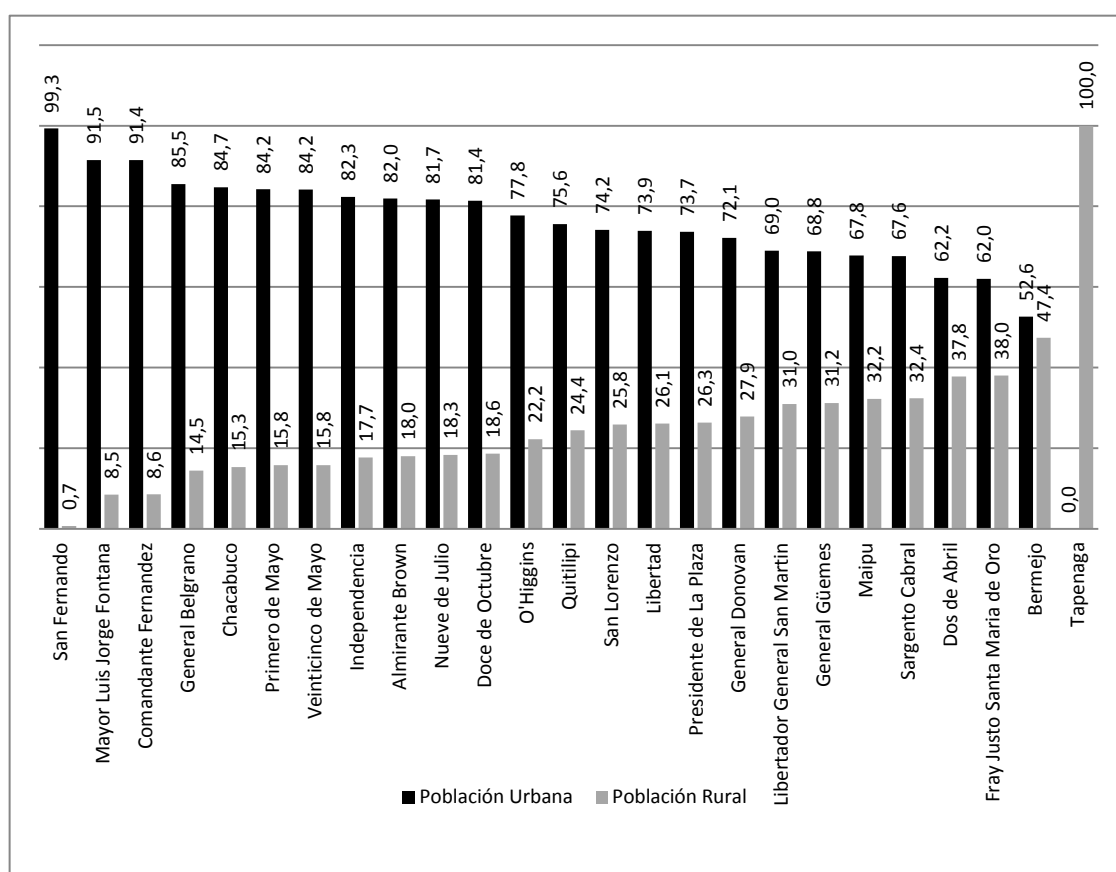


Figura 3.5. Porcentaje de población urbana y rural por departamento. Provincia del Chaco. 2010. Fuente: INDEC. 2010. Aspectos metodológicos. Censo 2010; y datos provisorios del Censo 2010 de la Dirección de Estadística y Censos de la Provincia del Chaco. Barreto, M.A. y Ebel, G.A., 2013

Al analizarse por jurisdicción departamental la composición urbana y rural de la provincia existente en 2010 (Fig. 3.5 y Fig. 3.6), al igual que en las demás variables analizadas (Barreto, M.A. y Ebel, G.A., 2013), se presentan situaciones diversas:

- Los departamentos que presentan mayor porcentaje de población urbana, respecto de la media provincial (85%), son sólo cuatro: San Fernando (ubicado en el sureste provincial y donde se localiza la capital de la Provincia), que tiene prácticamente el 100% de población urbana; Comandante Fernández (ubicado en el centro), que tiene el 91,4% de población urbana; Mayor Luis Jorge Fontana (ubicado en el sur) que tiene el 91,5% de población urbana y General Belgrano (ubicado en el centro oeste), que tiene prácticamente igual porcentaje de población urbana (85,5 %) que la media provincial. Coincidentemente de estos 4 departamentos mencionados, los 3 primeros pertenecen al grupo de los 5 departamentos más poblados de la provincia, que presentan mayor peso relativo y que concentran al 66% de la población provincial. De este grupo, los departamentos Libertador General San Martín y General Güemes (ubicados en el norte y noroeste respectivamente) tienen menor población urbana que la media provincial (69% y 68,8% respectivamente).
- Los 19 Departamentos restantes, en los que habitan el 34% de la población provincial, tienen menor porcentaje de población urbana que la media provincial. De ellos, los tres que tienen mayor porcentaje de población rural son a la vez los que menos población total tienen, ellos son: Tapenagá (100%) y 2 de Abril (37, 8%), ubicados en el sudoeste de la provincia, y Fray Justo Santa María de Oro (38%) ubicado en el sudoeste de la provincia.

Estas situaciones sin duda alguna se relacionan con el tamaño de las localidades municipales existentes en cada Departamento (Fig. 3.7). La mayor parte de los Departamentos más poblados de la Provincia, son los que tienen, a su vez, las localidades urbanas más pobladas. La casi total urbanización del Departamento San Fernando se debe a la localización del conglomerado de municipios que conforman el Área Metropolitana del Gran Resistencia, integrada por la capital Resistencia y los tres municipios aledaños de Barranqueras, Fontana y Puerto Vilelas, que en conjunto tienen 383.706 habitantes.

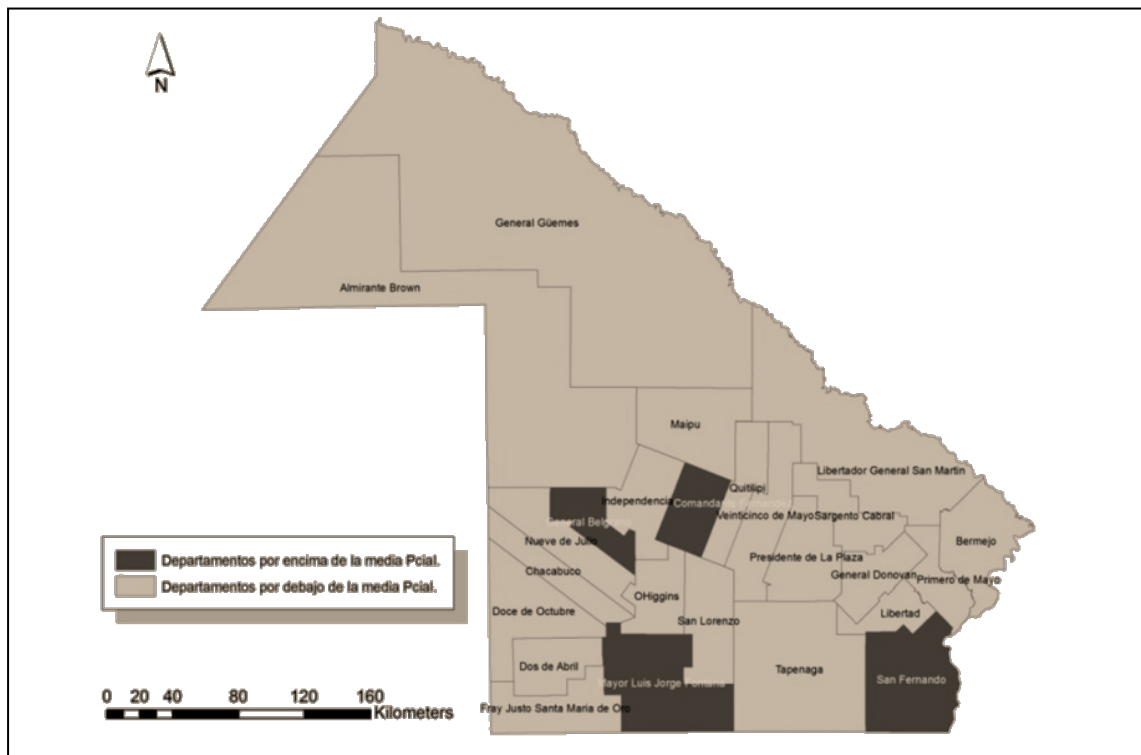


Figura 3.6. : Departamentos que presentan mayor o menor porcentaje de población urbana, respecto de la media provincial (85%). Provincia del Chaco. 2010. Fuente: INDEC. 2010. Aspectos metodológicos. Censo 2010; y datos provisorios del Censo 2010 de la Dirección de Estadística y Censos de la Provincia del Chaco. Barreto,M.A. y Ebel,G.A., 2013.

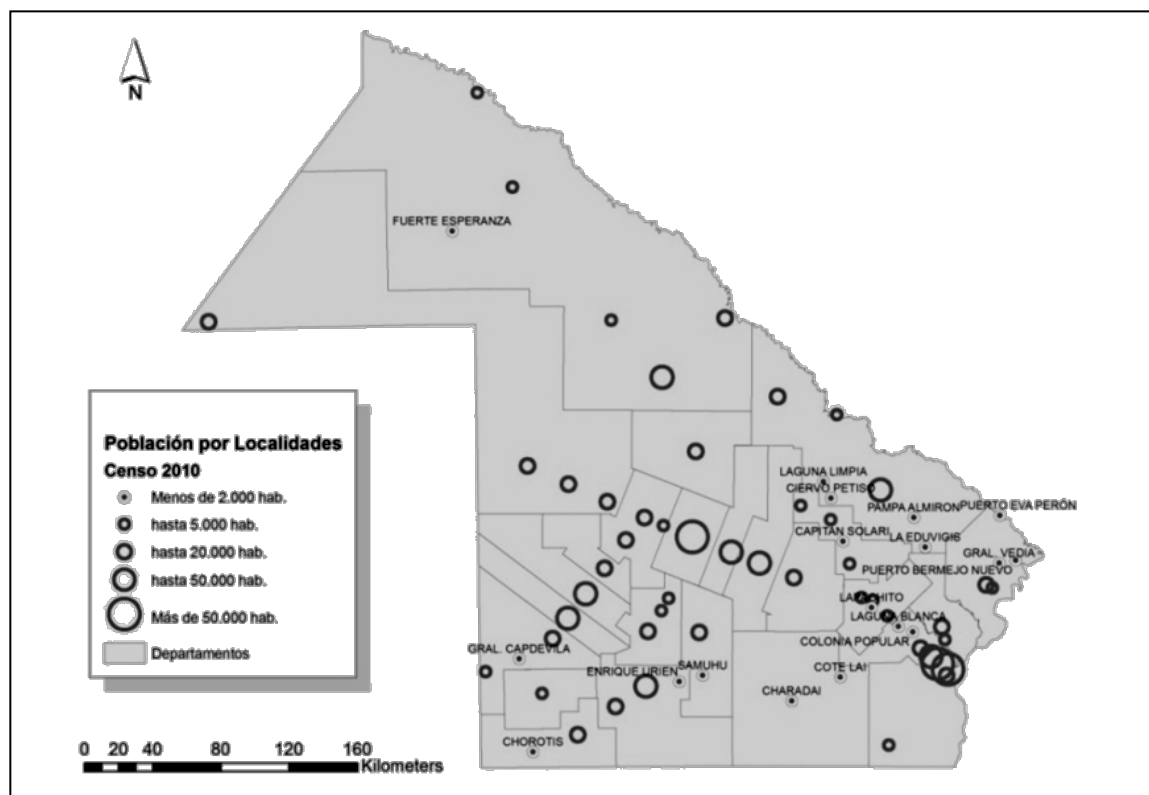


Figura 3.7. : Población por localidades de la Provincia del Chaco. 2010. Fuente: INDEC. 2010. Censo 2010; y datos provisorios del Censo 2010 de la Dirección de Estadística y Censos de la Provincia del Chaco. Barreto,M.A. y Ebel,G.A., 2013.

El departamento Comandante Fernández (92,2% de población urbana), por su parte, contiene una sola localidad, que es Presidencia Roque Sáenz Peña, la segunda en importancia después del conglomerado del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR.), que tiene 88.989 habitantes urbanos; el departamento Mayor Luis Jorge Fontana (91,4% de población urbana) tiene la tercer localidad urbana provincial, que es Villa Ángela, con 43.180 habitantes urbanos. Las excepciones son los departamentos General Güemes y Libertador General San Martín, que pertenecen al grupo de los 5 departamentos más poblados de la provincia, pero tienen menor porcentaje de población urbana que la media provincial (68,8% y 69%) respectivamente, esto se debe a que sus localidades ya no son tan significativas, el primero tiene a la cuarta localidad urbana provincial, que es Juan José Castelli, con 28.600 habitantes urbanos y el segundo contiene a la quinta localidad urbana provincial, General San Martín, con 27.836 habitantes urbanos.

De los 20 departamentos restantes, que son los de menor población y que a la vez tienen menor porcentaje de población urbana que la media provincial, se destaca en orden decreciente, el que contiene la sexta localidad urbana provincial, que es el Departamento Chacabuco (84,7% de población urbana) donde se encuentra la localidad de Charata, que tiene 25.896 habitantes urbanos. Las siguientes localidades en orden de importancia de población urbana son Quitilipi, que es la séptima localidad urbana provincial, ubicada en el departamento de igual nombre, que tiene 25.778 habitantes urbanos; Machagai, que es la octava localidad urbana provincial, que tiene 24.677 habitantes urbanos y pertenece al Departamento Veinticinco de Mayo, y Las Breñas, que es la novena localidad urbana provincial, que tiene 24.623 habitantes urbanos y pertenece al Departamento Nueve de Julio.

De estos 20 departamentos, presenta una situación diferente el departamento Almirante Brown, que tiene un porcentaje de población urbana un poco inferior a la media provincial (82%) pero a la vez no tiene ninguna localidad urbana de importancia, sino cuatro localidades urbanas de menos de 10.000 habitantes, que son en orden de importancia poblacional: Taco Pozo, Pampa del Infierno, Concepción del Bermejo y Los Frentones. Y en el otro extremo se destaca el departamento Tapenagá, que no cuenta con población urbana provincial, ya que su localidad más importante (Charadai) solo tiene 1.953 habitantes urbanos.

Queda en evidencia aquí el desequilibrio existente en la distribución espacial de la población, que es aún más notoria si se considera la primacía de Resistencia, la ciudad

con mayor cantidad de población de la Provincia-casi tres veces más grande que la segunda ciudad de mayor tamaño, Presidencia Roque Sáenz Peña (Foschiatti, A. M. 2000/2004).

En cuanto a la composición urbana y rural de la población provincial, es evidente la tendencia a la mayor urbanización que se manifiesta en la Provincia, en desmedro de la población rural, que continúa su proceso de crecimiento negativo, en la mayor parte de los Departamentos de la Provincia. Este comportamiento puede asociarse con diferentes modalidades de migración campo-ciudad, ya no solo con la migración tradicional, hacia la capital provincial -que como se ha dicho, ha disminuido levemente su ritmo de crecimiento- sino también hacia ciudades de menor tamaño, pero que de todas formas ofrecen servicios, mejores condiciones y calidad de vida a los migrantes (Barreto, M.A. y Ebel, G.A.,2013).

3.6. Conclusiones preliminares

Los aspectos más importantes del crecimiento urbano de las ciudades del NEA durante estos últimos años estuvieron asociados, al impacto producido a principios de la década pasada por el proceso de privatización de las empresas del estado, la desregulación y apertura de las actividades económicas y los efectos iniciales de la estabilización de la economía y la expansión del crédito, que dinamizó y modernizó algunas actividades comerciales y de servicios vinculadas a los sectores financieros, energéticos, de comunicación y de la construcción, como así también, al gasto público que durante todo el período realizó el Estado en obras de infraestructura, equipamiento público, vivienda y políticas sociales, financiadas y decididas por créditos de organismos financieros internacionales y que incentivó el proceso de urbanización de la población. Pero, sin duda uno de los aspectos más sobresalientes del crecimiento urbano ha sido la expansión urbana promovida por el trabajo autogestionario de la población proveniente de áreas rurales y centros urbanos de menor tamaño, afectado por la exclusión social que produjo el proceso de concentración económica ocurrido durante el período analizado.

El resultado sobre el espacio urbano de estos procesos trajo aparejado, por una parte, la renovación de la imagen urbana del centro de estas ciudades y de algunas áreas revalorizadas, como producto del gasto público en obras de infraestructura y la inversión privada en el sector comercial de servicios e inmobiliario, mientras que, por otra parte,

la expansión de grandes áreas residenciales de baja calidad ambiental y servicios deficientes como producto de la acción autogestionaria de los sectores populares y la política habitacional pública, que han contribuido a definir un espacio urbano de contrastes y fragmentación social. Sobre este proceso tuvo una incidencia importante la segregación urbana producida por la implantación de grandes obras públicas de infraestructura en las principales ciudades de la región, que contribuyeron a redefinir áreas socialmente más homogéneas hacia su interior y dispares entre ellas, en términos jerárquicos, como así también, la baja calidad del espacio público de estas áreas promovida por las políticas públicas, que no han contribuido a la integración social de la población.

Como síntesis de lo expuesto hasta aquí y refrendando el trabajo de Barreto y Ebel, (2013), se puede afirmar lo siguiente:

- 1) La región Nordeste aún presenta un porcentaje elevado de población rural con respecto al total del país, sin embargo, en las últimas décadas, la misma se encuentra atravesando un proceso de urbanización más acelerado que éste.
- 2) Este proceso de urbanización tiene como principal protagonista a las ciudades capitales de cada una de las provincias. Característica que también se repite con relación a los grandes conglomerados urbanos del país. Aspecto que inscribe a este proceso dentro del nuevo patrón de urbanización de América Latina, dado por el mayor crecimiento relativo de las ciudades intermedias o secundarias con relación a las grandes ciudades del continente, en contraposición al período comprendido entre mediados y la década del setenta del siglo XX, en que fueron las grandes ciudades de más de un millón de habitantes (generalmente capitales nacionales) las que lo hicieron.
- 3) Este proceso de urbanización del Nordeste presenta algunas semejanzas y diferencias importantes entre sus provincias: Misiones presenta polos alternativos importantes de atracción de población, además del departamento capital, a la vez, no presenta ningún departamento cuya población esté decreciendo y presenta una distribución espacial más homogénea de su población con respecto a las otras provincias del NEA. En situación parecida se encuentra la provincia de Corrientes, dado que presenta varios departamentos que han tenido un crecimiento de población igual o más acelerado que el propio Departamento Capital. En cambio, El Chaco, no presenta alternativas trascendentes y tiene un número significativo de departamentos que están decreciendo. Lo que evidencia, en cierta forma un desarrollo territorial provincial

bastante desequilibrado, en el que la capital provincial y su área circundante aparecen como único polo importante de atracción de población en toda la provincia e importantes áreas rurales en proceso de despoblamiento. Situación algo parecida presenta la provincia de Formosa, en el que los departamentos que presentan un crecimiento igual o mayor al Capital, tienen muy poca población y ningún centro urbano notorio.

- 4) Otro aspecto importante del proceso de urbanización regional es la ocurrencia de conglomerados satélites en departamentos vecinos a las capitales de Misiones, Corrientes, Formosa y Chaco.

Las capitales provinciales de Misiones, Corrientes y Chaco, se desarrollan a la proximidades de cursos de aguas permanentes. En el caso de la ciudad de Posadas está ubicada en las margenes del Paraná, al igual que Resistencia, aunque también es atravesada por el río Negro. Sin embargo a pesar de alta vulnerabilidad ambiental genera por el sitio que ocupan y estando sujetos a inundaciones periódicas, los terrenos de las periferia de ambos aglomerados fueron ocupados por población de bajos recursos, salvo en los lugares más altos y próximos al área central de las ciudades, como los barrios Aguacates, Villa Sarita, Baradero y Cerro Pelón en Posadas y los barrios en torno al Parque Avalos , Golf Club y La Liguria en Resistencia, que fueron ocupados por sectores medios altos. La misma situación se sucede en la ciudad de Corrientes en ambos extremos de la Av. Costanera. La existencia de grandes obras de infraestructura han modificado esta situación, en la ciudad de Resistencia el Plan de Defensas ha recuperado para la ciudad la zona próxima al río Negro (Barreto, 1993) lo que dio lugar en las últimas dos décadas el paulatino traslado de población de bajos recursos desde estas áreas, antiguamente inundables; hacia otros sectores de la ciudad y ha promovido en ellas inversiones privadas orientadas al desarrollo de áreas residenciales para sectores medios y medios altos. En la ciudad de Posadas, ha ocurrido algo similar, con la diferencia que las políticas de traslado compulsivo han sido más masivas y directas, y se contempló la provisión de viviendas para la población erradicada, sin embargo este proceso no ha estado exento de conflictos, los cuales aún persisten.

Una de las antiguas características de estas ciudades intermedias era que disponían en torno al casco céntrico primario, de un espacio urbano residencial sumamente heterogéneo donde los diferentes niveles socio económicos estaban

entremezclados, esto se debía principalmente al desarrollo de asentamientos de población pobre en las tierras urbanas intersticiales de bajo valor. Esta característica eran marcadas en las ciudades de Posadas y Resistencia debido a que existían muchas tierras de este tipo en las márgenes de los arroyos (en Posadas) y lagunas (en Resistencia). En las dos últimas décadas las obras de infraestructura tornaron habitables estas tierras dando lugar a procesos de reubicación de población que contribuyeron a la segmentación social del espacio urbano ayudando a definir áreas socio económicas más homogéneas. Así, en el suroeste de Resistencia y Posadas se han configurado grandes áreas urbanas de sectores de población bajos y medios bajos recursos y en el noroeste se han incrementado los enclaves residenciales de población media y media alta. Esta polaridad caracterizada por homogeneidad hacia adentro y heterogeneidad hacia fuera de cada área es perfectamente perceptible en la ciudad de Corrientes y lo que comprende el Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR.), entre los cuadrantes noroeste y sureste.

- Capítulo 4 -

Condiciones hidrogeomorfológicas del sitio

“La diversidad es espacial y temporal y de sus combinaciones surge un medio variado en el que es difícil hacer generalizaciones. La rugosidad del relieve, la inestabilidad y la diversidad se pueden considerar como las características más significativas del medio físico.” Bertrand, G. ; Dolfus, O. (1973)

4.1. Morfología del Valle del río Paraná

En el nordeste argentino se distinguen dos grandes unidades geográficas, el Chaco y la Mesopotamia (Orfeo, O., 1996) en cuya zona de contacto, recorrida por el Río Paraná, se localiza el núcleo bipolar regional Resistencia – Corrientes (Vapñarsky, C. y Gorojovsky, N. 1990).

En este ámbito, aproximadamente 30 km aguas arribas, al norte de estas ciudades, se produce el encuentro de los ríos Paraná y Paraguay con un ángulo casi recto probablemente por algún condicionamiento estructural (Popolizio, E., 1966) que da lugar a un cambio significativo en la dirección del escurrimiento (Fig. 4.1), cuyos caudales y carga sedimentaria tienen un comportamiento diferente (Orfeo, O., 1997), ya que el Paraná transporta menor carga sedimentaria en suspensión (Fig. 4.2), siendo su grado de turbidez menor que el correspondiente a las aguas del Paraguay (Bonetto, A. y Orfeo, O., 1984).

Debido a la diferente turbidez de sus aguas, éstas no se mezclan sino que corren paralelas, separándose por conjuntos de islas y juntándose cada tanto (Fig. 4.3). Como consecuencia de este fenómeno existen dos canales: el del Paraná y el del Paraguay, dando lugar a que la línea de vaguada junto con la dinámica de su cauce (Fig. 4.4) cambie con el tiempo (Popolizio, E., 1975, 1966; Bonetto, A. y Orfeo, O., 1984).

En el encuentro de ambos ríos existe un significativo aumento de profundidad y otros fenómenos de sedimentación (Orfeo, O., 1997), que queda reflejado sobre la margen derecha con un relieve positivo conocido como Cerrito Paraguayo que da el nombre a la gran isla que se extiende hacia el sur en territorio chaqueño, Isla del Cerrito, la cual es cubierta durante las grandes inundaciones.

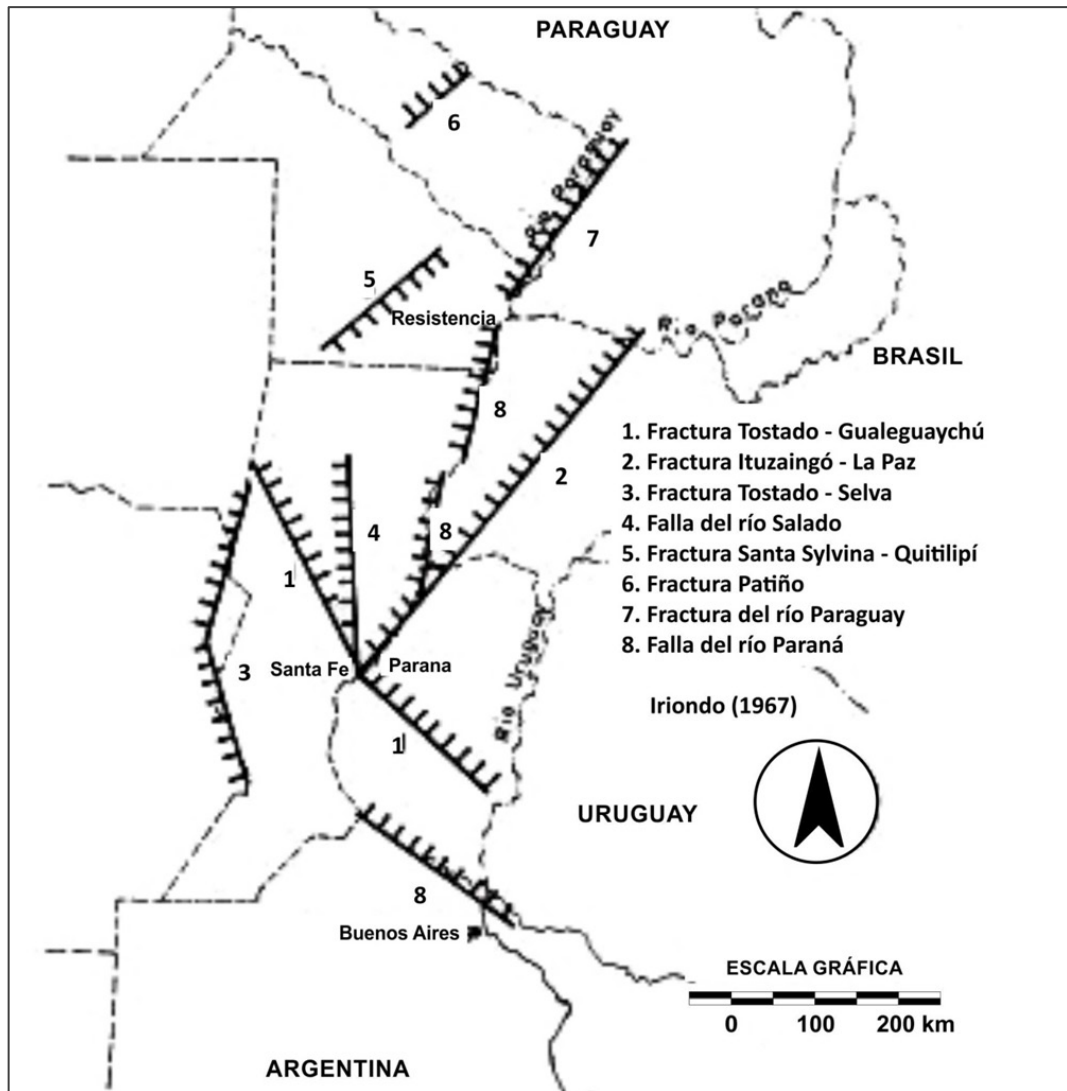


Figura 4.1 : En la figura se observan las principales fallas que afectan el sistema Paraguay–Paraná.
Fuente: Iriondo, 1967; citado por Sir Willian Halcrow–Partner Ltd., 1984.



Figura 4.2 : En la imagen se puede ver el efecto de la carga sedimentaria del río Paraguay cuyo caudal no es suficiente para cambiar el rumbo del río Paraná debido a condicionantes estructurales en la confluencia de ambos ríos, desde la que comienzan su desplazamiento en sentido norte sur (Iriondo, 1967).



Figura 4.3 : En la imagen se puede observar que el río Paraná transporta menor carga en suspensión de sedimentos (color oscuro) con respecto al río Paraguay (color claro) lo que genera una diferencia de turbidez de sus aguas, las cuales no se mezclan sino que corren paralelas.
(Imagen LANDSAT_7_ETMXS_20020827_226_079_L2/Fecha: 27-08-2002. Facilitada por el Centro de Geociencias Aplicadas, UNNE)

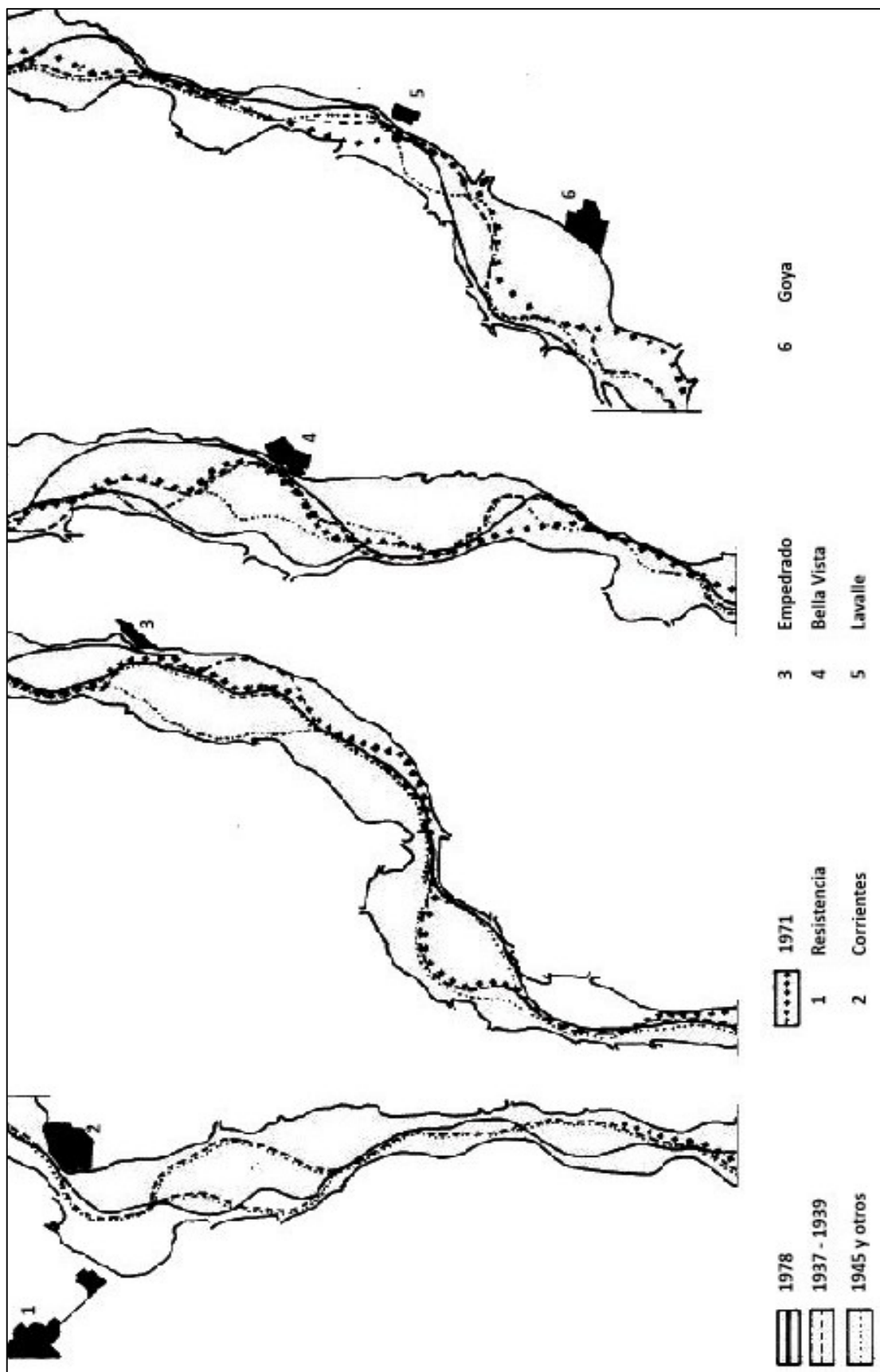


Figura 4.4 : Distintas posiciones del cauce del río Paraná en el tiempo. Fuente: Popolizio, E., (1980). *“Los antiguos cauces del río Paraná de Corrientes a Esquina”*, Centro de Geociencias Aplicadas, UNNE, Serie C Investigación, Tomo 13 N° 6, Resistencia, Chaco.

En este sector el valle mayor se amplía considerablemente, en tanto que el curso principal tiende a apoyarse sobre la margen correntina, originando barrancas elevadas, terrazas fluviales y sectores de acumulación. Luego del encuentro del río Paraná con el río Paraguay el curso cambia de dirección hacia el SW formando dos canales: el del Paraná a la izquierda y del Paraguay a la derecha (Fig. 4.5 y Fig. 4.6). El primero se apoya sobre la margen izquierda hasta donde está emplazada la ciudad de Corrientes. En las barrancas, los sedimentos cuaternarios se superponen a los sedimentos del Mesopotamiense inferior, coronados por el "Asperón Guaranítico" (Formación Ituzaingó), cubiertos por sedimentos cuaternarios que junto con los fenómenos de erosión y empinamiento del talud sumergido originan deslizamientos rotacionales y/o procesos de volcamiento (Popolizio, E., 1966).

Sobre la margen derecha del "canal" la tendencia general es a sedimentar, y ello ha dado lugar a profundas modificaciones en la morfología de la terraza T_0 , a las que se suman transformaciones que sucedieron y aún continúan desarrollándose en las formas fluviales (Fig. 4.7)¹ como el caso de la morfología isleña y espiras meándricas, que se han soldado a la ribera presentando suave pendiente pero mucha irregularidad geomorfológica (Fig. 4.8) por diferentes fenómenos de diques marginales (Backswamp) sobre los que se desarrollan bosques riparios (Cfr. Popolizio, E., 2001; Neiff, J., Poi de Neiff, A. y Casco, S. 2005). El proceso de sedimentación sobre la margen derecha ha dado lugar, en los últimos tiempos, a la sedimentación en la boca norte del riacho Barranqueras, que tiende a cerrarse, impidiendo el ingreso al puerto del mismo nombre, obligando a continuas tareas de dragado.

Durante las crecientes extraordinarias toda la planicie fluvial es cubierta por las aguas, incluso las terrazas y el efecto de la vegetación sobre el escurrimiento es muy significativo², ya que se produce una modificación en el coeficiente de rugosidad, y entonces la velocidad de las

¹ Un ejemplo de ello lo podemos apreciar comparando la cartografía, donde se observa a los ríos Tragadero y Negro desembocando separadamente a fines del siglo XIX y la cartografía actual, donde el Tragadero desemboca en el Negro (Fig. 4.9 y Fig. 4.10).

² Tal como lo expone el trabajo de Eskuche, U. (1999), "*La vega es el valle inundable del río con su mosaico de lagunas, madrejones y albardones, con sus suelos y comunidades vegetales [...]. Las depresiones consistentes de madrejones y lagunas albergan suelos subacuáticos y están cubiertos por camalotales de Eichhornia crassipes, mantos de lentejas y helechos del agua, y embalsados incipientes. En lagunas y excavaciones se extienden cañaverales de Cyperus giganteus, Scirpus californicus y Typha domingensis. En verano aparecen en su superficie las hojas gigantes y entre ellas las flores primero blancas y después rosadas del irupé (Victoria Cruziana) [...]. Las elevaciones están constituidas por albardones de diferente ancho y edad con suelos semiterrestres, habitados por comunidades vegetales leñosas: el bosquecillo pionero de Salix humboldtiana y Tessaria integrifolia, la comunidad del prebosque y cicatrización de Cecropia adenopus (ambay) y Croton urucurana (sangre de drago) y la selva riparia con Cathormion polyanthum (timbó blanco) e Inga uruguensis (ingá). Entre las comunidades vegetales de la vega, la selva riparia tiene importancia especial como comunidad permanente, es decir la fase de la sucesión primaria, donde solamente el efecto de las inundaciones impide el avance de la misma hasta el equilibrio total de vegetación y suelo con el clima*".

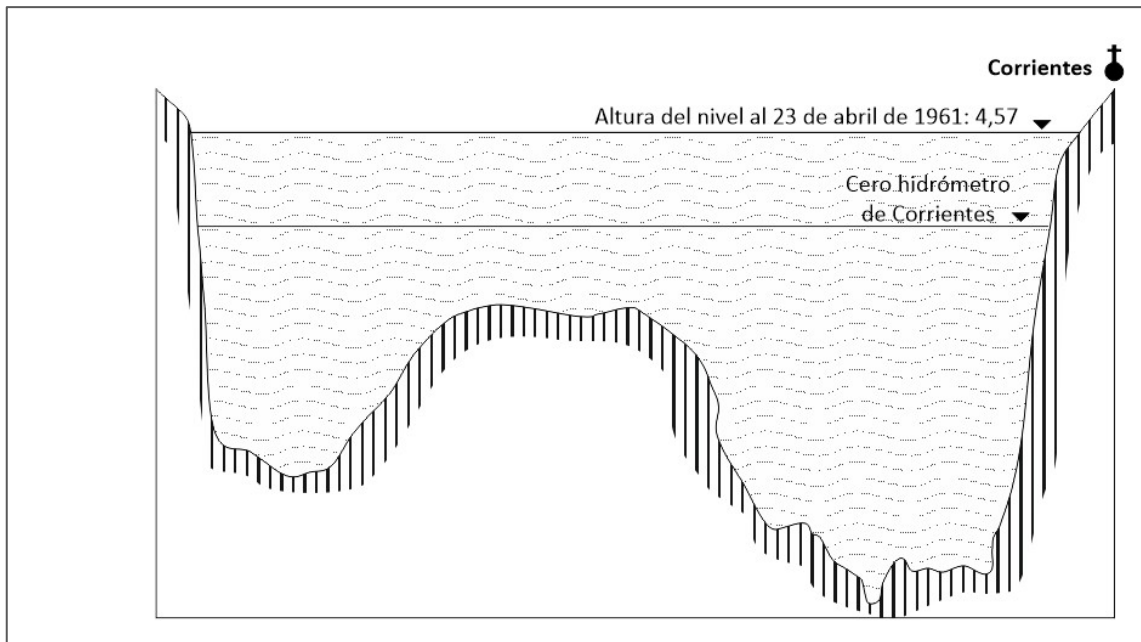


Figura 4.5 : En el perfil transversal frente a la Usina Eléctrica (Ciudad de Corrientes) se puede observar los canales del río Paraná (a la derecha de la figura) y Paraguay (a la izquierda de la figura), formando un solo cauce. Fuente: Popolizio, E., (1963). *“Un problema de Geomorfología Aplicada en la provincia de Corrientes”*. Publicación Nº39 de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Arquitectura. Universidad Nacional del Litoral, Rosario, Provincia de Santa Fe.

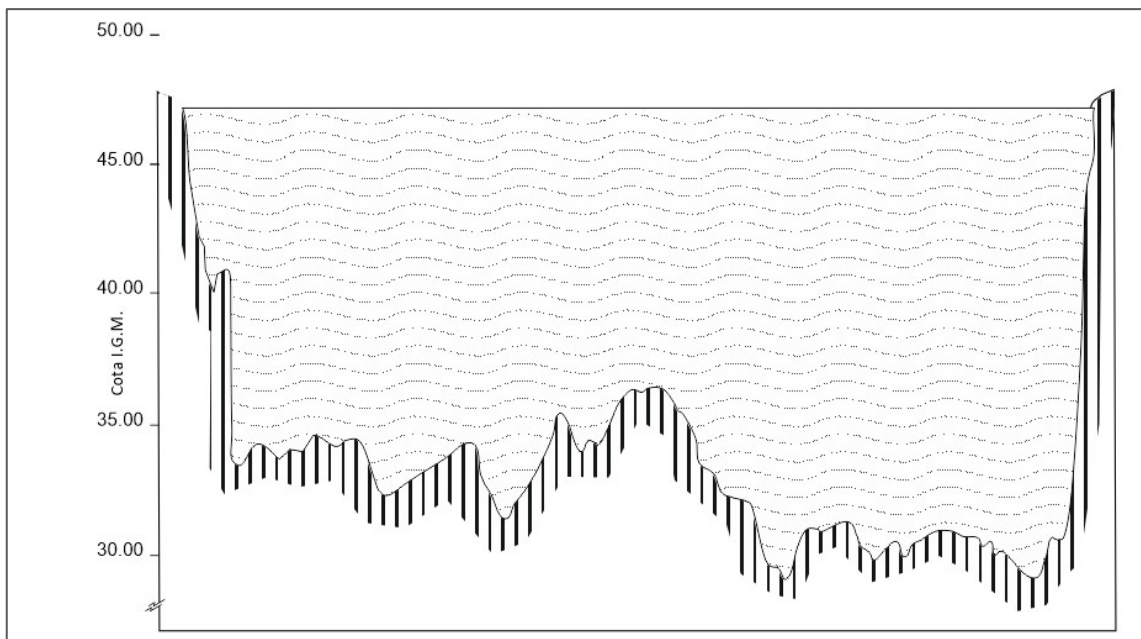


Figura 4.6 : Perfil transversal del río Paraná en la última década a la altura de la Ciudad de Corrientes. Compárese con el anterior (situado a poca distancia aguas abajo), observándose los dos canales y su modificación con el tiempo. Fuentes: Tomado de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación (2000) *“Estadísticas hidrológicas del siglo XX, Rep. Arg.”* Confeccionado por EVARSA, Bs. As. y citado por Popolizio, E., (2001). *“Los cambios de posición del valle del Río Paraná a lo largo de su historia geomorfológica.”* Comunicaciones Científicas y Tecnológicas, Secretaría General de Ciencia y Técnica. UNNE, Resistencia. Chaco.



Figura 4.7 : Vista de curso del Río Tragadero. Al fondo de la imagen se observa el Río Paraná y la ciudad de Corrientes. Palmares de Caranday (*Copernicia alba*) se ven recortados por el curso meandriforme del río Tragadero que es condicionado en su dinámica hidrogeomorfológica por el río Paraná. Fuente: Imagen Edwin Harvey. *Desde el Paramotor. Fotografía aérea de naturaleza.* [en línea] <https://www.facebook.com/desdeelparamotor>



Figura 4.8 : En la imagen se pueden observar las formas fluviales que resultan del proceso de sedimentación, como el caso de la morfología isleña y espiras meandricas, que se han soldado a la ribera presentando una suave pendiente pero mucha irregularidad geomorfológica por diferentes fenómenos de diques marginales (Backswamp) sobre los que se desarrollan bosques riparios. Fuente: Google Earth, imagen octubre 2010.

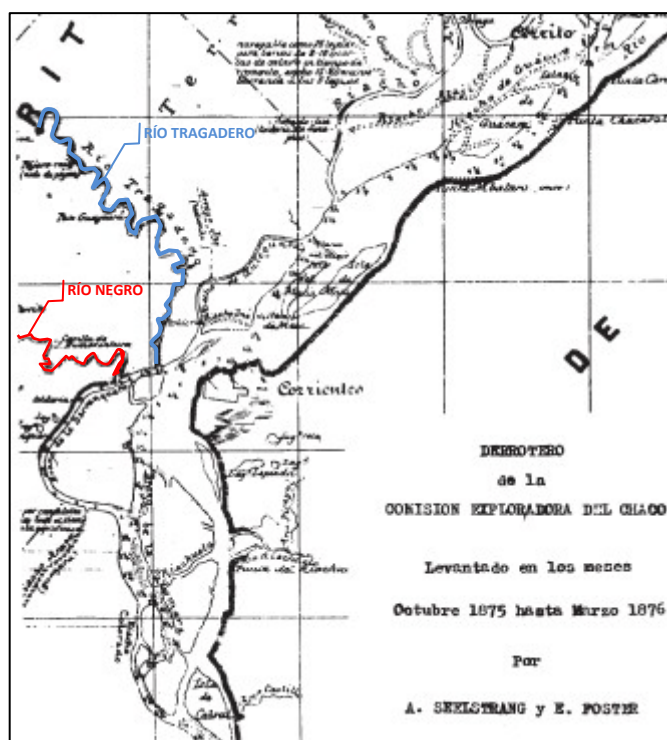


Figura 4.9 : En la cartografía de Seelstrang y Foster de 1876 se puede observar a los ríos Tragadero y Negro desembocando separadamente. Fuente: Popolizio, E., (1963). *“Un problema de Geomorfología Aplicada en la provincia de Corrientes”*. Op. Cit.



Figura 4.10 : En la Imagen de Google Earth del 2004 se puede observar al río Tragadero desembocando en el río Negro, como resultado de la tendencia a sedimentar sobre la margen chaqueña por condicionamiento del comportamiento de los ríos Paraguay y Paraná, lo que genera profundas modificaciones en las formas fluviales locales. Fuente: Popolizio, E., (2001). *“Los cambios de posición del valle del Río Paraná a lo largo de su historia geomorfológica.”* Op. Cit. / Google Earth, imagen enero 2004.

aguas es diferente, conforme a la unidad morfológica sobre la cual escurre, originándose procesos de sedimentación (Basterra de Chiozzi, I., 2000).³

Dentro de la zona delimitada para el estudio, y fuera del área urbana del Área Metropolitana del Gran Resistencia, las terrazas T_1 y T_2 , presentan diferencias como consecuencia del tipo de inundaciones que las afectan (Fig. 4.11). En la más alta, T_2 , se observa una presencia dominante del bosque chaqueño, con especies de estilo xerófilo, del género *Prosopis*, como algarrobo negro (*Prosopis nigra*) y blanco (*Prosopis alba*) y algarrobillos de río (*Prosopis affinis*), así como también aromitos de río (*Acacia aroma Gill*), a las cuales se suman los viejos remanentes de las bosques de ribera (Morello, J.; Hott, G. 1999) que se emplazan sobre los albardones de los cursos afluentes que atraviesan la terraza (lapachos y urunday, ibirapitá, etc.).

En la terraza T_1 existe un predominio de palmares de *Copernicia alba* sobre el bosque chaqueño ya que son más resistentes a las fluctuaciones del pelo de agua de las inundaciones. La formación del bosque chaqueño avanza y retrocede conforme al pulso de las inundaciones (Neiff, J. J., 1997), siendo las especies pioneras el palo bobo o aliso de río (*Tessaria integrifolia*), aromito (*Acacia caven*), uña de gato (*Acacia precox Gris*), chañar (*Geoffroea decorticans*) y otras. Sobre ella también se pueden reconocer las morfologías de antiguos brazos del río Bermejo y afluentes del colector principal sobre cuyos albardones se desarrolla una formación de bosque en galería.

La terraza T_0 es la más compleja⁴, desde el punto de vista geomorfológico y fitogeográfico ya que se pueden reconocer muy claramente los paleoalbardones, cauces, y meandros abandonados, parcialmente colmatados de las antiguas posiciones de los ríos

³ El trabajo de Depettris, C., Orfeo, O. y Neiff, J.J. (1992), citando a García Nágera, el hace notar que la sedimentación se debe en gran medida a la rápida colonización por la vegetación. "durante las crecientes anuales y plurianuales, gran parte de las islas quedan sumergidas bajo el nivel de las aguas, incorporándose a la sección de escurrimiento. Ello provoca diferencias sustanciales en la escorrentía, que esencialmente dependen de: posición de las islas en el cauce; de su forma, tamaño y topografía; micro relieve y características edáficas; tipo de vegetación (herbácea, arbustiva, arbórea); estructura de la vegetación (densidad, altura, cobertura, persistencia).[...]El obstáculo que representa la vegetación para el escurrimiento, determina que las ondas de crecida de la corriente principal sean más bajas y más largas, minimizando de tal modo sus efectos"...

⁴ En esta terraza se puede aplicar claramente los conceptos de "potamofase" y "limnofase" descriptos por Basterra., citando a Neiff que condicionan las características fitogeográficas y su funcionamiento. "El valor de la escala hidrométrica donde se produce el desborde del agua sobre determinado punto de la planicie del río, es considerado como valor cero. Las ondulaciones que se encuentran sobre dicho valor, son consideradas positivas y definen el periodo de inundación o potamofase. Los valores por debajo del valor cero, se consideran negativos y corresponden a la fase seca o limnofase que corresponde a la situación de aislamiento de la planicie.

En la Potamofase, se producen flujos horizontales de agua, sedimentos, organismos e información desde el curso del río hacia la planicie de inundación. En la Limnofase, el flujo (no siempre transversal al curso del río), lleva información desde la planicie al cauce del río". (Basterra de Chiozzi, I., 2000, Neiff, J. J., 1997).

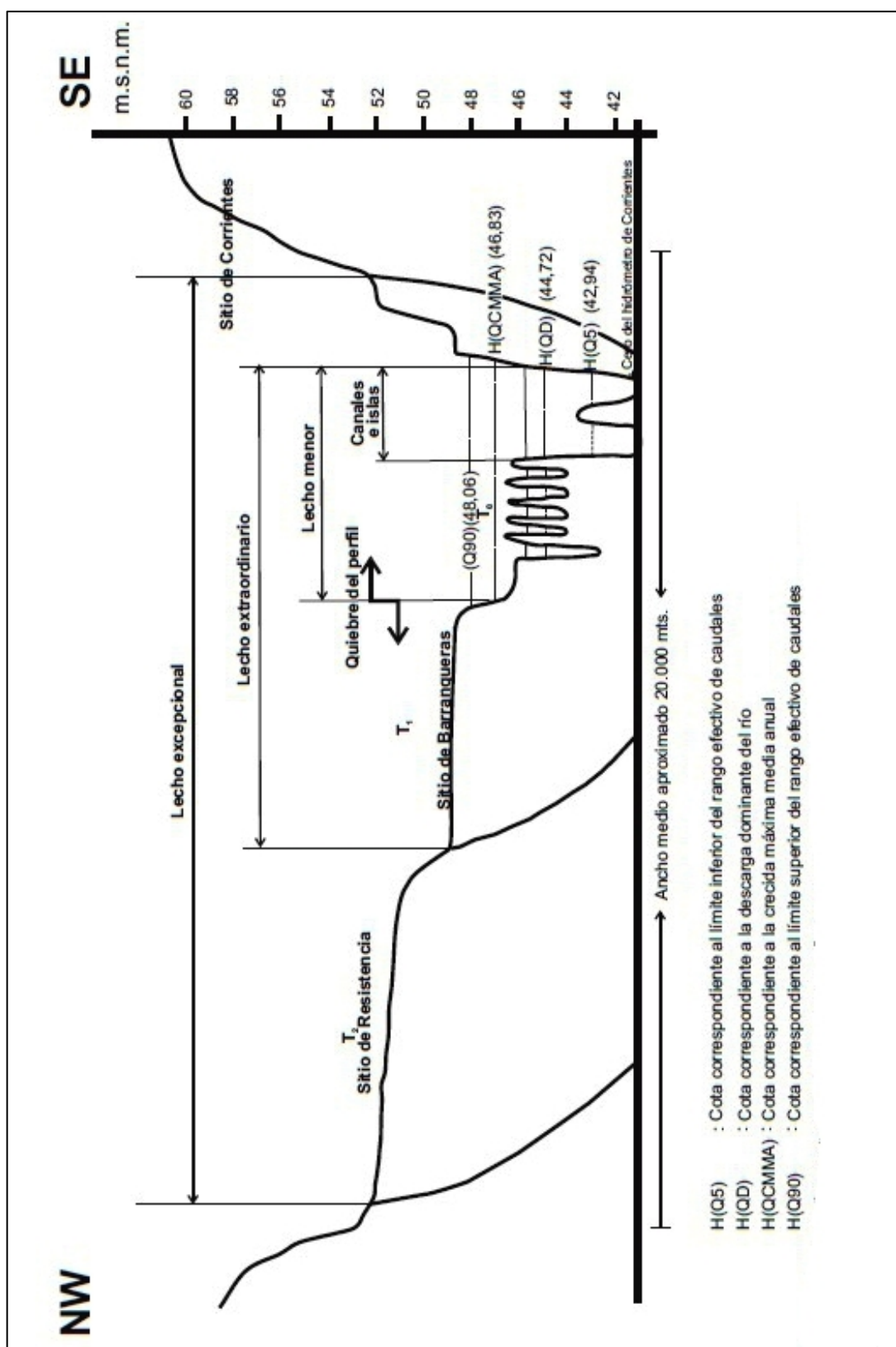


Figura 4.11 : Perfil transversal exagerado y desfasado del valle del río Paraná . Fuente: Tomado de Popolizio, E., (2001). "Los cambios de posición del valle del Río Paraná a lo largo de su historia geomorfológica." Presentación PPT en las comunicaciones Científicas y Tecnológicas. SGCyT. UNNE.

Paraguay y Bermejo (Popolizio, E., Canoba, C., 1968). Se caracteriza por la presencia de innumerables riachos y canales que en forma ondulante y trazado laberíntico constituyen ambientes inundables (Fig. 4.7). Tienen comunicación con el canal de estiaje, de modo tal que cuando el nivel del agua sube toman un típico aspecto fluvial (por ejemplo los riachos Barranqueras o Antequeras, o el Ancho entre otros) mientras que en aguas bajas están en etapas de colmatación, formando lagunas y esteros alargados.

Según Eskuche, U. (1999), sobre los relieves positivos correspondientes a los paleoalbardones se desarrollan selvas de ribera, en parte relictuales y degradadas constituidas por especies distintas, a causa del diferente origen de las simientes transportadas en épocas anteriores y actuales por los ríos Paraguay y Paraná⁵.

En los restos de los paleocauces colmatados (Fig. 4.12) de los ríos Paraguay y Paraná se puede reconocer la presencia de la palma *Copernicia alba*, mientras que en los paleoalbardones (Fig. 4.13) se puede encontrar otra palmera: la pindó (*Arecastrum romanzoffianum*) asociadas con especies como la sangre de drago (*Crotón urucurana*), laurel negro (*Ocotea suaveolens*) y timbó colorado (*Entorolobium contortisilicium*).

4.2. Morfología del sitio urbano del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR.)

En el sitio del Área Metropolitana del Gran Resistencia (en adelante AMGR.) y zonas aledañas presenta una constitución compleja en su morfología y génesis de sus sedimentos, ya que se superponen aluviones depositados por los ríos Paraná, Paraguay y Bermejo (Orfeo, O., 1996, Popolizio, E., 2000). El diseño que se destaca es el que corresponde a uno de los tantos valles abandonados del Río Bermejo usados y reelaborados actualmente por los ríos Negro y Tragadero.

Esta superposición de material sedimentario determinó que el área correspondiente al sitio de emplazamiento del complejo urbano del AMGR y localidades próximas sea un poco más elevado topográficamente que el resto del valle del eje fluvial Paraná – Paraguay apoyado sobre el sector chaqueño (Popolizio, E., 2001) pero que no limita su vulnerabilidad hídrica (Fig. 4.14).

⁵ No podemos dejar de mencionar la importancia que tiene el encuentro de estos dos ríos en lo atinente a la vegetación, ya que ellos han traído y traen semillas de áreas diferentes y muy distantes, dando lugar a fisonomías mixtas. Por el río Paraguay y su afluente principal, el Bermejo, han llegado especies provenientes del área chaqueña e incluso de las Yungas (Bolivia), en tanto que por el río Paraná especies de la selva subtropical. Referencias a la vegetación de las riberas y las islas, así como también sobre la influencia de los niveles de las aguas y del pulso hídrico sobre las comunidades vegetales y de estas últimas en los procesos de sedimentación, se pueden encontrar en numerosos y destacados trabajos (Cfr. Neiff, J., Poi de Neiff, A. y Casco, S., 2005).



Figura 4.12 : La terraza T_0 se caracteriza por la presencia de innumerables riachos y canales en forma ondulante y trazado laberíntico que constituyen largos y angostos ambientes inundables. En la imagen se puede observar en un primer plano a la izquierda, de color verde claro, un meandro abandonado del río Tragadero. En el mismo hay un proceso de colmatación y eutrofización que se advierte por la vegetación en superficie, su lecho es muy ancho y en sus márgenes no se observan albardones de gran desarrollo como los tiene el río que está localizado inmediatamente arriba de este meandro abandonado y donde se observa una vegetación frondosa en verde oscuro. Todo el palmar se ubica sobre lo que se llama planicie fluvial o llanura de inundación y la vegetación que percibe forma una sabana palmar de Caranday o Palma Blanca (*Copernicia alba*).

Fuente: Imagen Edwin Harvey. Desde el Paramotor. Fotografía aérea de naturaleza. [en línea] <https://www.facebook.com/desdeelparamotor>





Fig. 4.13. : En esta imagen se puede reconocer la presencia del bosque de ribera (verdes intensos) muy denso (sangre de drago -*Crotón urucurana*-, laurel negro -*Ocotea suaveolens*-, ibirapitá -*Peltophorum dubium*-) que se ubica sobre el albardón contiguo al curso de agua. Hacia atrás, donde se ubican las palmeras *Copernicia alba* (en verde claro) es un indicio de la finalización del albardón y un descenso topográfico. La vegetación en la parte inferior izquierda de la imagen, es arraigada como el catay (*Polygonum punctatum* Elly) que pueden estar asociados a los camalotales, repollitos de agua, acordeones, helechitos de agua, etc.

Fuente: Imagen Edwin Harvey. Desde el Paramotor. Fotografía aérea de naturaleza. [en línea] <https://www.facebook.com/desdeelparamotor>



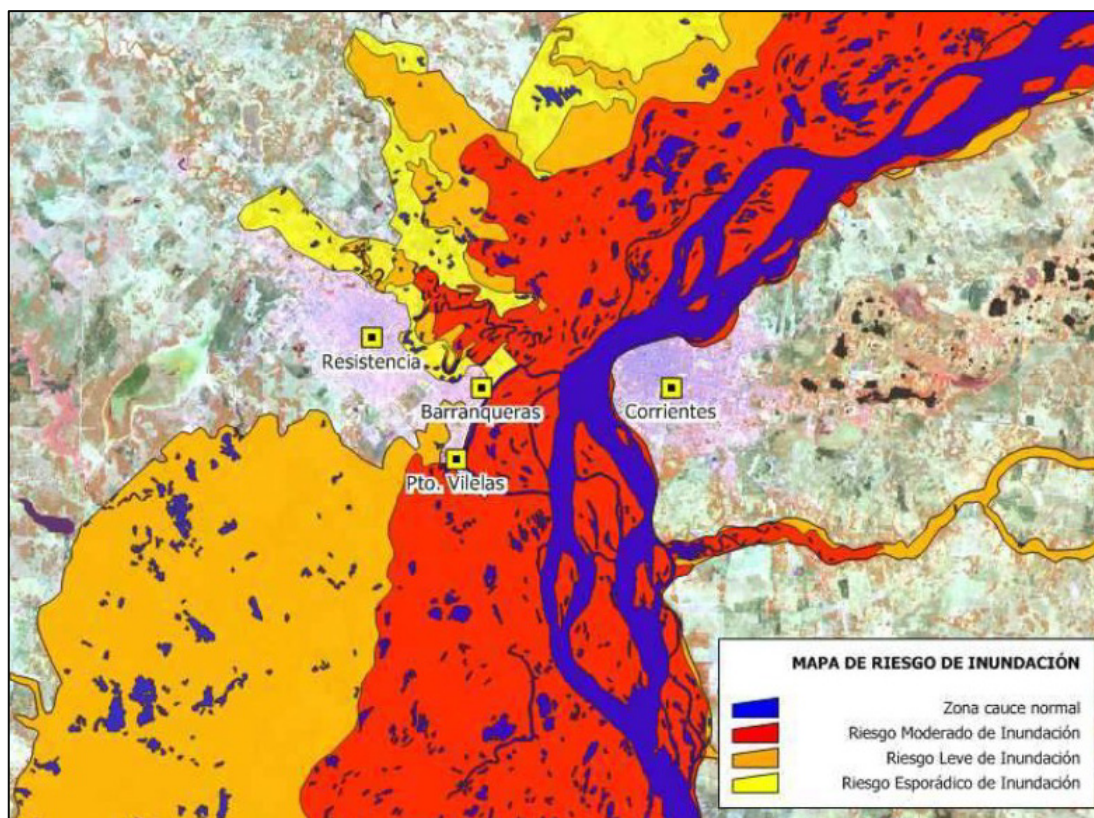


Fig. 4.14. : Mapa de riesgo de inundación del valle Paraguay – Paraná. Fuente: Basterra, N. I., Valiente, M. A. – Glibota, G. (s/f) *“Evaluación del riesgo ambiental por inundación con SIG del valle fluvial del Río Paraná próximo a los núcleos urbanos de Resistencia y Corrientes”*



Fig. 4.15. : Toma aérea de la ciudad portuaria de Barranqueras y el riacho homónimo. La ciudad de Resistencia, junto con el puerto de Barranqueras, y la localidad de Puerto Vilelas están situadas sobre el nivel de las terrazas T_1 y T_2 (ver Fig. 4.11) y se encuentran protegidas por un muro de defensa perimetral en forma de recinto para prevenir inundaciones debido a la crecientes del río Paraná a lo que se suma un sistema de bombeo para excedentes hídricos de precipitaciones. Fotografía facilitada por el Ing. Dante R. Bosch (2005).

El área de desarrollo urbano presenta dos terrazas (Fig. 4.11) diferenciadas: una baja y pantanosa definida como el plano de inundación y el lecho mayor del Paraná, con una extensión aproximada de 10 km donde se localizan los puertos y las ciudades de Barranqueras y Puerto Vilelas al Este de la ciudad de Resistencia (Fig. 4.15); y otra, más alejada y con cotas mayores, que sostiene al núcleo de Resistencia y Fontana, a lo que se suman centros urbanos en un radio próximo (de 15 km NO - NE) como Puerto Tirol, Margarita Belén y Colonia Benítez.

Sobrepuesto a esta inclinación general NO – SE, el río Negro con una serie de lagunas meándricas y el Riacho Arazá marcan con sus recorridos otros gradientes descendentes hacia el NE y el SO. La observación del plano de cotas (Fig. 4.16 y Fig. 4.17) del sector advierte sobre la trascendencia de este fenómeno por cuanto la mayor parte del espacio urbano ocupado se encuentra sobre tierras factibles de ser inundadas (cotas de 47 y 50 metros MOP).

El AMGR presenta un sistema de defensas, estaciones de bombeo y diques que regulan las crecidas ordinarias de los ríos Paraná y Paraguay, resguardando gran parte de la superficie urbanizada y limitando la vulnerabilidad hídrica; pero a pesar de este sistema de control y prevención, el sistema hidrogeomorfológico, en cierta medida, mantiene su dinámica o comportamiento natural. El río Negro al igual que el río Tragadero, desborda al aumentar el caudal por el avance del Paraná sobre su cauce, y conjuntamente el sistema de lagunas laterales eleva su nivel por saturación de las napas subterráneas. Si estas situaciones ordinarias son coincidentes con precipitaciones intensas en la cuenca imbrífera del Negro y con repuntes o niveles altos estacionarios del eje Paraná – Paraguay, las áreas factibles de ser anegadas superan la cota 47 metros, pudiendo llegar en las inundaciones extraordinarias a cota de más 50 metros.

Como se puede inferir, el río Paraná se comporta como el gran regulador del área debido a una muy baja pendiente hidráulica entre sus afluentes, como el río Negro o el riacho Arazá. La magnitud de su valle, rige en buena medida el comportamiento morfológico e hidrológico de sus afluentes (Fig. 4.18).

El drenaje de los ríos Negro o Tragadero, al igual que el riacho Arazá es lento pero eficaz, mientras se conserve el gradiente, pero la situación cambia cuando la elevación del nivel del agua en el Paraná lo disminuye o invierte situación que puede coincidir o no con situaciones de creciente en estos cursos interiores. Es decir, puede ser que el aumento del nivel del río Paraná, ya encuentre a los ríos Negro y Tragadero junto con el riacho Arazá crecidos y con sus valles saturados o puede ser que estén en aguas bajas. La primera situación será la más severa, la que se acentúa cuando mayor sean las alturas del río Paraná, y continuas

e intensas las precipitaciones en su alta cuenca. Cuando ello ocurre, el gradiente hidráulico se invierte en los cursos afluentes, y se produce un fenómeno de remanso que puede tener dos etapas:

- La primera, consiste en una disminución y aún cese del flujo hacia la desembocadura, con el consiguiente aumento de nivel aguas arriba. La dificultad de drenaje agrava al ya existente, y generaliza la inundación de las terrazas y expansión de los desbordes aguas arriba de la cuenca.
- La segunda reside en el ingreso de aguas del río Paraná por la boca de sus afluentes y su marcha pendiente arriba por el canal de estiaje de los cursos, en los cuales ahora se suman los efectos de las dos etapas. Las aguas llenan todas las depresiones meándricas, cubren las depresiones inter albardón, sobrepasan el tope de los mismos y completan de todas las formas posibles la interconexión del curso principal con su faja de divagación y áreas de influencia hidrológica (Fig. 4.19).

De lo expuesto se puede considerar que el espacio físico que comprende el AMGR. y zonas aledañas se sitúa en un contexto geomorfológico complejo en su constitución y dinámica (Fig. 4.20), el cual está asociado a factores genéticos que le confiere características topográficas de marcado contraste (Serra, P.Y., 2003), observable en las cartas de cotas (Fig. 4.16) que se describen a continuación:

- La amplitud total de relieve es de 7 metros, si bien localmente adquiere valores de 8 metros al norte (entre 44 y 52 metros); 3 metros al este (entre 45 y 48 metros) y 2 m al suroeste (inferior a 44 metros).
- Al norte, se diferencian sectores con máximos de energía y con mínimos en el sector central que se corresponde a gran parte del primitivo damero de Resistencia. Comparando los dos primeros sectores, el del oeste tiene una energía mayor ya que coexisten los valores máximos y mínimos del área en estudio (45 y 52 metros), mientras que al este sólo 45 y 49 metros.

En el área en estudio, la faja de divagación meándrica, tanto del río Negro como del Tragadero y sus “bajos”, se ve acompañada por formas fluviales abandonadas como meandros y albardones (Fig. 4.21). El conjunto de albardones forma arcos muy cerrados y se dispone como un depósito sedimentario areno arcilloso, de color rojizo (Fig. 4.22). Asociado a los meandros y en las planicies interalbardones, se destaca una intrincada formación de palmeras Copernicia alba hacia el norte y el sur de los cursos de ambos ríos.

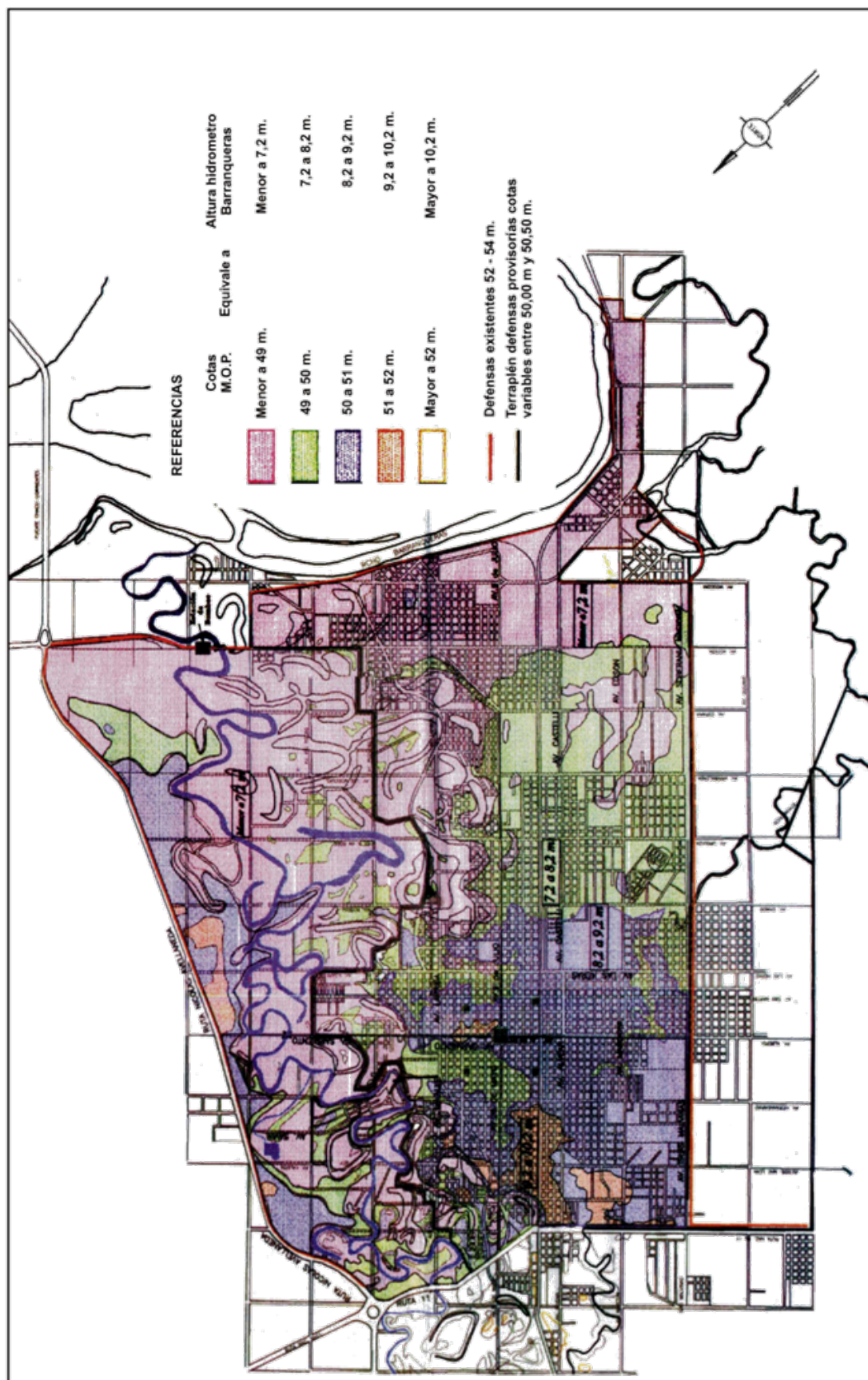


Figura 4.16. : Plano de cotas del Gran Resistencia. Alturas hidrométricas y Cotas M.O.P.

Fuente: Área Estudios Básicos. Administración Provincial del Agua. Abril de 1998.



Figura 4.18. : Toma aérea de la creciente de noviembre del 2005, se observa el río Negro en el primer plano y el río Paraná atravesado por el puente General Belgrano en el segundo. El Paraná es el gran regulador del área y su nivel de base ya que la magnitud de su valle rige en buena medida el comportamiento morfológico e hidrológico de sus afluentes. Fotografía facilitada por el Ing. Dante R. Bosch (2005).



Figura 4.19. : Toma aérea en la que se observa el río Negro en el primer plano y meandros abandonados en el segundo, en el horizonte, la ciudad de Resistencia. Las aguas llenan todas las depresiones meándricas, cubren las depresiones inter albardón, sobrepasan los albardones y conectan el curso principal con su faja de divagación. Fotografía facilitada por el Ing. Dante R. Bosch (2005).

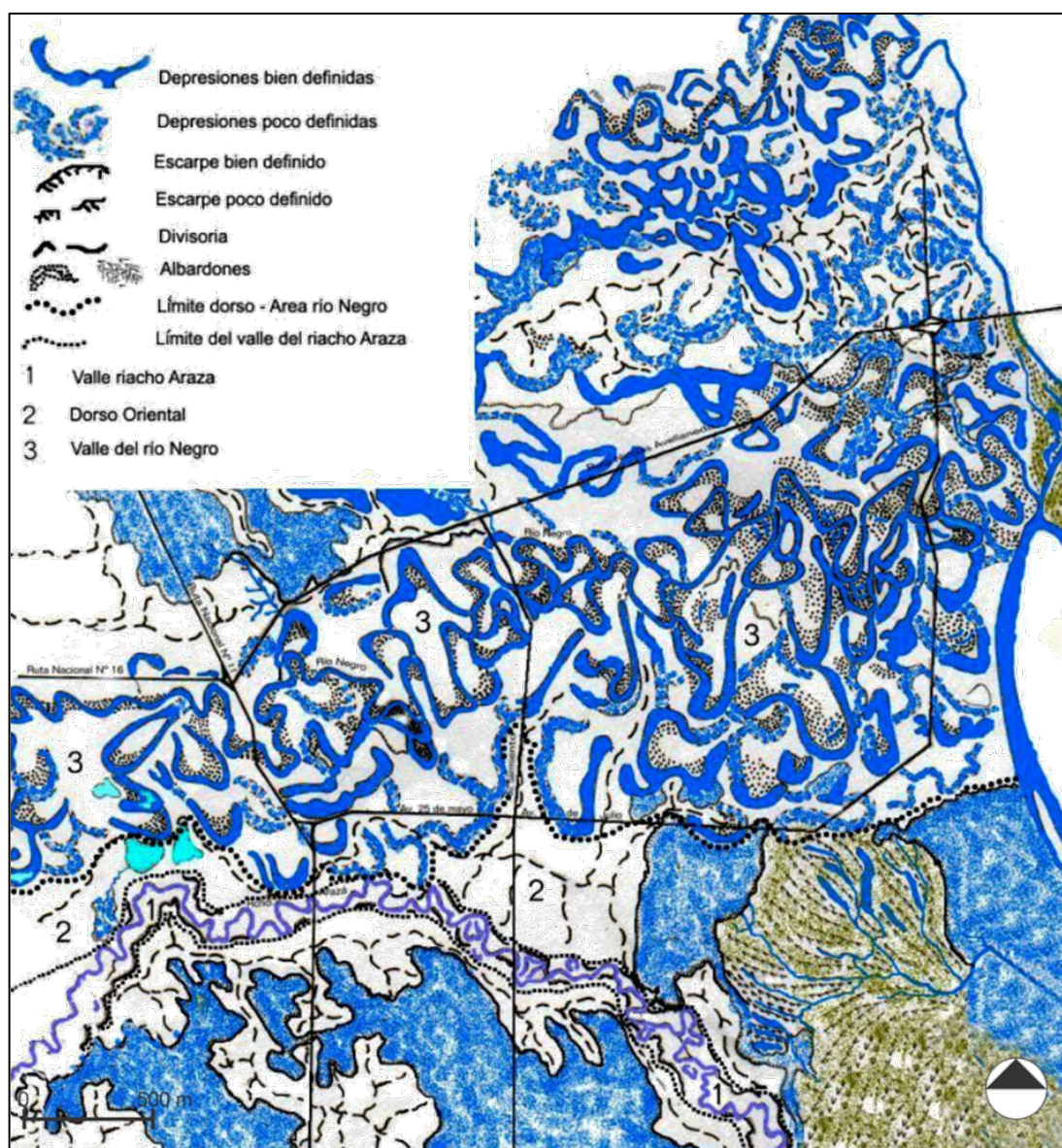


Figura 4.20. : Carta - esquema de la hidrogeomorfológica del AMGR. y zonas aledañas.

El sector que comprende el AMGR. y zonas aledañas se sitúa en un contexto geomorfológico complejo en su constitución y dinámica asociado a factores genéticos que le confiere características topográficas de marcado contraste.

Fuente: Serra, P. Y. (2003). *"Resistencia: geomorfología del sitio, expansión urbana y afectación hídrica"*. XIII Encuentro Nacional de Profesores de Geografía. Agosto 2003.



Figura 4.21. En la imagen se pueden reconocer los albardones (con actividad agrícola), cauces, y meandros abandonados, parcialmente colmatados en forma ondulante y trazado laberíntico que se constituyen ambientes inundables. Fotografía facilitada por el Ing. Dante R. Bosch (2005).



Figura 4.22. En la imagen se puede observa la faja de divagación meándrica del río Negro bordeada por formas fluviales abandonadas, meandros y sus respectivos albardones.

Fuente: Imagen Edwin Harvey. Desde el Paramotor. Fotografía aérea de naturaleza. [en línea] <https://www.facebook.com/desdeelparamotor>



Figura 4.23. En la imagen se pueden reconocer una laguna meandriforme o meandro abandonado en proceso de colmatación próximo al río Tragadero. Cabe aclarar que son unidades parcial o totalmente activas del curso fluvial, ya que en aguas bajas pueden quedar desconectados del curso principal por un tapón de obturación o bien se mantiene un pequeño canal, que se observa en el extremo derecho superior de la imagen, donde el agua a veces no circula. Sin embargo, cuando las lluvias en la cuenca aumentan el caudal del curso, los meandros se conectan al principal, se llenan lentamente y producen la inundación del valle aluvial cuya terraza baja los comprende. Fuente: Imagen Edwin Harvey. Desde el Paramotor. Fotografía aérea de naturaleza. [en línea] <https://www.facebook.com/desdeelparamotor>



Figura 4.24. Meandro del río Tragadero en un avanzado estadio de colmatación siendo colonizado por pajonales y otras especies que toleran el agua en forma esporádica. Fuente: Imagen Edwin Harvey. Desde el Paramotor. Fotografía aérea de naturaleza. [en línea] <https://www.facebook.com/desdeelparamotor>

Los meandros abandonados, en su conjunto, están en estadios muy diversos de colmatación. Coexisten muy próximos entre sí, algunos ya casi incorporados al sistema subaéreo (por su morfología y vegetación) y que evidentemente son los más antiguos. Debido a la gran profundidad que poseen aún conservan agua permanente (Fig. 4.23).

Las depresiones interalbardón están muy colmatadas (Fig. 4.24) y son drenadas por cárcavas y pequeños riachos que organizaron el escurrimiento de modelo dendrítico (Popolizio, E., Serra, P. Y., 1980). Los terrenos el color y naturaleza arenosa de los suelos de los albardones alternan con las franjas arcillosas de las depresiones inter albardón, donde todavía aparece la flora típica de éstos. Más allá del problema de su génesis y la acción antrópica sobre ellos, lo cierto es que han mantenido su dinámica fluvial asociada a la de estos ríos como se comentó con anterioridad.

4.3. Conclusiones preliminares

El río Paraná se comporta como un gran regulador hídrico y topográfico del espacio sujeto a estudio debido a la magnitud de su cuenca y el caudal que transporta. El valle, sin embargo, puede ser considerado de “lecho móvil”, ocupado total o parcialmente por las aguas según el periodo y las condiciones de alimentación de la cuenca.

Son precisamente estas fluctuaciones en altura de las aguas las que llevan a “olvidar” que ese espacio es inundable en gran parte de su extensión lo que da lugar al asentamiento humano durante las épocas de “bajante” o de “aguas medias”. Cuando se dan las situaciones hidrológicas de “creciente” ésta se transforma en una situación de “inundación” y de emergencia ante la afectación a obras humanas.

Las características morfométricas del sitio del AMGR. y zonas aledañas son el resultado de dicha dinámica que genera innumerables formas fluviales (actuales o abandonadas) que inciden en el relieve generando irregularidades topográficas.

Las acciones antrópicas sobre este espacio natural, se han hecho sentir desde los albores de la ocupación, tanto por los usos de suelo agrícola de los albardones como por la explotación forestal. La expansión del área edificada, los servicios e infraestructuras como el trazado de vías de comunicación, se dio en todos sentidos, pero en especial, con miras a la conexión del puerto con las áreas de producción locales y con las áreas más lejanas del territorio.

El trazado de calles y la construcción de edificios, iniciada en el damero central inicial,

se expandieron y disminuyó la superficie de infiltración y la capacidad de absorción por compactación del terreno, acentuándose aún más en el caso del pavimento. En consecuencia, esta situación dio lugar a que disminuyeran los tiempos de concentración del escurrimiento superficial.

Se ocuparon inicialmente los sectores elevados y los albardones⁶ pero también se produjo el asentamiento de población en proximidades a las “lagunas” o meandros abandonados, con una presión cada vez mayor sobre esas áreas, situación que condujo a su progresivo relleno, que de parcial pasó a total en muchísimos casos. La ocupación no siempre se realizó con viviendas precarias, ya que se puede observar en gran parte de estos espacios el desarrollo de barrios por parte del estado o su construcción por población con un interesante ingreso económico, las que ocupan una superficie importante de estas depresiones.

En consecuencia se modificó la fisonomía del área de influencia hidrológica del río Negro y de su propia faja de divagación, no sólo por la supresión de elementos sino por las alteraciones de los que quedaron, fenómeno que se repite en la actualidad en las riberas del río Tragadero y planicies interalbardón, próximas a Colonia Benítez. Esta situación de relleno de las lagunas, de su fragmentación o de su aislamiento del curso principal, no sólo incide en la depresión al modificarse la primitiva morfología, sino que se altera el comportamiento hidrológico que a ella se asocia. Por este motivo no pueden actuar eficientemente como cubetas retardadoras, ya sea por falta de capacidad en la depresión, o falta de conexión con el curso y las aguas se expanden en una superficie más plana, lo cual agrava la magnitud de la inundación, no tanto en altura del agua, sino en superficie cubierta.

El relieve aún guarda su “memoria geomorfológica” y en consecuencia “fluvial”, no sólo en forma superficial sino también subterránea. El relleno de las lagunas no siempre es suficiente como para borrar la primitiva morfología ni la memoria del relieve y al formar parte de un sistema de depresiones, frecuentemente el agua de lluvia tiende a ocupar esos espacios acentuando aún más la vulnerabilidad hídrica de los mismos.

⁶ Comúnmente se tiende a confundir el concepto de *albardón* con el de *paleoderrame lateral*, generalizándolo al mismo a toda moderada elevación resultante de la acumulación de sedimentos fluviales sobre los cuales se asientan las formaciones vegetales de selva en galería o bosque fuerte, pero en realidad morfológicamente y morfogénicamente son diferentes.

Popolizio E. (1989, 1994) destaca que los paleoderrames “*tienen una gran extensión areolar [sinónimo de área o territorio], baja pendiente y se han originado bajo condiciones secas, es decir, como consecuencia del derramamiento de las aguas en régimen torrencial*”, en nuestro caso del río Bermejo en condiciones climáticas mas secas que las actuales.

En cambio, considera que los albardones “*son relativamente estrechos y con fuertes pendientes, generados por derrames laterales en condiciones húmedas y a diferencia de los primeros, no se encuentran a ambos lados de la planicie fluvial, sino dentro de la misma*”.

- Capítulo 5 -

El AMGR. como organizadora de la dinámica de desarrollo urbano

“Los programas de desarrollo urbano vigentes y sus normatividades han probado su ineficiencia como instrumentos de planeación urbana, pues a través de ellos se ha buscado regular la incesante expansión de las ciudades hacia sus periferias, a través de controles e intensidad de usos del suelo, otorgando similar criterio normativo tanto a zonas consolidadas como a aquellas en proceso de conversión rural a urbano, así como al medio ambiente inalterado.” Bazant, J. (2000)

5.1. El AMGR y su dinámica espacial

Las ciudades crecen como efecto de la absorción demográfica causada, entre otros factores, por la creciente pauperización del campo y la concentración de capital y servicios en las ciudades. Esto da lugar a la concentración de migrantes pobres, aunada a la explosión poblacional urbana de bajos ingresos que no encuentra alternativa de asentamiento dentro de la oferta formal de terrenos y vivienda que la ciudad pueda generar con infraestructura y servicios.

Como respuesta a la situación antedicha, los grupos humanos deben recurrir a los espacios periféricos y vacíos urbanos de baja calidad ambiental que pueden encontrarse en riesgo debido a que estos territorios, lejos de reunir cualidades de habitabilidad, son frágiles y peligrosos por sus condiciones físico - naturales.

Esta producción del suelo urbano de bajas condiciones define espacios que reúnen los componentes básicos para un desastre, tal como son el riesgo y la vulnerabilidad. De esta situación no escapa el Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR.) y sus localidades aledañas (Puerto Tirol, Colonia Benítez, Margarita Belén, Tres Horquetas, etc.), que se han extendido en las últimas décadas, incrementado considerablemente las áreas urbanas de baja calidad ambiental con servicios deficientes; dando lugar a una gran mancha urbana que se caracteriza por una creciente dispersión y fragmentación territorial (Fig. 5.1) con un progresivo desvanecimiento de lo que se conoce como “ciudad compacta”.

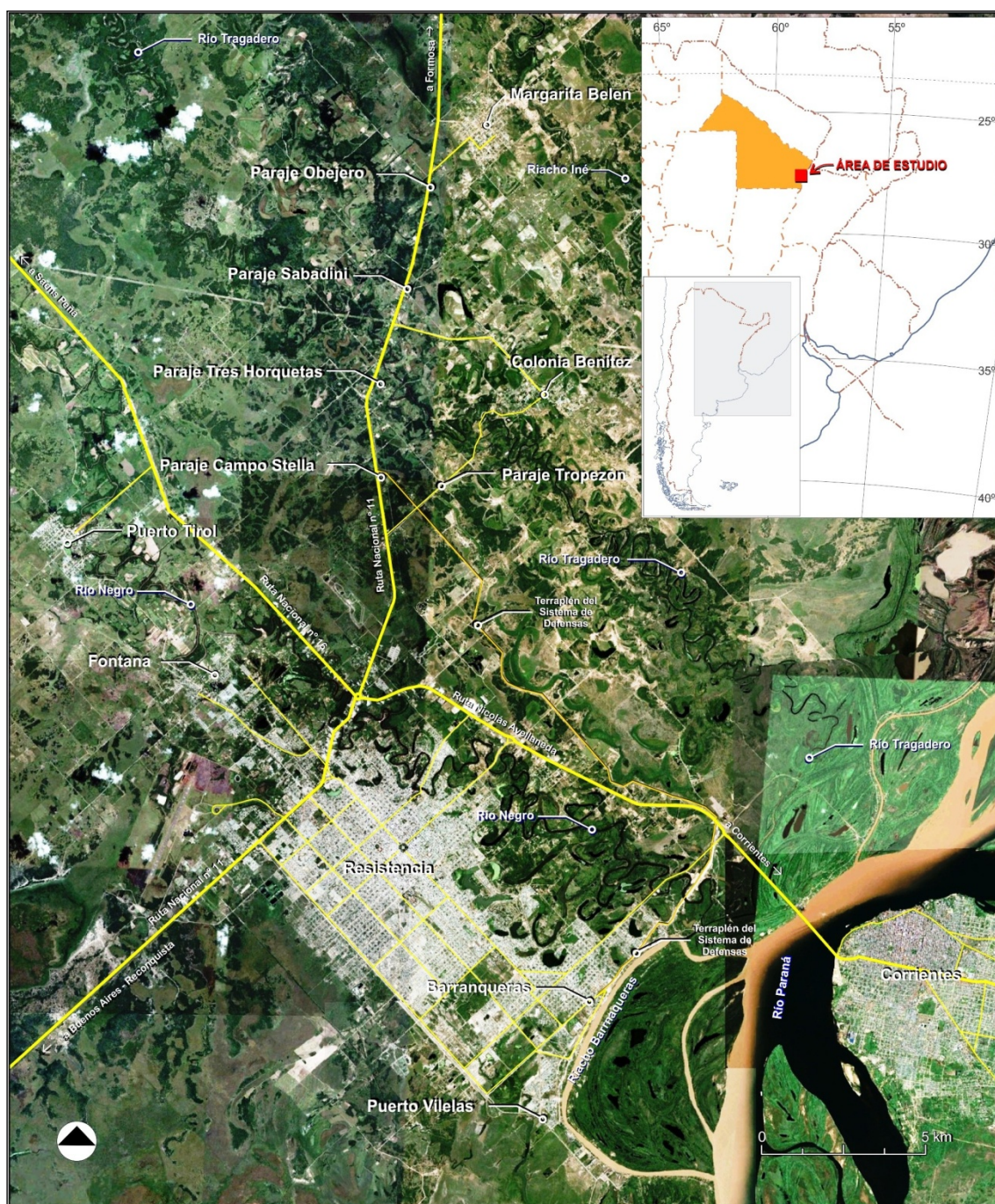


Figura. 5.1. : Ubicación del área sujeta a estudio. La misma comprende el Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR) y localidades aledañas (Puerto Tirol, Colonia Benítez, Margarita Belén, Tres Horquetas, etc.) la cual se ha extendido dando lugar a una gran mancha urbana que se caracteriza por una creciente dispersión y fragmentación territorial. Fuente: elaboración propia a partir de Google Earth. *kh.google.com*. noviembre 2010

El efecto de éste fenómeno es un vaciamiento de áreas consolidadas, desarrollo de sistemas de infraestructura viaria y aumento de movilidad interurbana que acentúan el crecimiento de la mancha urbana concomitante con bolsas de marginalidad, vacíos urbanos y pobreza, a lo que se suman espacios urbanizados con un alto nivel de vulnerabilidad hídrica.

Los planes urbanos siguen siendo muy poco efectivos para regular la expansión urbana de las periferias, básicamente porque se ha considerado que las periferias urbanas son una extensión de la mancha urbana de la ciudad que tiene sus mismos componentes sociales, económicos, ambientales y urbanos, sin embargo, investigaciones sobre periferias urbanas han demostrado, que en realidad no los tienen, como tampoco responden a las mismos condicionantes legales ni de transacción inmobiliaria.

En este capítulo, se pretende estudiar las consecuencias negativas que produce la dinámica de crecimiento urbano sobre ambientes fluviolacustres. Se toma como unidad de análisis el Área Metropolitana del Gran Resistencia (en adelante AMGR) y localidades próximas a esta, por presentar su población una elevada vulnerabilidad hídrica generada por inundaciones resultantes de diferentes factores concurrentes y a veces simultáneos, tales como los desbordes de los ríos Paraná, Negro y Tragadero, a los que se suman las precipitaciones locales junto con la baja pendiente que dificultan el escurrimiento del excedente pluvial. Estos condicionantes hidrogeomorfológicos configuran un medio complejo para el desarrollo de asentamientos urbanos (Alberto, J. A. 2008).

5.2. Evolución de la mancha urbana del AMGR.

El primer crecimiento es el "fundacional" donde la población creció con cierta lentitud (1878-1920) y coincidió con el arribo de los primeros inmigrantes italianos a la colonia Resistencia, la llegada del ferrocarril y el impulso del puerto de Barranqueras, cubrió solamente un 11 % de la superficie actual urbanizada (Fig. 5.2).

En el segundo, donde ya alcanza el 32 % de la superficie urbanizada, de 1920 a 1950, se produce una jerarquización de la región, con el arraigo de los servicios necesarios para atender el incremento del cultivo del algodón, un marcado incremento del índice de natalidad y un descenso notable del índice de mortalidad, respecto de años anteriores. En este período la principal corriente migratoria proviene del propio país.

El último período donde la Gobernación del Chaco fue provincializada (1951), la crisis algodonera dio lugar a corrientes migratorias hacia los centros poblados.

La construcción del puente General Manuel Belgrano que une el Gran Resistencia con Corrientes desde principios de los 70, el trazado de nuevos caminos y rutas provinciales y un desarrollo de la actividad industrial y comercial en Resistencia, hechos que fueron atractivos para movilizar personas desde los ámbitos rurales en crisis al urbano en pleno desarrollo, fenómeno que se prolongó entrados los años '80. Todo esto determinó un desarrollo sostenido de la ciudad, superando el 65 % de la mancha urbana, acompañado por una tasa de crecimiento anual de la población superior al 2,36 %.

Cabe agregar que desde la década del 60 hasta el año 1991, la población del AMGR creció, en términos absolutos, con una tasa total de crecimiento del 90 % (es decir, que en 30 años casi duplicó su población), pero la variación no ha sido constante para los diferentes municipios que forman el área en estudio, pero se puede observar que ya cubría el 75 % de la mancha urbana actual (Fig. 5.2).

De lo expuesto por la Dra. Serra P. (2003) y el Dr. Popolizio, E. (1989), se observa que el conglomerado que conforma el AMGR ha progresado como núcleo urbano de gran envergadura debido:

- a la recurrencia esporádica en el tiempo de las inundaciones, que facilitó el avance de la población sobre áreas de riesgo ambiental o inundables.
- a una natural tendencia del hombre a enfrentar y desafiar a la naturaleza, a pesar de los costos;
- a una forma de olvido de las catástrofes hídricas sufridas y a una infantil sensación (y conducta posterior) de que mágicamente no se van a repetir (inercia social).
- al continuo proceso de crecimiento demográfico y por la cada vez más numerosa inmigración rural, resultantes de diferentes crisis económicas y productivas.

Si desde la actualidad observamos la ocupación inicial (Fig. 5.2), se puede afirmar que en cierta medida fue ordenada, teniendo en cuenta que se sucedieron a partir de ella periodos de crecimiento y estancamiento. Pero, paradójicamente el crecimiento poblacional ha presentado un crecimiento constante con una explosión demográfica desde la mitad del siglo XX en adelante. Este crecimiento poblacional, no fue originado por un crecimiento de la economía sino por un proceso inmigratorio del campo a la ciudad, en condiciones de extrema pobreza, generando una desordenada ocupación del espacio, extendida en superficie, mal servida o sin servicios.

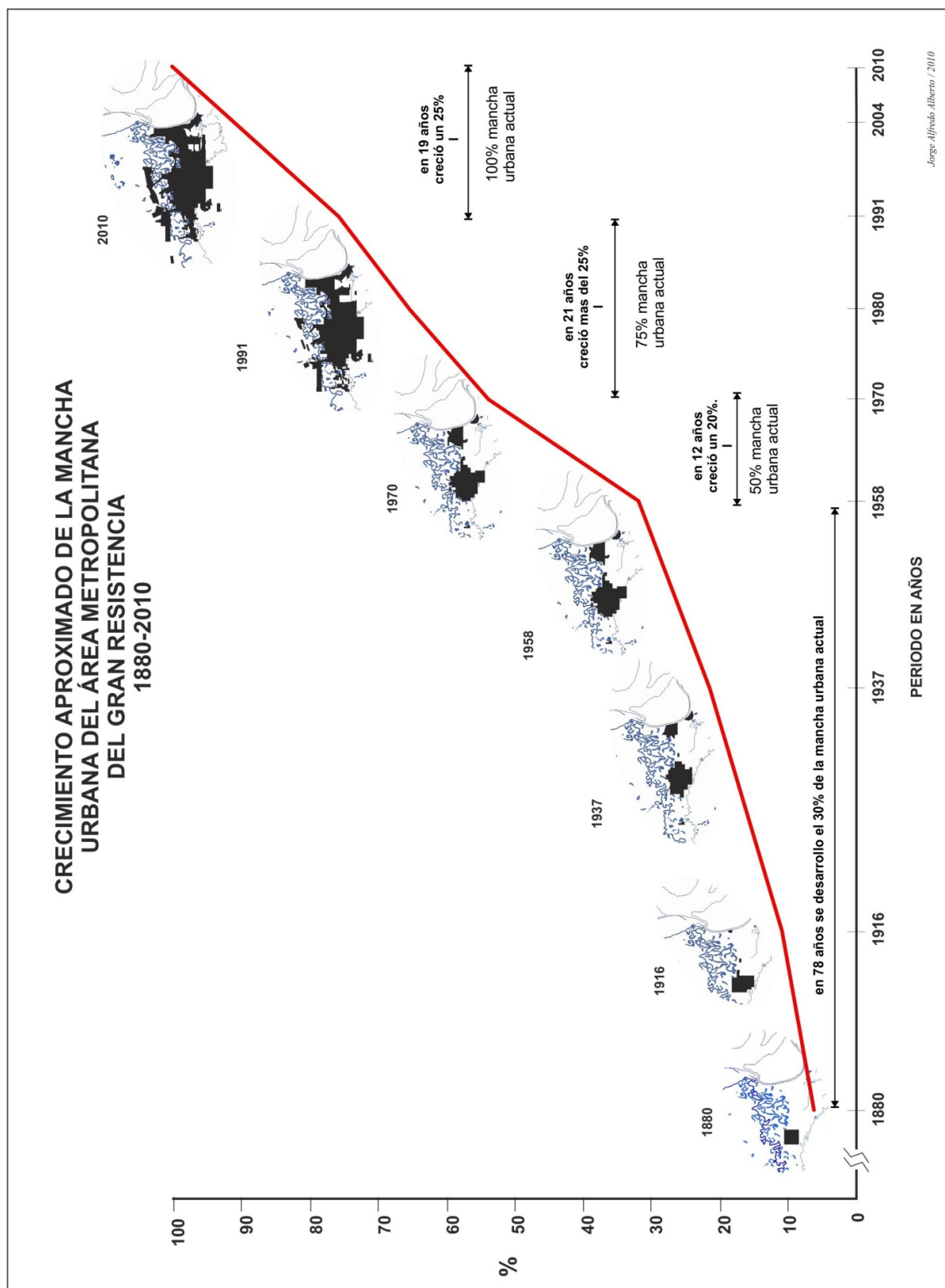


Figura 5.2. : Crecimiento de la mancha urbana. En este conglomerado urbano, de unos 361.447 habitantes (Censo Nacional, 2001), el emplazamiento urbano original respondía a las particulares características del medio, específicamente a su anegamiento recurrente. Posteriormente la orientación de la expansión dio como resultado una amplia porción de la ciudad sometida a un alto grado de riesgo permanente de inundación pluvio - fluvial, ligado a la interrelación de los condicionantes de origen morfológico e hidrológico.

Fuente: Scornik, C. (1998), Bruniard, E. D. (1972)

5.3. Dinámica de la expansión urbana del AMGR.

El AMGR, es un conurbano integrado por las ciudades de Resistencia, Barranqueras, Puerto Vilelas y Fontana, que en su conjunto suman una población aproximada de 361.447 habitantes (Censo Nacional, 2001). A nivel regional, las ciudades de Corrientes y Gran Resistencia se han convertido en centros urbanos muy dinámicos debido, básicamente a su posición geográfica estratégica y a su mutua vinculación, con la cual forman hoy una mega región urbana compuesta por aproximadamente 600.000 habitantes.

El análisis del crecimiento de la región urbana, ha demostrado que tanto la ciudad de Resistencia y el área metropolitana continúan creciendo hacia la ciudad de Corrientes, mientras esta última lo hace hacia el sur, donde no encuentra obstáculos naturales para expandirse. Las zonas detectadas como “nodos de articulación” entre las ciudades citadas son: en primer lugar el área norte de Resistencia, que comprende los dos ejes de circunvalación de la ciudad (Ruta Nacional nº 11 y Ruta Nacional nº 16) y en segundo término, el norte de la ciudad de Barranqueras dentro del cinturón protegido de defensa del AMGR (Avenidas General San Martín y Gaboto).

En estos “nodos de articulación” se observa que el tipo de tránsito que circula hacia el Puente General Belgrano (única infraestructura de vinculación entre ambos centros urbanos) corresponde a vehículos medianos y livianos, enmarcados dentro de la categoría “tránsito interurbano” que se verifica en horarios comerciales y en días laborables.

A esto se suma la radicación de firmas comerciales entre los dos centros urbanos, ya que cada ciudad tiene el suficiente peso de población a servir y distancias a recorrer que justifiquen la instalación de un “comercio” a manera de “sucursal” que facilite la adquisición e intercambio de bienes o servicios.

El tránsito vehicular entre ambas ciudades también obedece a razones laborales, es decir, de desplazamiento entre el lugar de residencia y el de trabajo durante la semana; y en días no laborables responde a actividades de “ocio y esparcimiento” hacia localidades próximas como Paso de la Patria (Corrientes), Colonia Benítez y Puerto Tirol (Chaco).

El AMGR en la actualidad se encuentra en pleno proceso de expansión, aunque debe hacerlo dentro del recinto protegido contra inundaciones debido al sitio con riesgo hídrico donde está emplazada.

En este aspecto, cave remarcar, que el emplazamiento urbano original respondía a las particulares características del medio, específicamente a su anegamiento recurrente.

Posteriormente la orientación de la expansión tuvo como resultado una amplia porción de la ciudad sometida a un alto grado de riesgo permanente de inundación pluvio - fluvial, resultante de la interrelación de los condicionantes de origen morfológico e hidrológico.

Dicho crecimiento han generado problemáticas de tipo socio ambiental a fines del siglo pasado y que se han acentuado en el presente, las mismas tienen su origen en el acelerado desarrollo urbano que ha sobrepasado gran parte de la línea de defensa en la Zona Sur de la ciudad, a lo que se suma la ocupación de la Zona Norte, ubicada dentro del área protegida, pero en terrenos con riesgo de inundación pluvial (que se comportan como receptores naturales) y fluvial (del río Negro en periodos de crisis hídricas).

La situación de los espacios urbanizados sobre los ejes de intersección de la Ruta Nacional nº 16 (eje Corrientes - Saenz Peña) y Ruta Nacional nº 11 (hacia Formosa) no es muy diferente, ya que presenta importantes endicamientos por los terraplenes de ambas vías de comunicación que limitan el escurrimiento de una importante masa hídrica proveniente de la cuenca de los ríos Negro y Tragadero durante el periodo de precipitaciones torrenciales, como las que afectaron la región en noviembre y diciembre del 2009 (Fig. 5.3).

La ocupación de nuevas áreas urbanas tuvo como eje principal la formación de numerosas zonas residenciales. Estas presentan dos escenarios básicos de ocupación del espacio: el formal/legal que se realizan bajo las condiciones de ejecución de grandes conjuntos habitacionales a partir de operatorias públicas o privadas a través de loteo de tierras y el informal/ilegal que se genera de forma espontánea dando lugar a numerosas villas periféricas y marginales (Barreto, M., 2002; Alberto, J. A., 2008).

Las situaciones descriptas colocan a la ciudad y a sus municipios frente a un gran desafío para los próximos años: alojar dentro del territorio protegido del AMGR un promedio de 6.799 habitantes nuevos por año, según datos del INDEC.

5.4. Fragmentación urbana y configuración del hábitat del AMGR.

En relación a lo destacado en los párrafos anteriores, se pueden diferenciar nueve formas de configuración del hábitat y el uso del suelo que han contribuido a la expansión urbana del AMGR durante las últimas décadas; pudiendo distinguirse:

Los **“loteos económicos”**: Han sido el resultado de subdivisiones de parcelas periurbanas realizadas por empresas inmobiliarias locales, con la finalidad de ser vendidas a largo plazo a los sectores populares de pequeña capacidad de ahorro y estabilidad laboral,

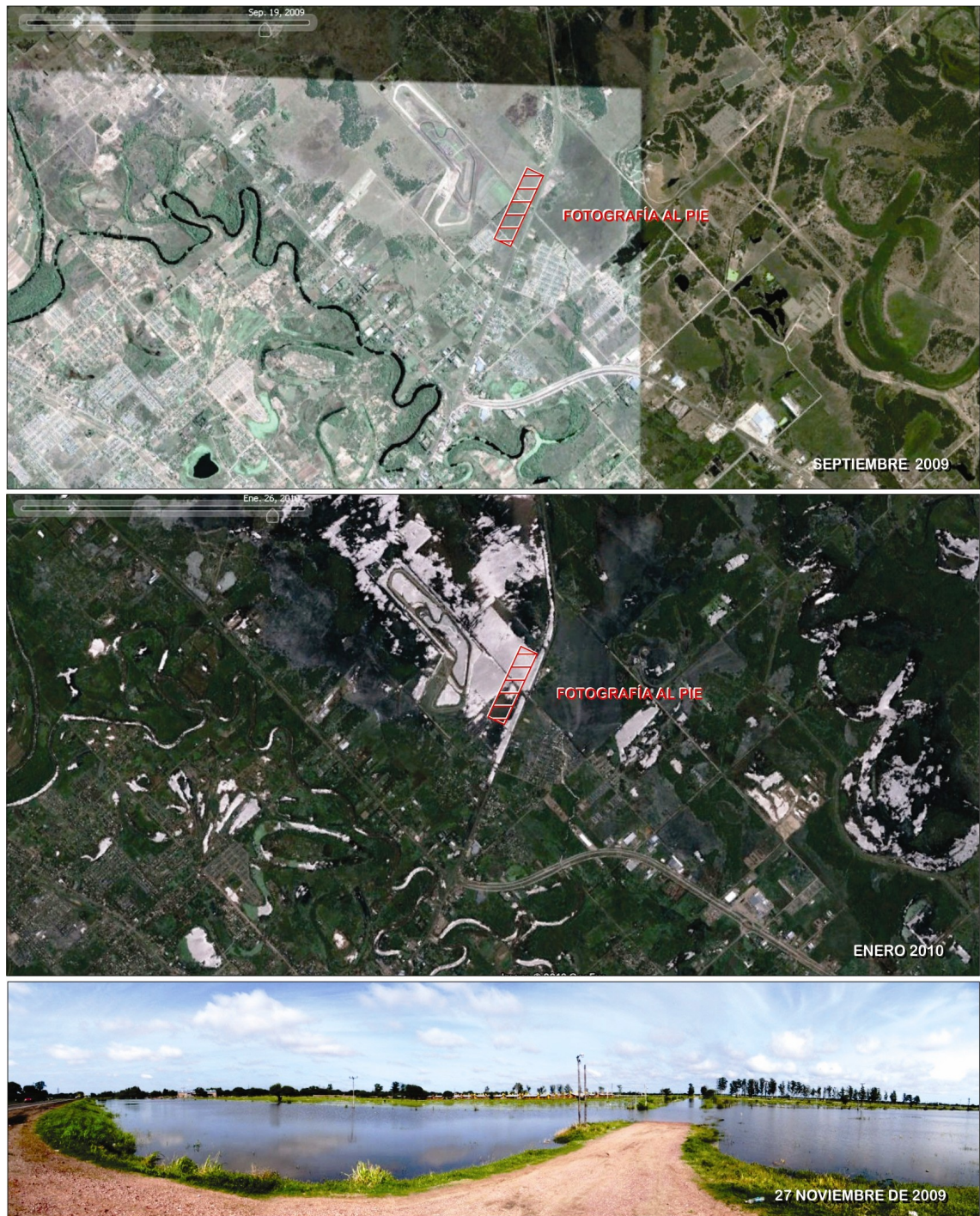


Figura 5.3. : Inundaciones de terrenos ubicados sobre arterias de circunvalación al AMGR. Inundación de bajos debido al endicamiento de excesos pluviales (precipitaciones de 240 mm en 48 horas) por los terraplenes de las rutas nacionales que limitan su escurrimiento. En la fotografía panorámica al pie de las imágenes satelitales se observa la masa hídrica que rodea al barrio de vivienda recientemente inaugurado sobre ruta Nacional Nº 11 y el anegamiento del camino de ingreso al mismo y al Autódromo Santiago Yaco Guarnieri. Fuente: elaboración propia a partir de Google Earth. kh.google.com. noviembre 2010. Fotos: Fusión panorámica Alberto, J. A. 2009)

para así poder hacer frente al pago de pequeñas cuotas e iniciar la construcción de una vivienda económica pequeña y ampliable.

Se tratan de tierras desprovistas de gran parte de la infraestructura básica de servicios, contando generalmente sólo con luz eléctrica y transporte público de pasajero. Esta modalidad de desarrollo del espacio construido tuvo mucha importancia en la expansión urbana de las ciudades intermedias de la región hasta la década del 80 y durante los noventa estuvo en bajacasi hasta desaparecer, en concordancia con el proceso de precarización laboral de los sectores populares y la disminución de su capacidad de ahorro.

Las **“villas miserias”**: La villa ha sido la forma más tradicional del hábitat popular urbano de la región, resultante de ocupaciones lentas y no planificadas de tierras urbanas y suburbanas intersticiales, de muy baja calidad ambiental, ya que se desarrollaban en terrenos bajos e inundables, o próximos a las vías del ferrocarril (Fig. 5.4).

Las villas fueron las formas predominantes de ocupación del suelo por parte de emigrantes rurales pobres que han venido a vivir a estas ciudades hasta la década del 80 aproximadamente y se ha caracterizado por configurar un hábitat de crecimiento gradual y no planificado, fuertemente influido por las prácticas de la vida rural en la construcción de la vivienda y sus dependencias.

En los últimos tiempos, por causa del avance de la infraestructura urbana, muchas de ellas, están siendo forzadas por el mercado inmobiliario o por programas públicos de consolidación y relocalización, a regular su situación dominial o ser trasladadas hacia áreas más periféricas de la ciudad. Durante la década del ochenta esta conformación del hábitat fue dando paso a formas más organizadas y conflictivas de ocupación del suelo por parte de los excluidos sociales.

Los **asentamientos u ocupaciones**: Fueron el resultado de la toma masiva y organizada de tierras, realizadas por nuevos grupos o movimientos sociales preparados previamente con este fin (Fig. 5.4).

Esta forma de ocupación generalmente se realiza en base a planificaciones previas de las tierras a ocupar, en las que las subdivisiones del loteo suelen tener en cuenta el tejido urbano de la ciudad y las construcciones se realizan con un criterio de vivienda evolutiva. Las tierras ocupadas de esta manera, generalmente son de mayor interés, por este motivo el cuestionamiento al derecho de propiedad suele ser más explícito, y en algunos casos, terminan siendo conflictivos.



Figura 5.4. : Ocupaciones informales de suelo dentro del AMGR. en áreas de riesgo ambiental. En las fotografías se puede observar asentamientos con mejoras o viviendas precarias próximos a las vías del tren, terrenos bajos, lagunas, préstamos de tierra o cavas. (Fotos: Augier, F. A., 2008; Alberto, J. A., 2009).

La misma, es realizada por pobladores que no tienen otro medio de acceder al suelo, pero que a la vez quieren diferenciarse de los habitantes de las villas de emergencia, en la medida que expresan su interés en “legalizar” su situación y construir con el tiempo un barrio para integrarse a la ciudad, claramente se trata una nueva estrategia de generación del hábitat, llevada a cabo por los sectores sociales excluidos del modelo actual, que se encuentra en franca expansión.

La falta de acceso a la propiedad de más de 140.000 habitantes que viven en asentamientos irregulares dentro del conglomerado urbano genera un altísimo costo socioeconómico para la sociedad en general, lo que se ve reflejado en un 40 % del la población total del AMGR (Goya Ricardo, 2010).

Los “barrios de vivienda”, cuya construcción en forma de nuevas urbanizaciones es encarada por el Estado a través de las obras de infraestructura, principalmente mediante conjuntos habitacionales ubicados en las periferias urbanas, con la finalidad adicional de extender el tejido de la ciudad.

Estas urbanizaciones fueron modificándose en su concepción de expansión urbana, desde sus inicios a principios de la década del 60, en el que se construyeron en forma de viviendas individuales, respetando el trazado tradicional de la ciudad, y desde fines de la década del 70 con la creación del Fondo Nacional de la Vivienda (FONAVI), se intensificó la producción en forma de edificios colectivos de densidad poblacional media, ubicados sobre trazados urbanos diferentes al damero de la ciudad (Fig. 5.5).

A partir de la década del 90, nuevamente se ha vuelto a la forma urbana tradicional de la región, viviendas individuales de baja densidad poblacional sobre manzanas estándares, aunque sobre una base de mayor diversidad de programas de construcción de viviendas orientados a diferentes tipos de población, en los que se destaca ampliamente la producción orientada a atender la pobreza creciente, a través de soluciones habitacionales mínimas, que contemplan la participación de la población atendida en forma de mano de obra (autoconstrucción asistida).

A estos procesos de urbanización por medio de barrios de vivienda se suma, en los últimos tiempos (periodo 2000 a 2010), el fenómeno de “densificación en altura” a través de edificios de más de 10 pisos.

Estos inmuebles son erigidos con operatorias de diferentes capitales privados o crediticias de bancos. En la última década se construyeron más de 40 edificios que suman mas de 2.400 departamentos (Goya, Ricardo, 2009).



Figura 5.5. : Desarrollo planificado en superficie (barrios de viviendas) y en altura (edificios torre) de la ciudad de Resistencia. Cada opción presenta inconvenientes que se conjugan en un problema, la falta de infraestructuras y servicios actualizados al crecimiento de este conglomerado. (Fotos: Bosch, D. R., 2007; Augier, F. A., 2008; Alberto, J. A., 2010).

Dicho fenómeno responde a la demanda de una población con recursos económicos, en su mayoría clase media con fines de ahorro (y posterior alquiler) o bien, de productores rurales del interior de la provincia con fines de inversión de sus ahorros o residencial para sus hijos que realizan estudios universitarios en las ciudades de Resistencia y Corrientes (Fig. 5.5).

Los “loteos selectivos de comercio y servicios interurbanos”: El surgimiento de una variable como lo fue la construcción del Puente General Belgrano sobre el Río Paraná que une las provincias de Chaco – Corrientes y sus ciudades capitales, comienza a producir una sucesión de cambios en el funcionamiento de las ciudades del Gran Resistencia y Corrientes. En este proceso fueron surgiendo comercios y servicios, tanto en una como en la otra localidad, que luego se extendieron a manera de “sucursales” beneficiadas por el intercambio comercial (Fig. 5.6).

En la actualidad, existe un nuevo empuje de intercambio de bienes y servicios entre estas dos ciudades, lo que posiblemente impulsa la ocupación del Área Norte del AMGR, ayudado con la difusión de información de las inmobiliarias y el mecanismo de “imitación social”, es decir la reproducción social de un fenómeno, en este caso viviendas en un barrio específico, lo que se promociona dándole un cierto nivel de apariencia económica buscando un status social.

Esta situación da lugar a la superposición de usos como cementerios, moteles y plantas industriales (por ejemplo AGIP Gas) con usos residenciales como casas quintas en Villa Fabiana, Villa Camila, Río Manso y Villa Monte Alto.

Los **“loteos selectivos de residencia interurbana”**: Divisiones que están íntimamente relacionadas con los aspectos antedichos y con patrones de transformación de la trama urbana en el sector norte del Gran Resistencia, en el cual, entre 1998 y 2005 se ha comprobado, que el avance de urbanizaciones y loteos han sido de gran relevancia, indicando también que el sistema se halla en un estado “de cambio permanente”.

Cabe destacar que el análisis evolutivo del área en estudio permite inferir que las pequeñas fluctuaciones, que han facilitado la aparición de nuevas variables en la zona Norte de Resistencia (tales como barrios, cementerios, moteles, autoservicios mayoristas, etc.), están determinado el paulatino poblamiento del área y, de seguir así, se completaría la trama urbana vacante que separa, hoy por hoy, a Resistencia de Corrientes, afirmando esta tendencia, la consolidación de un mega conglomerado urbano.

Estas ocupaciones se han realizado dentro del mercado “formal inmobiliario” denominados Villa Monte Alto, Villa Río Manso y Villa Camila, donde los lotes adquiridos



Figura 5.6. : Superposición de usos en espacios periurbanos al AMGR. En los últimos tiempos el acentuado intercambio de bienes y servicios entre las ciudades Corrientes y Resistencia a dado lugar a una revalorización inmobiliaria de los terrenos ubicados al norte de Resistencia, específicamente sobre las arterias de circunvalación, generando diferentes usos como de infraestructuras y servicios, de residencia y recreación y de especulación e inversión a largo plazo. (Fotos: Augier, F. A., 2008; Alberto, J. A. 2009, Alberto, J. A., 2010)

carecen, en su mayoría, de servicios de agua y cloaca, solo disponen de energía eléctrica (Fig. 5.6). Estas urbanizaciones han ocupado, en algunos sectores, la “Línea de Ribera” del río Negro y sus lagunas, considerado por el Código de Planeamiento (Municipalidad de Resistencia. 1979) como *“sistema fluvial lacustre”* que en su capítulo VI, estipula *“...Toda urbanización o loteo que se efectúe en predios que bordeen cuerpos del sistema fluvial lacustre, en caso de subdivisión, en toda la extensión de dicho borde, deberán ceder una franja de terreno de 35 metros de ancho medidos sobre la línea de máxima creciente, con destino vial y peatonal...”*, es decir, servidumbre de paso. Lo dicho está complementado por la Resolución nº 1111/98 del APA que reglamenta la Línea de Ribera del río y sus restricciones de usos.

Los **“loteos selectivos de inversión”**: Responden a una población con alto poder adquisitivo, con fines de capitalización, que dan lugar a un juego de especulación inmobiliaria a partir de la acumulación, retención y fraccionamiento de tierras o propiedades, para lograr una mejor cotización del mercado inmobiliario en el transcurso de un prolongado periodo de tiempo (Fig. 5.6).

Esta situación genera espacio de diferenciación social por la fuerte presión impositiva y los altos costos de adquisición de las parcelas, limitando o retrasando de esta manera la densificación urbana; lo cual eleva el costo de instalación y mantenimiento de infraestructuras y servicios básicos.

Tal es el caso del Barrio “La California” y terrenos aledaños, ubicados al norte del AMGR. Este tipo de actividad inmobiliaria se desarrolló en terrenos localizados sobre la Avenida Sarmiento y la Ruta Nicolás Avellanada, en el recorrido hacia la ciudad de Corrientes, a los que se suman otros ejemplos en terrenos próximos al Río Negro en Puerto Tirol, al Río Tragadero y la Ruta Nacional Nº 11, en zonas aledañas a Colonia Benítez y Margarita Belén, y dentro del ejido urbano de dichas colonias.

Los **“loteos selectivos de recreación”**: Se han desarrollado en espacios más rurales que periurbanos, dando lugar a nuevos fenómenos de expansión y uso de suelo con fines urbanos. Los mismos son complemento o resultado de los loteos antedichos, ya que responden a un mercado esparcimiento, y que además, no pone límite económico en los altos costos de adquisición. Este tipo de loteo y conformación de nuevos espacios habitados próspero sobre diferentes áreas según el correr de los años. En la década del ‘80 lo hizo sobre la ribera del Río Negro y en las proximidades de lagunas dentro del AMGR, con casas tipo “Chalet” de gran superficie cubierta edificadas a partir de rellenos.

A comienzos de los '90 se dio en la zona de Puerto Tirol, sobre las orillas de la laguna Beligoy y del Río Negro, con casas de fin de semana dotadas de parrillas, quinchos, mejoras, etc. en pequeñas parcelas que no superaban la hectárea.

Luego, a fines de los '90 este tipo de ocupación se observa en la zona de Margarita Belén, Colonia Benítez (Fig. 5.6) y en áreas aledañas a la Ruta Nacional Nº 11 y Defensa Norte del AMGR, aprovechando viejas edificaciones rurales como casas tipo chorizo y estufas de tabaco, a las que se incorporan mejoras en un predio superior a la hectárea, como quinchos, parrillas, piscinas, ámbitos deportivos y se lleva adelante el talado de formaciones arbóreas y arbustiva para la generación de parquizaciones bajo riego, acompañando todo esto con quintas o pequeñas producciones hortícolas con motivos recreativos más que productivos.

5.5. Complejidad de la dinámica urbana del AMGR.

En el esquema de la mancha urbana del AMGR del año 2010 (Fig. 5.2) se puede observar que un 42 % de la misma se encuentra dentro de lo considerado como zona de riesgo hídrico del Río Paraná, a lo que se suma una superficie importante, aproximadamente un 26 %, de la planicie de divagación del Río Negro, es decir, casi un 68 % del conglomerado se encuentra bajo amenaza de inundación pluvio – fluvial.

En la misma un 12 % de la superficie se encuentra en extrema dificultad, ya que se superponen dos condiciones geomorfológicas complejas, por un lado están las terrazas T_1 y T_0 y, por otro, una segunda unidad geomorfológica, conformada por la planicie de divagación del Río Negro con dominancia de lagunas meandriformes y bajos anegables (Fig. 5.7).

A estas condiciones, ya de por si problemáticas, debemos agregar la dinámica hídrica sumamente compleja del área donde se asienta el AMGR; ya que la misma está sujeta a diversas variables que superan las escala local.

Desde nuestro punto de vista, el criterio usado en el sistema de defensas es acertado, conforme a las características geomorfológicas e hidrográficas del área en cuestión y en gran medida constituye una protección adecuada, tal como lo demostró durante la inundación de 1998.

Pero como en general sucede, esta obra no es perfecta y tiene sus inconvenientes, depende en gran medida de un complejo sistema de bombeo para evacuar los excesos pluviales, que debe estar constantemente acompañado de la limpieza del sistema de drenaje (conductos pluviales) por parte de entidades públicas (Municipalidad, Sameep, Administración

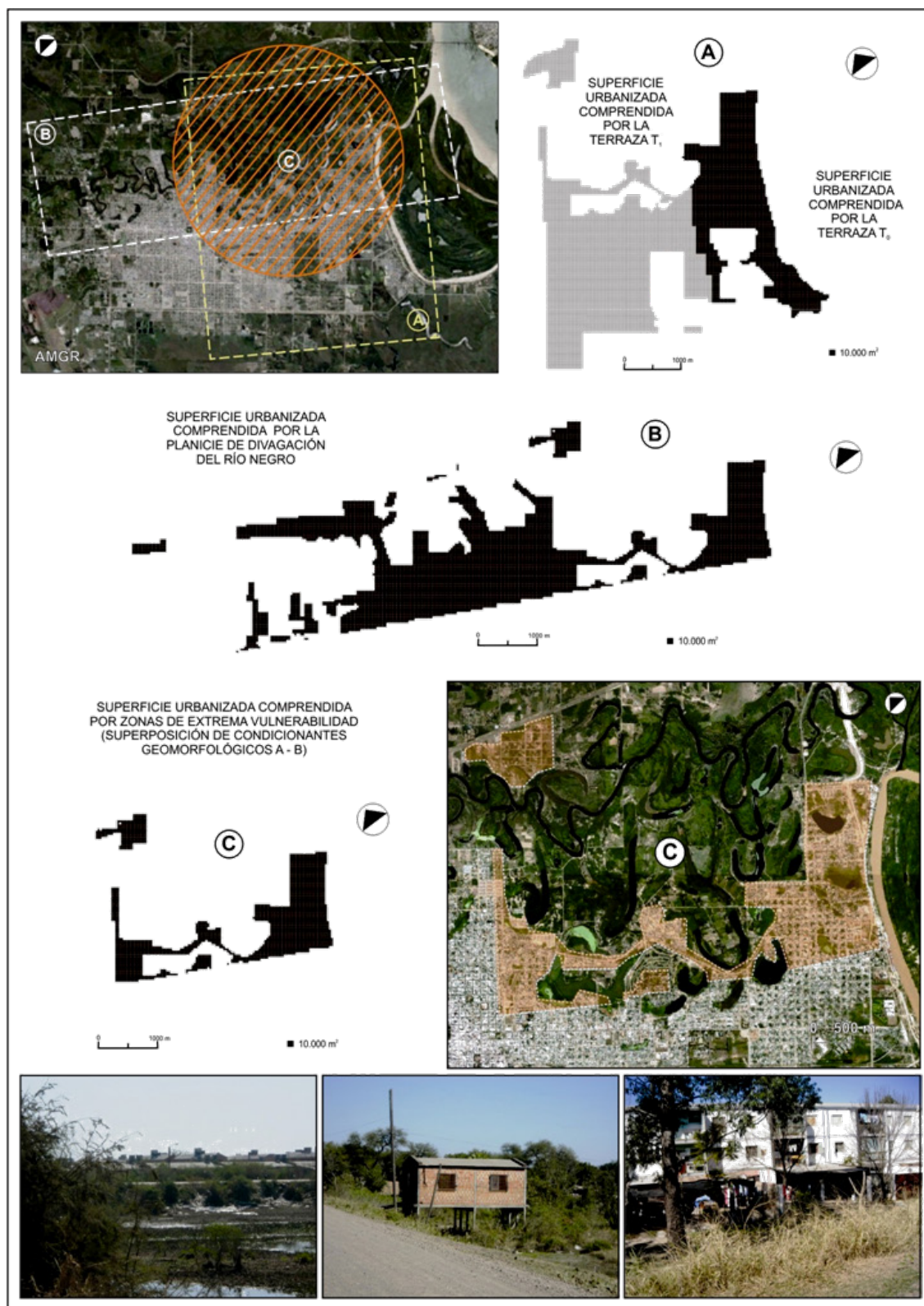


Figura 5.7. : Zona de extrema vulnerabilidad del AMGR. Un 12 % de la superficie urbanizada se encuentra en situación de riesgo hídrico por su compleja geomorfología, como se puede observar en las fotos, tomadas desde la defensa interna, en los Barrios Los Troncos y Golf Club próximos a lagunas y el Río Negro.(Fuente: Google Earth. *kh.google.com*. noviembre 2010. Fotos: Alberto, J. A., (2010)

Provincial del Agua - APA) debido a la falta de una conciencia ciudadana para “mantener los conductos limpios”, lo que lleva a colapsar el sistema por obstrucción con basura con grave incidencia sobre la población y sus bienes (Alberto, J. A. 2010).

5.6. Complejidad de la problemática urbana del AMGR.

Sucesivas emergencias hídricas sufridas en el AMGR, en especial las inundaciones de 1982/83, cuestionaron áreas de desarrollo propuestas por el Código de Planeamiento Urbano del Gran Resistencia, puesto en vigencia en 1979. En el marco de esa política, los usos y ocupaciones del suelo urbano previstas por aquel Plan carecieron de validez; y además sufrieron considerables modificaciones (Alberto, J. A., Schneider, V., 2006).

Posteriormente, las autoridades con injerencia en temas hídricos (APA), implementaron *medidas estructurales* (sistema de defensas) y medidas *no estructurales* (normas) como la Resolución Nº 1.111/98 (Fig. 4.17). La misma surge ante la necesidad de modificar la regulación del uso de la tierra en las áreas inundables, en jurisdicción del Gran Resistencia”. Esta Resolución, tiene el objetivo de proteger los terrenos bajos y asegurar la calidad de vida de la mayor parte de la población de la ciudad, regula los usos del suelo afectados por cursos de agua (ríos, lagunas, etc), impidiendo el relleno de los terrenos bajos y delimitando las actividades permitidas según la cota en que se encuentre el lote. (Scornik, C., 2005)

El problema de crecimiento y expansión descontrolada está ocurriendo en la mayoría de las ciudades ubicadas en las economías más dinámicas a nivel mundial; la única diferencia es que en las ciudades pertenecientes a países desarrollados existen Planes de Manejo del Crecimiento Urbano, con normas e inversiones comprometidas que permanentemente van cambiando según las necesidades. Sin embargo, en ciudades de países emergentes como el nuestro, las intervenciones se dan a posteriori de que ocurren los eventos. Es sabido que, una de las razones de planificar obedece a la necesidad de proteger a la población más vulnerable de las desventajas que genera la libre operación de los mercados. (Schneider, V., Alberto, J. A., 2006).

En función de la rapidez con que ocurren estos procesos de expansión y el tiempo que demanda la preparación y efectiva intervención de los mismos, se considera pertinente analizar alternativas que permitan agilizar la toma de decisiones.

Estos sucesos permiten reflexionar acerca de las posibilidades de prever estos acontecimientos. Los fenómenos complejos contienen en sí una mezcla de “azar y necesidad” que les permite acomodarse a modificaciones del ambiente. Es imposible predecir con exactitud porque se desconoce la totalidad de información que tiene cada componente y, en consecuencia, sólo se detectar “tendencias”, “cambios cualitativos” que pueden divisarse usando modelos no-lineales o de simulación de escenarios (Schneider, V. y Alberto, J. A., 2007).

Reconocer la necesidad de contar con nuevas alternativas podría llevar a la búsqueda de mecanismos orientados a corregir “cambios cualitativos” a medida que se van desarrollando. Mientras ello ocurre, es posible intervenir, sobre la marcha para compensar la imposibilidad de prever a largo a plazo, evitando caer en soluciones de tipo coyuntural que no hacen más que aumentar la dependencia de organismos de financiamiento internacional.

En ese marco, se centran los estudios en la revisión, por un lado, metodologías de intervención adaptadas a nuestra realidad y, por el otro, a la exploración de herramientas que permitan colaborar con un diagnóstico que demande menos tiempo, esté al alcance de nuestros medios, a la vez que permita tomar decisiones de manera más ágil (Schneider, V. y Alberto, J. A., 2007).

5.7. Propuestas de mitigación urbanas básicas para el AMGR.

Los avances científico tecnológicos han generado aproximaciones que permiten abordar con mayor realismo los fenómenos complejos, entre ellos los de naturaleza espacial. El análisis socio-espacial derivados de la expansión de los usos del suelo urbano se realiza sobre distribuciones en las cuales existe una tensión constante entre demanda, oferta y decisiones sobre la organización espacial que queda cristalizada en la estructura urbana. Entre estas tensiones, que se generan a causa de su dinamismo, la temática central se refiere principalmente a la modelización de la dinámica de crecimiento, cambios de usos del suelo, en especial aquellos que generan impactos sobre el entorno natural (Buzai, G.; Baxendale, C., 2006).

La aplicación de herramientas informáticas ha permitido detectar cambios en los usos del suelo regulados principalmente por la Resolución nº 1111/98 (Fig. 4.17.) que restringe los usos en llanuras de inundación del AMGR.

Se desprende de este estudio que la zona más vulnerable sería la zona norte de Barranqueras y noreste de Resistencia que, según los usos permitidos, aparecen como

“restricciones leves”. Sin embargo, los estudios realizados estarían indicando que la zona en cuestión se encuentra localizada dentro de las dos terrazas con riesgo de inundación (Fig. 5.7.), lo que indica que permanentemente estaría sometida a riesgo hídrico, por encontrarse debajo del nivel del río Paraná en períodos de creciente y estar sometida a una limitada evacuación de excesos pluviales que transporta el río Negro en el mismo período, dentro de lo que corresponde a la cuenca urbana. Esto quiere decir, que aún con defensas, en períodos de intensas lluvias, los excesos hídricos necesariamente escurrirían hacia esa zona, ubicada en cotas inferiores a -49 metros MOP., comportándose como superficies de drenaje natural, donde el pelo de agua, aumentaría su nivel afectando zonas ya urbanizadas .

Por lo tanto, se considera necesario actualizar las normas vigentes adecuándolas a las necesidades que van surgiendo, pero manteniendo el espíritu con el cual fueron creadas y sancionadas.

A esto cabe agregar, que el medio ambiente urbano es uno de los rasgos que caracteriza la calidad de vida y de la oferta de cada ciudad, y que por lo tanto la gestión del medio ambiente, las decisiones y acciones llevadas a cabo por los actores sociales están muy relacionadas con las decisiones que se tomen sobre el uso de la tierra. Intervenir en problemas ambientales exige una visión holística, un enfoque multidisciplinario y pluridisciplinario, ya que la simple sumatoria de operaciones sectoriales no constituye una solución a los problemas ambientales resultantes del desarrollo.

5.8. Propuestas de franjas urbanas

Es tan devastador el impacto negativo sobre el ambiente y tan caótico el resultado de la expansión urbana incontrolada, que no se puede esperar modificar rápidamente los cuerpos legales existentes (ambiental, agrario y urbano) para hacerlos congruentes normativamente entre sí. Además el consenso político para llegar a eso puede tardar años. Hasta que esto suceda hay que actuar inmediatamente, usando el cuerpo legal que está disponible para salvaguardar el patrimonio natural que aún se conserva en la periferia y que es vital para sostener el precario equilibrio ecológico de la ciudad.

Habrà que asegurar que el plan urbano, en vigencia o futuro, no actúe únicamente sobre el fondo legal de la ciudad, pues paralelamente, deberá plantear una acción complementaria de planeamiento a nivel territorial que cubra la periferia natural aún no ocupada y, en lo posible, llegar a un acuerdo con las colonias vecinas en el modo de ocupación y preservación del área en cuestión. Para ello, es necesario definir franjas o zonas en las que,

de acuerdo con el potencial de absorción urbana, del riesgo ambiental presente y de su valor ambiental, puedan llevarse a cabo acciones específicas de planeamiento, buscando una base legal propia sustentada en los cuerpos normativos actuales. En consecuencia las franjas territoriales básicas, a modo de propuesta, pueden ser las siguientes:

Mancha urbana consolidada: Abarca el casco urbano del AMGR. reuniendo al conglomerado de localidades ya asimiladas y consolidadas dentro del área metropolitana (Resistencia, Barranqueras, Puerto Vilelas, Fontana). Pero, también habrá que incorporar dentro de esta franja a extensas zonas urbanas de bajo ingresos consolidadas en el sur del AMGR. (ocupaciones y asentamientos informales) como a las de alto poder adquisitivo al norte del mismo (barrios y villas periurbanas), que funcionalmente ya forman parte de la mancha urbana.

Ésta es propiamente la ciudad estructurada, cuyo mecanismo de planeamiento tradicional permite que se expanda la mancha respetando el damero urbano pero no las condiciones ambientales, tanto hidrográficas (Río Negro y lagunas) como geomorfológicos (terrazas del Paraná y valle de divagación del Río Negro), con las consecuentes crisis por inundación.

Franja de expansión urbana incontrolada en la periferia: Es el territorio en proceso de ocupación, tanto “formal” (grandes conjuntos habitacionales de operadoras públicas o privadas a través de loteos de tierras) como “informal” (se generan de forma espontánea generando numerosos asentamientos o villas periféricas y marginales), que cubre una gran superficie de conversión territorial de suelo rural a urbano. Es la franja urbana próxima a la mancha urbana consolidada, es decir, la expansión atomizada e incontrolada de la mancha urbana, suerte de “frontera urbana”, muy dinámica, vulnerable y conflictiva.

Franja de transición rural – urbano en la periferia: Se ubica entre la franja de expansión urbana y la franja de conservación ecológica. Es si duda la franja mas compleja por definir ya que la experiencia muestra que no se ha podido contener ni regular la expansión urbana de las periferias, donde se mezclan intereses y características tanto del ámbito rural como urbano, lo que dificulta definir el limite imaginario entre ambos que posibilite su planificación como tal: “franja de transición rural urbano”. Habrá que intentar otro enfoque de planeamiento donde se la tenga en cuenta como franja de amortiguamiento de expansión de la dinámica urbana sobre la rural para la conservación ecológica.

Las franjas de transición son las áreas agrícolas con fuerte presión de ocupación tanto por asentamientos informales como por la ocupación formal privada y, generalmente, son tierras de uso temporal agrícola por encontrarse dentro de zonas de riesgo hídrico (ganadería extensiva y tambos de baja rentabilidad, horticultura y agricultura de subsistencia, criaderos de porcinos y aves, etc.), aunque en ocasiones también pueden ser tierras de alta productividad y sin riesgo ambiental alguno, que por su localización próxima a la mancha urbana y las principales vías de acceso adquieren un valor inmobiliario denigrando el productivo, lo cual da lugar a un proceso de conversión del suelo, lento pero continuo, con fines urbanos. Se caracterizan por tener pocas viviendas que están muy dispersas en las parcelas, entremezcladas con actividades agrícolas conformando los “paisajes vorourbanos” (Alberto, J. A., 2010 a., b.), que están desapareciendo a medida que presiona el interés inmobiliario de la tierra.

Zona de conservación ecológica: Son las zonas de valor ambiental que integran los ecosistemas correspondientes al valle de Río Negro y sus lagunas, junto con las diferentes terrazas del Río Paraná ($T_1 - T_2$), a los que se suman el valle del Río Tragadero y sus bajos, a los mismos se pueden incluir las nacientes del Riacho Araza y su curso inferior y bajos ubicados al sur de Puerto Vilelas (Paranacito y zona de influencia).

Principalmente son zonas con características fluviolacustre que pueden estar cubiertas por bosques y sabanas palmar o de hidrófilas que por su condiciones geomorfológicas se comportan como cuencas naturales de acumulación hídrica durante el periodo de excesos pluviales y fluviales, retrasando el aumento del pelo de agua y limitando el riesgo de inundación.

Por su gran valor en el equilibrio hidrológico de la zona para preservarlas, deberían instrumentarse rigurosamente las normas de protección ambiental propuestas en las normativas (Resolución nº 1111/98 del APA) y los planes o programas urbanos anteriores (Código de Planeamiento Urbano del Gran Resistencia, 1979) y los desarrollados en la actualidad (Plan Estratégico del AMGR, 2005 al 2009).

Es sobre esta franja, aún en cierto estado “natural” aceptable de preservación en algunos casos, o con características “rurales” en otros, donde todavía pueden tomarse decisiones de planeación territorial estratégica para el desarrollo urbano y para la conservación ambiental.

Zonas de alto riesgo: Al expandirse incontroladamente la ciudad sobre sus periferias va cubriendo el territorio independientemente de su aptitud para la urbanización.

Las áreas de alto riesgo tienen muy bajo valor económico para los fines productivos (generalmente agrícolas), no así, para los intereses inmobiliarios que pueden responder a un mercado con un fuerte poder adquisitivo (barrios cerrados o con fines recreativos) por encontrarse próximas a la “mancha urbana consolidada”, a lo que se suma las necesidades de grupos de población de menores ingresos con “asentamientos espontáneos” sobre la misma, lo que determina que la ciudad se expanda sobre terrenos que presentan riesgo de inundación o hídrico (terrazas $T_1 - T_2$) por encontrarse debajo del nivel del río Paraná en temporada de creciente y sometida a la limitada evacuación de excesos pluviales que transporta en el mismo período el río Negro, dentro de lo que corresponde al sector urbano de su cuenca.

Esto quiere decir, que aún con defensas, en períodos de intensas lluvias, los excesos hídricos necesariamente escurrirían hacia esa zona, ubicada en cotas inferiores, debajo de los 49 metros MOP, comportándose como superficies de drenaje natural, donde el pelo de agua aumentaría su nivel, afectando zonas ya urbanizadas, lo cual pone en riesgo la vida y bienes materiales de quienes los ocupan.

Es vital la preservación de esta franja por su gran valor en el equilibrio hidrológico de la zona y por el alto riesgo que significa la ocupación de la misma con fines urbano, debido a la elevada vulnerabilidad hídrica que presenta.

5.9. Conclusiones preliminares

Como es el caso del AMGR., la mayoría de los “problemas ambientales” dependen de desajustes “iniciales” en la selección o utilización del sitio original. En ocasiones, la transformación del espacio natural inicial por usos intensivos, supera condiciones naturales generando un cierto “colapso” de tal sitio. La transformación del entorno natural por efectos de la urbanización, constituye una de las formas más intensivas de modificación de dicho entorno, desarrollándose en ciertos casos, situaciones ambientales extremadamente críticas e irreversibles.

La ausencia de planeamiento en las periferias urbanas es muy visible. Ahí está la realidad: una extrema degradación ambiental, una acentuada desarticulación funcional urbana entre las colonias periféricas y la ciudad, un uso del suelo irracional, una dispersión e insuficiencia de equipamiento y servicios, una masa humana desintegrada socialmente que

genera problemas de desadaptación y falta de sentido de pertenencia al lugar en que viven por la ausencia de identidad con el mismo. Finalmente, entre los fenómenos que ubicarían al AMGR en un plano de afinidad con otras situaciones urbanas latinoamericanas se podrían mencionar:

- El crecimiento poblacional vertiginoso que el AMGR tuvo en los últimos años, al igual que otras ciudades intermedias de Argentina.
- El aumento de los índices de pobreza.
- El fracaso de las políticas y normativas urbanas desarrolladas durante las décadas de los 70, 80 y 90, sobre todo aquellas para regular, desde el punto de vista urbano, las consecuencias del crecimiento demográfico.
- La transformación del marco de desarrollo de lo urbano a partir de la hegemonización de un nuevo modelo de estructuración del Estado y de la sociedad.

Las modalidades formal/legal (en particular su aplicación en los barrios de planes oficiales) e informal/ilegal comparten, a pesar de sus grandes diferencias en cuanto a modo de ocupación y niveles de urbanización, características que se considera importante resaltar:

- En ambos casos, la expansión de la ciudad incluye la construcción de viviendas.
- En esta operación, el diseño y extensión de las redes de infraestructura y la producción de nuevos equipamientos, soportes indispensables para el desarrollo de la nueva actividad residencial, aparecen a posteriori con un implícito reconocimiento del Estado Provincial y Nacional de su propia responsabilidad de dotar de servicios básicos a la población.
- La inserción al resto de la ciudad no está resuelto adecuadamente, observado tanto en términos de vinculación y acceso al conjunto de servicios que ofrece la urbe, como en términos de percepción de una integración social satisfactoria al conjunto urbano.
- En ninguno de los dos casos el Estado logra anticiparse a estos hechos y frente a ellos solo ejerce un control débil y poco eficaz sobre las expansiones.

Finalmente, se observa que a través del tiempo que cada gobierno municipal, que administró este conglomerado urbano, cambió su interés y enfoque en el planeamiento y ordenamiento del mismo y, por lo tanto, no hubo una continuidad en las propuestas espaciales, ni congruencia en programas de acciones y de manejo de recursos dentro de la ciudad a lo largo del tiempo.

Ante lo visto, de no intentar a corto plazo formular un plan para la ordenación urbana de la periferia y un plan territorial estratégico para la preservación del ambiente vulnerable, los desastres ambientales y urbanos se agravarán aún más, ya que la acumulación de la degradación ambiental actual, aunada a la previsible en el futuro, tendrá un crecimiento geométrico más que aritmético.

De igual modo sucede con el desgaste de los subsistemas urbanos (infraestructura, transporte, etc.) que al estar interrelacionados se afectan y deterioran unos a otros, ya que la expansión urbana genera mayor incapacidad acumulada en los sistemas de abastecimiento de agua y cloacal, a lo que se suma ineficiencia acumulada en los traslados urbanos con el consecuente aumento de los índices de contaminación.

Por lo tanto, se considera necesario actualizar las normas vigentes adecuándolas a las necesidades que van surgiendo, pero manteniendo el espíritu con el cual fueron creadas y sancionadas. A esto cabe agregar, que el ambiente urbano es uno de los rasgos que caracteriza la calidad de vida y de la oferta de cada ciudad, y por ende la gestión del medio ambiente, las decisiones y acciones llevadas a cabo por los actores sociales están muy relacionadas con las decisiones que se tomen sobre el uso de la tierra. Intervenir en problemas ambientales exige una visión holística, un enfoque multi y pluridisciplinario, ya que la simple sumatoria de operaciones sectoriales no constituye una solución a los problemas ambientales resultantes del desarrollo.

- Capítulo 6 -

Condiciones y dinámicas de un espacio ruderal sujeto a la presión de la expansión urbana

“El espacio es finito y heterogéneo, de diferentes calidades y aptitudes. Al necesitar las actuaciones humanas un soporte territorial y constituir el suelo un recurso en sí mismo, éste se convierte en un bien codiciado para distintas funciones. Uno de los ejemplos más vivos del conflicto que genera el intento de apropiación del espacio se personifica en el antagonismo entre los intereses urbanos y rurales.”

Ruiz Urrestarazu, E. (2008)

6.1. Ubicación del espacio sujeto a urbanización

Para dar continuidad al estudio y demostrar la secuencia de las problemáticas derivadas de la expansión urbana sobre espacios rurales con riesgo hídrico (ver hipótesis) se ha seleccionado un área que se encuentra al NE del AMGR sobre el cual, a partir de las principales vías de comunicación (como la Ruta nacional n° 11 a los que se suman los caminos vecinales abiertos en la última época), se está dando procesos de urbanización a partir del desarrollo de núcleos aislados en relación a localidades próximas (como Colonia Benítez y Margarita Belén) pero con tendencia a integrarse en un continuo de mancha urbana (Fig. 6.1).

En este espacio de análisis ubicado dentro de un franja de urbanización donde se mezclan los usos urbano y rurales, la sombra urbana (Bryant C., Russwur, 1982) tiene un fuerte presencia a partir de una urbanización discontinua en forma de “salto de rana” o sprawl (Alberto, Juan Antonio 2014, 2013) que responde a atributos de funcionalidad urbana con respecto a territorios espacialmente alejados por fenómenos naturales (como este caso el rio Tragadero) o antrópicos (costo inmobiliario o actividades agrícolas) pero que mantienen una relación dinámica de intercambio diario con el AMGR, muy diferente al continuo urbano de crecimiento observado hasta el momento a través de la “mancha de aceite o mancha urbana” .

El área seleccionada, en relación a su sitio, presenta una constitución compleja en su morfología y génesis de sus sedimentos, ya que se superponen aluviones depositados por los ríos Paraná, Paraguay y Bermejo (Orfeo, O., 1996, Popolizio, E., 2000, Torra R., 2004). El diseño

que se destaca es el que corresponde a uno de los tantos valles abandonados del Río Bermejo¹, usados y reelaborados por el río Tragadero y sus tributarios menores (como el Arroyo Quintana y Arroyo Carolí) donde el Paraná, como ya se comentó en capítulos anteriores, rige en buena medida el comportamiento morfológico e hidrológico. En la actualidad, en los mismos se han acentuado procesos de urbanización sobre espacios rurales, dando lugar a una variedad de problemáticas sociales, legales y económicas en conjunto.

6.2. Condiciones del valle del río Tragadero y su área de influencia hidrológica

El área sujeta a estudio está comprendida en gran parte por paleoderrames retrabajados por el río Tragadero en sus divagaciones. Esta situación determina que las características de su valle sean complejas ya que al correr sobreimpuesto a otros modelos fluviales antiguos reconfigura las formas abandonadas de los mismos, adaptando su trazado a dichas formas y haciendo variar localmente las dimensiones del valle (Fig. 6.2). El mismo se caracteriza por ambientes inundables y relictos de paleoderrames que se multiplican en finas ramificaciones, entre las que quedan áreas boscosas, con predominio de árboles de gran porte (*Peltophorum dubium*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Astronium balansae*; *Gleditschia amorphoides*, *Caesalpinia paraguariensis*, *Eugenia pungens*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Astronium balansae*, *Gleditschia amorphoides*, *Caesalpinia paraguariensis*) en las zonas más elevadas, que degradan periféricamente en abras, pudiendo estar asociadas a fisonomías mixtas donde predominan vegetación de leñosas y herbáceas de carácter halófito (Fig. 6.3, Fig. 6.4, Fig. 6.5, Fig. 6.6).

En el área en estudio, el río Tragadero lleva un rumbo de WNW-ESE y se desvía (10 km aguas arriba de su desembocadura) hacia el SSW por acción y condicionamiento de las profundas modificaciones en la morfología de las formas fluviales generada por la dinámica del río Paraná (ya explicada en el capítulo 4) y luego (por la misma situación) nuevamente hacia el SWW, 2,5 km antes de desaguar en el río Negro. El valle del río Tragadero se ensancha progresivamente hacia el SE, con mayor cantidad de meandros abandonados hacia el sur que permiten reconstruir parcialmente los antiguos recorridos del curso (Fig. 6.7).

Se ha podido diferenciar, en el ámbito de las formas fluviales, que algunas que no guardan relación morfométrica similar con las que corresponden al río Tragadero, como el

¹ Esta hipótesis no sólo está avalada por la disposición semi radial de muchos cursos que desembocan en el río Paraguay, (presumiblemente emplazados en paleovalles del Bermejo), sino porque existe un área con numerosas paleoformas fluviales y depósitos arcillo arenosos rojizos frente a la cual el curso del río Paraguay describe un arco de concavidad al oeste. Papolizio, E. y Serra, P. 1980

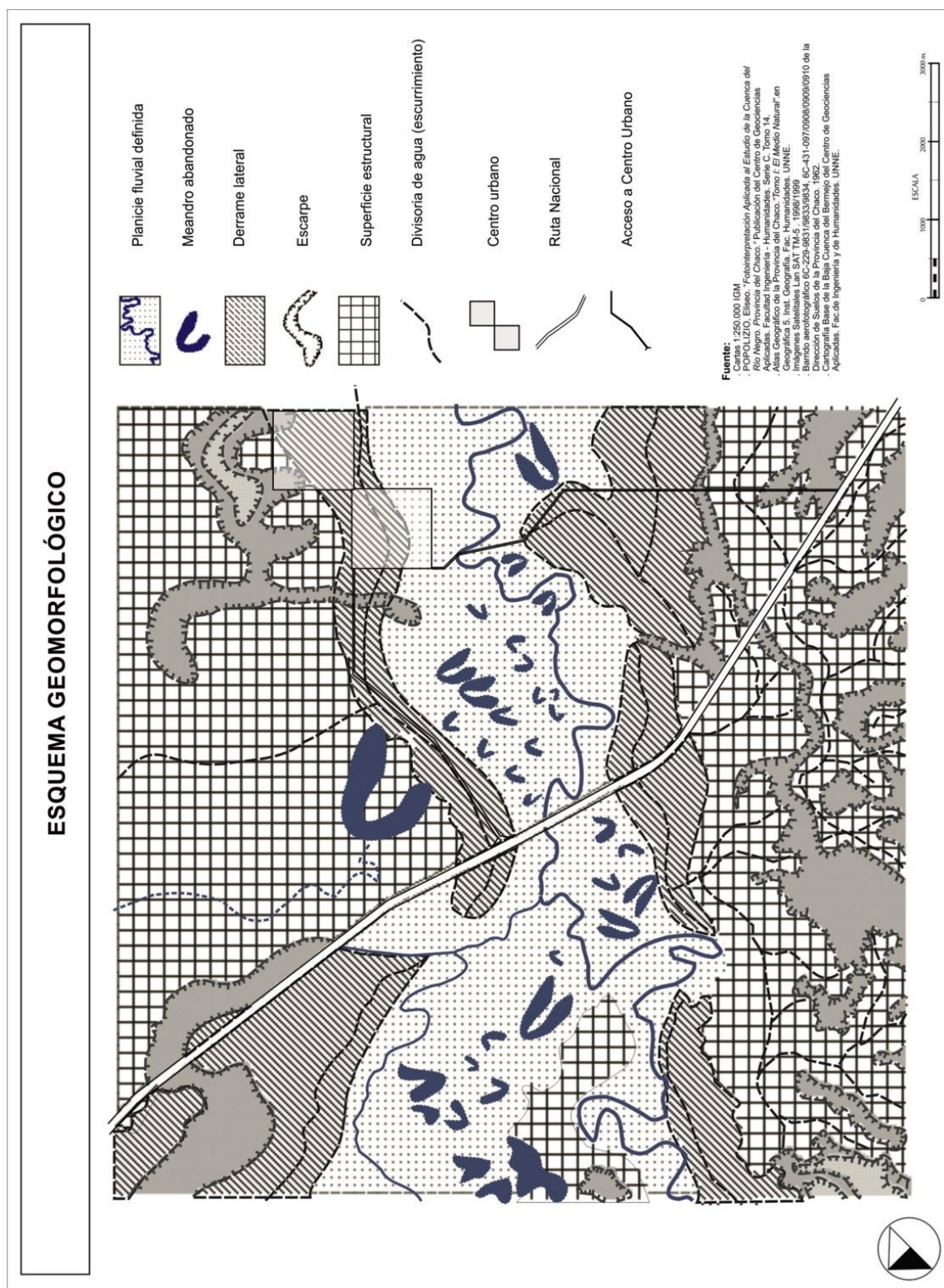


Figura 6.2. : Esquema referido a las condiciones geomorfológicas del sitio del área sujeta a estudio. El mismo comprende paleoderrames retrabajados por el río Tragadero en sus divagaciones que al correr sobreimpuesto a otros modelos fluviales antiguos reconfigura las formas abandonadas de los mismos, adaptando su trazado a dichas formas y haciendo variar localmente las dimensiones del valle.



Figura 6.3. – 6.4.: Las planicies encerradas entre los derrames adoptan un modelo de cañadas (ambientes inundables) relacionado con fisonomías de gramíneas o bien pajonales (figura 6.2. imagen superior), en los cuales también pueden desarrollarse fisonomías mixtas (figura 6.3. imagen inferior) representadas por extensos palmares de Caranday (*Copernicia alba*) propios de espacios con prolongada permanencia de agua.





Figura 6.5.: Sobre los paleodermes laterales se asientan formaciones arbóreas altas cerradas que degradan en raleras o abras.



Figura 6.6.: En sectores de los interfluvios se encuentran formaciones arbóreas aisladas o agrupadas en isletas pudiendo estar asociadas con palmas Caranday, según sea la fluctuación del pelo de agua que condiciona la dinámica y la presencia de leñosas o palmeras en estos espacios.

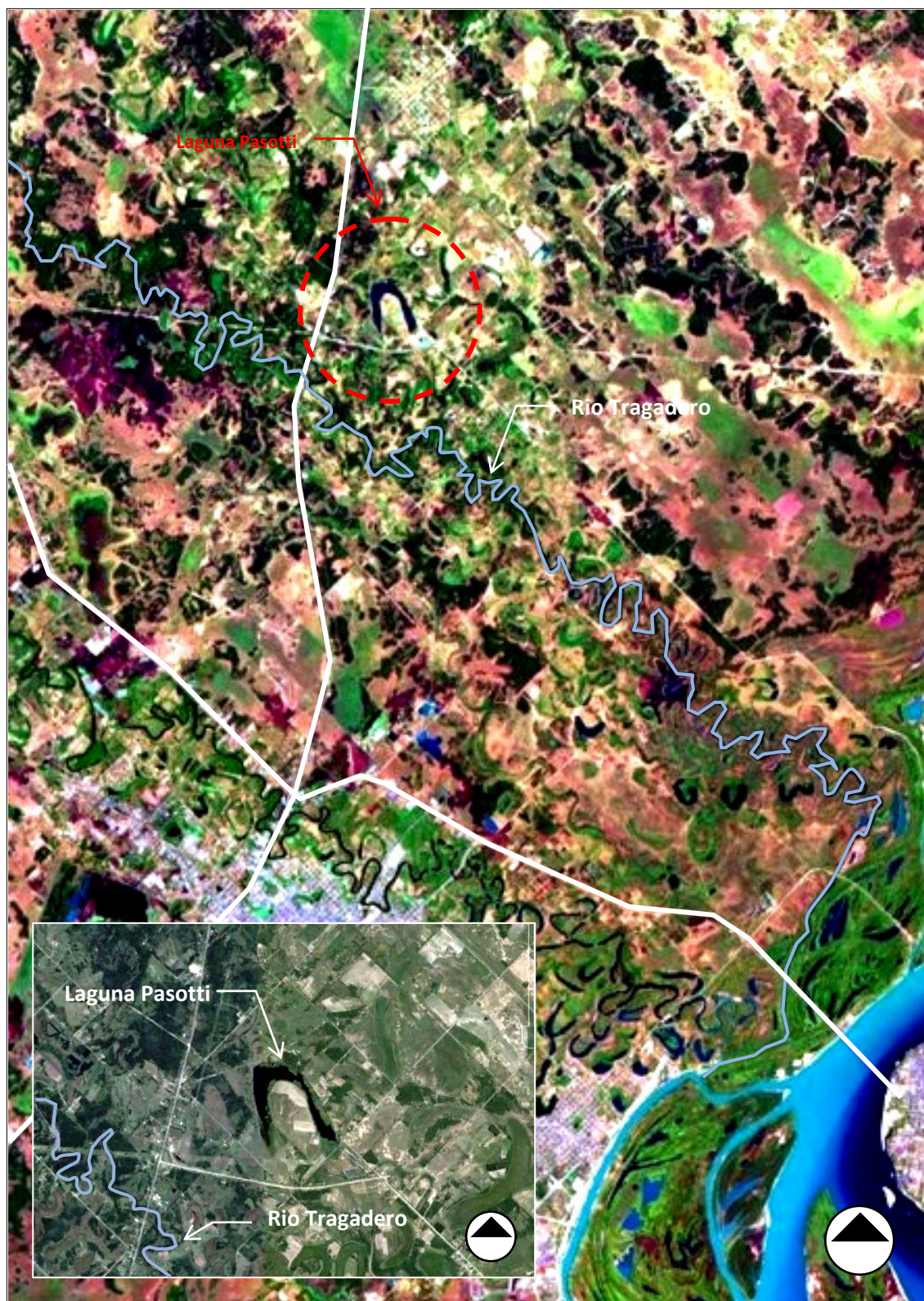


Figura 6.7.: Laguna Pasotti, es una forma fluvial que no guarda relación morfométrica similar con las correspondientes al río Tragadero. Fuente: elaboración propia a partir de Google Earth. *kh.google.com*. noviembre 2010

caso de la laguna Pasotti (Fig. 6.7), pero que sí están unidas a la dinámica del escurrimiento de éste, por lo cual la llamamos “área de influencia hidrológica del río Tragadero”. Todas estas condiciones dan lugar a una heterogeneidad interna que permiten determinar una diferenciación de zonas hidrogeomorfológicas subordinadas entre sí (Fig. 6.8 y Fig. 6.9); según se detalla a continuación:

Zona de Paleoderrames: Son el resultado de la existencia de enormes paleoconoides aluviales del Bermejo que se superpusieron al modelado estructural originando numerosos brazos divergentes, con derrames laterales que sobreelevaron de la planicie, sustentando, en la actualidad, formaciones boscosas y dejado entre ellos planicies encerradas entre los mismos. En detalle, el área de estudio es una planicie de acumulación que sustenta paleomodelos fluviales periódicamente inundables.

Comprende específicamente parte de la cuenca del río Tragadero y tributarios asentada sobre paleoderrames, cuyos rasgos dominantes son los continuos y progresivos procesos generalizados de erosión – sedimentación, complementados con la colmatación de biomasa muerta.

Zona de Planicie Fluvial (o de Divagación): Es el valle o área de ambientes anegadizos retrabajados por el río Tragadero y sus afluentes dentro de los paleoderrames. En los mismos se observan la presencia de áreas boscosas atomizadas, con predominio de leñosas en las áreas más elevadas, que degradan periféricamente en abras, pudiendo estar asociadas a formaciones mixtas .

Sobre los albardones elaborados por el río Tragadero o los riachos Quintana y Carolí crecen formaciones boscosas denominada bosque en galería o de ribera que guarda cierta analogía con los denominados monte alto. Posee características heterogéneas conformadas por árboles de gran porte (20 a 30 metros de altura) debajo de los cuales crecen arbustos, lianas, helechos, cardos, orquídeas, etc., presentando suelos arenosos, aireados y bien drenados (Fig. 6.10 y Fig. 6.11).

En esta zona se observa las características del valle menor, conformado por el canal de estiaje, un nivel de terraza inferior y uno de terraza superior, también llamada faja de divagación meándrica.

En el valle pueden distinguirse las siguientes subunidades hidrogeomorfológicas:

El canal de estiaje: El ancho medio oscila en los 50 a 80 metros y es marcadamente meándrico. Su morfología de fondo es asimétrica con un sector más profundo en los sectores cóncavos y más elevados en los convexos. Tiene agua permanente y el

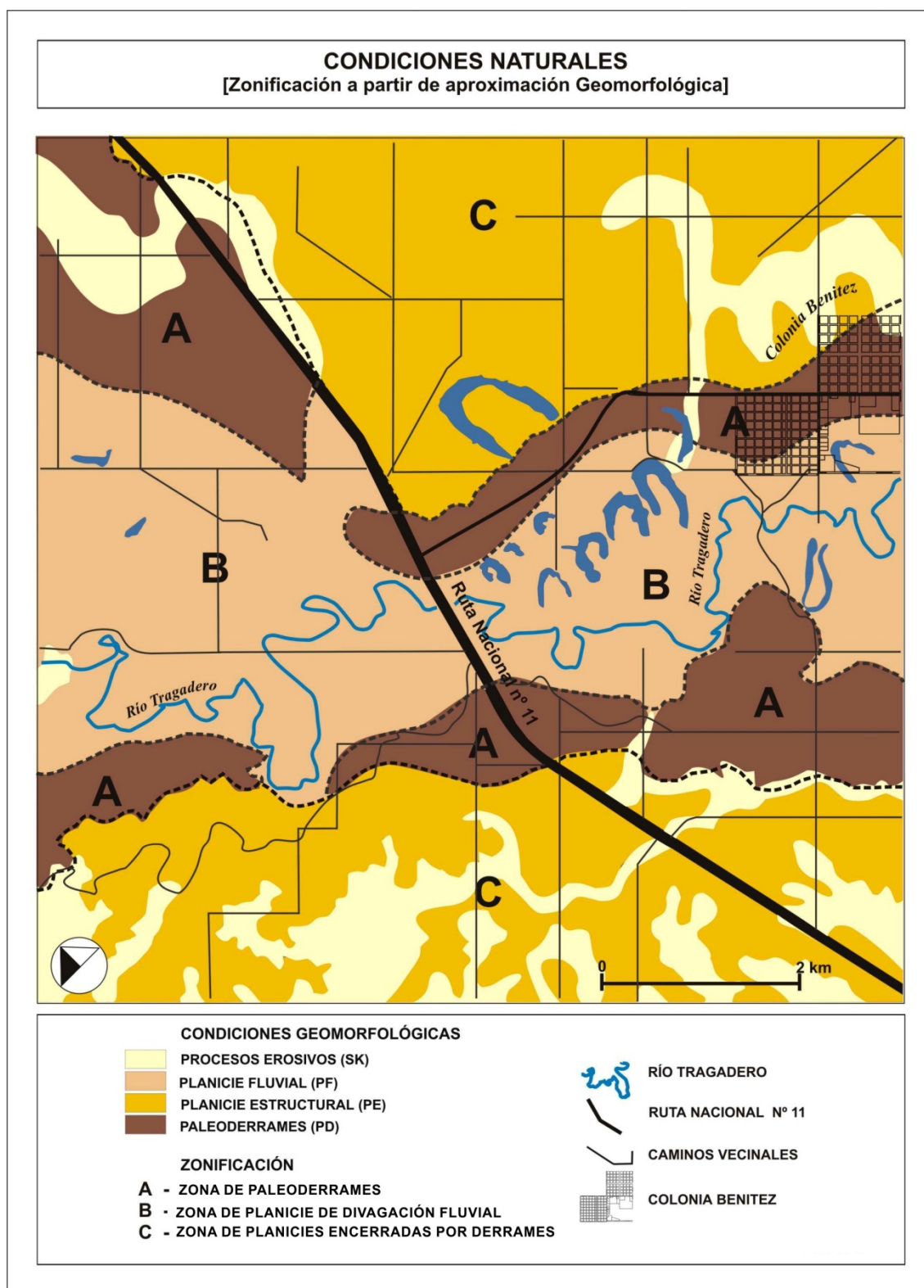


Figura 6.8.: El área sujeta a estudio está comprendida en gran parte por paleoderrames re trabajados por el río Tragadero en sus divagaciones cuya heterogeneidad interna permite una diferenciación de zonas hidrogeomorfológicas subordinadas entre sí como la zona de paleoderrames, zona de planicie de divagación fluvial y zona de planicies encerradas.

escurrimiento es muy lento, lo cual lleva a favorecer la proliferación de vegetación arraigada y flotante, que retroalimenta la dificultad del drenaje. Aparece asociada a varios tramos del río, a los que cubre casi totalmente y en especial, frente al obstáculo representado por troncos caídos o “samagos”, puentes o sectores de rellenos.

Terraza Baja: Presenta típica configuración en arco, de perfil inclinado, como prolongación del fondo del sector convexo y su ancho oscila entre los 5 y 10 m. Está constituida por materiales limo-arcillosos, de color negruzco, y con frecuencia queda cubierta por el agua de pequeñas crecientes por lo cual mantiene el suelo desnudo, aunque en sectores puede aparecer cubierta por gramíneas o hidrófilas y halófitas en progresión a partir del río.

Las dos unidades descritas están perfectamente enmarcadas por el albardón de borde, cuyo frente empinado se eleva a unos 2 a 4 metros de la terraza baja y a partir del cual se inicia el nivel de terraza siguiente.

Cabe agregar que los albardones del curso actual están en las cotas más bajas (terrazza baja), como así también los meandros abandonados más próximos a él, y el segundo grupo de albardones en cotas más altas (terrazza alta), que están más degradados perdiendo total o parcialmente su forma original quedando solo relictos aislados que actualmente el río difícilmente sobrepase a los mismos, aún en grandes crecientes.

Terraza Alta: Junto con las dos unidades anteriores constituye la faja de divagación cuyo origen está en la sucesión de meandros que forma el canal de estiaje. Tanto los meandros abandonados, sus respectivos albardones y el canal conservan parámetros que responden a la dinámica hídrica y que confieren al curso una morfometría de ancho, profundidad y radio de curvatura. La dinámica fluvial otorga a los albardones un modelo de coronas en arco sucesivas, con una típica forma en “gancho” o “cresta de gallo” cuyas ramificaciones dejan entre sí depresiones de las llamadas inter albardón.

En el valle del río Tragadero, la faja de divagación meándrica tiene un ancho medio de 2500 metros y el tope de los albardones se encuentra entre los 47 y 50 mop. La altura no siempre se mantiene constante debido a las ondulaciones que forman las desembocaduras de las depresiones inter albardón y los canales de conexión entre meandros abandonados, conectados en forma activa al curso actual. Esto condiciona la cobertura vegetal, que cubre los sectores más elevados con bosque de ribera, (que casi

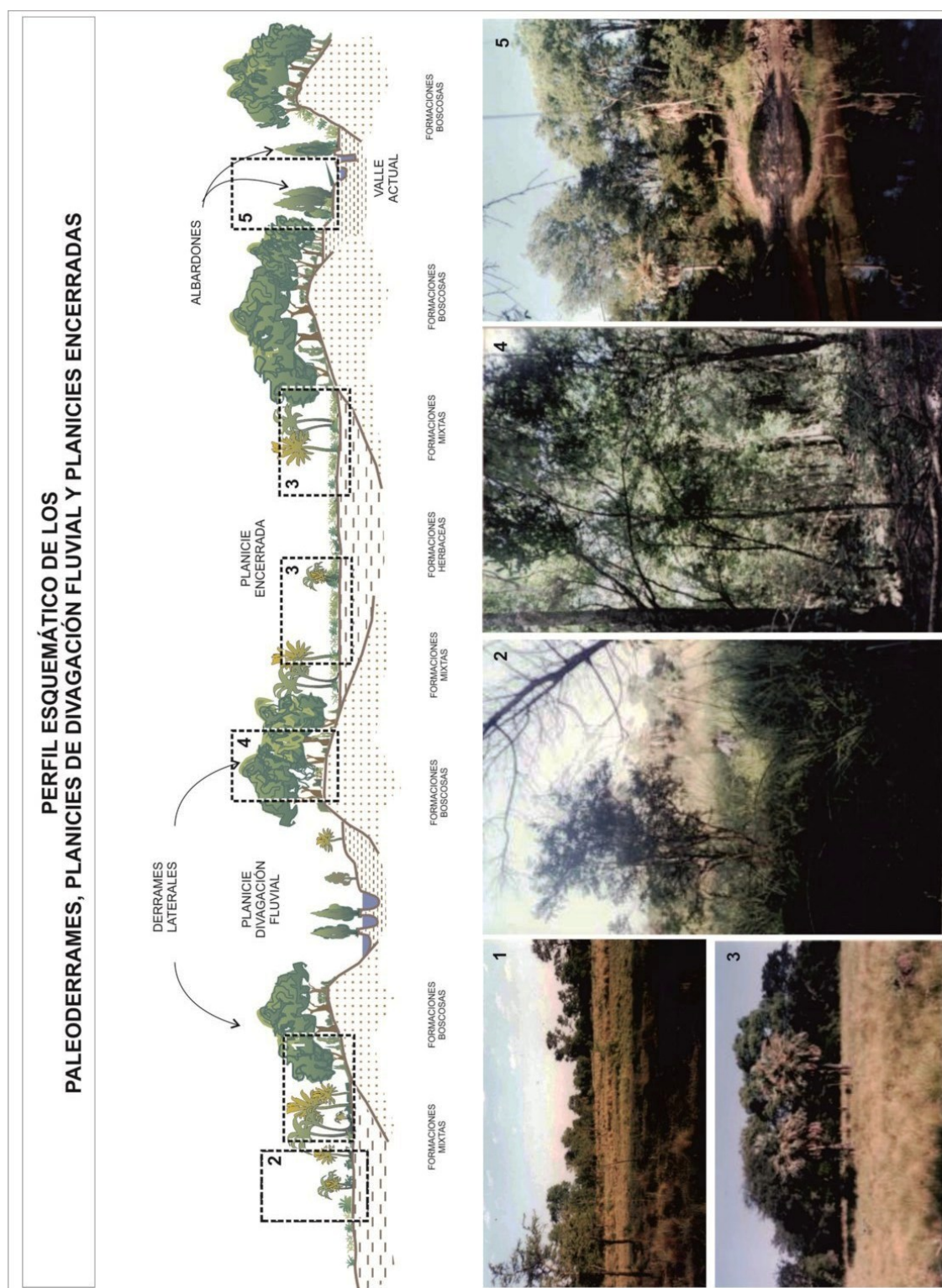


Figura 6.9.: Los derrames laterales se encuentran sobre levados de la planicie, sustentando formaciones boscosas y dejando entre ellos planicies encerradas con extensiones herbáceas y palmares. En detalle, el área de estudio es una planicie de acumulación que sustenta paleomodelos fluviales cuya dinámica se encuentra sujeta a las fluctuaciones del pelo de agua regido por las precipitaciones o crecidas del río Tragadero.

toda el área de estudio está muy degradada), mientras que en las depresiones inter albardón en forma de arco, predomina vegetación herbácea o acuática según el grado de colmatación.

Los meandros abandonados, representan a sectores del curso cuya longitud puede variar desde los 400 a los 3000 metros con morfometría muy similar al curso principal y variadas formas de conexión con el mismo. La continuidad del escurrimiento y la consiguiente acumulación de materiales van rellenando y obstruyendo progresivamente el área de corte del meandro abandonado. Se forma así un tapón sedimentario que constituye un umbral con el curso principal, que progresivamente va colmatando el meandro. Esta dinámica hidrogeomorfológica hace cambiar su fisonomía coexistiendo algunos con agua permanente y cubiertos total o parcialmente por vegetación acuática, con otros, evidentemente más antiguos, casi incorporados a la dinámica sub aérea.

Los meandros abandonados pierden progresivamente su dinámica lineal, y pasan a tener movimientos de ascenso y descenso como fluctuación ante el estímulo del curso principal o simplemente de la precipitación. La superficie de estos meandros con frecuencia está tapizada por vegetación hidrófila, por lo cual constituyen verdaderos ambientes de estero, con las sucesiones propias de las diferentes profundidades, altura del pelo de agua, permanencia de la misma y mayor o menor velocidad del escurrimiento. Su condición hídrica de anegamiento periódico obedece no sólo a su vinculación con la dinámica del curso fluvial y sus desbordes en crecientes ordinarias, sino también al hecho de que están como encerradas entre albardones y por lo tanto en un nivel topográfico más bajo, sin una vía de salida fácil para el agua que reciben de precipitación.

Zona de Planicies Encerradas: se puede distinguir en esta zona de planicies de acumulación encerradas por los paleoderrames importantes subdivisiones morfológicas donde se observa la existencia de espacios con desarrollo de esteros y cañadas interconectados entre sí y cuya permanencia de agua es fluctuante debido al régimen de precipitaciones, a lo que se suma la existencia de relictos de paleoderrames sujetos a procesos de erosión.

Esto se traduce en las características fitogeográficas y por ello la morfología se convierte en el factor que probablemente incida en mayor medida en la diferenciación interna de este espacio. De esta manera, en la planicie de acumulación dominan las fisonomías de submersión, hecho que se puede asociar a la posición topográfica de bajo encerrado



Figura 6.10. – Figura 6.11. : El área de ambientes re trabajados por el río Tragadero se observa la presencia de albardones en los que crecen formaciones boscosas denominada bosque en galería o de ribera que guarda cierta analogía con los denominados monte alto. Posee características heterogéneas conformadas por árboles de gran porte (20 a 30 metros de altura) debajo de los cuales crecen arbustos, lianas, helechos, cardos, orquídeas, etc., presentando suelos arenosos, aireados y bien drenados.



entre dos derrames, mientras que los relictos de estos se encuentran sobre elevados en la planicie permitiendo el desarrollo de formaciones boscosas aisladas.

Por otra parte, la evaporación condiciona la existencia de suelos con predominio de sales, desarrollados bajo condiciones de halohidromorfismo, a los que se asocian generalmente, fisonomías de paisajes abiertos, con predominio de gramíneas sobre leñosas.

Con respecto al comportamiento de las masas de agua, la planicie cuenta con importantes vías de desagüe con lecho vegetal conocidas como “cañadas”. En ellas, la mínima energía se traduce en un escurrimiento en “lamina” o “laminar” donde la vegetación de pajonales y pastizales contribuyen a disminuir la velocidad del escurrimiento con el consiguiente retardo del drenaje. A esto se asocia la incapacidad de incisión lineal que no permite profundizar las vías de escurrimiento determinando que haya extensas áreas anegadas periódicamente o permanentemente permitiendo el desarrollo de especies capaces de soportar cierto grado de asfixia radicular como las gramíneas (preferentemente pajonales y pastizales de Paja brava *Scirpus giganteus*, Paja Cortadera *Panicum prionitis* Neep., Espartillo amargo *Elyonurus muticus* y otras especies) que da lugar a la existencia de amplios paisajes abiertos (Fig. 6.12).

La planicie de encerrada se caracteriza en general por la dominancia de fisonomías de inundación que pueden estar asociada a sabanas de diversos tipos según la permanencia periódica o excepcionalmente en el tiempo del pelo de agua, pudiendo existir sabanas parque, mixtas, arboladas o arbustivas, como así también pajonales y pastizales (Fig. 6.10). En aquellas cubetas con agua permanente se desarrollan acuáticas flotantes y arraigadas a las que se suman los embalsados, lo que indica un lento o nulo escurrimiento.

Teniendo en cuenta lo expuesto en relación a la hidrogemorfología que condiciona el desarrollo de fisonomías de anegabilidad se podría hablar de una situación casi ideal de un sucesión de formaciones que acompañan a un gradiente topográfico suave que vas desde las zonas altas a las cubetas presentándose en el siguiente orden: bosque alto, bosque bajo asociado con arbustales, arbustal con pioneras, parque mixto o sabana palmar (cuyo componente fundamental es la palma *Copernicia alba*), sabana parque, sabana con isletas arbóreas aisladas, pajonales y prados acuáticos (Fig. 6.13). En esta unidad el microrelieve adquiere importancia fundamental donde un desnivel de pocos



Figura 6.12.: La hidrogemorfología condiciona el desarrollo de formaciones que acompañan a un gradiente topográfico suave que vas desde las zonas altas a las cubetas presentándose en el siguiente orden: bosque alto, bosque bajo asociado con arbustales, arbustal de pioneras, parque mixto o sabana palmar, sabana parque, sabana con isletas arbóreas aisladas, pajonales y prados acuáticos.



Figura 6.13.: La planicie de encerrada se caracteriza en general por la dominancia de fisonomías de inundación que pueden estar asociada a sabanas de diversos tipos según la permanencia periódica o excepcionalmente en el tiempo del pelo de agua , como así también pajonales y pastizales asociados a arbustos pioneros y palma *Copernicia alba*.

centímetros frente a una topografía casi plana puede condicionar el desarrollo de bosques o formaciones de leñosas.

El gradiente de asfixia radicular actúa a manera de freno para el avance de leñosas que no pueden soportar aguas durante un tiempo prolongado, ya sea periódica o excepcionalmente, por lo cual se limitan a posiciones no alcanzadas por aquellas, donde constituyen un bosque de extensiones reducidas comparados con las fisonomías anegables. Es importante destacar también la acción del fuego que actúa preferentemente en los tiempos de sequía sobre los ambientes de anegabilidad, consumiendo abundante biomasa; no es así en los bosques, donde el fuego se limita a consumir la ceja de bosque bajo que rodea el bosque alto propiamente dicho, o bien las abras de pastizales sin lograr penetrar en él.

En síntesis, la *Zona de Planicies Encerradas* se caracteriza por tener terrenos encerrados por los diferentes regueros o paleoderrames. Dichos terrenos se comportan como cubetas donde el escurrimiento hídrico es lento y de permanencia temporal debido a la escasa pendiente.

Estas condiciones determinan la presencia de ambientes permanentes o periódicamente anegadizos regidos por un desagüe lento, con especies vegetales adaptadas a estas condiciones de asfixia radicular dando así lugar a grandes extensiones de herbáceas o formaciones de sabanas². Entre estos se intercalan ambientes de menor extensión no inundables, ocupados por coberturas leñosas que se encuentran agrupadas en formaciones boscosas cerradas con abras de pajonales u otras higrófilas, que pueden estar asociadas a paleoformas fluviales y eólicas.

Hacia los bordes de las planicies encerradas, junto a los paleoderrames laterales y degradados de los cursos principales, se desarrollan fisonomías mixtas de leñosas y gramíneas, con predominio de las primeras a medida que el terreno se eleva.

² Las sabanas se desarrollan en terrenos moderadamente anegadizos donde predominan vegetación leñosas y herbáceas de carácter *halófito* (en la mayoría de los casos) tales como: Espartillares o paja chuza (*Spartina argentinensis*), Chilcales (*Tesaria dodonaefolia*), Palmares de Caranday (*Copernicia alba*), Algorrobales (*Prosopis alba* y *Prosopis nigra*), Cactáceas o Cardonales Moros (*Cereus coryne*), Paja brava (*Scirpus giganteus*), Paja Cortadera (*Panicum prionitis* Neep.), Espartillo amargo (*Elyonurus muticus* y otras especies).

6.3. Condiciones antrópicas y dinámica de la ocupación del espacio

El área de estudio está sujeta a la influencia de antiguas colonias agrícolas – forestales como Colonia Benítez y Margarita Belén, distantes a 17 y 21 km. de Resistencia respectivamente y aproximadamente 7 km. entre sí. Las mismas han surgido a fines del siglo XIX, a partir de la concesión de tierras a empresas para la fundación de colonias agrícolas y la explotación de los bosques de quebracho colorado, y con el tiempo, cultivos de algodón complementados con plantaciones de caña de azúcar. Esto trajo aparejado la presencia de fábricas dedicadas a la obtención de tanino, desmotado de la fibra de algodón y elaboración de melaza, azúcar y alcohol, que respondían a capitales privados locales o extranjeros (Fig. 6.14).

La lenta desaparición de las fábricas respondió a la poca rentabilidad económica de la explotación de los recursos naturales que brindaban la materia prima, en gran parte por el empobrecimiento del número de ejemplares de importancia tánica en los bosques de quebracho colorado, el agotamiento de los suelos y, un bajo precio en el mercado de los productos derivados. Todos estos factores condicionaron la crisis de estas colonias, con el consecuente estancamiento de su crecimiento y posterior desplazamiento de gran parte de su población hacia Resistencia.

Este fenómeno se revierte en las últimas décadas, ya que el área sujeta a estudio ha presentado un acentuado proceso de loteo de tierras con fines inmobiliarios acompañado de construcciones de viviendas de diferente tipo y calidad, lo que dio lugar a una densidad promedio de 6 a 8 habitantes por hectárea en núcleos que acompañan a la Ruta Nacional nº 11 y el acceso pavimentado a Colonia Benítez (Fig. 6.15 y Fig. 6.16). Este proceso responde a situaciones íntimamente relacionadas entre sí, por un lado la presencia de infraestructura y servicios que aumenta el valor de tasación de las tierras, como es el caso de los terrenos linderos a la Ruta Nacional nº 11 y protegidos por la Defensa Norte del AMGR, y por otro la aplicación de políticas habitacionales sumadas al continuo desarrollo privado de la ciudad hacia esta área (“Zona Norte del AMGR”) por encontrarse dentro de un franja de territorio próximo al río Paraná de restricciones leves en relación a la vulnerabilidad hídrica según la resolución 111/98 del APA (ya analizada en el capítulo 4).

Resistencia, dentro de su “ejido urbano”, en especial la “Zona Norte” (en inmediaciones de la Autovía Nicolás Avellaneda, Autódromo Regional y arroyo Ojeda), en los últimos quince años se han construido nuevos barrios de vivienda, ofertado lotes para emprendimientos privados y desarrollado espacios de esparcimiento como el Parque Caraguatá, lo que dio lugar a la existencia de predios con viviendas de recreo (quinchos,

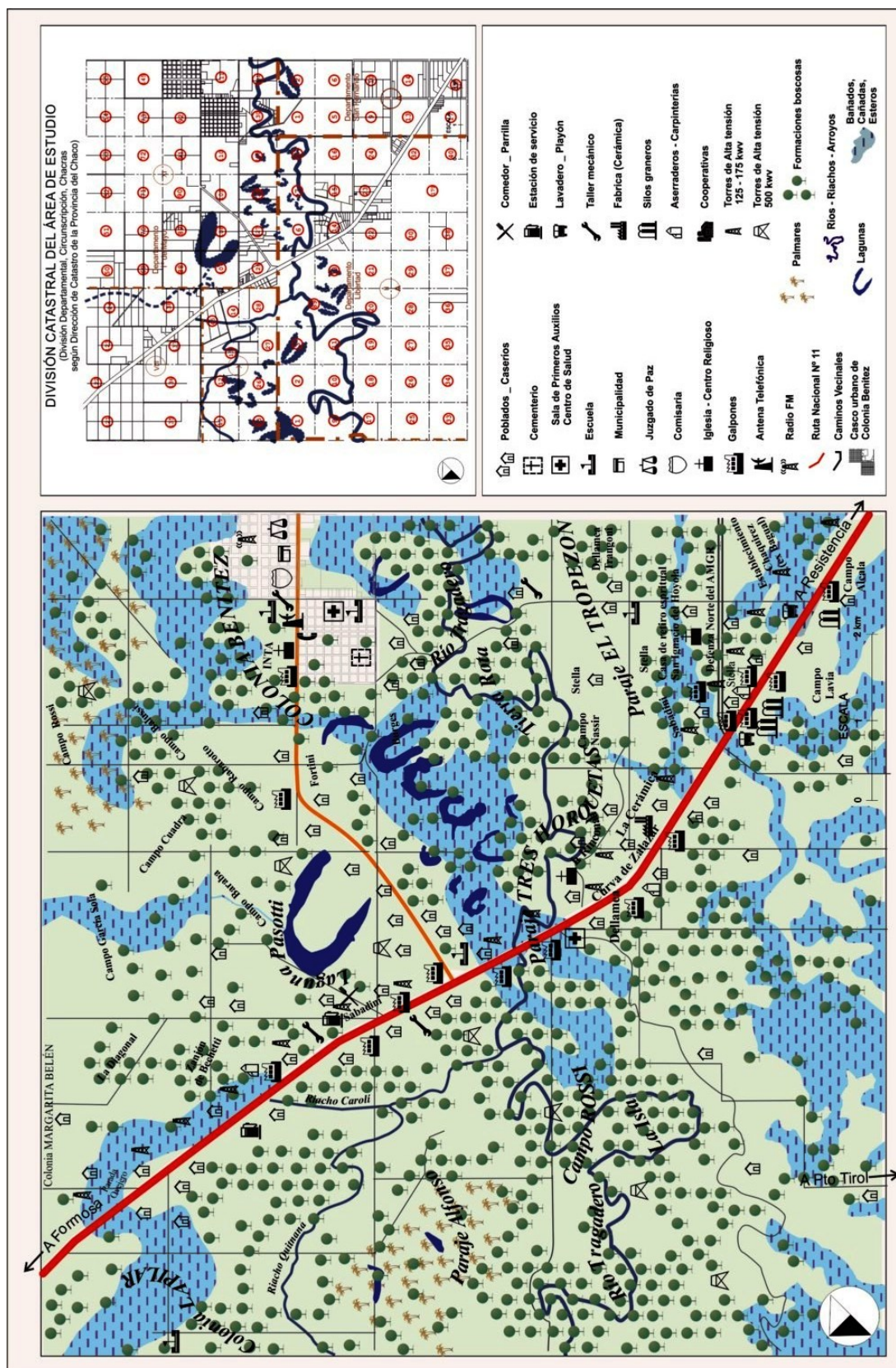


Figura 6.14.: Para el estudio se ha seleccionado un espacio rural localizado a 21 km al norte del AMGR. Este se caracteriza por estar sujeto por un lado a la influencia de antiguas colonias agrícolas, y por el otro a la Ruta Nacional nº 11, que condicionan la ocupación y organización del espacio a través de los diferentes usos de suelo.



Figura 6.15.: Accesos pavimentado a Colonia Benítez. Sobre el mismo en la actualidad se están desarrollando numerosos loteos de terrenos y urbanizaciones espontaneas y aisladas unas de otras.



Figura 6.16.: El área sujeta ha presentado un acentuado proceso de loteo de tierras con fines inmobiliarios acompañado de construcciones de viviendas de diferente tipo y calidad, lo que dio lugar a una densidad promedio de 6 a 8 habitantes por hectárea.

canchas de tenis, piletas, etc. (Fig. 6.17 y Fig. 6.18) o con fines productivos como viveros destinados al cultivo de flores y plantas ornamentales y pequeños criaderos familiares de cerdos y avícolas complementados con explotaciones dedicadas a la cruce de ganado vacuno para la posterior comercialización de sementales y carne para consumo local, esto demuestra su importancia como cinturón verde para proveer productos frescos a un gran mercado de consumo como lo es el AMGR (Fig. 6.19 Y Fig. 6.20).

Además, por la proximidad de esta al AMGR, en tiempo y distancia, tanto la Ruta Nacional nº 11 como el terraplén de la Defensa Norte siguen siendo los caminos optativos para desplazarse hacia Colonia Benítez y al centro turístico de la Isla del Cerrito, resaltando aún más el interés sobre la misma.

Hasta 1985 la ocupación y parcelamiento de tierra con fines urbanos se realizó sobre la Ruta Nacional nº 11 y la “antigua entrada” a Colonia Benítez; a partir de ese año y hasta 1998 aproximadamente por su cercanía al Gran Resistencia la tasación inmobiliaria se mantuvo, pero los mayores loteos y procesos de compra y venta se trasladaron hacia al nuevo “acceso pavimentado” de la localidad, ubicado a más de 7 km de la antigua entrada, los cuales quedaron en un “barbecho inmobiliario” durante 10 años aproximadamente.

Esta zona nuevamente vuelve a tener auge a partir 1998, cuando se inician las obras del Plan de Defensa con la apertura de caminos paralelos a los cuales se profundizan los fraccionamientos de tierras, muchos de ellos evadiendo el fisco.

Esta situación se acentúa con la crisis financiera que sufre la Argentina a fines del año 2001, cuando se observa la compra de un gran número de parcelas y chacras, en sociedad o en forma particular, con fines de inversión para evitar las pérdidas que producía la devaluación de la divisa argentina y el “corralito”, denominación que se dio a las trabas bancarias impuestas por el Estado Nacional a los ahorros y títulos financieros.

Finalmente el “Campo de Stella”, denominación se da en este trabajo teniendo en cuenta el parcelamiento realizado a la Chacra 32 (Departamento Libertad) por esta familia tradicional en el Paraje “El Tropezón” con motivo del reparto por herencia a sus hijos en un inicio y luego, en la actualidad, por la acentuación de este proceso de división para la venta de lotes pequeños. Esta chacra se encuentra a tan sólo a 12 km del centro de Resistencia y fuera de su dominio administrativo, ya que su alambrado lindero actúa como límite entre el Ejido Municipal de Puerto Tirol y el de esta Ciudad Capital, situación que hace interesante a estas tierras para su compra como inversión, para su posterior reventa con fines residenciales o de recreación, pues se hallan exentas del pago al municipio Capitalino de impuestos elevados y



Figura 6.17. – Figura 6.18. : En un comienzo la compra de predios respondieron a la necesidad de espacios de recreación y deportivos (cancha de tenis foto superior) o solamente de recreación familiar durante los fines de semana (quincho con pileta de natación foto inferior).



tasas de servicios como lote rural. Es por ello que aledaño a la ruta Nacional nº 11 y próximos entre sí, se encuentran almacenes, carnicerías, carpinterías a la que se suman lavaderos de camiones, metalúrgicas, galpones de acopio y silos de avanzada tecnología (100.000 toneladas de capacidad) integrado a un sistema de procesamiento de simientes de cereales con viveros de gran envergadura, y contiguo a estos, pero más distanciados de la ruta generando núcleos de 6 a 8 habitantes por hectáreas, se localizan viviendas, quinchos y parrillas en predios de 20 x 50 metros organizados en no más de 5 hectáreas.

A partir del 2005 la venta de tierras se acentúan a través de subdivisiones de los “barbechos inmobiliarios” en terrenos de 20 x 50 metros en zonas próximas a la ruta o al acceso pavimentados sin riesgo hídrico situación que se extiende a parcelas productivas (chacras, quintas hortícolas, etc.). Esta situación se reproduce, pero con mayor superficie en venta (1 a 2 hectáreas), a medida que se alejan de estos puntos de desarrollo inmobiliario y se aproximan al río Tragadero o riacho Caroli, lo cual se podría considerar como un segundo “barbecho inmobiliario” (Fig. 6.21 y Fig. 6.22).

Es importante resaltar que al año 2012 el área antedicha ya se encuentra a tan solo a 3 km de los últimos desarrollos urbanos basados en barrios de viviendas (autódromo Yaco Guarnieri y riacho Ojeda) que corresponden a la expansión del AMGR a través de políticas habitacionales llevada por el gobierno provincial en conjunto con el municipio capitalino. Esta evolución de la mancha urbana integrando los diferentes núcleos aislados de urbanización en una mancha continua se acentúa y acelera de manera importante en estos últimos años.

Finalmente, si se tiene en cuenta los aspectos antedichos y se rescata la situación geográfica de Colonia Benítez como municipio y su entorno colindante en relación a su conectividad y proximidad a un gran mercado como el AMGR, se observa que éstos condicionan y facilitan el continuo desplazamiento diario de la población de manera pendular y además, potencian las actividades primarias y secundarias que constituye un medio de subsistencia para un pequeño sector de la población local y tradicional de la zona. También se observa que la localidad posee una alta potencialidad de mano de obra rural joven y “no calificada”, susceptible de ser capacitada, a partir de la reactivación y potenciación de la actividad primaria, por medio de subsidios orientados a través de proyectos a cargo del INTA o la posibilidad de la formación en oficios referidos a la construcción (albañilería, electricidad, fontanería, etc.) y al mantenimiento de espacios verdes dentro de predios (jardinería y parquización), muy demandante de mano de obra en los últimos años por el acentuado proceso de urbanización que se produce en la zona, que obliga a traer desde el AMGR para



Figura 6.19. – Figura 6.20. . En el área de estudio se observa la coexistencia de actividades productivas tradicionales en la zona de tipo intensiva en predios pequeños con procesos de urbanización.



suplir la falencia de la misma. Estos planteos brindarían posibilidades de estabilizar la población local a partir de condiciones económicas y laborales más favorables.

La necesidad de intensificar planteos productivos en el desarrollo de nuevas Pymes, como por ejemplo la construcción de un matadero y pequeño frigorífico para ganado vacuno, mediante créditos blandos, a partir de una cooperativa constituida por productores de la zona, o potenciar las ya existentes como la Cooperativa Tabacalera y Frutihortícola “Chaco Ltda” con su centro de lavado y empaque de verdura para abastecer un mercado potencial próximo, complementados con aserraderos y carpinterías para la fabricación de muebles, carrocerías y distintos implementos agrícolas (mangas, subideros, corrales, etc.) y la Cerámica “Paraná” con la producción de ladrillos cerámicos huecos. Los mismos deberían ser acompañados con el aprovechamiento para la construcción en el área de recursos artesanales (ladrillerías familiares) y mano de obra local; y complementados con el asesoramiento del INTA para la explotación de sistemas productivos tradicionales, como huertas y quintas familiares, y no tradicionales como la lombricultura, para la producción a bajo costo de abonos naturales (lombricompostos y humus) para abastecer a los viveros y quintas del lugar.

También no deja de ser interesante la oportunidad de conservar áreas relictuales de vegetación a través del desarrollo de un corredor biológico que acompañe al curso del río, adquiriendo estas funciones recreativas y paliativas de diferentes procesos erosivos que se desarrollan en el lugar y sus adyacencias. Para ello sería necesario superar el efecto barrera que genera la ruta en el proceso de reproducción y diseminación de especies, además del producir un “efecto remanso” que afecta el intercambio de semillas en los períodos de crecientes del río Tragadero.

A estos planteos se suma la factibilidad del emprendimiento de una autovía que facilitará el desplazamiento de vehículos de carga de gran tamaño hacia los puertos ubicados en Barranquera y Puerto Vilelas, o el playón de movimientos de carga del ferrocarril localizado en Resistencia.

Cabe agregar, que de mantenerse este comportamiento en el uso del suelo en un futuro inmediato, el área sujeta a estudio puede conformar un espacio de elevado nivel de urbanización con una fuerte dependencia del AMGR en los servicios en general. Esta posibilidad de intensificación de la ocupación con fines urbanos de aquellos terrenos productivos desde el punto de vista agrícola o con riesgos de inundación, hace necesario el planteo de un plan rector que permita un mayor control de este proceso, a partir de una



Figura 6.21.: A partir del año 2005 a través de subdivisiones de terrenos sin riesgo hídrico en zonas próximas a la ruta o al acceso pavimentados se lleva a la venta predios con facilidades de pago, situación que se extiende a parcelas productivas (chacras, quintas hortícolas, etc.), los cuales son comprados a los fines de “barbechos inmobiliarios”.



Figura 6.22. : Esta situación se reproduce, pero con mayor superficie en venta (1 a 2 hectáreas), a medida que se alejan de estos puntos de desarrollo inmobiliario y se aproximan al riesgo hídrico del río Tragadero o riacho Caroli, lo cual se podría considerar como un segundo “barbecho inmobiliario”.

nueva tasación de los predios acorde a las exigencias del uso de las tierras, subsidiando los servicios y cargas impositivas de aquellos que están destinados a usos productivos a diferencia de los que tienen fines residenciales, dándoles a estos últimos una tasación de tipo urbana.

6.4. Conclusiones preliminares

Entre las características más destacables del sitio que comprende el área sujeta a estudio se pueden detallar que es una planicie aluvial compleja donde se observa la presencia de terrenos elevados de baja amplitud que están ocupados por relictos de leñosas cuyas poblaciones son tolerantes a la acción de las inundaciones y sequías moderadamente prolongadas. Estos se encuentran intercalados entre terrenos bajos cuyo escurrimiento lento se produce de manera laminar con un gran desarrollo areal donde la permanencia de agua está condicionada por el efecto de frenado que generan los obstáculos topográficos y biológicos, y que se acentúan con los antrópicos.

A lo anterior se suma la existencia de depresiones ocupadas por bañados cuyo régimen hídrico está sujeto a las fluctuaciones de las precipitaciones; los mismos alojan gramillares hidrófilos. Estas depresiones, interconectadas entre sí de forma natural, se comportan como canales de evacuación durante los periodos de excedentes hídricos, que debido a la baja pendiente existente pueden desbordar las divisorias de aguas y conectarse con otras, desplazando la maza líquida con gran lentitud y afectando a las actividades humanas.

Como se aprecia en los puntos anteriores en relación a las condiciones del sitio y la dinámica de la evolución histórica de su ocupación, variadas son las características y consecuencias que se les pueden atribuir a la expansión urbana dispersa sobre este espacio complejo en su constitución actual, entre los principales rasgos observados en el área de estudio son:

- Desarrollos en franjas o en saltos de rana conocidas en el léxico técnico como “Sprawl”.
- Hábitats y patrones de localización de usos fragmentados.
- Mala accesibilidad entre usos de suelos adyacentes y segregados.
- Desarrollo de urbanizaciones sobre espacios de vulnerabilidad hídrica.
- Grandes espacios sin funcionalidad.
- Mayor especulación inmobiliaria y acentuación en el valor del predio.
- Dependencia del automóvil, y baja participación del transporte público.
- Conversión de rural a urbana a mayor tasa que el crecimiento poblacional.

- Mayores tasas de consumo de energía, que en formas compactas de desarrollo.
- Aumento de tiempo, impuestos, y costos con respecto a los servicios públicos.

Finalmente, en esta interfase urbano - rural estudiada se observa que la coexistencia de ambos usos es contradictoria, ya que en la misma se dificulta la convivencia de su población en relación a intereses disímiles, pero se tolera la competencia entre el desarrollo urbano y los usos rurales, recibiendo en consecuencia todo tipo de población: **población urbana** en búsqueda de menores costos de vida o mejores condiciones ambientales y de vida, **población rural** en búsqueda de nuevas oportunidades de trabajo por la reducción y degradación de sus tierras, y la implantación de actividades de servicios propios de la vida urbana (oficios, domesticas, etc.), que en su conjunto responden a las dinámicas regionales y nacionales desde la pequeña a la gran escala. Permitiendo el desarrollo de interacciones espaciales y sectoriales, que se articulan a la estructura urbana del AMGR:

- **Espaciales:** incluye flujos de personas, bienes, dinero, información y desechos.
- **Sectoriales:** incluye actividades rurales presentes en áreas urbanas (agricultura urbana o horticultura) y actividades frecuentemente clasificadas como urbanas, como fabricación de productos (metalúrgicos, alimenticios, polímeros, derivados) y servicios (recreación, deportes, oficios), en áreas rurales.

- Capítulo 7 -

Dinámica y configuración de los usos del suelo de un espacio rural sujeto a la presión de la expansión urbana

“La expansión de las ciudades genera espacios de bordes dinámicos en los que la discontinuidad y los cambios, tanto espaciales - de uso y ocupación del suelo - como funcionales, son distintivos de los modos de vida y los vínculos entre actores”
Serenó, Santamaría y Santarelli (2010).

7.1. Potencialidad y vulnerabilidad del espacio sujeto a estudio

El desarrollo del presente trabajo considera al espacio periurbano como una extensión, apropiación y configuración de territorio por parte de la ciudad en expansión sobre su periferia. Este se constituye en [...] *áreas muy dinámicas, donde se superponen actividades económicas diversas, que originan relaciones conflictivas entre el núcleo urbano organizador, sus actores y estos espacios, manifestadas a través de fricción entre usos de suelo no compatibles, así como la degradación ambiental y deterioro del paisaje periurbano.* (Lorda 2008, 92)

También se entiende que el área externa de esta franja, o rururbano, se comporta como *“el límite externo del periurbano, en donde la continuidad urbana-rural manifiesta un predominio del ámbito rural aunque con algunos rasgos propios de la ciudad”.* (Serenó, Santamaría y Santarelli. 2010).

El hecho de que el área sujeta a estudio posea un entorno rural que le permite la opción de planificar una “futura expansión urbana”, más aún si se consideran las altas cotas topográficas del área urbana de Colonia Benítez y los espacios circundantes (alturas que oscilan alrededor de los 53 m.s.n.m. según IGN) sumadas a un sistema de lagunas que permite el escurrimiento natural de las aguas pluviales y un suelo con excelentes cualidades físicas y químicas, son factores que favorecen la implantación de equipamiento e infraestructura urbana.

Un vasto y rico paisaje natural con exuberantes arboledas, da lugar a espacios verdes sin fuertes contrastes entre el área urbana y su entorno rural, confiriéndole al lugar una inmejorable calidad espacial y bioclimática.

7.1.1. Colonia Benítez y áreas circundantes

Posee un acceso principal pavimentado desde la ruta Nacional nº 11, inicialmente proyectado como vía de tránsito a la Isla del Cerrito, que facilita el flujo vehicular hacia el Gran Resistencia, el movimiento pendular del sector laboral de la población radicada en la colonia y el transporte diario de productos agropecuarios frescos proveniente de las chacras circundantes (Fig. 7.1 – Fig. 7.2) (se mueve a diario más de 10 toneladas aproximadamente de verduras, hortalizas y productos de granja varios hacia Resistencia).

En el ejido urbano Colonia Benítez no se localizan viviendas “precarias transitorias”, muy comunes en el Paraje Tres Horqueta; además, el perfil del equipamiento residencial es “chato” por ser, en la mayoría, viviendas de una sola planta con su perímetro totalmente libre quedando así en su totalidad rodeadas por patios, vegetación natural y/o implantada con huertas familiares (Fig. 7.3 y Fig. 7.4). En la última década se observa la instalación en dichos predios de piletas de natación prefabricadas de 20.000 litros de agua, sumando en la actualidad más de 40 piletas en la planta urbana solamente y 25 en la periferia de la misma, en especial en el acceso a dicha localidad.

La localidad de Colonia Benítez se presenta como un asentamiento con leve predominio de una densidad de población baja a moderada, ya que su valores rondan entre los 2 y 6 hab/ha en un 45 % del ejido municipal, seguidos por densidades moderadas y altas, con valores que oscilan entre 6 y 8 hab/ha en un 25 % de la superficie, y una densidad alta con valores superiores a los 8 hab/ha en un 15 %, mientras el resto del ejido presenta valores inferiores a los 2 hab/ha. (Fig. 7.5, Fig. 7.6 y Fig. 7.7)

Los sectores con densidades moderadas y altas se presentan localizados en núcleos, que no responden a un proceso natural de concentración, sino que corresponde a los barrios planificados de viviendas ubicados en la sección A y B del ejido municipal de Colonia Benítez. Estos barrios planificados (según el estudio realizado por los Arquitectos Bustos S., Nobs C., Moglia P. y Vargas M.) no condicen con el perfil arquitectónico espacial del entorno ni con la idiosincrasia de la gente del lugar (Fig. 7.8 y Fig. 7.9)

Por lo tanto, en relación a la situación antedicha y a la moderada densidad predominante en la actualidad se sugiere la necesidad de prever y concretar la expansión de la trama urbana a mediano plazo. Es decir, que dicho índice no se vea alterado sustancialmente



Figura 7.1.: Producción hortícola.



Figura 7.2.: Producción porcina complementada con caprina.



Figura 7.3. – Figura 7.4.: Viviendas de una sola planta rodeadas por patios, vegetación natural y/o implantada con huertas familiares



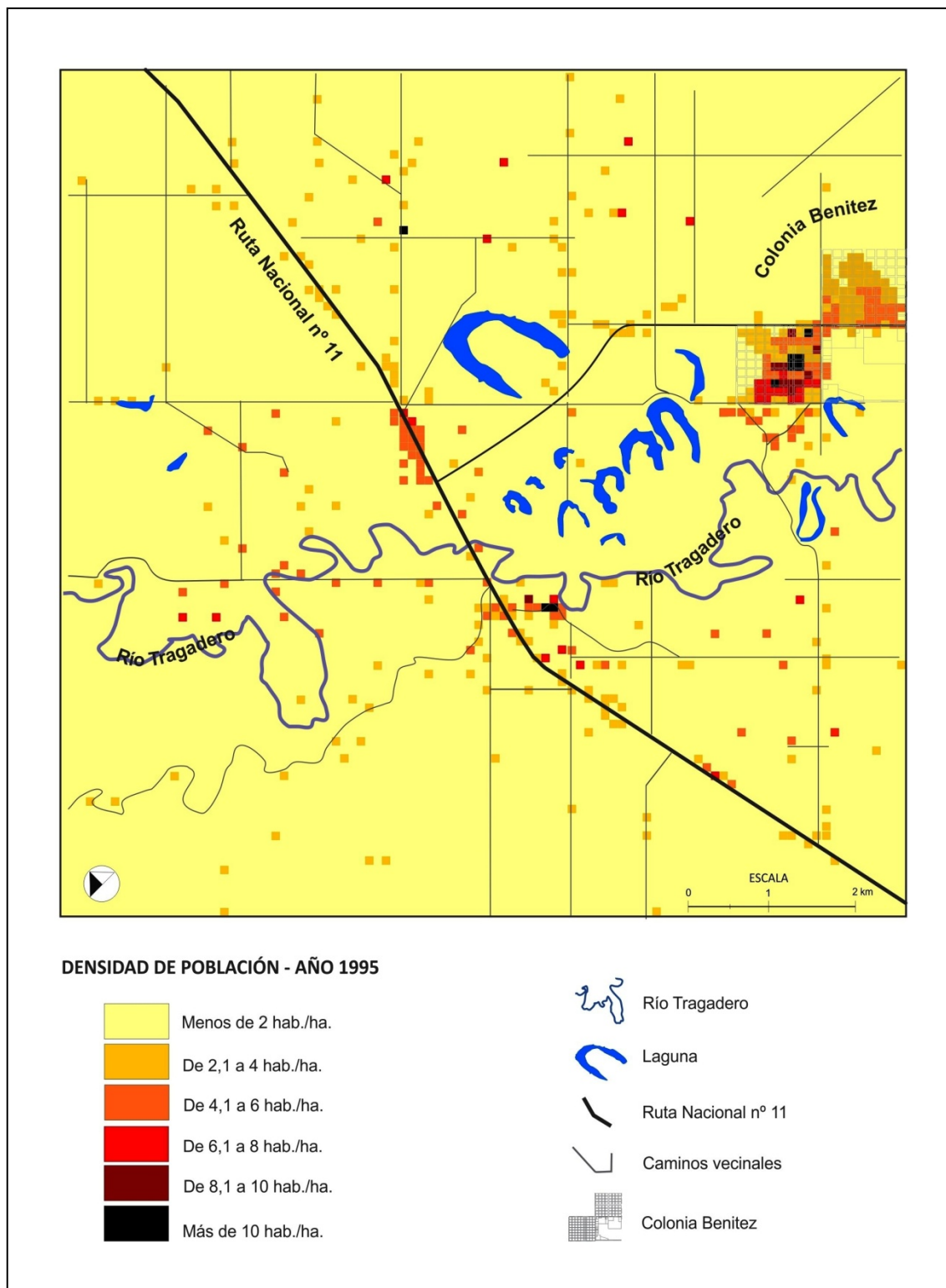


Figura 7.5. Densidad de población, habitantes por hectárea, año 1995.

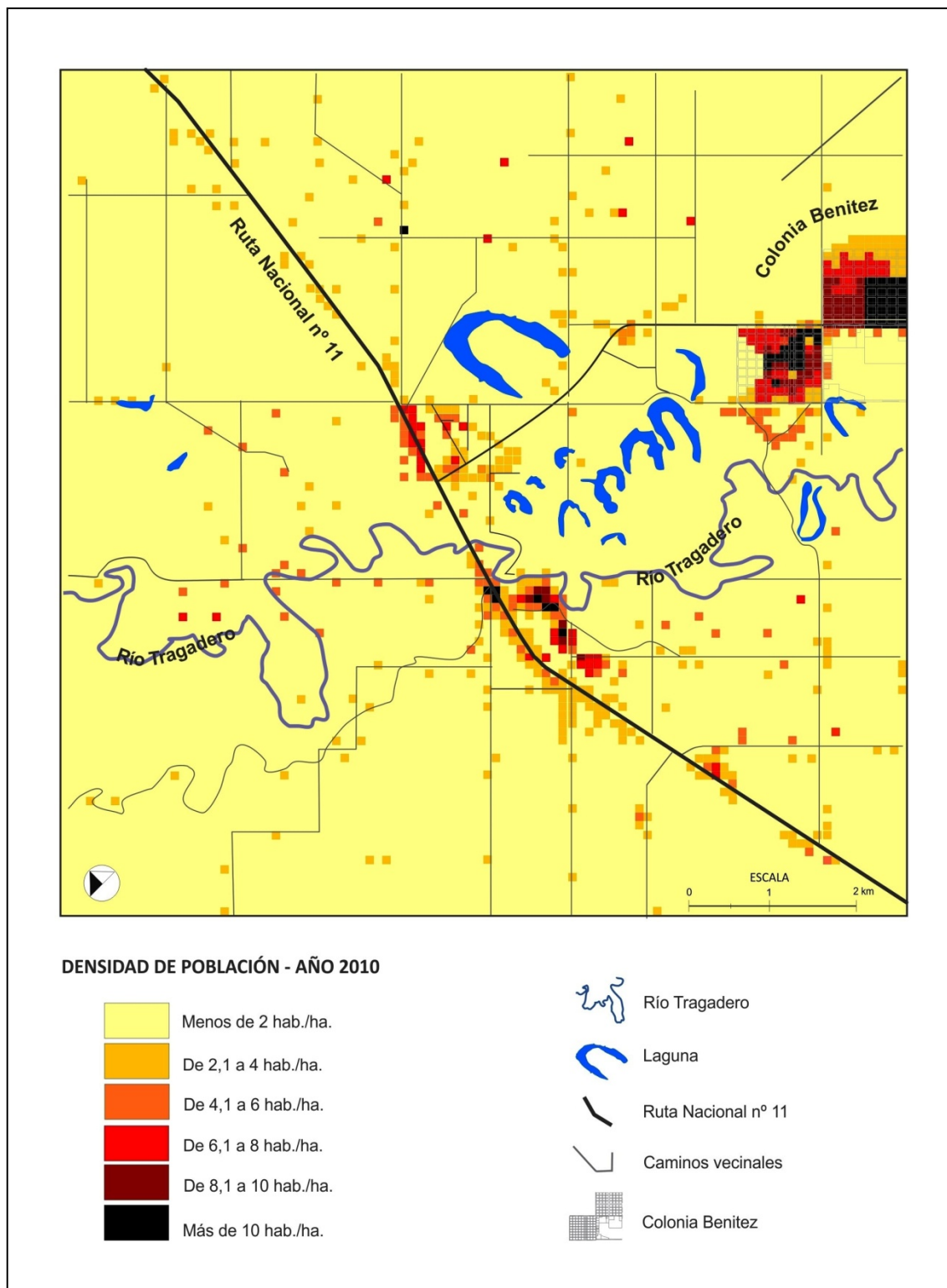
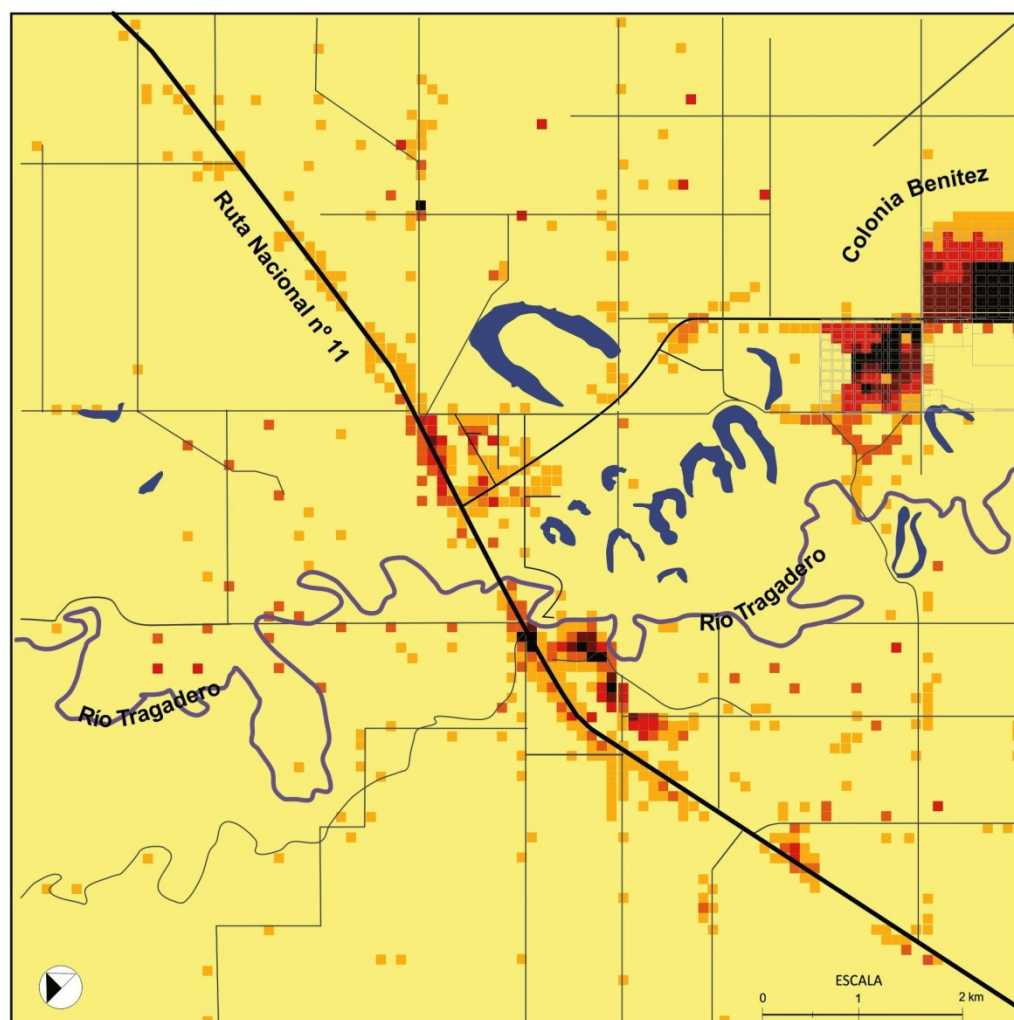


Figura 7.6. Densidad de población, habitantes por hectárea, año 2010.



DENSIDAD DE POBLACIÓN - AÑO 2015



Figura 7.7. Densidad de población, habitantes por hectárea, año 2015.

por futuras intervenciones urbanísticas, ni por el efecto de la especulación inmobiliaria, que alterarían las cualidades espaciales de la estructura urbana y la forma de vida de sus pobladores.

Para ello es importante reconsiderar los factores que rigen el uso del suelo, como el estado dominial del suelo urbano vacante, las cotas topográficas, las lagunas, los terrenos sujetos a inundación, etc. condicionan que *“la única posibilidad de expansión urbana”* dentro del ejido municipal esté representada por una extensión de suelo de 50 has de dominio privado, localizada en la chacra 92, la cual en los últimos años ha comenzado un lento pero acentuado loteo de tierras para su venta (fig. 7.2).

En relación al aspectos sanitarios y educativos, la sala de primeros auxilios y las dos escuelas existentes (EGB N° 10 y ENS N° 52), en caso de crecimiento demográfico significativo, verían afectada su capacidad de contención, tornándose deficiente, lo que indicaría la necesidad de proyectar en un futuro, junto con nuevos barrios, la ampliación de sus capacidad receptiva tanto del punto de vista edilicio como profesional.

También se observa la notoria escasez de espacios planificados con fines recreativos, sociales y deportivos. El pueblo sólo cuenta con dos plazoletas con juegos y otra de implantación espontánea que sufre deficiencias materiales y funcionales.

Existen altos costos de infraestructura y servicios debidos a la dispersión edilicia y al aumento acelerado de la población, lo que da lugar a problemas que deberán superarse, tales como:

- El edificio de la ex desmotadora de algodón podría ser utilizado para la instalación de un museo que refleje la historia de la localidad, pero actualmente se halla en desuso, degradado y ocupado en forma ilegal.
- El abastecimiento de agua potable presenta limitaciones durante los meses de verano, no en cuanto a calidad sino en relación a la cantidad abastecida, ya que no alcanza a cubrir la demanda de la población actual.
- Menos del 60 % de la población se encuentra conectada a la red de agua potable, hecho que responde a la reciente construcción del acueducto Colonia Benítez – Margarita Belén.
- La inexistencia de una red de desagüe y cloacal, constituye un riesgo para la salubridad de la población, más aún teniendo en cuenta que el número de población que consume agua de napa es representativo.

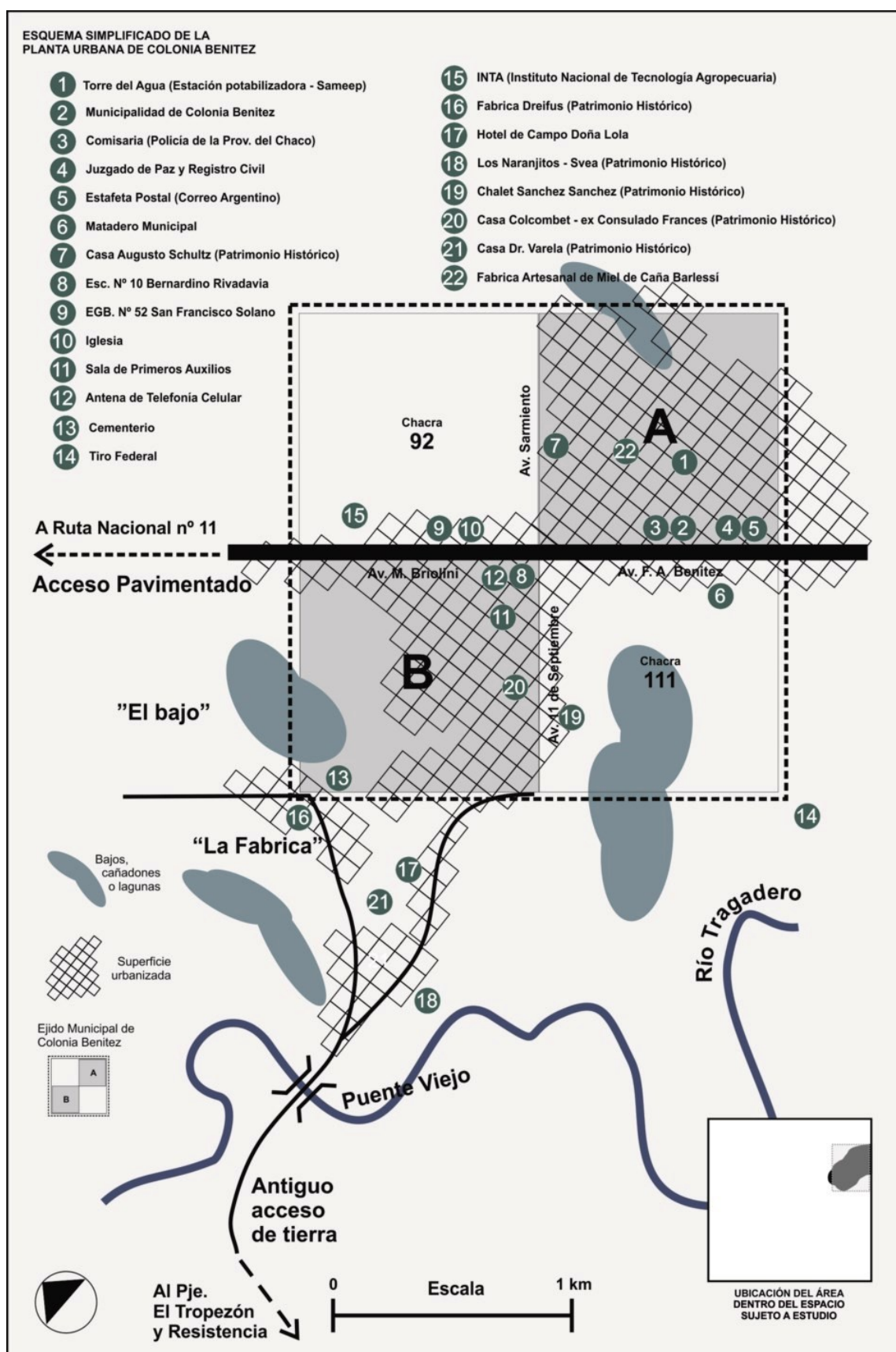


Figura 7.8. Planta urbana del Ejido Municipal de Colonia Benítez.

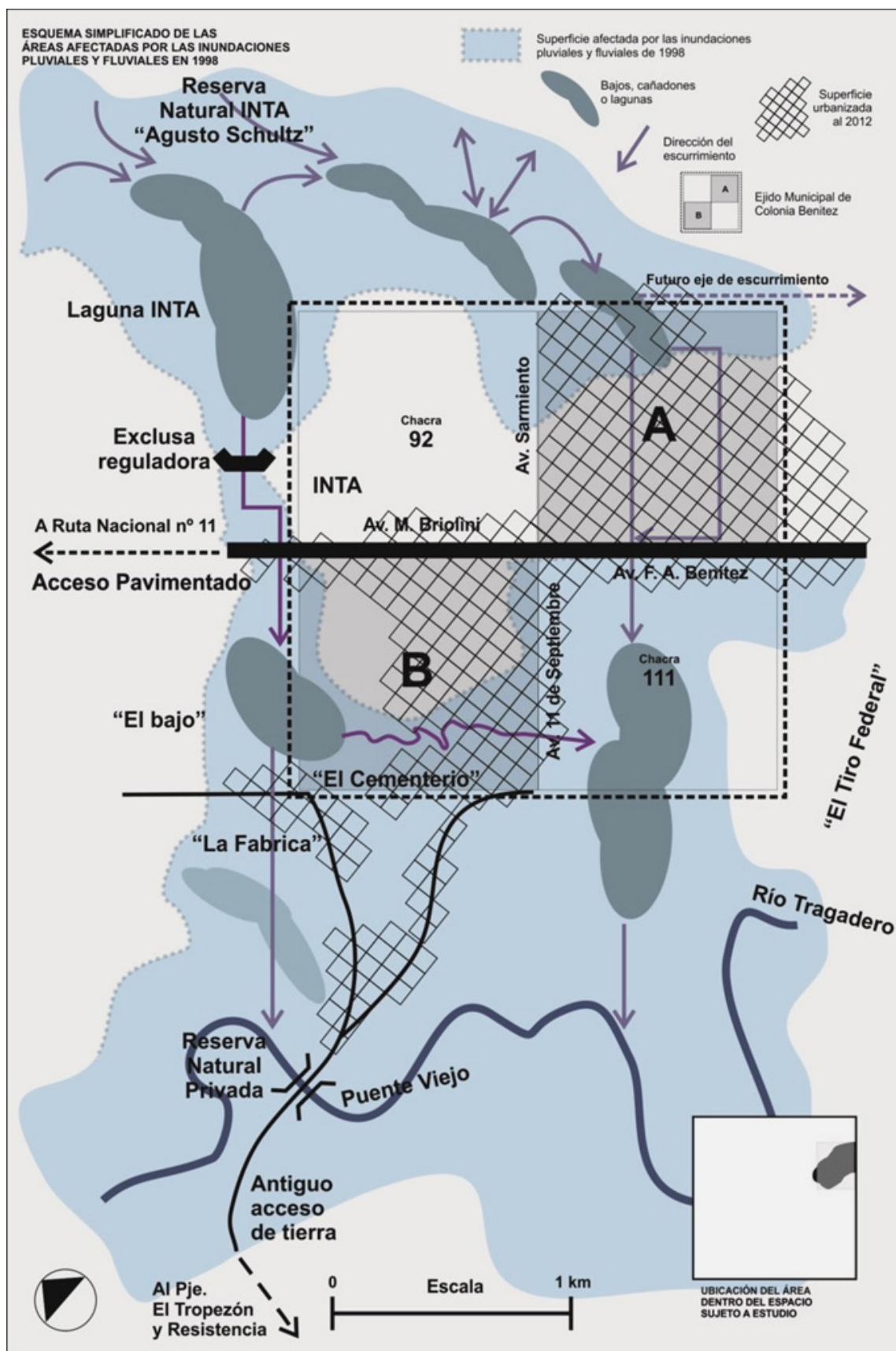


Figura 7.9. Ejido Municipal de Colonia Benítez y espacios con vulnerabilidad hídrica.

- El transporte público de pasajero es deficiente en cuanto a la regularidad y el tiempo de viaje hacia Resistencia, ya que la ruta Nacional Nº 11 se encuentra colapsada en su capacidad por ser un corredor vial que no solo permite el traslado de población de las localidades cercanas de manera pendular diaria, sino que también es una vía de paso de equipos de gran porte o carga hacia las provincias y países limítrofes.
- Los canales de drenaje de agua pluvial son insuficientes y los existentes presentan deficiencias en cuanto al caudal a evacuar y a su trazado, sumado en algunos casos a una ubicación conflictiva y de riesgo para la integridad física de los habitantes.

Finalmente, la interesante arquitectura posible de recuperar como atractivo turístico (Chalet de Cuartero o Briolini, Chalet Sellstrom, casa Sánchez Sánchez o de Colcombet, casa Biletta o Club Unión entre otros) y la existencia de un museo de ciencias naturales en la casa del eximio botánico “Augusto Gustavo Schulz”, sumado a un emprendimiento privado de una reserva natural y educativa próxima al puente viejo sobre el río Tragadero y la Reserva Natural ubicada en el INTA, consolidan la denominación de “Capital botánica del Chaco” de Colonia Benítez, donde sus características residenciales le confiere un ámbito de tranquilidad pueblerina, muy buscado en los últimos tiempos por los habitantes del Gran Resistencia.

7.1.2. Acceso pavimentado a Colonia Benítez

En el área correspondiente a las proximidades de la ruta Nacional nº 11 y sobre el acceso pavimentado a Colonia Benítez, pero fuera del ejido municipal de esta, se han desarrollado en los últimos tiempos cuatro urbanizaciones bien definidas de carácter espontáneo planificado (Las Marías, Peruchena, Altos de Benítez, Chacras de Benítez) con densidades promedio entre 6 y 8 hab/ha. (Fig. 7.10 y Fig. 7.11). Los mismos cuentan en más de un 80% de conexión al servicio de red de agua potable, no así de un servicio de cloacas, al igual que el resto del espacio sujeto a estudio.

El desarrollo de estos núcleos ha dado lugar a la mixturas de usos del suelo, así por un lado se encuentran los sistemas productivos con viviendas de familias locales tradicionales, y por otro, viviendas o edificaciones destinadas al ocio de familias ajenas, de reciente locación en la zona, que originan diferentes estilos de vida que dificultan la convivencia.

Observación:
En la superficie sujeta a procesos de erosión se estarían dando escurrimientos de tipo cañadoico y esteroico. En el resto del área se desarrolla un escurrimiento de tipo mantiforme a difuso. Según clasificación brindada por el Popolizio E. (1990) "Sensores remotos aplicados al reconocimiento de los sistemas de escurrimiento" en Geociencias XVIII. UNNE. Resistencia. Chaco.

- 164 -



Figura 7.11. Evolución del proceso de urbanización “Peruchena – Sabadini” en el acceso principal a Colonia Benítez. Fuente: Google Earth. *kh.google.com*. noviembre 2013

El posible incremento de los espacios urbanizados en la zona a través de residencias de fin de semana u ocio, acompañadas por políticas de construcción de viviendas familiares (para residentes locales y población radicada en los últimos años como el “Plan Nacional Procrear”) y al creciente interés en la adquisición de tierras con fines inmobiliarios y residenciales, daría lugar en un futuro no muy lejano, una densidad de saturación de suelo muy importante de no intervenir con normas regulatorias para venta y uso del suelo (Fig. 7.12 y Fig. 7.13).

Con respecto a la situación antedicha, en la primera década del presente siglo (2001 – 2010) el área sujeta a estudio ha presentado fuertes cambios en el uso del suelo, donde la organización del espacio responde al parcelamiento derivado de la mensuras generadas por empresas inmobiliarias responsables de la transacción dentro del damero que plantea el plano catastral original organizado en chacras de 100 hectáreas. En el mismo pesa más la necesidad de una mayor oferta de superficie con espacio a construir acompañado de un espacio verde destinado a la recreación (quinchos, parrillas, polideportivos o pequeños jardines o huertas familiares) que la posibilidad de mantener un espacio de valor productivo o verde, dando lugar a un juego de especulación de compra y venta a largo plazo, generando una “burbuja inmobiliaria” en el aumento del valor del metro cuadrado (Fig. 7.14 y Fig. 7.15).

Si se analiza con más detalle el sitio sobre el cual se desarrolla el proceso de urbanización, se observa que no se respetó el condicionante físico relacionado con el escurrimiento del excedente hídrico pluvial, a lo que se suman sistemas de desagües que responden a las antiguas explotaciones agrícolas y que no han acompañado al desarrollo inmobiliario actual, siendo superado en su capacidad de evacuación. También se debe tener en cuenta la inexistencia de sistemas de tratamientos de efluentes o sistemas de cloacas, lo que significa contaminar las napas freáticas por una densificación de pozos negros (de 5 y más metros de profundidad) o fosas sépticas absorbentes, las cuales estarían en contacto con sistemas de bombeo de agua para riego de producciones hortícolas próximas y al abastecimiento de viviendas sin acceso a la red de agua potable.

En consecuencia el paisaje natural de esta área está bastante dismantelado en la actualidad, siendo su rasgo dominante la fuerte urbanización. Como resultado de este proceso se tiene una cobertura boscosa fuertemente degradada que da lugar a formaciones raquíticas o extensiones herbáceas con leñosas a lo que se suma el continuo proceso de “rellenos y alteo de terrenos” de bajos o cañadones con fines de construcción de viviendas.



Figura 7.12. – Figura 7.13. : Espacios urbanizados en el acceso principal a Colonia Benítez a través de residencias de fin de semana u ocio (foto superior “Altos de Benítez”), acompañadas por políticas de construcción de viviendas familiares (foto inferior “Las Marías”)





Figura 7.14. : Espacio urbanizado “Chacras de Benítez” próximo a Colonia Benítez sobre el principal acceso pavimentado.



Figura 7.15. : Desmonte de formaciones boscosas para parquizar y llevar adelante loteos para la venta de terrenos con fines inmobiliarios y residenciales en un futuro próximo.

Tanto el asentamiento humano como las actividades económicas, desarrolladas en el lugar, presentan como limitante las esporádicas, pero marcadas fluctuaciones del pelo de agua durante los periodos de precipitaciones (generalmente marzo – abril y septiembre – octubre). Situación que se acentúa cuando el río Tragadero actúa como “tapón hidráulico” al crecer ocupando gran parte de la planicie fluvial o de divagación que comprende, limitando de esta manera el normal escurrimiento de los excedentes pluviales en la zona.

Otra debilidad y potencial amenaza en un futuro próximo, en relación a los procesos de ocupación y loteos de tierras para la vivienda, es el tendido de la línea de energía eléctrica de alta tensión (500 kw) del Riel NEA, integrada al Sistema Interconectado Nacional, a lo que se suma la existencia de los galpones de la Cooperativa Tabacalera y Frutihortícola Ltda. donde se lleva adelante el tratamiento de productos con fungicidas y cocinado/secado del tabaco. Estos procesos se llevaron a cabo sin recaudos para evitar la instalación humana en proximidades de esta línea, por los peligros que ella pudiese generar como por ejemplo arcos voltaicos, movimientos de equipos pesados para mantenimiento, posibles accidentes, mayor incidencia de fenómenos naturales como rayos o descargas eléctricas, dirección del viento en el momento de la fumigación, rotura de receptáculo de agroquímicos, desechos químicos propios de la actividad agrícola, etc.

La situación demográfica es compleja de analizar, ya que por un lado presenta un acelerado crecimiento de edificaciones que se acentúa con el ingreso pendular de población y, por otro, existe el riesgo de pérdida de calidad de vida por inexistencia de servicios básicos como agua potable y cloacas, sumada a infraestructuras elementales como sistemas de escurrimientos integrados que permitan paliar lo más posible el daño por los excesos hídricos sobre la población allí asentada.

7.1.3. Corredor ruta Nacional nº 11

En relación a la franja comprendida por la ruta Nacional nº11 (Fig. 7.16, Fig. 7.17 y Fig. 7.18) con densidades promedio entre 6 y 8 hab/ha como es el caso del Paraje Tres Horquetas y Campo de Stella en el cual se observan núcleos de incipiente urbanización aislados uno de otros con quinchos y casas de fin de semana, a lo que se suma, sobre la ruta, el desarrollo de viviendas de residencia permanente de población local que se desplazo de zonas rurales próximas. Estos tres casos se encuentran en terrenos con una importante vulnerabilidad hídrica generada por crecientes esporádicas del río Tragadero.

Se está produciendo de manera incipiente el mismo fenómeno de núcleos aislados en las proximidades del riacho Carolí y el “aserradero de Britez”, en el que se mezclan usos de

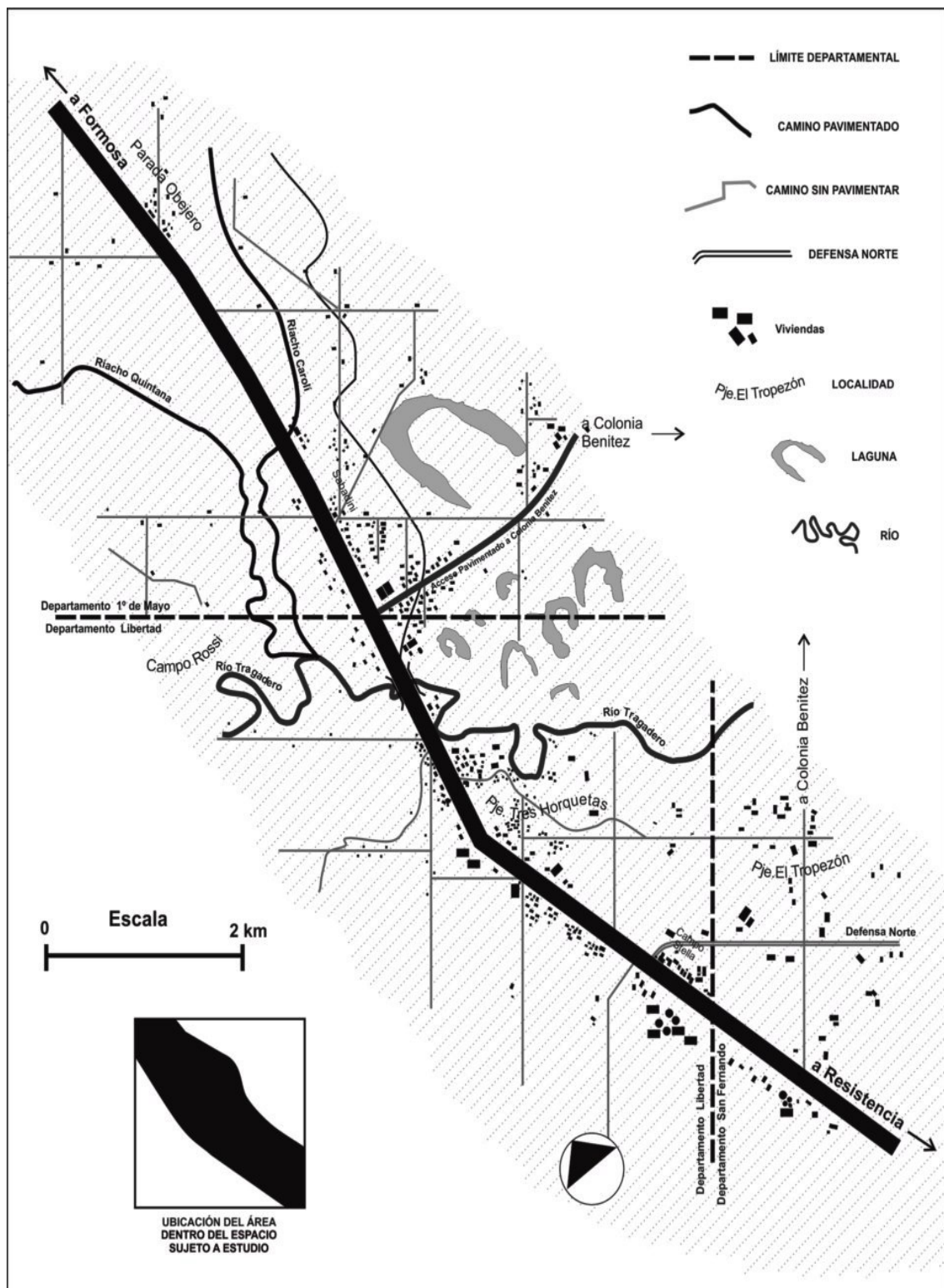


Figura 7.16.: Franja comprendida por la ruta Nacional nº11 en el cual se observan núcleos de incipiente urbanización como es el caso del Paraje Tres Horquetas y Campo de Stella

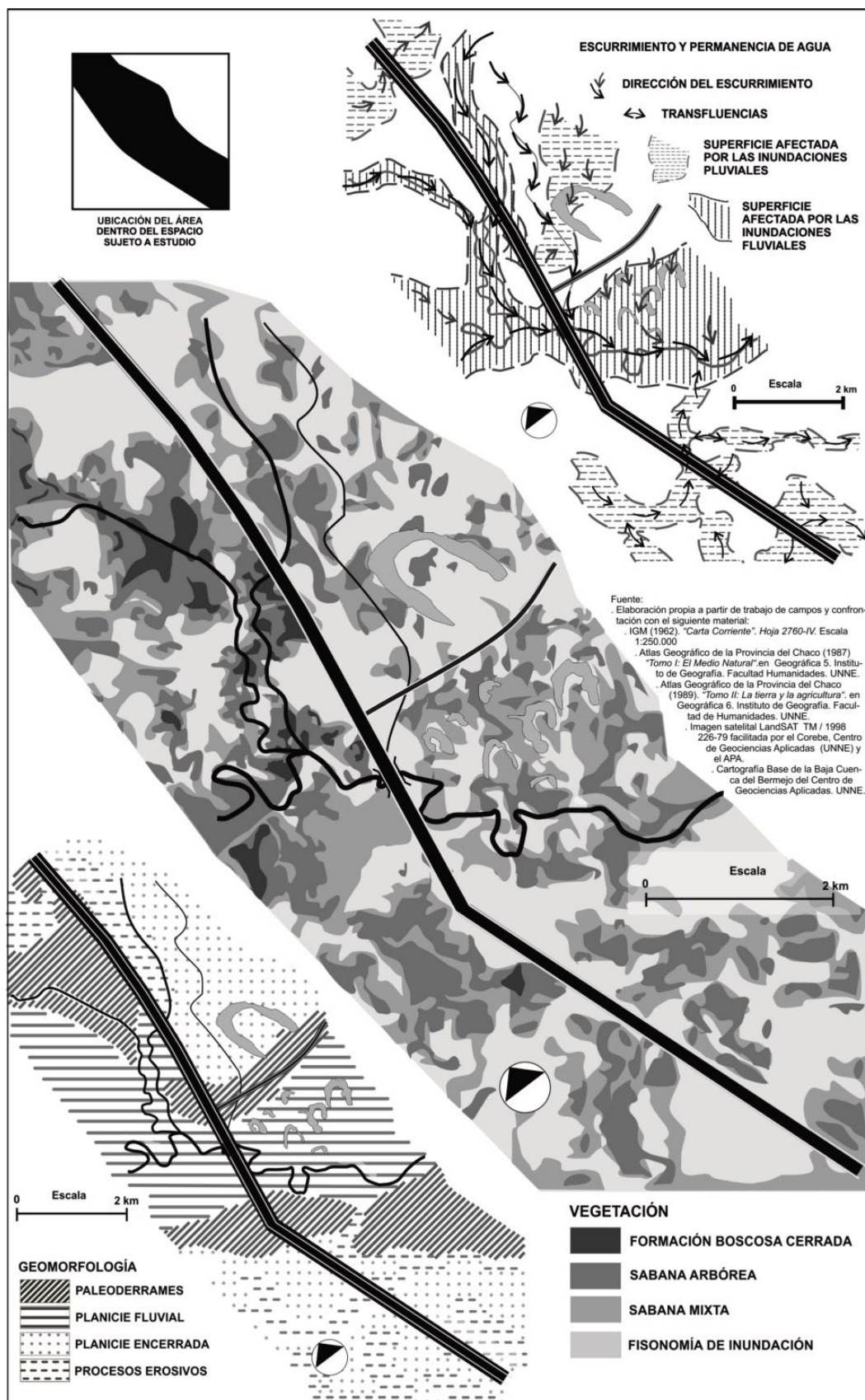


Figura 7.17.: Condiciones naturales la franja comprendida por la ruta Nacional nº 11. La misma actúa como un dique artificial ya que limita el escurrimiento en manto en sentido oeste a este de gran parte de las planicies encerradas por los derrames, acelerando procesos de erosión y colmatación que acentúan las transfluencias e inundaciones.

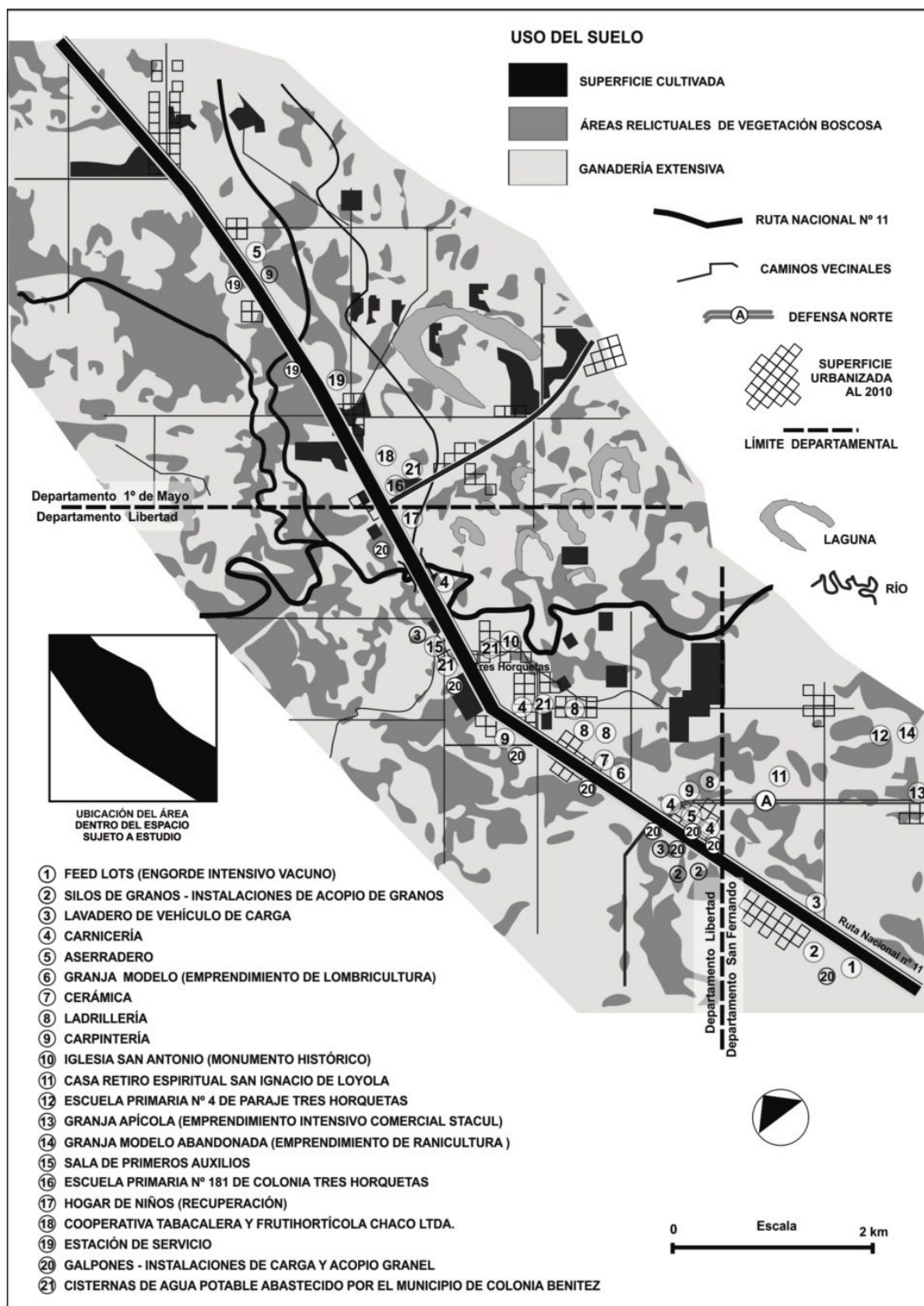


Figura 7.18.: La heterogeneidad de usos del suelo que se concentran sobre la ruta Nacional n° 11 demuestran la complejidad de las relaciones que surgen en un ámbito de transición urbano rural como el estudiado, ya que el proceso de conversión de tierras rurales en urbanas da como resultado la conformación de un territorio de interfase de alta vulnerabilidad socioambiental.

tipo productivo (horticultura, ganadería y aserraderos) con deportivos (canchas de tenis y fútbol) y viviendas, quinchos o salones de usos múltiples.

Esta situación da lugar a un conjunto de debilidades que están relacionadas, por un lado, con las inundaciones sobre áreas pobladas de Tres Horqueta y Campo de Stella por la falta de mantenimiento de sus canales y alcantarillados, que sumado al endicamiento que genera el terraplén que la sustenta dificultan el normal escurrimiento del excedente hídrico, tanto pluvial como fluvial (Fig. 7.19). Por otro, el aumento del movimiento pendular de la población del área de estudio hacia el AMGR ha dado lugar a accidentes con víctimas fatales, por las elevadas velocidades que se desarrollan sin tener en cuenta la gran cantidad de cruces y entradas que existen y la saturación en el movimiento de vehículos en horas picos.

Todo esto hace necesario rescatar el proyecto de autovía. Este se basa en la ampliación del ancho de la calzada vehicular a cuatro carriles, para diferentes velocidades, y sendas para ciclistas y peatones. Obra que sería una interesante posibilidad para potenciar comercios (almacenes, comedores, etc.), pequeñas pymes (talleres, lavaderos de vehículos, etc.) y a la vez organizar las infraestructuras ya existentes para un mejor servicio y explotación de las mismas.

Esta situación social se complementa con un acelerado crecimiento demográfico natural, que se acentúa con el ingreso pendular de población, generando problemáticas relacionadas con los servicios de agua potable. Su abastecimiento para el consumo en más de un 60% del total de la población se realiza a partir de napas o represas que en su mayoría se encuentran sujetas a las fluctuaciones del río Tragadero o a la contaminación con agroquímicos y fluidos de pozo negros. Esta situación determino que la Municipalidad de Colonia Benítez instale en el Paraje Tres Horqueta para la población de menores recursos que no gozan de la conexión de la red de agua potable, cisternas comunitarias con capacidad de 5000 litros de agua cada una, las cuales son abastecidas semanalmente. En el caso de la energía eléctrica más del 90% de los habitantes goza de este servicio.

Las familias tradicionales de la zona, como Pizza, Nassir y Dellamea, siguen manteniendo a partir de empresas familiares actividades hortícolas con regadío en manto valiéndose de suelos con muy buena aptitud agrícola, aunque en la actualidad se complementan con sistemas bajo cubierta y riego por aspersión, aprovechando la presencia de agua dulce en lagunas meandriformes y represas artificiales próximas al río Tragadero. Estas normalmente abastecen mercados del AMGR ("La Feria Franca" y "Mercado Frutihortícola de



Figura 7.19. : la falta de mantenimiento de sus canales y alcantarillados, que sumado al endicamiento que genera el terraplén que la sustenta dificultan el normal escurrimiento del excedente hídrico, tanto pluvial como fluvial.



Figura 7.20. : Sistema intensivo de engorde vacuno (feed lots)



Figura 7.21. : Sistemas de ensilados y acopio de granos y mercaderías a granel

Resistencia”), dando gran parte del año trabajo a la población local.

En un futuro próximo, de acentuarse los procesos de urbanización detallados, sería necesario llevar a cabo un control de la generación y dispersión de contaminantes perjudiciales para la salud, en lavaderos de vehículos de gran porte (“Lavadero Don Fausto”, “Lavadero de Camiones Roa”), estaciones de servicio, talleres, y sistemas productivos intensivos, en este último caso las explotaciones hortícolas con agroquímicos, feed lots (Fig. 7.20) y chancherías con vertido de desechos orgánicos y por lo tanto posibles fuente de propagación de enfermedades infectocontagiosa (carbunclo, aftosa, brucelosis, etc.).

Sería interesante tener en cuenta el reciclado de establecimientos con capacidad ociosa o inactiva de 10.000 toneladas de almacenaje como por ejemplo los silos graneros de la ex Empresa Fanega SRL.. La reactivación de los mismos podría realizarse a partir de la potenciación del proyecto “Multimodal de Carga” a desarrollarse en la región, cumpliendo la función de centro de almacenamiento alternativo de granos provenientes del interior de la provincia del Chaco, o bien como centro de transbordo y almacenaje de granos a partir del desarrollo del proyecto de Corredor Bioceánico, que estaría complementado con los silos arroceros de más de 100.000 toneladas con semilleros propios para acopio y distribución de arroz en la región (Fig. 7.21)

7.2. Vulnerabilidad a partir de problemáticas acentuadas por la degradación del medio natural original.

El área presenta como problema la **degradación total del medio natural original en su conjunto** (Fig. 7.22) que responde a la sobreexplotación y al manejo ineficiente que se ha hecho del mismo con fines productivos durante todo el siglo XX, situación que dio lugar en la actualidad a la baja rentabilidad de las explotaciones ya que se mantienen sistemas productivos extensivos con poca inversión en tecnologías propias de los sistemas agrícolas modernos (Fig. 7.23). Entre las causas más destacadas de esta problemática se encuentran:

- La explotación forestal que se desarrolló en décadas pasadas, a través la extracción comercial de maderas o rollizos destinados a aserraderos y carpinterías de la zona. Estos hechos, determinaron la degradación de grandes masas boscosas con especies de gran porte.

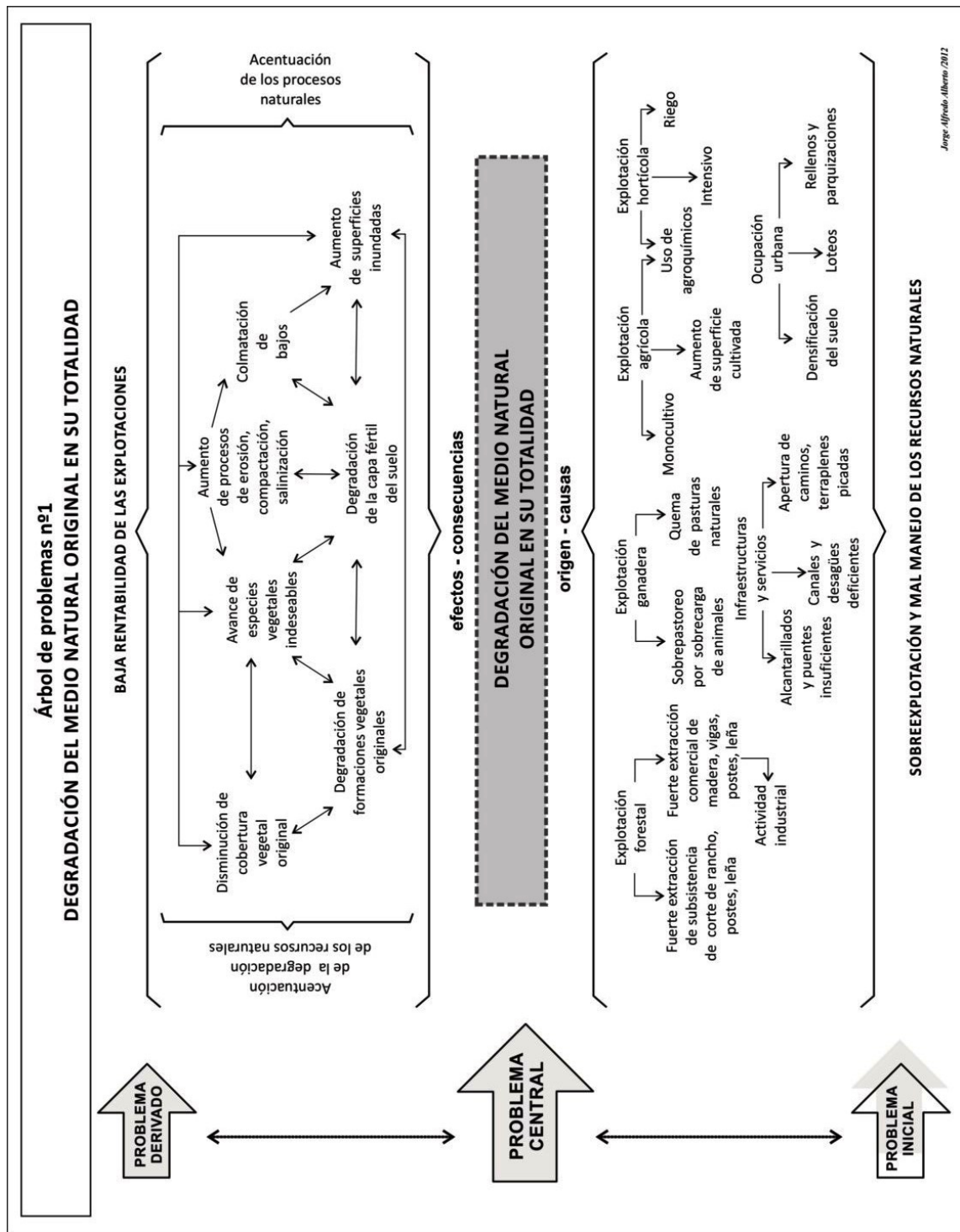


Figura 7.22. : Árbol de problemas nº 1: Degradación del medio natural original en su totalidad

- En los últimos tiempos, con la profundización de la crisis socioeconómica en la región y en el país, se ha llevado en forma acentuada en la zona la extracción de leña para usos domésticos o destinados a ladrillerías, postes de corazón para alambrados y cercas, cortes de ranchos o vigas para la construcción de viviendas (ya sean económicas o tipo chalet y quinchos); agudizando aún más la degradación de las diferentes formaciones vegetales.
- En la actualidad se observan, en gran parte del área de estudio, cultivos de subsistencia en pequeñas parcelas, ubicados en tierras abandonadas o en abras abiertas en áreas relictuales de bosques próximos al río.
- La explotación ganadera que se ha difundido como una actividad de subsistencia y complementaria de las actividades anteriores a misma se desarrolló en los bajos de escasa importancia agrícola y prolongada permanencia de agua, a partir de quemas para la mejora de las pasturas naturales, muchas veces sin un manejo adecuado del fuego, a lo que se sumó una sobrecarga de animales vacunos sin respetar la receptividad ganadera del suelo.
- La ocupación urbana que se intensificó a partir de la década del 80 por su proximidad al Gran Resistencia a través de una migración pendular (con fines residenciales, recreación o inversión) y por la crisis en el agro complementado con las inundaciones (fluvial en 1983 y pluvio-fluvial en 1998) que determinó una inmigración de las zonas rurales aledañas. Esto dio lugar a:
 - Transformación del uso del suelo; es decir de uso productivo a uso especulativo inmobiliario.
 - Densificación urbana del suelo por excesivos loteos de tierras rurales próximos a localidades como Colonia Benítez, Tres Horquetas y Margarita Belén o a la ruta Nacional nº 11.
 - Excesiva especulación inmobiliaria de la tierra en desmedro de su aptitud agrícola y productiva.
 - Rellenos, parquizaciones y artificialización del paisaje natural degradando las formaciones vegetales relictuales existentes.
 - Aparición e incremento de núcleos de población (Paraje Tres Horquetas, Paraje El Tropezón, Campo de Stella).
 - Desarrollo de bolsones de pobreza en áreas de riesgo de inundación.

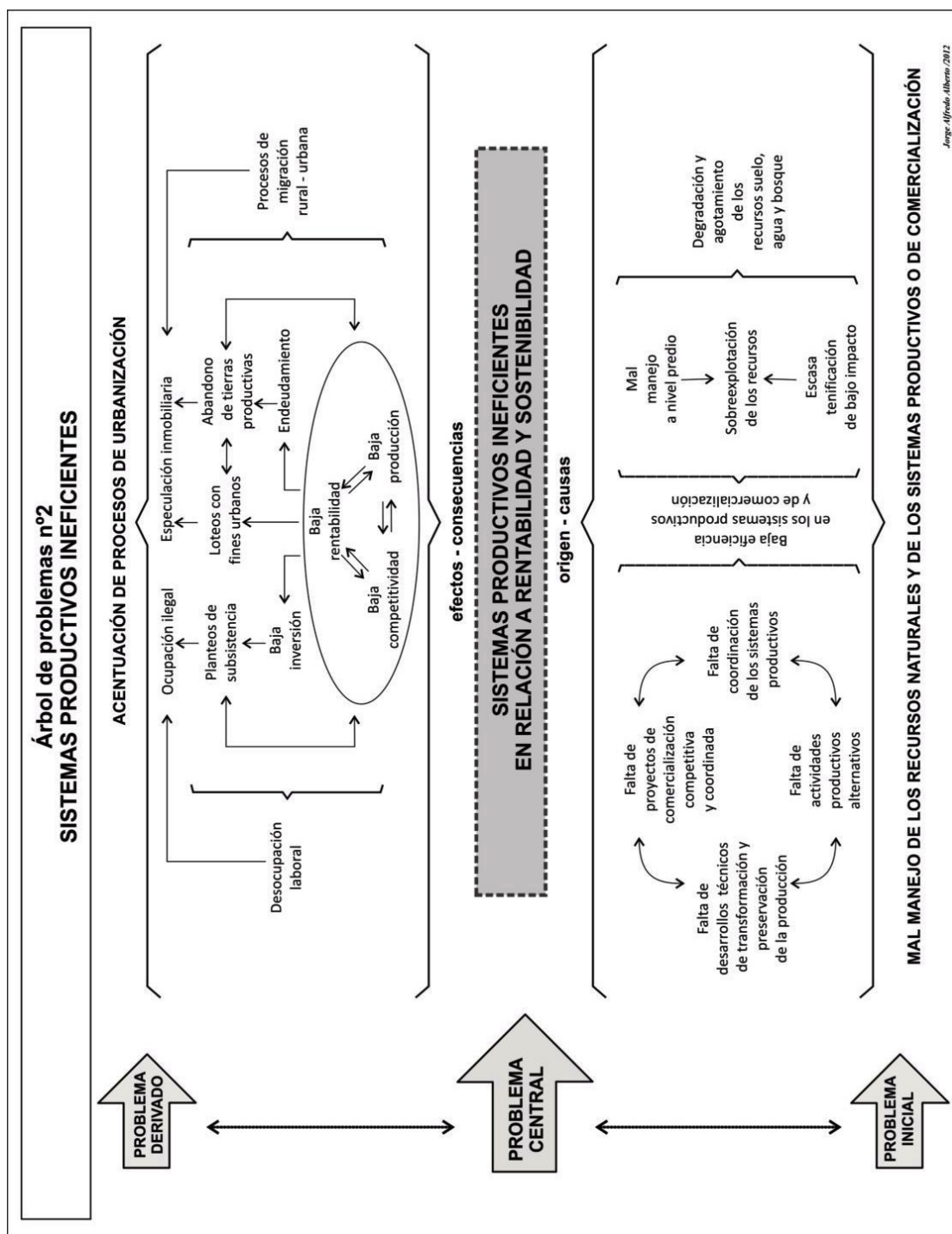


Figura 7.23. : Árbol de problemas nº 2: Sistemas productivos ineficientes en relación a rentabilidad y sostenibilidad.

- La infraestructura y servicios que presentan grandes falencias como resultados de los procesos anteriores. Las mismas se realizaron o trazaron sin tener en cuenta la tendencia natural del sistema en su conjunto, acentuando problemáticas de inundación o acelerando procesos naturales, ya existentes en la zona, de erosión, compactación, etc. Como ejemplos visibles de ello se tienen:
 - Alcantarillados y puentes mal proyectados e insuficientes que faciliten el escurrimiento de los excesos hídricos.
 - Canales y desagües deficientes en cuanto a la evacuación de los excedentes hídricos, situación que determina el aumento del nivel del pelo de agua prolongando su permanencia y el consecuente incremento de la superficie de espacios inundados.
 - Aperturas de caminos y picadas que degradan las formaciones boscosas localizadas en terrenos elevados, que junto con el desarrollo de rellenos y de terraplenes en bajos generan endicamientos que extienden la permanencia del agua acentuando procesos de erosión, sedimentación, compactación y salinización del suelo.

Estos hechos, en su conjunto, incidieron sobre el sistema natural, cuyos efectos más relevantes se sintetizan a continuación:

- Destrucción de la capa fértil del suelo por sobreexplotación y por procesos naturales de erosión, sedimentación, compactación y salinización acentuados por la acción antrópica.
- Incremento de superficies anegadas debido a procesos de erosión, arrastre, acumulación y colmatación de bajos.
- Degradación de las diferentes formaciones vegetales por disminución de las coberturas debido a la sobreexplotación y por el avance de especies indeseables, procesos facilitados por los efectos anteriores.

Finalmente, la intensificación de estos procesos por acción antrópica, ha profundizando en los últimos años la degradación de los recursos naturales (suelo, agua, bosque, etc.); lo que determina una baja rentabilidad de las explotaciones y en consecuencia, la pérdida de la calidad de vida de gran parte de la población que obtiene su sustento en las actividades primarias.

7.3. Vulnerabilidad a partir de las problemáticas derivadas de la alteración de las cualidades espaciales.

Otro problema detectado, que deriva de lo descrito con anterioridad y que responde al objeto de estudio, es la **alteración de las cualidades espaciales** (Fig. 7.24), debido a la acentuación de los procesos migratorios provenientes de ámbitos rurales próximos y en mayor intensidad desde el AMGR.

El origen de la alteración de las cualidades espaciales gira en torno a los marcados procesos de urbanización, los que responden a varias causas interrelacionadas, que se detallan a continuación:

- La *crisis en el sistema productivo*, la *falta de proyectos paliativos* y la *fuerte especulación inmobiliaria* (que responde a la oferta y la demanda), dan lugar al abandono, loteo y venta de tierras con muy buena aptitud agrícola a población con recurso económicos para fines residenciales o de inversión.
- La existencia de *población con escasos recursos económicos*, por desocupación debido a la pérdida de su medio de subsistencia y crisis en los sistemas productivos y a la migraciones campo - ciudad, genera asentamientos de origen ilegal en terrenos (fiscales, públicos y privados), que la mayoría de las veces se encuentra en áreas de riesgo ambiental.
- Esto último, en su conjunto se debe, por falta de información, al *desconocimiento sobre el comportamiento del sistema natural*, además de la limitada existencia de políticas sociales y productivas que contengan estas problemáticas.
- La complejidad de estos problemas condicionan un proceso de urbanización con una ocupación anárquica del suelo urbano, rural y subrural debido a la falta de un plan que ordene dicha expansión.
- La suma de estas situaciones se torna compleja si se tiene en cuenta la escasa concientización y, por lo tanto, participación de la comunidad.

Como consecuencia, estos problemas generan los siguientes efectos:

- Densificación urbana por ocupación del suelo con fines residenciales a través de barrios de viviendas sociales que saturan el espacio, dando lugar a la pérdida de costumbres genuinas del lugar, como la forma de vida pueblerina

- con su tranquilidad y seguridad; lo que la mayoría de las veces desencadena confrontación entre vecinos por diferencias de pautas culturales.
- Demanda habitacional insatisfecha, que genera una marcada especulación inmobiliaria que no toda la población puede acceder.
- Usurpación de espacios públicos, fiscales y privados a partir de la ocupación bajo condiciones de ilegalidad, a través de la construcción de viviendas precarias en terrenos localizados en áreas de riesgo, generando bolsones de pobreza y un desarrollo marginal con respecto al resto de la comunidad.
- Especulación inmobiliaria en aquellas tierras que reúnen condiciones apropiadas para la ocupación con fines residenciales o de recreación (terrenos moderadamente altos, con servicios básicos y proximidad algún camino o ruta), dando lugar a loteos subrurales con la construcción o reciclado de residencias de gran tamaño y una elevada artificialización del paisaje.
- Fuerte presión sobre el entorno, tanto natural como cultural, donde se desvaloriza e ignora el papel del vecino rural o de la colonia, debido al aislamiento e indiferencia por parte de los nuevos ocupantes hacia los intereses de la comunidad en general.
- Finalmente la densificación urbana sin una planificación acorde genera una deficiencia en servicios e infraestructuras, profundizando aun más las problemáticas detalladas anteriormente, con la consecuente pérdida de la calidad de vida.

7.4. Vulnerabilidad a partir de las problemáticas centrales que dan lugar a la pérdida de la calidad de vida.

Finalmente, teniendo en cuenta lo tratado en gran parte del trabajo se observa la **pérdida de la calidad de vida** (Fig. 7.25) de los pobladores de la zona, provocada por las alteraciones de las cualidades espaciales (tanto desde el punto de vista natural como socioeconómico); lo que deriva en la acentuación de la misma como una problemática central (Fig. 7.26). Esta tiene su origen en:

- El *crecimiento acelerado de la población* a través de procesos migratorios, que responden a la escases de oportunidades laborales de los ámbitos rurales próximos o de la población con recursos económicos provenientes del Gran

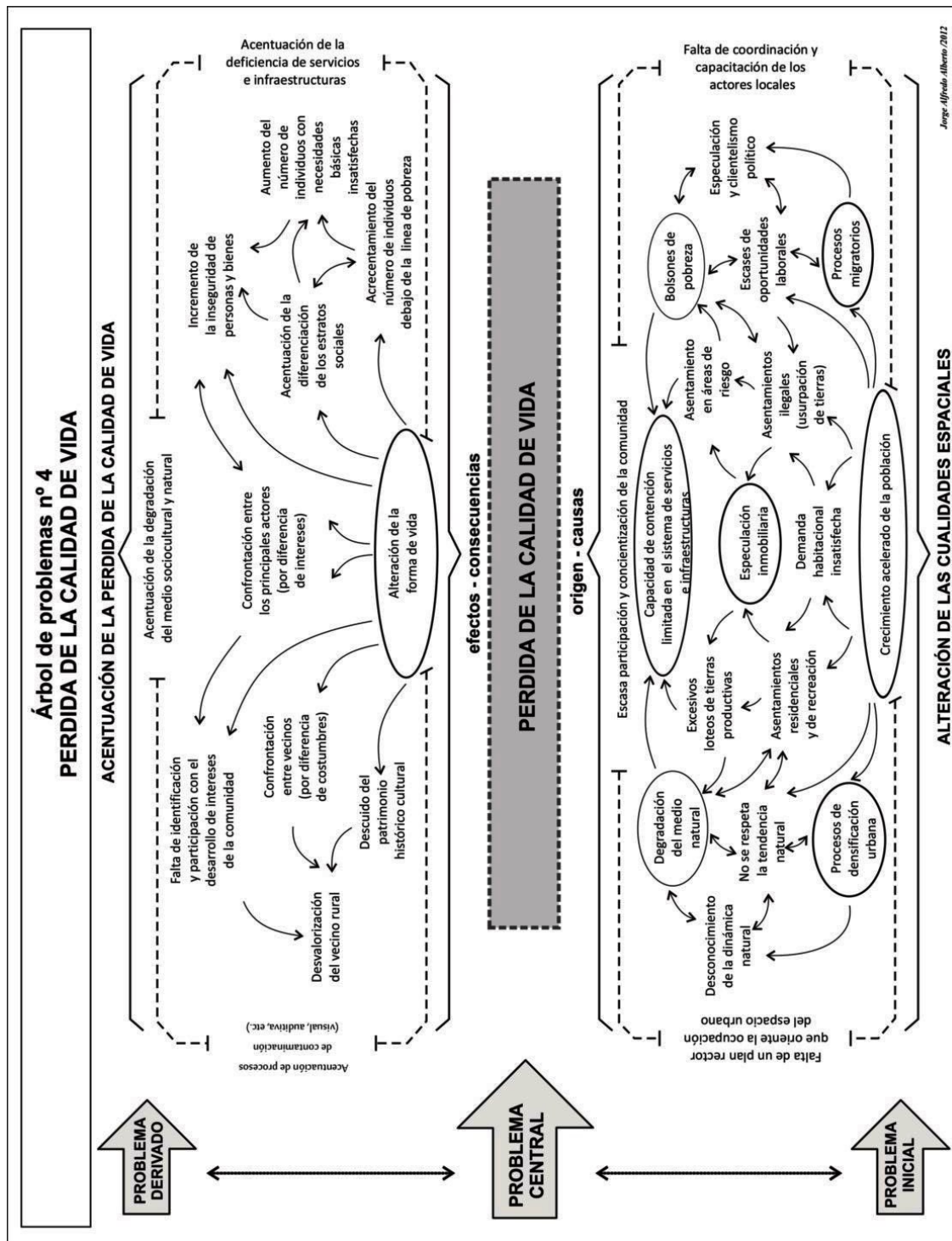


Figura 7.25. : Árbol de problemas nº 4: Pérdida de calidad de vida.

Resistencia con fines residenciales o de esparcimiento (movimientos pendulares en ambos casos).

- La presencia de *bolsones de pobreza* a partir de la usurpación con asentamientos ilegales en áreas de riesgo ambiental por inundaciones, que sumados a la falta de trabajo dan lugar a la especulación y clientelismo político para satisfacer necesidades de servicios básicos, vivienda y sustento diario.
- Los procesos de *densificación urbana* y los *excesivos loteos*, se desarrollan sin respetar la tendencia natural por desconocimiento de los principales actores, acentuando la degradación del medio natural.
- La *capacidad de contención limitada* en el sistema de servicios e infraestructuras, profundizada específicamente por el crecimiento acelerado de la población a través de procesos migratorios.
- La *especulación inmobiliaria* que responde a una demanda habitacional insastificha, tanto de la población de escasos recursos (con la usurpación de tierras) como aquella con capacidad económica (con fines residenciales y de esparcimiento).
- La *falta de un plan rector* que oriente la ocupación del espacio con fines urbanos.
- La *falta de coordinación y capacitación* de los actores locales para paliar estas problemáticas.
- Finalmente la falta de *conocimiento, concientización y participación* de gran parte de la comunidad en las decisiones y proyectos generados para paliar las problemáticas detalladas.

Los problemas detallados con anterioridad, tienen como efecto la alteración y en consecuencia, la pérdida de la calidad de vida por:

- *Confrontación entre los principales actores* de la comunidad en general por diferencia de intereses y de pautas culturales.
- *Acentuación de la diferenciación entre los estratos sociales*, por aumento del número de individuos debajo la línea de pobreza con necesidades básicas insatisfechas.
- *Incremento de la inseguridad* de personas y bienes por las situaciones antedichas.

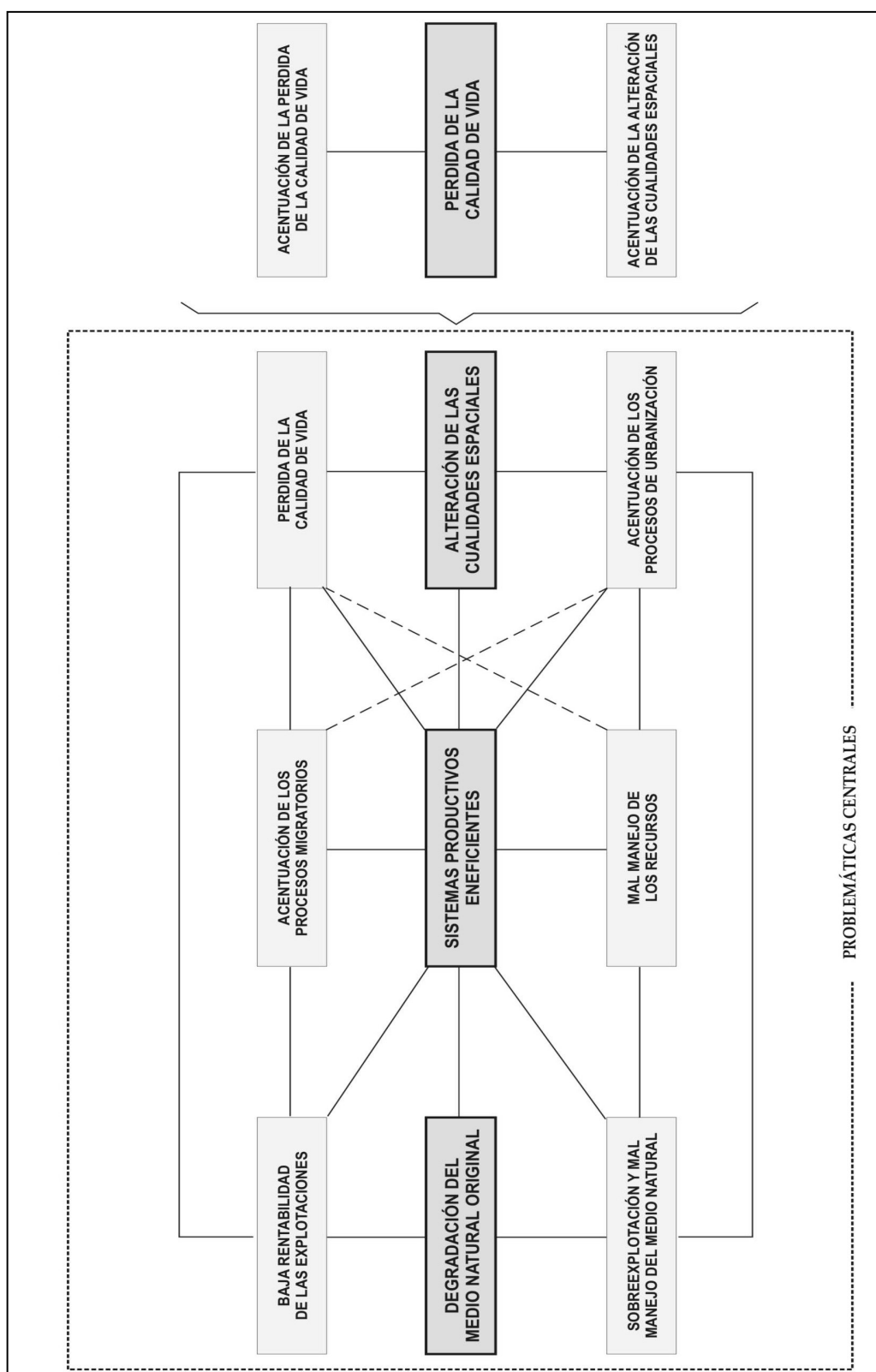


Figura 7.26. : Síntesis de problemáticas detectadas en el área de estudio.

- *Falta de identificación y participación*, en el desarrollo de los intereses de la comunidad, de los actores responsables de la toma de decisiones.
- *Descuido del patrimonio histórico – cultural y desvalorización del vecino rural*.
- Acentuación de los *procesos* de degradación del medio natural y sociocultural por las problemáticas antedichas (contaminación visual, auditiva, etc.).
- Acentuación de las *deficiencias* de servicios e infraestructuras.

7.3. Conclusiones preliminares

Con respecto de los efectos de la expansión urbana sobre espacios rurales el área sujeta a estudio reproduce los expresados por Barnes y Morgan (2002) en relación a los costos sociales, económicos, paisajísticos y físicos:

- Los costos económicos incluyen mayores impuestos, mayores costos de provisión de infraestructura, lo que traslada a la larga en impactos fiscales locales.
- Los costos sociales se refieren más que nada a la pérdida calidad de vida resultante de la “falta de espíritu comunitario” y del sentido de “pertenencia al lugar”.
- Los costos paisajísticos se refieren a la pérdida de acceso a espacios verdes naturales por construcciones o cercamientos y a la acentuación de procesos de artificialización de bastos paisajes naturales.
- Los costos físicos tienen que ver con la acentuación de procesos naturales (erosión, inundación, colmatación, ascenso de napas freáticas) y procesos antrópicos como la sobreexplotación y contaminación de recursos naturales (en especial agua y suelo), sobre demanda de servicios de energía eléctrica y agua potable, escaso o inexistente servicio de red cloacal y tratamiento de los excedentes derivados del mismo, congestión vial en la ruta, mayores tiempos de viaje, y en consecuencia conductores “más agresivos” con el agravante del aumento de accidentes.

Los recursos naturales mayormente impactados por la expansión dispersa es el recurso suelo fértil o de uso agrícola, efecto negativo de importancia si se tiene en cuenta que el AMGR concentra una población superior a 450.000 habitantes que se les debe proveer en gran cantidad de productos alimenticios frescos de manera diaria y a un costo económico bajo de flete y producción.

Por otra parte, se observa que el proceso de expansión urbana sobre el espacio sujeto a estudio:

- contribuye a un debilitamiento de los equipamientos y servicios públicos. Se inducen fallas en el mercado pues los residentes dispersos tienen acceso a equipamientos públicos, por los cuales no pagan impuestos, siendo los antiguos residentes de dichas áreas las que justifican la existencia de estos equipamientos.
- disminuye el mantenimiento efectivo de las infraestructuras existentes. Los nuevos emprendimientos urbanos dispersos demandan nuevas infraestructuras, las que deben ser financiadas en desmedro de los recursos disponibles para la mantención de la infraestructura previamente existente.
- incrementa los costos sociales de transporte. Los costos aumentan significativamente, por las modificaciones necesarias para aumentar las capacidades de infraestructuras existentes, es decir, la construcción de infraestructuras paralelas. Estas modificaciones son permanentes en estructuras urbanas dispersas, y son pagadas por cada residente a un alto costo.
- consume más recursos que otros patrones de desarrollo urbano. Porque los usos están más separados, es decir, se requiere más insumos para su conexión (concreto, asfalto, cables, energía, cañerías, etc).
- limita a gran parte de la población local al acceso a puestos de trabajo en el AMGR. Los propietarios de los automóviles, y los recursos económicos para su mantención son factores esenciales para trabajar en la ciudad (ya sea en los suburbios o centro); es decir, esta característica reduce el acceso a empleos a personas que no pueden transportarse en automóviles.
- incrementa los gastos en el tiempo de transporte. La separación y especialización de los usos tiene efectos adversos al aumentar los viajes en automóvil.
- degrada la calidad del aire y del agua. Al utilizar los recursos de agua, primero disminuye la disponibilidad para las actividades del entorno (altamente dependientes del recurso), además de inyectar “aguas negras o servidas” a las napas, con el riesgo que eso trae. El tema atmosférico se ve afectado por los altos flujos de transporte, que como fuentes móviles dispersan en el territorio sus distintos tipos de emisión (ruido y humo).
- supone una alteración o destrucción permanente de los hábitats naturales. Se convierten grandes áreas a caminos, viviendas, construcciones varias y estructuras que alteran la red hidrológica, y reducen la productividad biológica del territorio.

- crea dificultades para mantener comunidades. Esto se debe al tiempo que se gasta en la interacción pendular diaria con el AMGR, que no permite estadías prolongadas, con las que surgen relaciones comunitarias.
- ofrece la falsa promesa de la elección de lugar para vivir, pero es más de lo mismo. Hace que la libertad de elección residencial origine, paradójicamente, una reducción de las posibilidades de elección para satisfacer sus necesidades (de transporte, de lugar de compra, de trabajo, de estilo de vida)

- Capítulo 8 -

Comportamiento tendencial y deseado de la dinámica de los usos del suelo de un espacio rural sujeto a la presión de la expansión urbana

“La creación de interfaces urbano - rurales viables no deben ser impulsadas únicamente por las fuerzas de mercado. En el desarrollo insostenible, deliberado y no planificado que se da actualmente [en las ciudades] la planificación del uso de las tierras periurbanas, combinado con la construcción de interfaces rurales-urbanas, es una nueva e importante herramienta de políticas” de planificación y ordenación territorial. Nuppenau E. A. (2002).

“Puede pensarse la interfase desde una perspectiva sociopolítica, como un lugar de interacción entre las diferentes fuerzas políticas y los intereses particulares que compiten en un territorio” Vaux, H. J. (1982).

8.1. Comportamiento del sistema sujeto a estudio

Como se ha mencionado en apartados anteriores, en la identificación de las problemáticas se parte de un enfoque mixto, integrado y sistémico del paisaje. Para dicho planteo se trabajó sobre dos grandes sistemas, el natural y el antrópico; en el primero se tuvo en cuenta solamente aspectos físicos y biológicos que caracterizan el comportamiento del área de estudio, sin por ello pasar por alto la acción antrópica sobre los mismos. En cambio, el sistema antrópico se organizó a partir de cuatro aspectos dinámicos e interrelacionados entre sí: el productivo (explotación forestal, ganadera, agrícola, hortícola e industrial), el inmobiliario, la población y las infraestructuras y servicios (Fig. 8.1 y Fig. 8.2).

En relación al **sistema natural**, tanto el **aspecto físico** como el **biológico** presentan una fuerte degradación del medio ambiente, resultado de la acentuación de procesos naturales (erosión, colmatación, inundación) y la alteración de las formaciones vegetales originales a través de la acción antrópica (dilapidación, sobreexplotación, avance de invasoras, etc.).

Con respecto al **sistema antrópico**, en el **aspecto productivo**, que implica las actividades primarias y de transformación, la mayor parte de los problemas identificados están relacionados con la degradación del medio por sobreexplotación, erosión y compactación, sumados a la escasa rentabilidad económica productiva del mismo por falta de coordinación y complementación de la explotación a nivel predio.

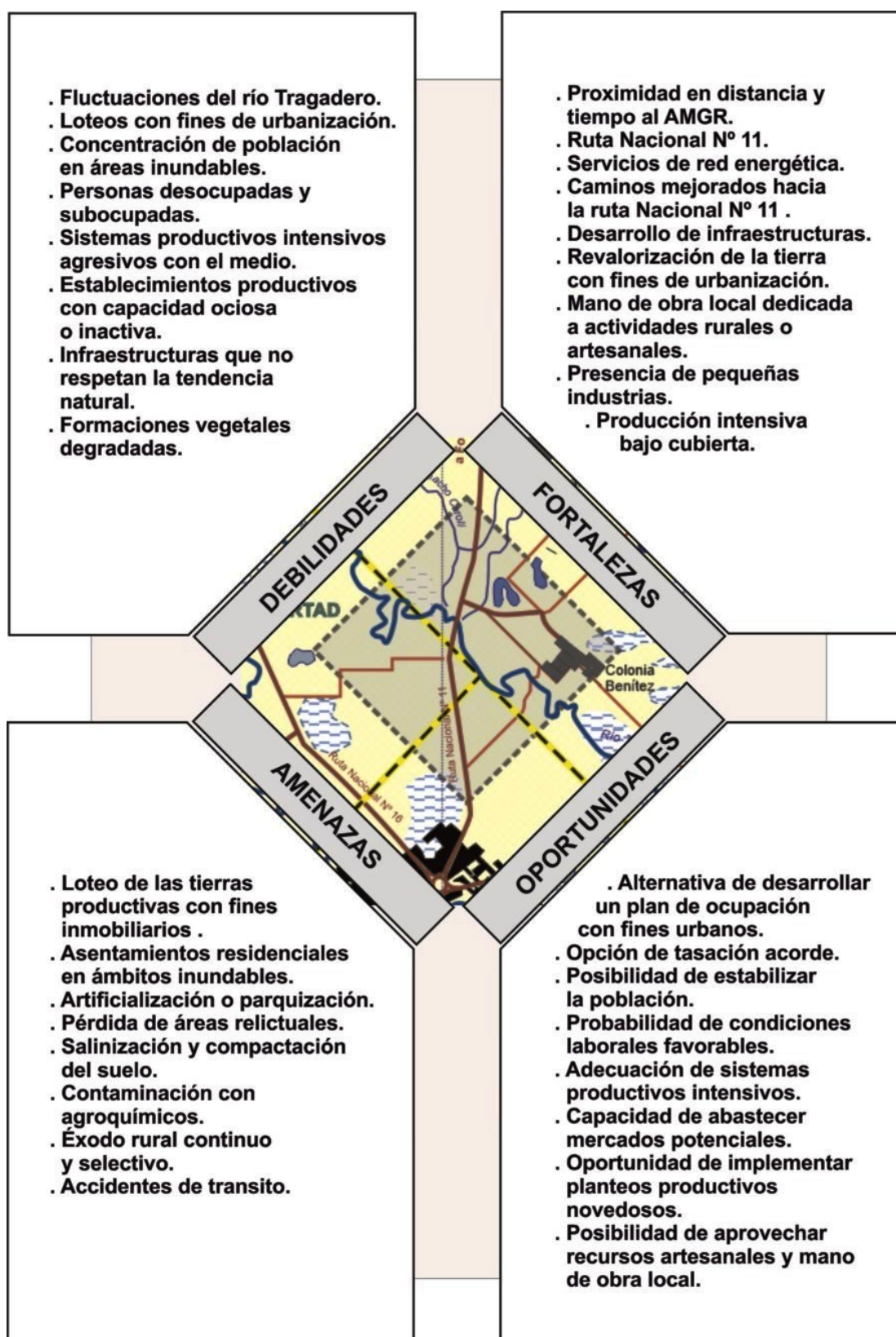


Figura 8.1. Potencialidades y limitaciones que presenta el área sujeta a estudio.

En el **aspecto inmobiliario** se hace referencia a los fines de ocupación del suelo. En el mismo, se observa una alteración de las cualidades espaciales por una ocupación anárquica, resultado de una acentuada especulación inmobiliaria, que responde a un acelerado crecimiento y densificación urbana por procesos de desplazamiento de población desde los ámbitos rurales cercanos y desde la ciudad de Resistencia por su proximidad en distancia y tiempo.

Esta problemática deriva en un loteo de tierras productivas que se puede definir a la situación como un cambio de funciones en lo referido a su utilización, ya que el suelo pasa de una *“función productiva”* a un *“barbecho especulativo”*, situación que da lugar a la artificialización del paisaje con praderas y bosques monoespecíficos de especies endógenas y exógenas indistintamente, deficiencia de servicios e infraestructuras existentes, que se profundiza por la ausencia de un proyecto de planificación de expansión urbana y por la carencia de políticas fiscales acordes al uso del suelo.

En el **aspecto demográfico** se visualiza un crecimiento acelerado de la población, la que se concentra en núcleos ubicados en las proximidades al acceso a Colonia Benítez y a los parajes de Tres Horqueta y El Tropezón. Gran parte de esta proviene de ámbitos rurales aledaños, donde las actividades agrícolas se encuentran en una situación de crisis y recesión; aunque en los últimos años, como se comentó más arriba, se observa una marcada tendencia de población proveniente del Área Metropolitana del Gran Resistencia en busca de esparcimiento o con fines residenciales, proceso acompañado por un movimiento pendular por cuestiones laborales.

En el caso de la población local, en especial de los parajes antedichos, se observa un número importante de personas desocupadas con demandas insatisfechas de viviendas y servicio básicos, lo cual genera asentamientos marginales, bajo condiciones de ilegalidad, en áreas con riesgo de inundación, lo que pone en peligro la integridad física de los mismos, situación que profundiza la presencia de bolsones de pobreza, incrementando hechos delictivos y de inseguridad, tanto en los bienes como en las personas en general.

El posible incremento de los espacios urbanizados a través de viviendas y, el creciente interés en adquisición inmobiliaria con un fuerte loteo y artificialización de tierras productivas sin un plan rector que las oriente, advierten para un futuro próximo el carácter urbano de la zona con una densidad de saturación de suelo muy importante, donde la capacidad de contención de los servicios e infraestructuras se verán superadas, tornándose deficientes. Esta situación, junto a la falta de coordinación de los actores locales, profundizaría la especulación

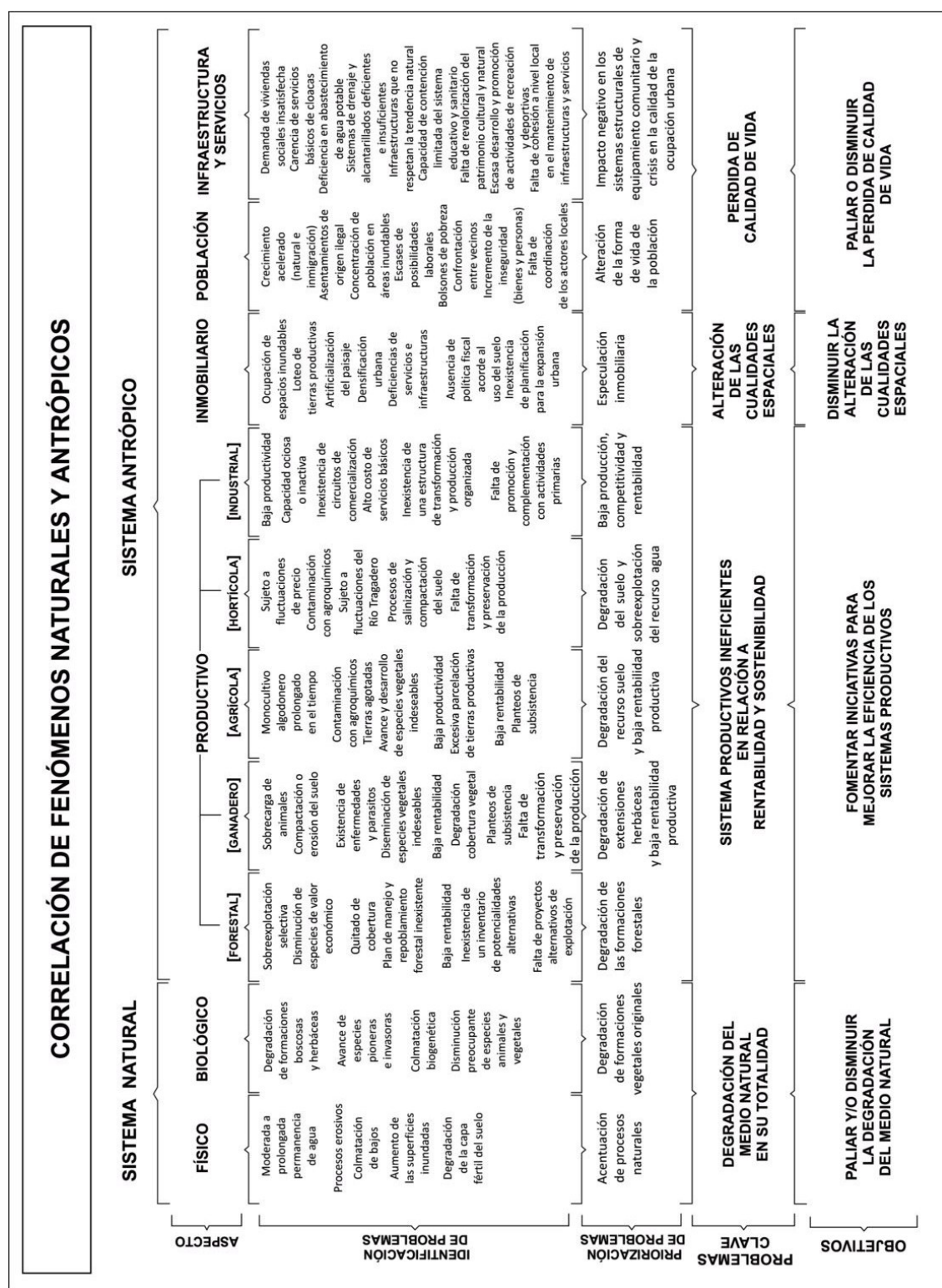


Figura 8.2. : Correlación de fenómenos naturales y antrópicos.

inmobiliaria alterando las cualidades espaciales y la forma de vida de sus pobladores, a lo que se sumaría un incremento de la confrontación entre vecinos por diferencias de intereses y de costumbres.

En el **aspecto de infraestructuras y servicios**, las problemáticas observadas son el resultado del marcado crecimiento de la población y el acelerado aumento de las superficies urbanizadas y construidas, complementadas con procesos de ocupación de espacios rurales con fines productivos. Se observa que en ámbitos rurales éstas no respetan la tendencia natural en la mayoría de los casos, por ejemplo el trazado de caminos y alcantarillados deficientes que limitan el escurrimiento del exceso hídrico. Además, se nota la demanda insatisfecha de viviendas de planes sociales, la deficiencia en el abastecimiento de agua potable, la limitada capacidad de contención del sistema educativo y sanitario, y finalmente la carencia de servicios básicos de agua potable por contaminación de las napas freáticas por vertidos de efluentes domiciliarios, situación que demuestra una notoria pérdida en la calidad de vida de los pobladores.

Definitivamente la falta de cohesión y coordinación, a nivel local, para el mantenimiento y ampliación de infraestructuras y servicios impactan de manera negativa en los sistemas estructurales del equipamiento comunitario, acentuando la crisis en la calidad de vida de la población.

De acuerdo con el análisis de los principales problemas detectados para contrarrestar la tendencia negativa de los procesos detallados a lo largo del trabajo se observa la necesidad de propuestas en relación:

- Al **ordenamiento** de la tierra como unidad productiva, sea para venta o arrendamiento, como un concepto de bien de cambio en producción, con una posibilidad cierta de ordenamiento de la capacidad productiva.
- La **planificación** de la tierra con fines residenciales o de inversión, que limite la especulación inmobiliaria y permita un crecimiento urbano acorde al contexto rural.
- La **disminución** de la alteración de las cualidades espaciales, a partir de establecer límites a la ocupación anárquica del espacio, cuyo efecto, permitiría mejorar y mantener la calidad de vida de los pobladores.

8.2. Análisis de objetivos y propuestas para la intervención en el espacio

Para superar los problemas detallados en el apartado anterior se procedió a la realización de cuatro arboles de objetivos en los que se pretende brindar condiciones positivas, deseables y realizables. Cada uno está compuesto por el tronco u objetivo central para superar el problema correspondiente, que se sustenta en las raíces, conformadas por el objetivo inicial que sugiere los mecanismos para alcanzarlo o pautas a tener en cuenta para su consecución y, las ramas u objetivo derivado que corresponde a los efectos o consecuencias que se obtendrían de aplicarse el objetivo central. Así por lo antes expuesto se tienen las siguientes propuestas:

8.2.1. Paliar o disminuir la degradación del medio natural original

El objetivo principal de este árbol sería **paliar o disminuir la degradación del medio natural original**, a partir de la generación de proyectos productivos sustentables y poco agresivos a éste, lo que derivaría en una mejor calidad de vida de la población en general (Fig. 8.3). Para lograr la concreción se debería:

- Realizar estudios sobre el comportamiento del sistema natural que permitan:
 - Plantear el trazado de infraestructuras.
 - Conocer la tendencia natural y de esta manera prevenir procesos erosivos.
 - Utilizar el suelo respetando su aptitud agrícola.
 - Controlar el aumento de áreas inundables.
 - Limitar el avance de invasoras.
- Desarrollar sistemas productivos sustentables alternativos (apícola, piscícola, lombricultura, turístico, ornamentación, florístico, etc.) y potenciar los existentes de manera sustentable (utilización de abonos orgánicos, sistemas cooperativos, etc.) respetando la tendencia natural.
- Proyectar el manejo hídrico integrado con áreas próximas de tal manera que permita:
 - Replantear o mejorar el trazado de infraestructuras (canales, caminos y obras de arte).
 - Controlar y limitar el aumento de áreas inundables.
 - Limitar el avance de invasoras.
 - Mejorar o potenciar los sistemas productivos.
 - Prevenir procesos erosivos y en consecuencia, la degradación de la capa fértil del suelo.

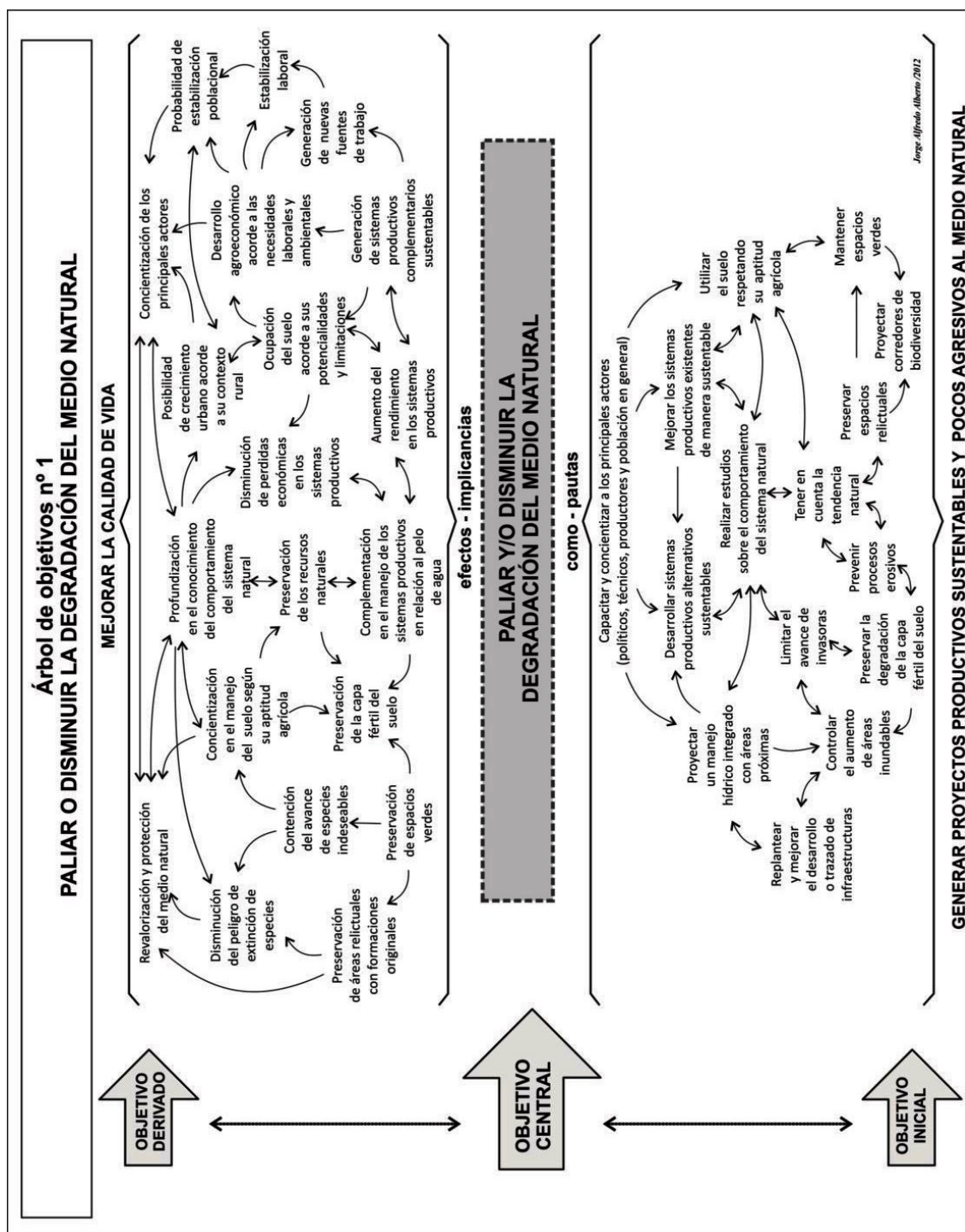


Figura 8.3. : Árbol de objetivo nº 1: Paliar y/o disminuir la degradación del medio natural.

- Proyectar corredores de biodiversidad, que permitan mantener espacios verdes con fines recreativos o de preservación de áreas relictuales de vegetación, complementados con cinturones verdes productivos (hortícola, tambos, etc.).
- Capacitar y concientizar a los principales actores sociales (políticos, técnicos, productores y población general) sobre la necesidad de fomentar un ámbito de participación coordinada intersectorial, donde se traten situaciones referidas a la solución o búsqueda de paliativos a las problemáticas detalladas.

Con el logro del objetivo central se pretende la:

- Preservación de los recursos naturales (suelo, agua, vegetación, etc.).
- Ocupación del suelo acorde a sus potencialidades y limitaciones desde el punto de vista agrícola y urbano, facilitando las siguientes condiciones:
 - Aumento del rendimiento de los sistemas productivos.
 - Posibilidad de crecimiento urbano acorde a su contexto rural.
 - Preservación de la capa fértil del suelo.
 - Preservación de espacios verdes.
- Desarrollo agroeconómico acorde a las necesidades ambientales y laborales a través de:
 - Generación de sistemas productivos sustentables que se complementen con los existentes.
 - Generación de nuevas fuentes de trabajo.
 - Estabilidad laboral.
- Posibilidad de estabilización poblacional a partir de:
 - Desarrollo urbano acorde a las condiciones ambientales.
 - Estabilización laboral.
 - Concientización de los principales actores sociales en cuanto a las problemáticas existentes.
 - Mejores condiciones de vida.
- Preservación de espacios verdes que permita la:
 - Preservación de áreas relictuales con formaciones vegetales originales y, en consecuencia, disminuir el peligro de extinción de especies.
 - Limitación el desarrollo de especies indeseables.
 - Preservación de recursos naturales (suelo, agua, vegetación, etc.).
 - Revalorización y protección del medio natural.

- Profundización del conocimiento sobre el comportamiento del sistema natural que oriente o permita la:
 - Coordinación y complementación en la explotación y manejo de los sistemas, tanto productivos, como los urbanos y naturales.
 - Concientización de los principales actores sociales sobre los diferentes problemáticas.
 - Preservación de los recursos naturales.
 - Posibilidad de crecimiento urbano acorde a su contexto ambiental.
 - Disminución de las pérdidas económicas y de la calidad de vida de la población en general.
 - Manejo adecuado del suelo y el agua, según su aptitud agrícola y urbana.
 - Revalorización y protección del medio natural y rural.

8.2.2. Fomentar iniciativas para mejorar la eficiencia de los sistemas productivos

El objetivo principal surge como respuesta al problema de los sistemas productivos ineficientes, en relación a su rentabilidad y potencialidad. En el mismo se pretende **fomentar iniciativas para mejorar la eficiencias de los sistemas productivos** a partir de proyectos alternativos, o potenciando los existentes de manera sustentable, hecho que permitiría preservar el entorno rural y natural, mejorando de esta manera la calidad de vida de la población (Fig. 8.4). Para alcanzar este objetivo se debería:

- Realizar estudios (específicamente un diagnóstico), considerando el medio físico, económico y ambiental en general de las áreas productivas, para su posterior evaluación y su implementación de proyectos alternativos coordinados con planes inter-jurisdiccionales (entre municipios) y provinciales (plan Milenio).
- Desarrollar y potenciar infraestructuras relacionadas con la producción primaria local para mejorar la calidad de los productos, en lo que se refiere a terminación, conservación y presentación. Para ello se debe:
 - Proyectar y construir un matadero – frigorífico para la actividad ganadera.
 - Potenciar un centro de lavado y empaquetado de productos hortícolas.
 - Proyectar un centro de procesamiento y envasado de miel de abeja.
 - Acentuar el control bromatológico para mejorar la calidad del producto.
 - Obtener una marca registrada que identifique los productos de la zona en cuanto a calidad, controles sanitarios y ecológicos.
 - Promocionar y apoyar iniciativas productivas a partir de planteos cooperativos.

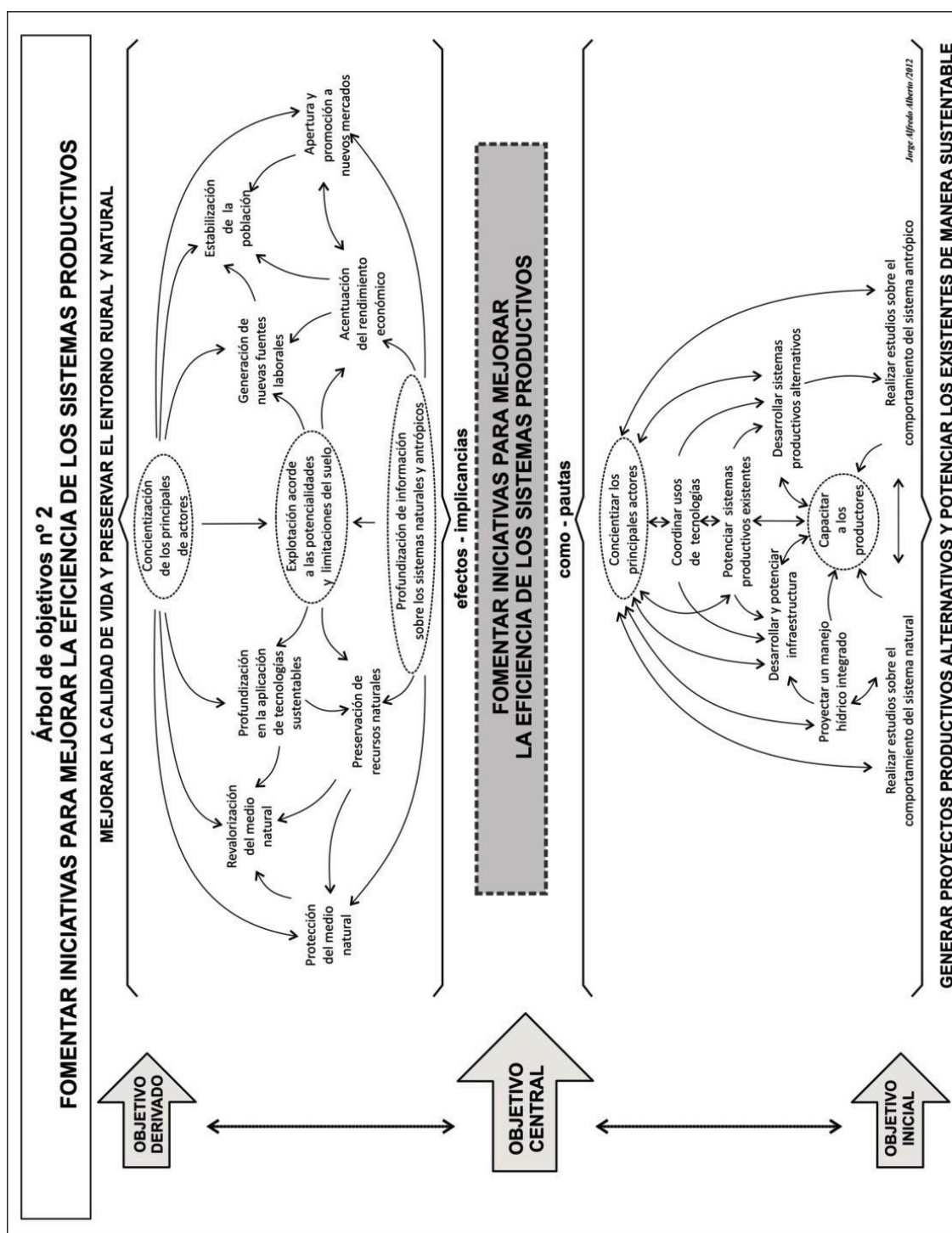


Figura 8.4. : Árbol de objetivo n° 2: Fomentar iniciativas para mejorar la eficiencia de los sistemas productivos.

- Capacitar a los productores en manejos sustentables y proyectos de pymes o cooperativas para:
 - Potenciar los sistemas productivos existentes a través del asesoramiento sobre la coordinación de la compra y uso de nuevas tecnologías (conocimiento, agroquímicos, maquinarias, herramientas, etc.).
 - Desarrollar sistemas productivos alternativos y complementarios (horticultura orgánica, producción de abonos orgánicos, explotación apícola de monte, granjas piscícolas, turismo y recreación, etc.) con los anteriores que permitan una diversificación de la producción y brinden la posibilidad de ingresos suplementarios.
 - Proyectar y desarrollar un manejo hídrico integrado a las explotaciones y al desarrollo y mantenimiento de infraestructuras.
 - Potenciar y promocionar comercialmente los productos locales en centros urbanos regionales a partir del asesoramiento técnico de dicho planteo (marketing).
 - Acentuar las asociaciones y cooperativismo en emprendimientos a partir de la implementación de políticas productivas por parte del municipio, consensuadas con los diferentes sectores involucrados contemplando la sustentabilidad económica y social.
- Delimitar áreas productivas, resguardando la capacidad de producción de los suelos (aptitud agrícola, receptividad ganadera, etc.) a través de la planificación para diferentes usos, en el marco del desarrollo sustentable, respetando sus potencialidades y limitaciones.
- Concientizar a los principales actores sobre la necesidad de coordinar esfuerzos en el desarrollo integrado, coordinado y competitivo de las explotaciones en la zona, por medio de la capacitación a productores, técnicos y representantes de entidades públicas y privadas en general, sobre:
 - Sistemas productivos alternativos y complementarios.
 - Uso de tecnologías sustentables de bajo costo.
 - Preservación del suelo.
 - Proyecto del manejo hídrico integrado.
 - Manejo adecuado del agua en el riego.
 - Calidad fitosanitaria del producto.

Con la consecución del objetivo principal se lograría:

- Ampliación y profundización de la información sobre el comportamiento de los sistemas naturales y antrópicos para
 - Protección del medio natural.
 - Apertura y promoción a nuevos mercados.
 - Mayores rindes por predios.
- Explotación acorde a las potencialidades y limitaciones del suelo permitiendo la:
 - Vigorización del rendimiento económico.
 - Preservación de recursos naturales.
- Ambos efectos, en su conjunto, implicarían la generación de nuevas fuentes de trabajo con la consecuente estabilización de la población.
- Concientización de los principales actores sociales en relación a la:
 - Revalorización del medio natural como un recurso productivo y de recreación.
 - Profundización en el conocimiento sobre la aplicación de tecnologías agrícolas ganaderas.
 - Necesidad de obtención de productos de buena calidad desde el punto de vista ecológico y sanitario.
 - Coordinación en la generación y mantenimiento de fuentes de trabajo.
- Implementación de políticas productivas consensuadas por parte de los actores intervinientes (productores, municipio, INTA, cooperativas, consorcios, etc.) contemplando la sustentabilidad económica y social.

8.2.3. Disminuir la alteración de las cualidades espaciales

En el objetivo central de este árbol, se pretende **disminuir la alteración de las cualidades espaciales** a partir de limitar la ocupación anárquica del espacio, cuyo efecto, permitiría mejorar y mantener la calidad de vida de los pobladores; hecho que se pretende como resultado en los arboles de objetivos desarrollados (Fig. 8.5). Esto se lograría mediante:

- Planificar los diferentes usos del suelo a partir de:
 - Realizar un relevamiento catastral con fines de urbanización.
 - Generar estrategias que oriente la complementación, densificación y consolidación de la planta urbana.
 - Optimizar la planta urbana y el espacio subrural.
 - Regular el mercado inmobiliario.

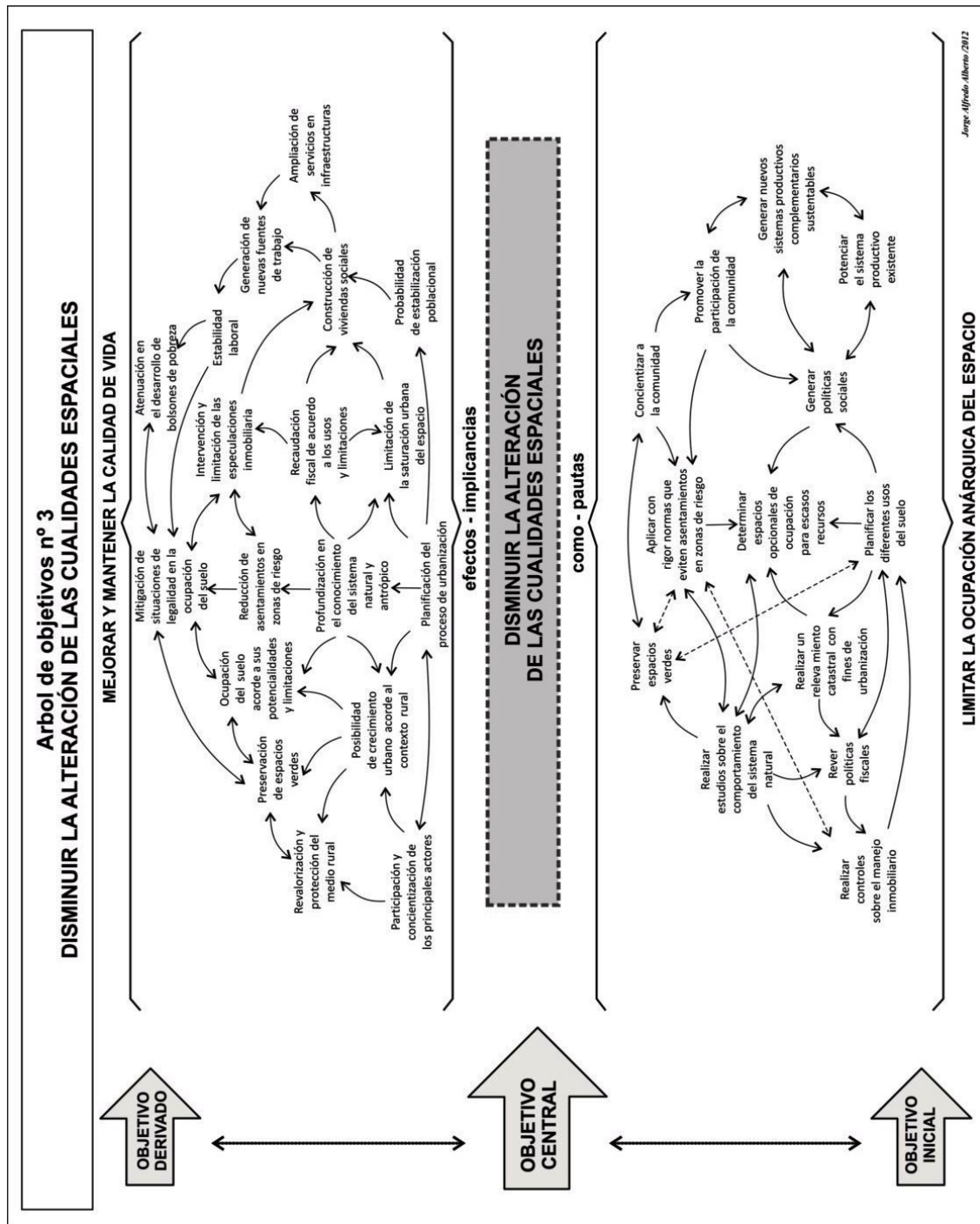


Figura 8.5. : Árbol de objetivo n° 3: Disminuir la alteración de las cualidades espaciales.

- Realizar estudios necesarios para el conocimiento de la dinámica del medio natural.
- Preservar espacios verdes.
- Coordinar y optimizar los sistemas productivos.
- Definir una política específica para sectores de escasos recursos, tendiente a resolver sus demandas de suelo urbano, a través de:
 - Generar políticas sociales que apunten la inclusión de sectores marginados.
 - Diseñar políticas fiscales de articulación y dinámica en cuanto a lo físico y social.
 - Generar fuentes de trabajo.
 - Generar planes de mitigación de riesgo ambiental (erradicación, control y saneamiento).
- Promover la participación de la comunidad a partir del diseño e implantación de un proyecto de gestión concertada (concientización y participación), para resolver problemas y demandas específicas, promoviendo la identidad y el arraigo.
- Generar un sistema de información, investigación y evaluación que permita:
 - Rever políticas fiscales.
 - Realizar controles sobre el manejo inmobiliario.
 - Generar estrategias que limiten la especulación inmobiliaria.
 - Aplicar con rigor normas que eviten asentamientos en zonas de riesgo.
 - Preservar espacios rurales y suelos productivos.
 - Generar planteos laborales a partir de nuevos sistemas productivos y potenciar los existentes para estabilizar la población.
 - Determinar y preservar espacios verdes ricos en biodiversidad.
- Determinar espacios de extensión de la planta urbana por medio de:
 - Realizar estudios para el conocimiento de la dinámica del medio natural de un modo certero.
 - Establecer parámetros mínimos de calidad de vida.
 - Realizar estudios de impacto ambiental.
 - No habilitar nuevas áreas para urbanización sin estudios previos de aptitud urbana ambiental.

- Delimitar, de manera gráfica y escrita, la planta urbana y posible expansión del pueblo y parajes de la zona (Colonia Benitez, Paraje El Tropezón, Tres Horquetas, etc.).

El logro de la disminución de las alteraciones de las cualidades espaciales implicaría:

- Ocupación ordenada y acorde a la aptitud del suelo por una planificación del proceso de urbanización permitiendo la:
 - Limitación de la saturación urbana del espacio rural.
 - Posibilidad de crecimiento urbano acorde al contexto rural (sin perder la idiosincrasia de colonia rural).
 - Intervención y limitación de la especulación inmobiliaria.
 - Probabilidad de estabilización poblacional a partir de la generación de nuevas fuentes de trabajo, construcción de viviendas sociales y ampliación de servicios e infraestructuras.
 - Regularización de situaciones de ilegalidad en la ocupación del suelo.
 - Atenuación en el desarrollo de bolsones de pobreza.
 - Concientización y participación de los principales actores sociales.
- Profundización del conocimiento del sistema natural y antrópico, lo que facilitaría la:
 - Ocupación del suelo acorde a sus potencialidades y limitaciones (tanto agrícola como urbana).
 - Reducción de asentamientos en zonas de riesgo.
 - Recaudación fiscal de acuerdo a los usos y limitaciones.
 - Preservación de los espacios verdes.
 - Revalorización y protección del medio rural.
 - Capacitación y concientización de los principales actores sociales.

8.2.4. Paliar o disminuir la pérdida de calidad de vida

El objetivo principal de este último árbol, es la síntesis obtenida del replanteo de los otros objetivos antes analizados. En el mismo se insiste en la necesidad de **disminuir la pérdida de la calidad de vida**, a partir de la factibilidad de paliar la alteración de los modos de vida que tiene la población en los últimos tiempos, por las razones ya detalladas como las crisis de los sistemas productivos e institucionales, ocupación anárquica, desocupación, especulación, degradación del medio ambiente natural y social, entre otras (Fig. 8.6).

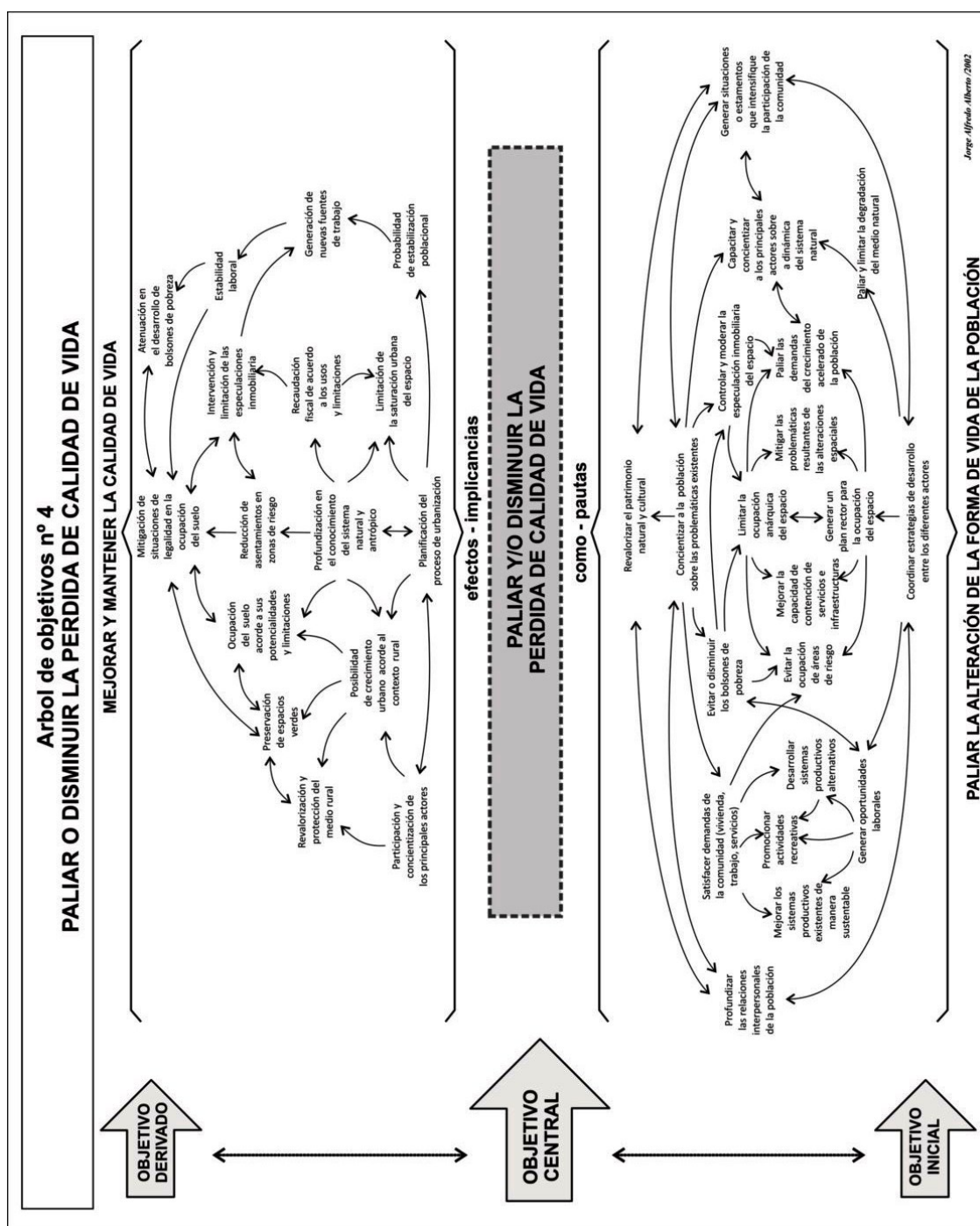


Figura 8.6. : Árbol de objetivo n° 4: Paliar y/o disminuir la pérdida de calidad de vida.

De cumplirse, se podría mejorar y mantener la calidad de vida de los pobladores de la zona; es decir, se lograría la concreción de viviendas y servicios adecuados, posibilidades laborales, presencia de espacios verdes, mantenimiento de ciertas pautas culturales, revalorización del habitante rural, etc. Este objetivo se lograría mediante:

- Coordinar estrategias de desarrollo entre los diferentes actores sociales a partir de:
 - Generar situaciones o estamentos que estimulen la participación activa de la comunidad.
 - Profundizar las relaciones interpersonales de la población.
 - Concientizar a la población sobre las problemáticas existentes.
 - Generar un plan rector para la ocupación del espacio.
 - Generar oportunidades laborales.
 - Revalorizar el patrimonio natural y cultural.
- Limitar la ocupación anárquica del espacio a través de:
 - Paliar las demandas provenientes del crecimiento acelerado de la población.
 - Mitigar las problemáticas resultantes de las alteraciones espaciales.
 - Controlar y moderar la especulación inmobiliaria sobre el espacio.
 - Mejorar la capacidad de contención de servicios e infraestructuras.
 - Evitar la ocupación de áreas de riesgo.
 - Disminuir la existencia de bolsones de pobreza.
- Satisfacer demandas de la comunidad, como vivienda, servicios y trabajo, insistiendo en la necesidad de generar o mantener fuentes de trabajo a través de la mejora de sistemas productivos existentes de manera sustentable y, el desarrollo de alternativas como las actividades recreativas (turismo y esparcimiento), la producción de primicias (horticultura), labores no tradicionales (productos artesanales como miel de caña o abeja, dulces, tejidos naturales, etc.), manufactures complementarias (abonos orgánicos, postes, ladrillerías, etc.) y la construcción (viviendas sociales – autoconstrucción, viviendas residenciales y de esparcimiento, mejora y ampliación en servicios e infraestructuras, etc.).
- Capacitar y concientizar a los principales actores sobre la dinámica del sistema natural, hecho que permitiría:
 - Paliar y limitar la degradación del medio natural.
 - Revalorizar el patrimonio natural y cultural.

- Evitar los asentamientos en áreas de riesgo.
- Generar políticas de regulación del mercado inmobiliario, como por ejemplo: política fiscal, impuestos en relación al uso, premios a proyectos de desarrollo.

La posibilidad de paliar o disminuir la pérdida de la calidad de vida tendría, como implicancia futura, en la zona de estudio la posibilidad de:

- Planificación del proceso de urbanización que traería aparejado la:
 - Limitación de la saturación urbana del espacio.
 - Posibilidad de crecimiento urbano acorde al contexto rural.
- Generación de nuevas fuentes de trabajo que permitirían la:
 - Estabilidad laboral.
 - Probabilidad de estabilización poblacional.
 - Atenuación en el desarrollo de bolsones de pobreza.
- Recaudación fiscal de acuerdo a los usos y limitaciones del suelo que facilitaría la:
 - Limitación e intervención en las especulaciones inmobiliarias.
 - Mitigación de situaciones de ilegalidad en la ocupación del suelo.
 - Aplicación de un plan rector para la ocupación del espacio acorde a su contexto rural y natural (potencialidades y limitaciones).
- Profundización en el conocimiento del sistema natural y antrópico que condicionaría la:
 - Reducción de asentamientos en zonas de riesgo.
 - Ocupación del suelo acorde a sus potencialidades y limitaciones.
 - Preservación de espacios verdes.
 - Revalorización y protección del medio natural y cultural.

8.3. Líneas estratégicas de gestión para la intervención en el espacio

Las líneas estratégicas de gestión, esquematizadas en los escenarios futuros, pretenden brindar ciertos lineamientos que permitan al territorio en cuestión alcanzar, en cierta medida, el escenario propuesto (deseable y factible). Es decir proponer condiciones necesarias para el desarrollo del área, destacando la necesidad de un ordenamiento ambiental que brinde, impulse y respete las distintas propuestas o alternativas de desarrollo organizadas en escenarios.

De acuerdo con el análisis de los principales problemas detectados y objetivos definidos para lograr un adecuado desarrollo en la zona, sumados al cruzamiento de información de las oportunidades obtenidas en la matriz DAFO, se ha formulado las siguientes propuestas para el impulsar un escenario de gestión deseable o factible de realizar:

Propuesta 1: La zona presenta la necesidad de preservar espacios relictuales de formaciones vegetales a partir de un corredor de biodiversidad. Con ello:

- Se protege la ribera y planicie fluvial del Río Tragadero, donde existen áreas en las que se desarrollan formaciones vegetales en estado original, representativas del bosque chaqueño oriental. Para ello se ha tenido en cuenta las “Restricciones al Uso del Suelo”, Resolución Nº 1111/98 establecida por el APA Administración Provincial del Agua.
- Se saca provecho del patrimonio natural con actividades de recreación (camping, caminatas), deportivas (pesca, canotaje) y educativas (ornitología, visitas guiadas y trabajos de campo) con la explotación de un turismo ecológico.
- Se preservan especies representativas de la zona, rescatando el eslogan “Colonia Benítez, Capital provincial de la botánica”, es decir, se revaloriza el patrimonio natural y cultural.

Propuesta 2: Surge la necesidad de realizar estudios que profundicen la información existente sobre el comportamiento y tendencia del medio natural y la acción antrópica, a través de la participación de instituciones públicas como el INTA y la UNNE, rescatando el conocimiento empírico del lugareño y fomentando la participación de la población en la gestión de recursos . A través de esto:

- Se preservaría recursos naturales como suelo, agua y vegetación.
- Se evitaría la acentuación de procesos erosivos.
- Se limitaría la ocupación de espacios con riesgo ambiental.
- Se facilitaría el uso del suelo de acuerdo con sus potencialidades y limitaciones.
- Se potenciaría los sistemas productivos y generarían planteos alternativos o complementarios.
- Se capacitaría, a partir de la información obtenida y la participación del INTA, a los diferentes actores relacionados con el tema.

Propuesta 3: Explotar las potencialidades turísticas del área, sacando provecho del patrimonio cultural y natural. Con esto:

- Se rescata el patrimonio científico - cultural como la casa museo del Botánico Augusto Gustavo Schulz, donde se encuentra un pequeño jardín botánico con especies de la Región Chaqueña y la alta cuenca del río Paraguay (Matto Grosso), complementado con un rico inventario florístico en herbarios, a lo que se suma un museo con muestras de diferentes objetos correspondientes a la Guerra de la Triple Alianza, además del patrimonio arquitectónico de ésta (edificación tipo Chorizo).
- Se rescata el patrimonio histórico de la zona, como la Capilla San Antonio del Paraje Tres Horqueta (considerada monumento histórico), construcciones de antiguas familias de la Colonia, de diferentes estilos arquitectónicos a recuperar, dentro del pueblo o en cascos de estancias.
- Se impulsa y promociona la realización de diferentes fiestas en la zona como las parroquiales y yerras, complementadas con turismo rural en fincas y estancias, que incluyan opciones tales como cabalgatas, actividades educativas, etc.
- Se revaloriza la importancia de las reservas ecológicas “1º de Mayo” (zona Costa Iné) y “A. G. Schulz” (predio del INTA) como áreas de preservación con fines científicos – educativos, dándole participación como monitores y guías a los alumnos de las escuelas primarias y secundaria existente en la zona.
- Se generan planteos deportivos únicos, como prácticas con armas de fuego en el “Tiro Federal” propiedad de la Policía de la Provincia del Chaco, o planteos recreativos variados para la familia como “pesque y pague” de la familia Jensen, balnearios en lagunas permanentes y de fácil acceso complementados con deportes acuáticos, alternativas de caminatas y paseos en bicicleta por los diferentes caminos vecinales próximos al río, entre la frondosa vegetación boscosa, canotaje y pesca variada en el río Tragadero, observación de aves o diferentes animales, caza fotográfica aprovechando los baquianos de la zona como guías.
- Se revaloriza el patrimonio natural y cultural de la Colonia, rescatando el eslogan “Colonia Benítez, Capital provincial de la botánica”.

Propuesta 4: Replantear y potenciar el sector agrario de la zona, a través de la coordinación de esfuerzos en el desarrollo integrado y competitivo de las explotaciones.

Esto permitiría él:

- Desarrollo de infraestructuras relacionadas con la producción primaria local para mejorar la calidad de sus productos (terminación, conservación y presentación) por medio de:
 - La construcción de un matadero – frigorífico para la actividad ganadera.
 - La reactivación del centro de lavado y empaquetado de productos hortícolas de la Cooperativa Frutihortícola Chaco, localizada en Colonia Benitez.
 - Proyectar y construir un centro de procesamiento y envasado de miel de abeja para los incipientes productores de la zona.
 - La profundización del control bromatológico para mejorar la calidad del producto a través del municipio.
 - La obtención de una marca registrada que identifique los productos de la zona en cuanto a calidad, control sanitarios y ecológicos, por medio de la participación de los interesados y, tramitados a través del municipio con la ayuda gobierno de la provincia y orientados o asesorados por técnicos del INTA.
 - La promoción y apoyo de iniciativas productivas a partir de planteos cooperativos a través de políticas sociales y propuestas de pymes.
- La capacitación de los productores en manejos sustentables y planteos productivos y de comercialización a través del asesoramiento técnico:
 - En la coordinación de la compra y uso de nuevas tecnologías (conocimientos, agroquímicos, maquinarias, herramientas, etc.) a través del INTA y la asociación de los productores con el municipio.
 - En emprendimientos a partir de la implementación de políticas productivas por parte del municipio, consensuadas con los diferentes sectores involucrados, contemplando la sustentabilidad económica y social.

- El impulso económico a partir del afianzamiento de los sistemas productivos existentes (horticultura, mejora de razas ganaderas, manejo silvopastoril, etc.) y desarrollo de sistemas productivos alternativos y/o complementarios (horticultura orgánica, producción de abonos orgánicos, cultivo de especies vegetales con fines industriales, medicinales u ornamentales, explotación apícola de monte, granjas piscícolas, turismo y recreación, etc.); combinados con los primeros de tal forma que permitan una diversificación de la producción y brinde la posibilidad de ingresos suplementarios.
- La realización de un diagnóstico sobre el medio físico, económico y ambiental en general de las áreas productivas, para su posterior evaluación e implementación de proyectos alternativos coordinados que eviten la acentuación de fenómenos naturales y pérdidas económicas por medio de:
 - Delimitación áreas productivas, resguardando la capacidad de producción de los suelos (aptitud agrícola, receptividad ganadera, etc.) a través de la planificación para diferentes usos, en el marco del desarrollo sustentable, respetando sus potencialidades y limitaciones.
 - Desarrollo de un manejo hídrico integrado a las explotaciones y mantenimiento de infraestructuras.

Propuesta 5: El área en cuestión puede promover inversiones para su desarrollo económico, a través de subsidios o créditos blandos apoyados en los planteos de las propuestas 3 y 4.

Propuesta 6: Generar de oportunidades laborales por medio del desarrollo y la implementación de políticas de participación social. Para ello se deberá:

- Tener cuenta los planteos de las propuestas 3, 4 y 5; a lo que se sumaría;
- Aprovechar los recursos artesanales y mano de obra local sin capacitación para la construcción en la zona (tanto para barrios de viviendas sociales como para residencias privadas o recreativas).
- Potenciar o llevar adelante emprendimientos familiares como: ladrillerías, recolección de especies vegetales (florales, ornamentales y medicinales) y apícola silvestres, producción de alimentos caseros (dulces, quesos, miel de caña y abeja, etc.) y artesanías (alfarería, cestería, talabartería, etc.) e insumos para actividades rurales (lazos, sogas, sillas de montar, producción de postes

de corazón, etc.). Emprendimientos que deben ser organizados en cooperativas a través de ONGs o entidades religiosas.

- Adecuar emprendimientos productivos existentes o por desarrollar, para abastecer mercados potenciales a través del asesoramiento del INTA, ONGs o entidades públicas y religiosas.
- Generar cooperativas dedicadas al suministro de servicios y mantenimiento de infraestructuras, por medio de subsidios y la participación del municipio (ejemplo: Consorcio Caminero).

Propuesta 7: Controlar y ordenar los usos del suelo con fines urbanos por medio de un plan rector de ocupación. El mismo deberá:

- Planificar los diferentes usos del suelo a partir de la realización de un relevamiento catastral con fines de urbanización, complementado con la generación de estrategias que orienten la complementación, densificación y consolidación de la planta urbana, hecho que facilitaría su optimización.
- Determinar espacios de extensión de la planta urbana por medio de la realización de estudios para el conocimiento de la dinámica del medio natural y, la disposición de parámetros mínimos de calidad de vida.
- Delimitar de manera gráfica y escrita la planta urbana con la posible expansión del pueblo y parajes de la zona (Colonia Benitez, Paraje El Tropezón, Tres Horquetas, etc.) a partir de la realización estudios de diagnóstico e impacto ambiental de mayor profundidad.
- Diseñar políticas fiscales de articulación y dinámica en cuanto a lo físico y social, por medio de la elaboración de un sistema de información, investigación y evaluación sumados a la generación de planes de mitigación de riesgo ambiental (erradicación, control y saneamiento).
- Realizar controles sobre el manejo inmobiliario, a través de políticas fiscales que generen estrategias que limiten la especulación inmobiliaria y faciliten la aplicación con rigor de las normas.
- Definir una política específica para sectores de escasos recursos, tendiente a resolver sus demandas de suelo urbano, a través de la generación de políticas sociales que apunten a la inclusión de sectores marginados.

- Promover la participación de la comunidad a partir del diseño e implantación de un proyecto de gestión concertada (concientización y participación), para resolver problemas y demandas específicas, promoviendo la identidad y arraigo.

Propuesta 8: Elaborar y desarrollar políticas de asentamiento y movimientos migratorios, a través de la participación de la comunidad, por medio del diseño e implantación de proyectos de gestión concertada que se elaboren a partir de los planteos de las propuestas 5, 6 y 7. Esto facilitaría:

- Promover un proceso de poblamiento ordenado con fines residenciales y recreativos.
- Una opción de plantear y orientar una futura expansión urbana sobre su entorno circundante.
- Una tasación fiscal acorde a las exigencias de los usos de la tierra.
- Un control sobre la especulación inmobiliaria.

8.4. Propuesta de Escenarios de Futuro para la intervención en el espacio

Como resultado de cruzar la información obtenida en los objetivos definidos, problemáticas detectadas, oportunidades y amenazas detectadas en la matriz DAFO con las propuestas o alternativas de desarrollo detalladas en párrafos anteriores, se plantean escenarios futuros.

En los mismos se pretende caracterizar la evolución futura del área estudiada, teniendo en cuenta las evoluciones más probables de las variables de peso y, estableciendo distintas hipótesis sobre el comportamiento de los diferentes componentes naturales y antrópicos. De esta manera se obtienen esquemáticamente dos tipos de escenarios de futuro:

- el tendencial (sin intervención de propuestas de gestión) y,
- el deseado (con intervención de propuestas de gestión).

8.4.1. Escenario Tendencial

Pese a que no todos los comportamientos de las variables estudiadas son perfectamente conocidos, se observa una manifiesta tendencia negativa en general, plasmada en una serie de procesos que se suceden en el área, y de no tomarse las medidas preventivas

pertinentes se acentuarían, dando lugar a problemáticas aún más complejas que las diagnosticadas y analizadas en este trabajo, por lo tanto más difíciles de paliar y solucionar.

Estos procesos, organizados en grupos, incidirán en la dinámica y el comportamiento de la evolución del paisaje por medio de una secuencia lógica de cambios de propiedades que responderían, en su conjunto a la acción antrópica sobre el área de estudio (Fig. 8.7). Los mismos se detallan a continuación:

1. Procesos de erosión y colmatación.
 - a. Procesos entubamientos, hundimiento y erosión regresiva.
 - b. Procesos lentos pero acentuados de erosión regresiva.
 - c. Procesos de desmantelamiento de paleomodelos fluviales y eólicos.
 - d. Procesos de desmantelamiento de suelo para uso agrícola.
 - e. Procesos de sedimentación de bajos.
 - f. Procesos de alteración de los sistemas de escurrimiento
2. Procesos de degradación de la cobertura vegetal original.
 - a. Pérdida de áreas relictuales de formaciones originales
 - b. Densificación y saturación del suelo por procesos urbanos y productivos.
 - c. Artificialización y parquización
 - d. Salinización y compactación del suelo.
 - e. Sobreexplotación de los recursos suelo, agua y vegetación.
 - f. Desarrollo de especies invasoras indeseables.
 - g. Extinción de especies originales.
3. Profundización de la crisis en los sistemas productivos.
 - a. Sobreexplotación de los recursos
 - b. Contaminación con agroquímicos.
 - c. Desaparición de predios productivos.
 - d. Aumento del número de personas desocupadas
 - e. Profundización de la monopolización y la especulación de tierras productivas
 - f. Acentuación del éxodo rural
4. Alteración de las cualidades espaciales.
 - a. Incremento de los procesos migratorios hacia áreas urbanas.
 - b. Crecimiento acelerado de la población en ámbitos urbanos
 - c. Densificación urbana con deficiencia de servicios básicos
 - d. Concentración de población en áreas de riesgo.
 - e. Desarrollo de asentamientos ilegales.
 - f. Consolidación de bolsones de pobreza.
 - g. Acentuación de la especulación inmobiliaria

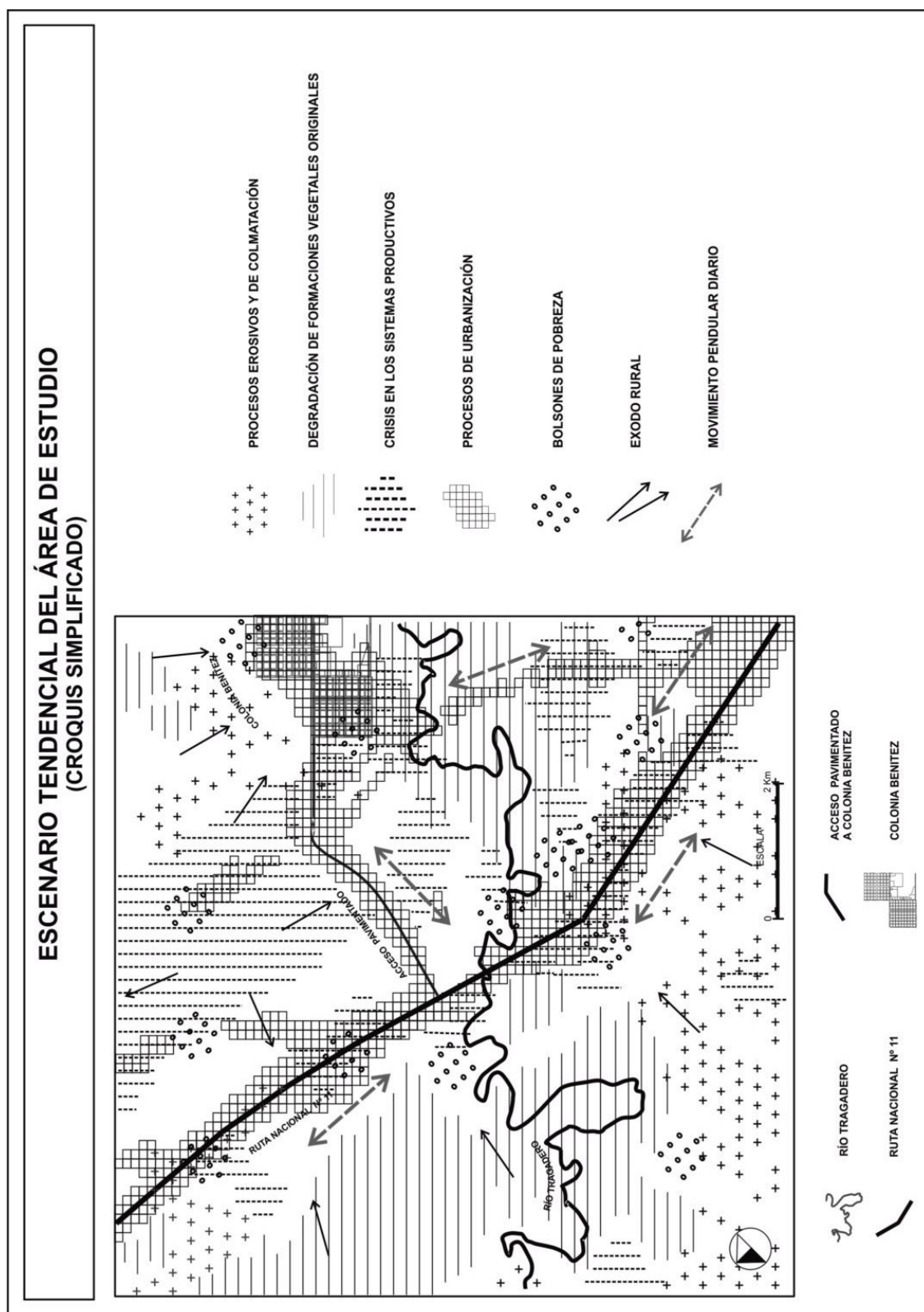


Figura 8.7. : Propuesta de escenario futuro tendencial

Esto derivaría en una profundización en la **pérdida de la calidad de vida**, de los pobladores del lugar, por una acentuación de las alteraciones, tanto naturales como socioeconómicas, detalladas con anterioridad.

8.4.2. Escenario Deseado

Para contrarrestar la tendencia negativa, de los procesos detallados a lo largo del trabajo, se representa el futuro que se pretende alcanzar a partir de criterios preestablecidos, en relación a **propuestas de desarrollo**, que tienen en cuenta las limitaciones y potencialidades que ofrece el territorio desde el punto de vista natural y antrópico.

Las mismas son líneas estratégicas de gestión, esquematizadas en un escenario futuro deseado (Fig. 8.8), con las cuales se pretende brindar ciertos lineamientos que permitan al área de estudio alcanzar, en cierta medida, el escenario propuesto (deseable y factible). Para ello se rescata las siguientes propuestas ya analizadas en párrafos anteriores:

1. El **ordenamiento** de la tierra como unidad de producción en relación de su capacidad productiva.
 - a. Manejo silvo-pastoril .
 - b. Manejo agrícola ganadero extensivo.
 - c. Manejo hortícola y cultivos de primicias.
 - d. Manejo ganadero extensivo.
 - e. Manejo ganadero intensivo como sementales, tambos y feed-lots .
 - f. Manejo forestal
 - g. Manejos alternativos complementarios como apícolas, lombricultura y plantas ornamentales.
2. La **preservación** de espacios relictuales de formaciones vegetales originales.
 - a. Corredor de biodiversidad.
 - b. Islas de biodiversidad.
 - c. Reservas naturales estatales y privadas.

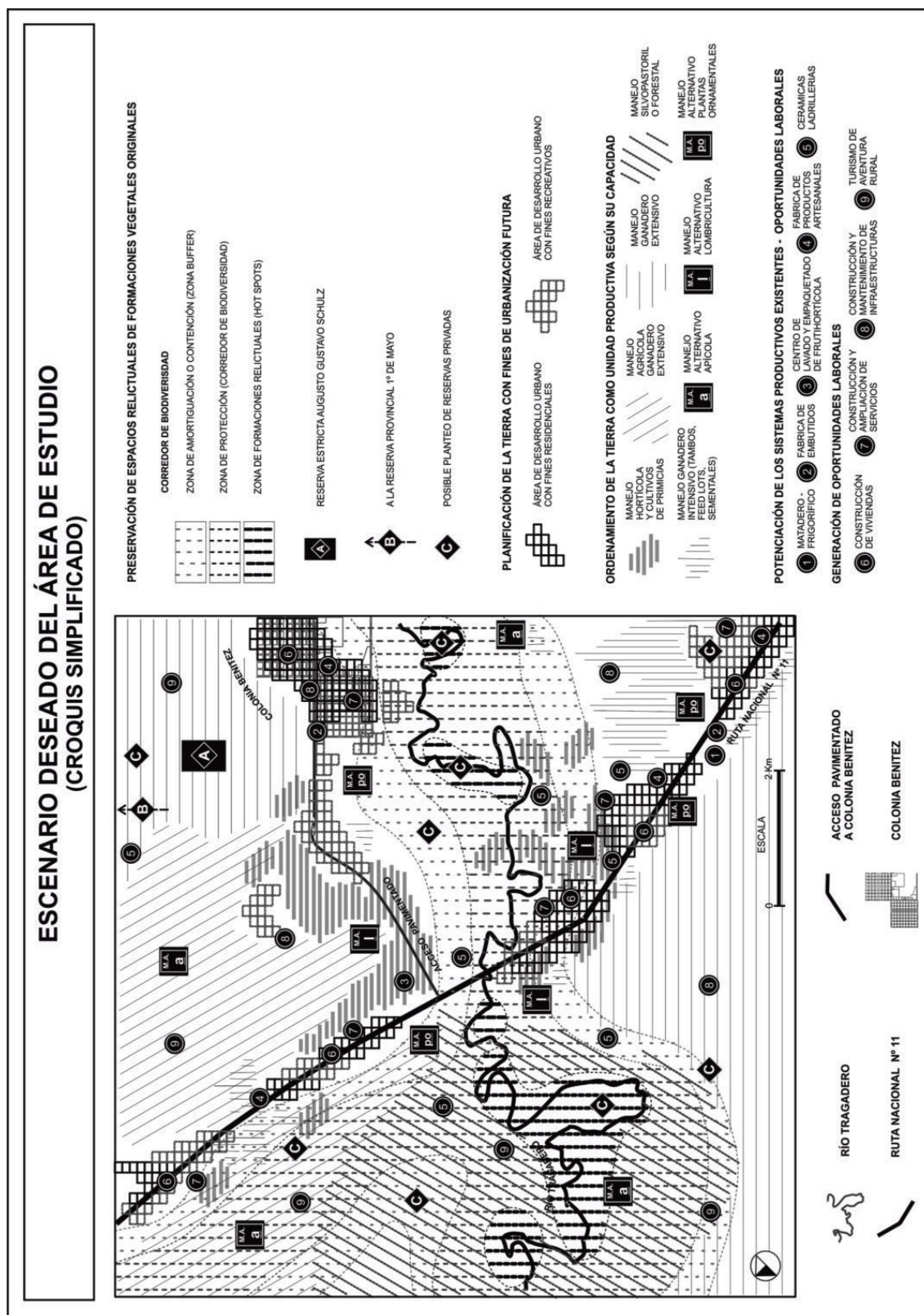


Figura 8.8. : Propuesta de escenario futuro deseado

3. La **preservación** del patrimonio histórico arquitectónico de la zona.
 - a. Casa Schulz, museo de ciencias naturales.
 - b. Viviendas de los primeros pobladores a reacondicionar y/o a conservar.
4. La **confección** de proyectos productivos alternativos, novedosos y sustentables.
 - a. Producción apícola.
 - b. Cosecha de productos naturales como orquídeas, plantas medicinales, animales, miel, etc.
 - c. Producción de abonos orgánicos y lombricompuestos .
 - d. Turismo de aventura, turismo rural o planteos recreativos y deportivos
5. La **potenciación** de los sistemas productivos existentes.
 - a. Matadero – frigorífico.
 - b. Fábrica de embutidos.
 - c. Centro de lavado y empaquetado frutihortícola.
 - d. Fábricas artesanales de productos regionales como cestería, miel de caña y derivados lácteos, etc.
 - e. Cerámica.
 - f. Ladrillerías
6. La **planificación** de la tierra, con fines residenciales o de inversión, acorde al contexto rural.
 - a. Área de desarrollo urbano con fines residenciales.
 - b. Área de desarrollo urbano con fines recreativos.
 - c. Ampliación de servicios.
7. La **generación** de oportunidades laborales para la población local.
 - a. Propuestas 1, 3 y 4 citadas más arriba.
 - b. Construcción de viviendas.
 - c. Ampliación y mantenimiento de infraestructuras y servicios existentes
8. La **disminución** de la alteración de las cualidades espaciales que permita mejorar y mantener la calidad de vida, de sus pobladores, en la totalidad del área de estudio.

8.5. Conclusiones preliminares

El crecimiento del AMGR (Área Metropolitana del Gran Resistencia) sobre las áreas naturales o agrícolas circundantes origina territorios en transición sumamente dinámicos que constituyen una zona de interfase sujeta a transformaciones constantes que, en numerosas ocasiones como es el caso sujeto a estudio, manifiesta desajustes en la articulación sociedad-naturaleza. Asimismo, este proceso espacial está esencialmente marcado por una heterogeneidad de agentes sociales con una alta movilidad e incidencia en el juego de fuerzas que construyen el territorio.

Dicho proceso conforma zonas sometidas a distintas presiones, tanto de población como de ocupación y construcciones, derivadas de la expansión de la ciudad. La importancia que se da a estos espacios depende en cada momento de su funcionalidad, la cual varía según su devenir histórico (Adell, 1999; Morello, 2000; Bozzano, 2004; Di Pace, 2004; Barsky, 2005; entre otros). Igualmente los efectos se manifiestan como:

- La fragmentación de la actividad institucional y traslape de competencias.
- Las regulaciones políticas y mecanismos de planeación son usualmente diseñadas para áreas urbanas ó rurales, no para la interacción de las dos.
- Menor costo de la tierra y de los servicios públicos en estas áreas de presión urbana.
- Cercanía a las actividades y oportunidades urbanas.
- Oferta de transporte, posibilidad de viajar diario de una población a otra.
- Fuerza de trabajo más calificada si se compara con áreas netamente rurales.
- Bajos niveles de exigencia ambiental para las actividades comerciales por falta de gobernabilidad de los entes reguladores.
- Inseguridad en la tenencia de la tierra.
- Reducción de las áreas rurales, de las cuales es baja la producción agrícola.
- En algunos casos la cercanía a la ciudad no demuestra una relación directa con el crecimiento poblacional y económico, sino la disponibilidad de suelo.

Como se observa, el complejo y espontáneo proceso de conversión de tierras rurales en urbanas da como resultado la conformación de un territorio de interfase de alta vulnerabilidad socioambiental que involucra dinámicas complejas a nivel político, social y económico. Esta interface está recibiendo toda la entropía urbana en términos sociales y ambientales (como la segregación socio-espacial y ciudad informal con baja calidad de vida) lo

cual intensifica los conflictos sobre los sistemas analizados en este capítulo. Para esto resulta fundamental establecer y demarcar límites al crecimiento urbano sobre lo rural a partir de la propuesta de escenarios de concertación entre los actores intervinientes.

- Conclusiones -

La interfase urbano-rural no constituye sólo un límite entre áreas inmediatas en un mapa, es un tejido complejo de interacciones entre los lugares y las personas, algunos geográficamente adyacentes, otros no definidos en absoluto por la geografía” Duke, C. (2005).

Haciendo un recuento de las definiciones dadas por los teóricos tratados en este escrito, encontramos que Zonneveld I. S. (1979) define el paisaje como una entidad espacial de la superficie terrestre, constituida por un sistema complejo configurado a partir de la interacción de elementos bióticos, abióticos y la actividad humana, identificable por su aspecto fisionómico, la cual integra todos los patrones junto con los procesos naturales y humanos, de manera que el escenario paisajístico preponderante representa el modelo económico y cultural dominante.

Esta entidad y unidad que es el paisaje resulta de procesos en continua interacción en el tiempo y el espacio que queda reflejado en los usos del suelo, siendo objeto de estudio de este trabajo el referido a las franjas próximas a centros urbanos que se encuentran sometidas al constante empuje del crecimiento de la ciudad a causa de la función residencial y de diferentes actividades complementarias (servicios e infraestructuras) que dan lugar a un espacio dinámico y complejo ya que el intenso proceso de urbanización genera un sector especulativo que se apropia de tierras con renta agrícola para obtener renta urbana.

La mayor parte de las ciudades experimentan la expansión de sus periferias, en el que se incluyen áreas en proceso activo de desarrollo formal, como el crecimiento de las zonas en las que residen familias de ingresos altos y medianos, o de desarrollo informal, por invasión u ocupación informal, a las que complementan zonas que se hallan en transformación activa de crecimiento y mutación por parte de intereses comerciales y de servicios.

Este “territorio de borde” está sometido a procesos económicos relacionados con la valorización capitalista del espacio, como consecuencia de la incorporación real o potencial de nuevas tierras a la ciudad. Barsky (2005) entiende que *“..sobre el borde periurbano se despliega un frente productivo que transforma el espacio rural en suelo urbano, donde la expectativa de valorización no necesariamente se realiza (..). Se trata de un área de transición, por la que atraviesa un proceso que supuestamente incorpora valor al territorio acondicionándolo para implantar nuevas actividades, pero a la vez como un proceso que se expresa -entre otras cosas- en la modificación de los patrones de asentamiento de la población.”* En las últimas décadas del siglo XX y comienzo de éste, la ocupación del suelo en las áreas periféricas de las ciudades generalmente se ha llevado adelante de una manera no planificada, constituyendo un espacio de gran heterogeneidad y crecimiento acelerado, donde se registran problemáticas sociales y ambientales agudas que se mantienen y profundizan al día de hoy. Característica que también se repite en las ciudades intermedias del Nordeste Argentino ya que Resistencia, Corrientes y Posadas han crecido en las últimas décadas a un ritmo mayor que el de las provincias a las que pertenecen, cuyo comportamiento se mantendrá durante las primeras décadas del siglo XXI con todas las problemáticas que ello acarrea.

Estos territorios sujetos al proceso de urbanización ocupan una “corona o perímetro” (Bryant, C. R. et al, 1982) de influencia cuyo alcance puede variar aproximadamente, de diez a cincuenta kilómetros alrededor del AMGR, en el cual interactúan diferentes usos de suelos como los tradicionales (agricultura, horticultura y ganadería); los de especulación inmobiliaria; los de préstamos o marginales (como cavas, ladrilleras, prestamos de suelos, electroductos, etc.) y los de espacios verdes (bosques y extensiones herbáceas, ríos, etc.) a las que se suman espacios urbanizados periféricos formales (barrios de viviendas de planificación estatal, barrios de emprendimientos privados, etc.) y no formales (urbanizaciones espontaneas, asentamientos u ocupación de tierras, etc.).

En el área seleccionada para su estudio, se observa que el crecimiento urbano implica la incorporación de nuevos territorios rurales en el complejo sistema que comprende un espacio en mutación como lo es la ciudad y sus áreas de transición, sin tener en cuenta para ello las relaciones existentes entre las demandas que incorporan estas propuestas y la dinámica de los condicionantes naturales junto con la dinámica propia de las actividades tradicionales previas a este proceso (agrícolas, ganaderas), lo cual complejiza las problemáticas ambientales derivadas de las transformaciones del espacio involucrado.

El crecimiento de este espacio de transición del AMGR presenta cuatro formas espaciales básicas reconocibles de ocupación con fines urbanos, que son; desarrollo continuo en baja densidad, desarrollo en faja, desarrollo discontinuo o en “salto de rana”, y desarrollo disperso extraurbano:

- El desarrollo continuo en baja densidad, es el de mayor consumo de territorio en los márgenes del área metropolitana, transformándolo en suelo urbano. Este tipo de expansión se basa en la extensión sectorizada de las redes de infraestructura urbana como ser agua, electricidad, etc. (Villa Fabiana, Villa Camila, Monte Alto, La California, etc.).
- El desarrollo en faja se da en la línea de los grandes corredores de transporte que salen de las zonas centrales de la ciudad (en especial la ruta Nacional n° 11 y la Autovía Nicolás Avellaneda). Las zonas adyacentes al corredor se desarrollan con usos urbanos, y las zonas alejadas al mismo mantienen su carácter rural. Con el tiempo esta tierra rural se convierte a urbana, en la medida que surjan corredores transversales de transporte o caminos vecinales.
- El desarrollo discontinuo o en “salto de rana” (Sprawl), son urbanizaciones discontinuas de los márgenes del área metropolitana o de conurbaciones en faja, como el caso de las urbanizaciones próximas a la localidad de Colonia Benítez (Las Marías, Chacras de Benítez, etc.). Este tipo de desarrollo es el que requiere de mayor inversión en servicios urbanos para poder materializarse.
- El desarrollo disperso extraurbano se asocia al concepto de expansión en vivienda de tipo parcelación, en entornos naturales (agrícolas, forestales, etc.), más allá de los suburbios de la ciudad. Este tipo de residencias ha aumentado fuertemente en las últimas décadas. Este patrón de asentamiento ha sido también denominado “desarrollo en baja densidad extendido”, y difiere significativamente de los patrones urbanos, de suburbios o rurales. Los mismos se encuentran en un acentuado desarrollo en el trayecto comprendido entre Margarita Belén y Colonia Benítez próximos a la ruta Nacional n° 11 y el viejo camino entre estas dos localidades conocido como “La diagonal”.

El producto resultante de los cuatro procesos de urbanización antedichos provoca impactos evidentes tanto en el AMGR como en el área seleccionada para estudio tales como: la pérdida de población de los espacios urbanos consolidados que genera para las administraciones de la ciudad disminución y evasión en la percepción de impuestos; el aumento en los gastos de la infraestructura viaria difícil de financiar con las bajas densidades;

el consumo de tierras periurbanas destinadas a la producción, la subutilización del centro urbano, a lo que se suma la segregación residencial en relación a la diferenciación en cuanto a los tipos de servicios (compras, entretenimientos, educación, salud).

En este "perímetro", en constante aumento, conviven todas las posibilidades comentadas que traen como consecuencia las demandas de requisitos muy dispares, complejos y difíciles de satisfacer, dando lugar a una variedad de problemáticas sociales, legales, económicas y en su conjunto, ambientales. Como respuesta a la situación antedicha, los grupos humanos deben recurrir a los espacios periféricos y vacíos urbanos que pueden encontrarse en riesgo debido a que estos territorios, lejos de reunir cualidades de habitabilidad, son vulnerables por sus condiciones físico – naturales.

En relación a este último aspecto, comparando diferentes trabajos de otros ámbitos en el planeta (Conolly, P., 1988; Dematteis, G., 1998; Delgado, J., 2003) se observa que se repiten patrones en analogía al crecimiento observado y analizado en el área de estudio, el cual es producto del salto de la clase media desde sus localizaciones centrales hacia localizaciones periféricas, con el fin de homogeneizar socialmente sus barrios, y escapar así de la exposición e interacción con otros grupos sociales. Desde el punto de vista espacial, estas urbanizaciones preferentemente de estratos medio altos se localizan en zonas periféricas urbanas, aprovechando la existencia de una red de interconexión hacia sus tradicionales barrios de residencia con lo cual se deduce una postura más de conveniencia territorial que de deseo de integración social.

En la línea de especulación territorial observada, se plantea que los grandes propietarios, generalmente productores rurales o herederos de los mismos, venden sus tierras a inmobiliarias a un valor muy bajo, y estas empresas comienzan a desarrollar sus predios a través de loteos o mensuras, desde el punto más lejano al área urbana, con el fin de poner en valor todo el territorio intermedio. En este mismo sentido, también se plantea que distintos propietarios, ponen en "barbecho inmobiliario" la propiedad, generando un espacio vacío en donde se enfrentan propietarios con baja disponibilidad a vender, frente a familias con alta disponibilidad a pagar (el fenómeno de "casa isla" en el contexto urbano observado en el Paraje Tres Horqueta y Paraje El Tropezón, ubicados entre Colonia Benítez y el AMGR).

Respecto de usos de suelo específicos, la discontinuidad espacial se asocia a usos no permitidos, en el sentido que fuera del continuo de las grandes ciudades como el caso del AMGR, los controles y fiscalización se relajan (permitiendo la existencia de feed lot , grasera y metalúrgicas). Desde el punto de vista morfológico, la discontinuidad se explica bajo el

concepto ecológico clásico de los años veinte, pero con una reinterpretación económica asociada al concepto de renta-postor (Pierre George, 1985; Champion, A.G., 1992). En consecuencia, los planes urbanos siguen siendo muy poco efectivos para regular la expansión urbana de las periferias, básicamente porque se ha considerado que las periferias urbanas son una extensión de la mancha urbana de la ciudad que tiene sus mismos componentes sociales, económicos, ambientales y urbanos, sin embargo, queda demostrado que en realidad no los tienen, como tampoco responden a las mismos condicionantes legales ni de transacción inmobiliaria.

De esta situación no escapa el AMGR y sus localidades aledañas (Puerto Tirol, Colonia Benítez, Margarita Belén, Tres Horquetas, etc.), que se han extendido en las últimas décadas, incrementado considerablemente las áreas urbanas de baja calidad ambiental con servicios deficientes; dando lugar a una gran mancha urbana que se caracteriza por una creciente dispersión y fragmentación territorial (con un progresivo desvanecimiento de lo que se conoce como “ciudad compacta”). El efecto de éste fenómeno es el desarrollo de sistemas de infraestructura viaria y aumento de movilidad intraurbana que acentúan el crecimiento de la mancha urbana concomitante con bolsas de marginalidad, vacíos urbanos y pobreza, a lo que se suman espacios urbanizados con un alto grado de vulnerabilidad hídrica.

El crecimiento sostenido de este conglomerado urbano determinó la progresiva ocupación de zonas bajas y anegables, como resultando de ello una amplia porción de la superficie urbanizada está sometida a un alto grado de riesgo permanente de inundación pluvio - fluvial, hecho derivado de la interrelación de los condicionantes de origen morfológico, hidrológico y de ocupación del espacio indebida o irregular.

En una ciudad, como la sujeta a estudio, ubicada en un sitio complejo cuyo trazado original en damero se contrapone a la morfología natural, su crecimiento ha forzado la ocupación de ambientes con riesgo hídrico. Esta situación dio lugar a una acentuada degradación de espacios naturales, lo cual profundizó y dejó al descubierto diferentes problemáticas derivadas de factores naturales y fundamentalmente de políticas y técnicas comunitarias, sumadas a comportamientos sociales que evidenciaron la ausencia de patrones culturales en el modo de ocupación, percepción y valorización del ambiente.

Se debe insistir que gran parte de los “loteos selectivos de recreación” se ha desarrollado en terrenos con alto riesgo vulnerabilidad hídrica en espacios más rurales que periurbanos, respondiendo a un mercado relacionado con el esparcimiento, y que además, no pone límite económico en los altos costos de adquisición y construcción de viviendas de fin de

semana. Este tipo de ocupación se observa en la zona de Margarita Belén, Colonia Benítez y en áreas aledañas a la ruta Nacional Nº 11 y Defensa Norte del AMGR, aprovechando viejas edificaciones rurales a las que se incorporan mejoras como quinchos, parrillas, piscinas, ámbitos deportivos y se lleva adelante el talado de formaciones arbóreas y arbustiva para la generación de parquizaciones bajo riego, acompañando todo esto con quintas o pequeñas producciones hortícolas con motivos de esparcimiento más que productivos.

Esta aproximación de análisis sobre la ocupación de lo urbano sobre lo rural, con especial énfasis en los espacios de transición, permitió deducir el comportamiento de la situación de la tierra, verificar la organización de la misma y los problemas afectan al área en cuestión. Teniendo en cuenta los aspectos antedichos que inciden sobre el área de estudio surge la necesidad de profundizar e insistir en las líneas de acción futuras como:

- Estudiar las tecnologías posibles de aplicar sin pérdida de puestos de trabajo por expulsión.
- Desarrollar sistemas productivos novedosos, alternativos, complementarios y diversificados que exploten los recursos locales de manera sustentable.
- Definir y potenciar centros críticos de desarrollo económico local, poniendo el esfuerzo en identificar núcleos de urbanización que presenten un potencial desarrollo en apoyo de las actividades agropecuarias, para ello se deberá tener en cuenta:
 - El papel de los actores sociales y las instituciones implicadas.
 - El replanteo de políticas que obstaculizan su desarrollo y la potenciación de aquellas que lo favorecen.
 - Definir cuáles son los estrangulamientos que impiden un funcionamiento más eficaz.
- Trabajar en el incremento del intercambio comercial entre centros poblados cercanos para que se conviertan, además, en centros de distribución de los productos agrarios, fuentes para abastecer de conocimientos técnicos y recursos para la elaboración de productos destinados al consumo provincial.
- Paliar el acceso insuficiente o la mala distribución de tierras, ya sea por obstáculos políticos, sociales, inmobiliarios o económicos, una de las barreras más graves para el desarrollo sustentable, tanto tengan éstas fines productivos como fines residenciales.

- Legislar para limitar la usurpación de tierras por medio de un sistema no sujeto a la escrituración usual de la propiedad privada, para ello se deberá determinar la propiedad de las parcelas y registrar el derecho de los individuos sobre los terrenos, a partir de normas que resulten accesibles a los grupos desfavorecidos y de bajos ingresos.
- Proponer medidas enérgicas para limitar la expansión urbana en las zonas agrícolas fértiles, conservándolas para la producción de alimentos y como espacios libres de contaminación.
- Construir la estructura que orienten el cambio de la actividad urbana y de la actividad rural, trabajando a favor de educar en una cultura acorde con el desarrollo sustentable.

De lo antedicho surgen tres aspectos básicos a tener en cuenta para limitar el impacto negativo desde el punto de vista socio ambiental en el uso del suelo con fines urbanos sobre espacios rurales con riesgos hídricos sujeto a estudio:

En relación con las condiciones ambientales:

- Mitigar la vulnerabilidad ambiental ocasionada por las áreas bajas mediante obras de drenaje urbano basadas en los estudios hídricos específicos y que garanticen las condiciones adecuadas para la urbanización y que no sean contraproducentes a las actividades tradicionales, como agrícolas - ganadera y en especial la hortícola, desarrollando de esta manera un cinturón verde que abastezca de productos frescos.
- Proyectar el desarrollo de lagunas de oxidación o tratamiento de efluentes cloacales de estas nuevas urbanizaciones a lo que se sumaría la necesidad de los canales en el tramo de contacto con los proyectos urbano-habitacionales, con características que permitan el mantenimiento y brinden condiciones de seguridad a los residentes del área adyacente. Se recomienda una franja de protección sobre el río Tragaderos y sus afluentes, cuya dimensión debería ser establecida por el APA (Administración Provincial del Agua) y con tratamiento de espacio o corredor verde (respetar la “línea de sirga”).

En relación con la estructura vial y nexos de infraestructura:

- Favorecer la conectividad y accesibilidad dando continuidad a los principales ejes y cruces de rutas, integrando el sector a la trama urbana de la ciudad de Resistencia,

priorizando los ejes correspondientes a la ruta Nacional n° 11, accesos pavimentado a Colonia Benítez y Defensa Norte del AMGR. En estos casos y de acuerdo a la Geomorfología y topografía del terreno, podrían estudiarse alternativas de trazas que no respondan a la ortogonalidad característica de Resistencia que condiciona la trama urbana del área.

- Organizar la estructura circulatoria interna de los loteos a partir de estos ejes principales que conjuguen circulación con espacios verdes y equipamientos recreativos.
- Dotar al área del conjunto de infraestructuras urbanas (agua, sistema de desagüe pluvial, desagüe de aguas servidas, energía eléctrica) previendo su futura densificación.

En relación con los usos previstos:

- Crear un área residencial de diferentes densidades y tipologías edilicias, previendo soluciones habitacionales a distintos sectores sociales, que actúe como un polo de desarrollo del entorno, incluyendo sectores para el desarrollo de proyectos habitacionales privados. Incorporar actividades comerciales y oferta de equipamiento comunitario, educativo, de salud, recreativo y cultural, para cada chacra y su entorno.
- Tener en cuenta que en el eje de la ruta Nacional n° 11 por el carácter que tiene la vía en todo su desarrollo, deberían priorizarse los usos comerciales y de equipamientos.
- Dimensionar el equipamiento recreativo y los espacios verdes y deportivos a escala urbana, con la finalidad de promover una oferta que estimule una nueva centralidad en la zona. Incluyendo estos nuevos equipamientos y espacios verdes y recreativos vinculándolos con una propuesta de cordón o cinturón ambiental norte.

En síntesis, es indudable que nos encontramos ante una expresión diferenciada en la dinámica territorial, donde tienen lugar procesos y manifestaciones que ni son propiamente urbanos ni propiamente rurales, sino la simbiosis de ambos. La administración, planificación y ordenación de dicho territorio no es feudo de nadie, o mejor dicho, nadie es dueño de la verdad por más modelo de proyección que se plantee. La administración y organización del territorio, son en gran parte, productos que reflejan los valores y supuestos de una cultura determinada.

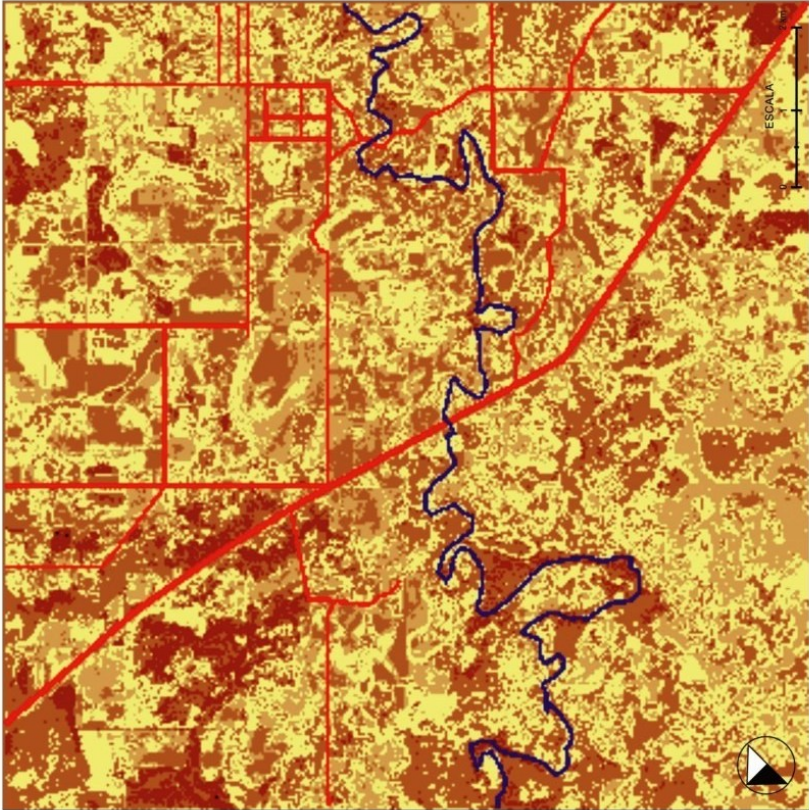
Es por eso que los fenómenos de interacción urbano-rural deben estudiarse más a fondo, con la necesidad de ahondar en la discusión sobre las teorías, los conceptos; de ahí debe también abordarse lo concerniente a la metodología y los instrumentos para estudiar los

mismos. Quizá sea éste uno de los nudos principales en los que se encuentra la discusión sobre este campo. El fenómeno del crecimiento de las ciudades sobre los espacios rurales es en sí de gran magnitud e incorpora situaciones donde se entreteje una serie de procesos propios de la estructuración de los territorios, y para los cuales diversas disciplinas deben abocarse a su estudio integral, con enfoques y métodos transdisciplinarios.

Es aquí donde la ciencia geográfica entra en juego incorporando la síntesis geográfica del paisaje al análisis del territorio en lo que se refiere a la caracterización y representación espacial de las zonas de contacto o transición de las ciudades. De esta manera permite la reflexión sobre la complejidad de la problemática en cuestión, sobre todo en el diagnóstico, la prospectiva y la modelización espacial, tanto del entorno natural como de la transición urbano rural, donde se consideran las relaciones entre los procesos naturales, sociales y económicos que se desarrollan en el espacio que nos ocupa estudio.

Es necesario insistir que un conocimiento más preciso de estos fenómenos y procesos sería de gran importancia para fundamentar la constitución o conformación de las políticas públicas de corte territorial.

TOPOGRAFÍA



TOPOGRAFÍA
ALTURA DEL TERRENO

ALTO **MODERADAMENTE ALTO** **MODERADAMENTE BAJO** **BAJO**

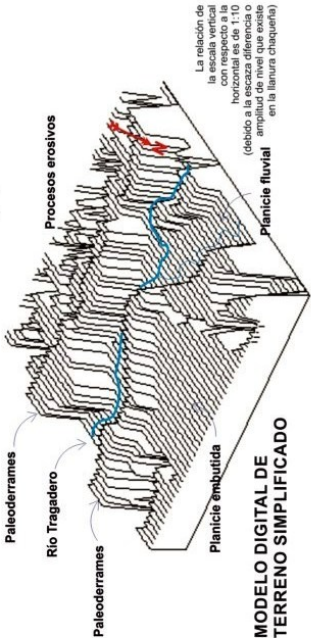
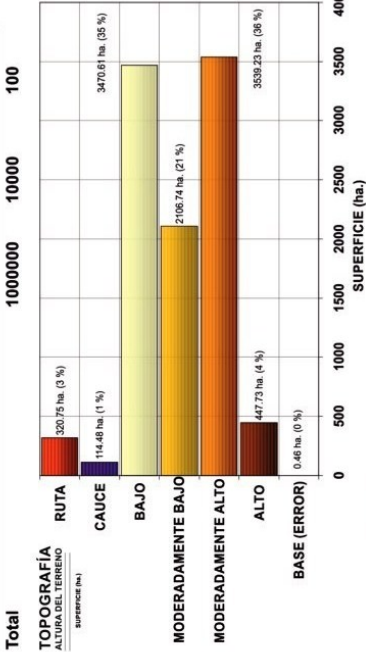
Fuente:

- Cuentas 1:250 000 IGM
- POPLIZO, Elías. "Fotointerpretación Aplicada al Estudio de la Cuenca del Río Negro (Provincia del Chaco)". Publicación del Centro de Geodetecia Aplicada.
- Atlas Geográfico de la Provincia del Chaco, "Tomo 2: El Medio Natural" en: Geografía del Chaco, Editorial del Chaco, 1999.
- Imagen Satelital, Lant SAT TM-5, 1999/1999
- Banco topográfico 65-402-7-10 de la Administración Provincial del Agua, 1977.
- Cartografía Base de la Baja Cuenca del Bermejo del Centro de Geodetecia Aplicada, Facultad de Ingeniería y de Humanidades, UNNE.

Observación: Según las Cuentas del IGM 1:250000 el área sujeta a estudio se encuentra comprendida entre las isohetas de 50 y 55 m.s.n.m. en sentido SE. - NO.

DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS TOPOGRÁFICAS SOBRE EL TOTAL DEL ÁREA DE ESTUDIO (en relación al N° de celdas, has, %)

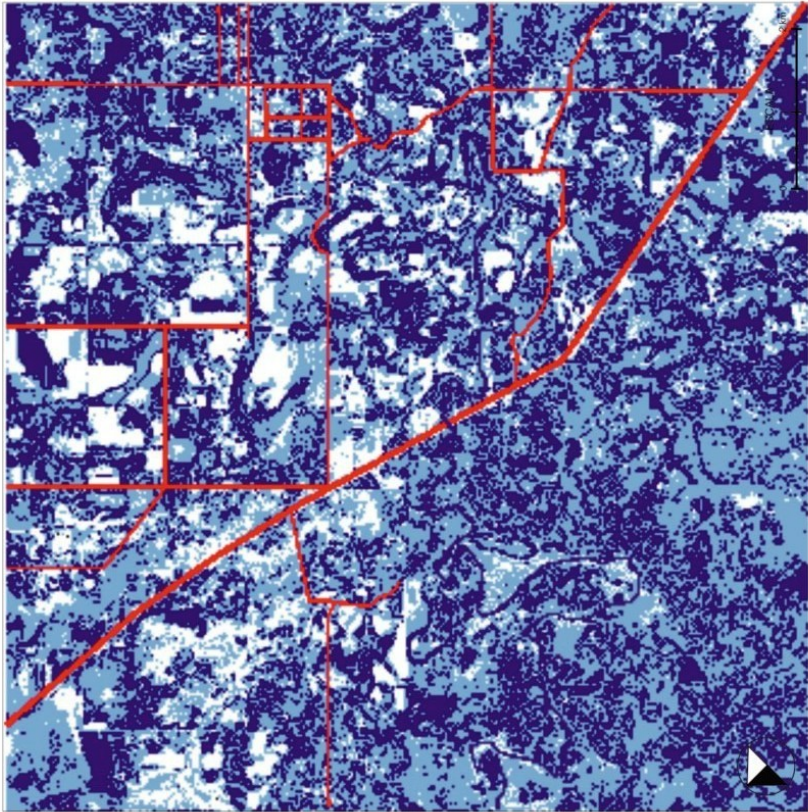
Referencia	Código (ID)	N° de celdas	Sup. has.	Sup. %.
Base (error)	0	46	0.46	0.0046
Alto	1	44773	447.73	4.4773
Moderadamente Alto	2	353923	3539.23	35.3923
Moderadamente Bajo	3	210674	2106.74	21.0674
Bajo	4	347061	3470.61	34.7061
Cauce	5	11448	114.48	1.1448
Ruta	6	32075	320.75	3.2075



MODELO DIGITAL DE TERRENO SIMPLIFICADO

La relación de la elevación del terreno con respecto a la horizontal es de 1:10 (debido a la escasa diferencia o amplitud de relieve que existe en la faja de estudio)

PERMANENCIA DE AGUA



PERMANENCIA DE AGUA

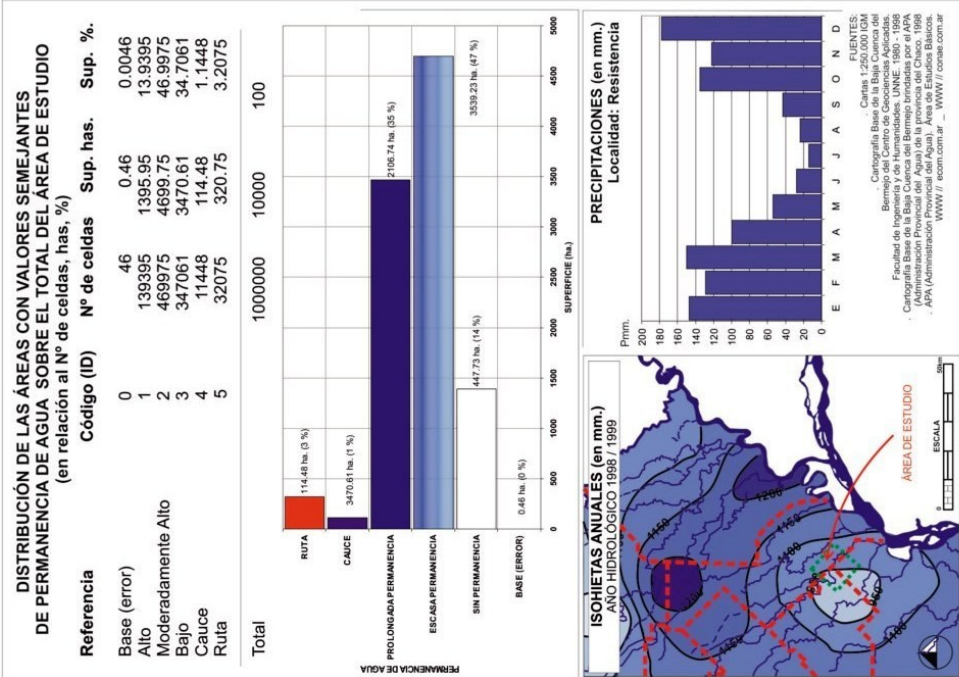
- PROLONGADA PERMANENCIA
- ESCASA PERMANENCIA
- SIN PERMANENCIA

RÍO TRAGADERO

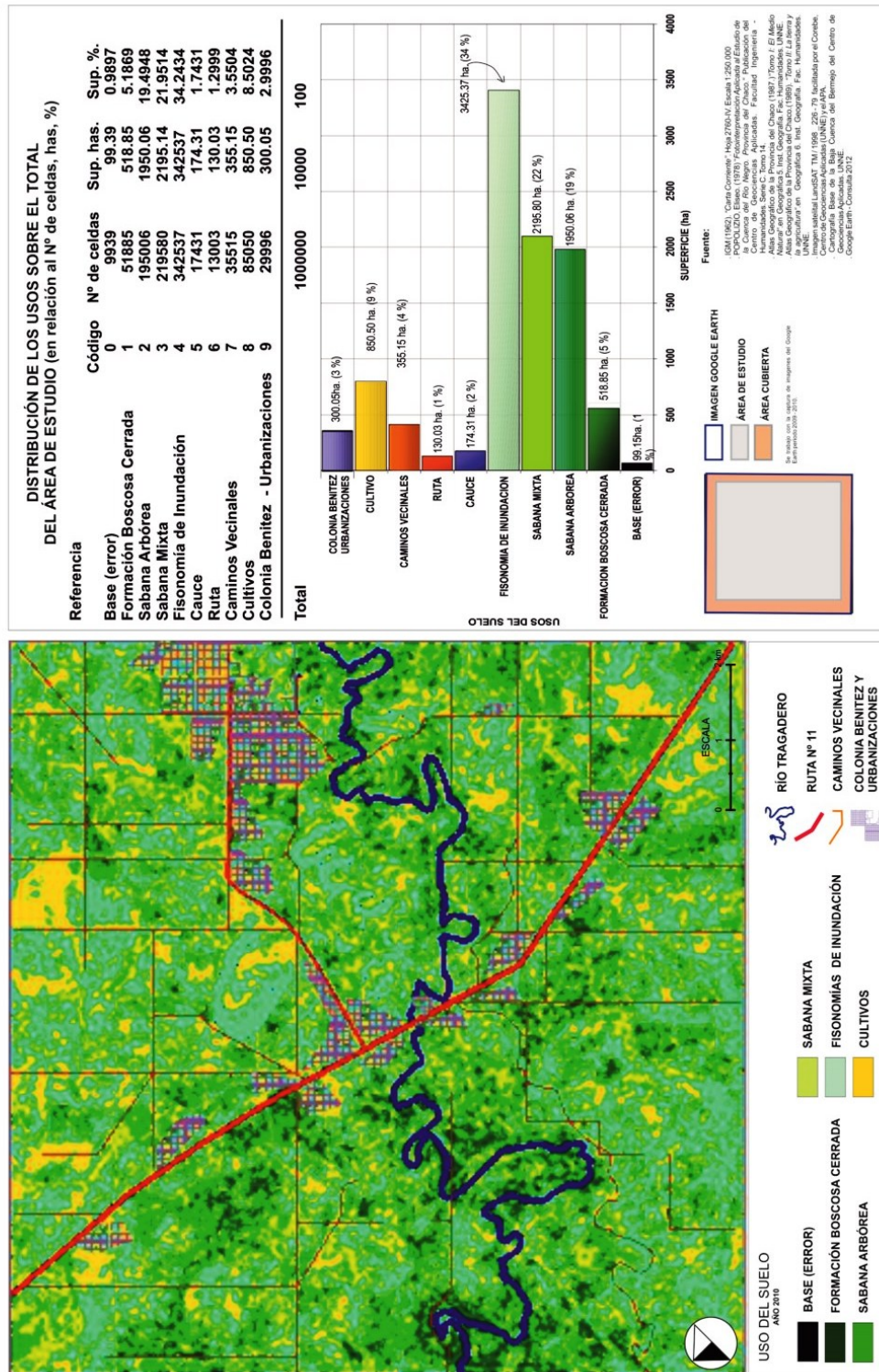
RUTA Y CAMINOS

Fuente:

- Colección 1:250.000 1974
- POPCOLIZO, E. (2000). "Fotointerpretación Aplicada al Estudio de la Cuenca del Río Tragadero".
- Alcaldía Municipal de la Provincia del Chaco. "Atlas Geográfico de la Provincia del Chaco. Tomo I: El Medio Natural".
- Imágenes Satelitales Landsat TM-5 - 1990/1999
- Barrio hidrográfico EC-807-7410 de la Administración Provincial del Agua - 1977.
- Cartografía Base de la Baja Cuenca del Bermejo del Centro de Geodensidad Aplicada. Facultad de Ingeniería y de Humedades. UNNE.

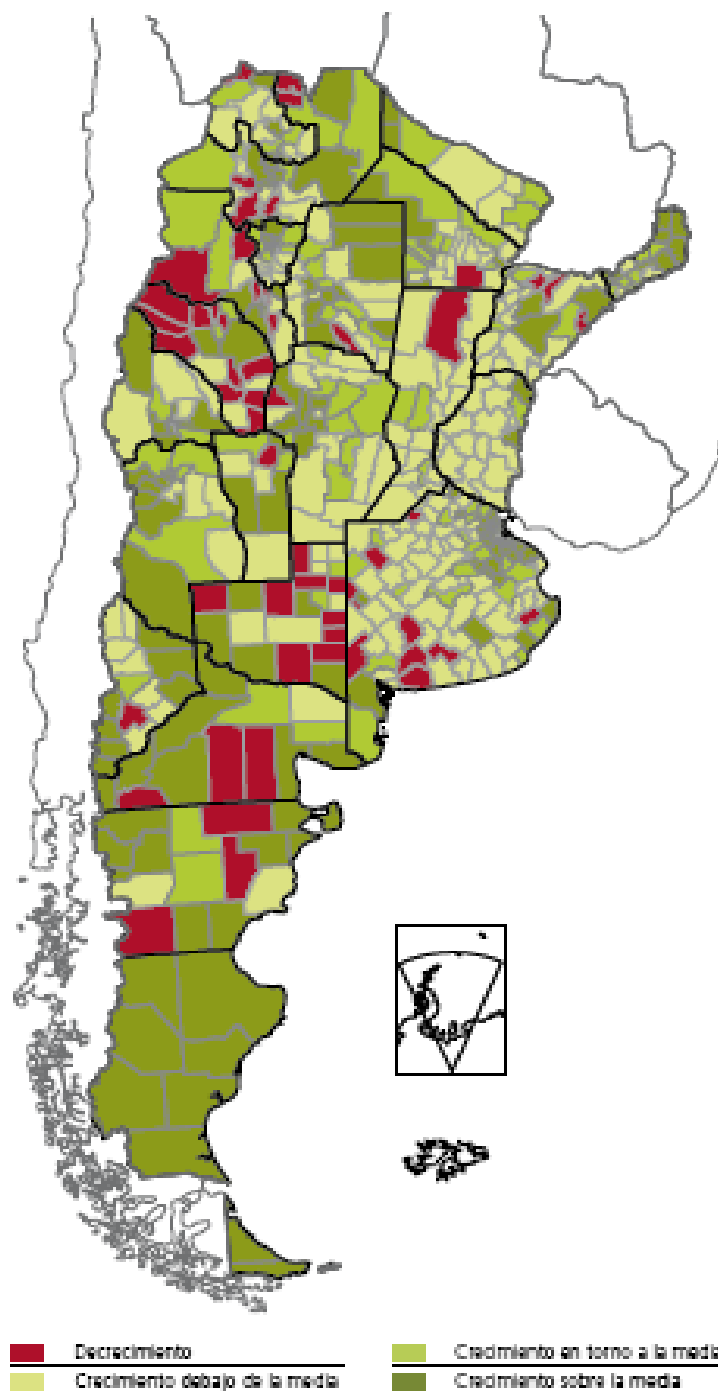


USO DEL SUELO - 2010



Anexo 8

VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN 2001/2010, POR DEPARTAMENTOS



Fuente: SSPTIP. Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. INDEC.

Anexo 9

Transcripción de las paginas pp 34 - 40 del Libro 3 *“Plan Estratégico Territorial Avance II: Argentina Urbana”*. 1a ed. - Buenos Aires: Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, 2011.

A partir de la aplicación de estos indicadores se han conformado siete categorías, ordenadas de mayor a menor según su centralidad o peso relativo en el sistema urbano argentino. Cada una de ellas ha sido asociada con un área de influencia o escala de articulación, que va desde el nivel internacional hasta el microrregional.

En el siguiente cuadro se observan los resultados generales del estudio. Se observa una organización jerárquica con una alta primacía urbana en la que se destaca la Región Metropolitana de Buenos Aires-La Plata, que constituye la primera categoría como cabecera indiscutible del sistema urbano argentino. Esta extensa región urbana y los cuatro nodos que componen la segunda categoría (Gran Córdoba, Gran Rosario, Gran Mendoza y Gran San Miguel de Tucumán) concentran, en total, más del 50% de la población urbana del país.

Las categorías 3 y 4 suman el 30% de la población y están representadas por las ciudades medias, que cumplen un rol fundamental en la estructuración del territorio. Los nodos microrregionales forman el conjunto más numeroso –aproximadamente 700–, el que, al sólo efecto de establecer alguna diferenciación interna, se ha dividido en tres categorías –A, B y C–. Para ello, se ha tomado en cuenta la dotación diferencial de servicios de salud, educativos y bancarios, el nivel de complejidad de la composición de la PEA y el porcentaje de población trabajando en el sector terciario. A modo de ejemplo, los nodos microrregionales A cuentan con sucursales bancarias de entidades nacionales y/o provinciales, mientras que los nodos microrregionales C no cuentan con este tipo de servicio.

La población promedio de los nodos microrregionales varía entre los 2.000 y 16.000 habitantes y sus rasgos distintivos están indudablemente asociados a su localización geográfica debido a su estrecha vinculación con la dinámica local, en un entorno de proximidad. Este conjunto de localidades pequeñas forman una parte de los núcleos asociados con la nueva ruralidad.

CATEGORÍA	RANGO JERÁRQUICO	CANTIDAD DE LOCALIDADES	CANTIDAD DE POBLACIÓN	PROMEDIO DE POBLACIÓN	PORCENTAJE DE POBLACIÓN URBANA	ACUMULADO DEL % DE POBLACIÓN URBANA
1	Nodo Internacional	1	13.096.874	13.096.874	40,3	40,3
2	Nodos nacionales	4	4.204.674	1.051.169	12,9	53,3
3	Nodos regionales	18	5.115.304	284.184	15,7	69,0
4	Nodos subregionales	82	4.317.358	52.651	13,3	82,3
5	Nodos microrregionales A	160	2.632.644	16.454	8,1	90,4
6	Nodos microrregionales B	508	2.829.277	5.569	8,7	99,1
7	Nodos microrregionales C	89	287.568	3.231	0,9	100
TOTAL		862	32.483.699		100	

Sintéticamente, los resultados muestran que:

- El nodo internacional –categoría 1– corresponde a la Región Metropolitana de Buenos Aires-La Plata.
- Los nodos nacionales –categoría 2– son el Gran Córdoba, Gran Rosario, Gran Mendoza y Gran San Miguel de Tucumán.
- En los nodos regionales –categoría 3– se encuentran doce capitales de provincia, junto con las ciudades de Mar del Plata, Bahía Blanca y Tandil en Buenos Aires, Río Cuarto en Córdoba, San Carlos de Bariloche en Río Negro y Trelew- Rawson en Chubut.
- Entre los nodos subregionales –categoría 4– se destaca la presencia de siete capitales provinciales: Río Gallegos, Ushuaia, Viedma, Santa Rosa, Formosa, La Rioja y Catamarca. Los restantes nodos subregionales se concentran, mayormente, en la región Centro del país. Por último, las categorías 5, 6 y 7 se agruparon en nodos microrregionales A, B y C.
- Los nodos microrregionales A –categoría 5– se ubican principalmente en el centro-Norte del país. En el Sur del país, esta categoría está representado por Esquel, Caleta Olivia y El Calafate, en tanto las provincias de San Luis y Tierra del Fuego son las únicas que no poseen localidades con este rango de centralidad.
- Los nodos microrregionales B –categoría 6– son los que más ciudades tienen y están distribuidos en todo el país, a excepción de Tierra del Fuego. Se observa una gran

concentración en el Noroeste de Buenos Aires, Sur de Santa Fe y gran parte de la provincia de Córdoba. También hay una gran concentración de este nivel de centros urbanos en Misiones, Sur de Chaco y Este de Corrientes.

- Los nodos microrregionales C –categoría 7– se sitúan principalmente en el Norte del país.
- La región Centro es la única cuyas localidades están escalonadas en las distintas categorías, más uniformemente distribuidas sobre el territorio, lo cual revela un sistema urbano coincidente con el criterio jerárquico. Los asentamientos de las provincias del Centro se caracterizan por una alta densidad de la red de asentamientos humanos; una sucesión de niveles jerárquicos pero una gran diferencia entre el primero y el segundo nivel, que caracteriza la primacía urbana y la macrocefalia a nivel nacional; una marcada influencia de la red ferroviaria, reforzada posteriormente por la red vial, en la conformación de corredores de circulación, asociados con sistemas de centros; gran cantidad de nodos subregionales pequeños, con buen equipamiento en general.
- En el Norte del país, en contraposición a la región Centro, existen saltos de jerarquía, lo que revela sistemas muy polarizados sobre una ciudad central, generalmente la capital provincial. El Noroeste presenta un esquema general de asentamientos donde se distinguen tres elementos naturales ordenadores: los valles productivos, las zonas de contacto entre las sierras y la llanura, y la ocupación más expandida en el Chaco salteño y santiagueño. Este esquema genera una ocupación relativamente concentrada en algunas áreas y amplias superficies con escasos núcleos urbanos, especialmente en la Puna y en el Chaco salteño y santiagueño. Esta situación de concentración y dispersión también tiene lugar en el ámbito rural: las zonas con alta contigüidad de asentamientos tienen una densidad de población rural alta, lo cual configura un tipo particular de espacio urbano-rural, y las zonas con alta dispersión de los asentamientos de más de 2.000 habitantes tienen una baja densidad de población rural. A nivel provincial, todos los sistemas urbanos exhiben una primacía elevada y fuertes saltos en la jerarquía. Ninguna de las provincias presenta un patrón jerárquico continuo, lo que evidencia el peso de la aglomeración formada en torno a la capital provincial, que concentra población y funciones.
- El sistema del Nordeste cuenta con tres nodos regionales – Resistencia, Corrientes y Posadas– que ocupan el máximo lugar en la jerarquía de la región, nueve nodos subregionales y varios nodos microrregionales. El conjunto Resistencia-Corrientes

podría estar en condiciones de tener una jerarquía de nodo nacional, considerado integralmente y mediando políticas que lo fortalezcan. La organización del esquema de asentamientos está signada por los ejes fluviales Paraná- Paraguay y Uruguay, junto a las principales rutas nacionales.

Se destacan algunos asentamientos distribuidos con cierta regularidad en áreas agrícolas, como es el caso del área algodonera del Chaco entre la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña y el Sudoeste provincial, y los nodos de articulación internacional Clorinda, Paso de los Libres y Puerto Iguazú.

- Cuyo, al igual que la Patagonia, tiene una configuración especial con pocas ciudades que, en proporción, mantienen buenos niveles de centralidad, aunque se hallan desigualmente distribuidas en la región. El sistema de Nuevo Cuyo está presidido por un nodo nacional –Mendoza–, dos nodos regionales –San Juan y San Luis–, seis nodos subregionales y diversos nodos microrregionales. El patrón de asentamientos está caracterizado por los oasis de riego, que se extienden en forma de mancha, con una estructura urbano-rural densa, en los que se localizan la gran mayoría de los núcleos urbanos.

Se distinguen también asentamientos alineados en los valles cordilleranos, precordilleranos y de las Sierras Pampeanas, y extensas áreas sin localidades de más de 2.000 habitantes, con una densidad de población rural muy baja.

- El sistema patagónico se apoya en una serie de nodos muy distantes entre sí, sobre la base de una densidad rural muy baja.

Cuenta con cuatro nodos regionales, que ocupan el máximo lugar en la jerarquía –Aglomerado Neuquén, Bariloche, Comodoro Rivadavia y Trelew-Rawson–, nueve nodos subregionales y varios nodos microrregionales que sirven a las áreas rurales. Los principales nodos se localizan en el eje de la costa atlántica y en la zona cordillerana, hasta Bariloche. En el sector cordillerano Sur, especialmente en la meseta interior, se ubican los nodos de menor nivel jerárquico.

Fuente:

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios (2011). *“Plan Estratégico Territorial Avance II: Argentina Urbana”*. 1a ed. - Buenos Aires: Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, 2011. pp 34 - 40
<http://scripts.minplan.gob.ar/octopus/archivos.php?file=382>

- Bibliografía -

1. _____ (1995). *"Guía metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental"*. Series monográficas. Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda. Madrid, (España).
2. Adell, G. (1999). *"Theories and Models of the Peri-Urban Interface, A Changing Conceptual Landscape"*. Londres: Ouput 1, Research Projet, Strategis Environmental Planning and Management for de Peri-Urban Interface, DPU.
3. Administración Provincial del Agua. (APA). *"Resolución Nº 1.111/98. Restricciones al uso del suelo"*. [en línea] noviembre de 2010
<http://www.chaco.gov.ar/apa/institucional/amgr/rerstricciones-uso-suelo2.htm>.
4. Aguilar, A. G. (2002) "Las mega-ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto en Ciudad de México". EURE revista latinoamericana de estudios urbanos regionales.
5. Aguilar, A. G. y Olivera G. (1991). "El Control de la Expansión Urbana en la Ciudad de México. Conjeturas de un Falso Planteamiento". Estudios Demográficos y Urbanos, 1, 6: 89-115.
6. Alberto, Jorge A. (2000) *"La problemática de las inundaciones sobre el sistema urbano del nea. Caso área metropolitana gran resistencia"*. En revista Geociencias XXI. Centro de Geociencias Aplicadas (CGA). Universidad Nacional Del Nordeste (UNNE). Resistencia. pp. 48 – 54.
7. Alberto, Jorge A. (2001) *"Problemática del desarrollo regional en Argentina y el contexto latinoamericano"*. En Revista Geociencias XXII. Edición Bilingüe. Centro de Geociencias Aplicadas (CGA). Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Resistencia. pp. 76 – 88.
8. Alberto, Jorge A. (2002). *"Ordenamiento ambiental de un espacio rural sujeto a la presión el crecimiento urbano. Estudio de un caso del AMGR."* Trabajo Inédito de Tesis. Maestría en Gestión Ambiental. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNNE. Resistencia. Chaco. pp. 325.
9. Alberto, Jorge A. (2004). *"Caracterización de los usos del suelo de un espacio periurbano del Gran Resistencia"*. En Revista Geográfica Digital [en línea] Año 1, Nº 1. Instituto de Geografía. Facultad de Humanidades. UNNE. Resistencia. [en línea] Noviembre 2010.
URL: <http://hum.unne.edu.ar/academica/institutos/geografia/Geo1/homeig0.htm>.
10. Alberto, Jorge A. (2004). "Diagnostico ambiental de entornos rurales periurbanos del AMGR. Estudio de un caso de la planicie embutida entre el río Tragadero y el riacho

- Ine". Actas XXIV Encuentro de Geohistoria Regional. IGHI / Conicet. Resistencia. Septiembre 2004. pp. 7-17
11. Alberto, Jorge A. (2004). "Diagnostico ambiental de un corredor vial extraregional con procesos de urbanización. Estudio de caso: márgenes de la Ruta Nacional nº 11 en las proximidades del Gran Resistencia". En Revista Investigaciones y Ensayos Geográficos. Edición Bilingüe. Facultad de Humanidades. Carrera Geografía. Universidad Nacional de Formosa. Julio 2004. pp. 57 – 71.
 12. Alberto, Jorge A. (2005). "Problemáticas ambientales resultantes de la ocupación urbana en ambientes fluviolacustres. Estudio de caso: Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR)". En Revista Geográfica nº 138. Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH). Mexico DF. Julio – diciembre 2005. pp. 109 - 127
 13. Alberto, Jorge A. (2007). "*Vulnerabilidad Ecológica y natural*". En: Foschiatti, Ana Maria (Eds.) "Aportes conceptuales y empiricos de la vulnerabilidd global". Resistencia. EUDENE. UNNE. Resistencia. Argentina. pp. 117 - 158.
 14. Alberto, Jorge A. (2008). "La fragmentación territorial y la degradación ambiental como efectos de la expansión del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR)". [Formato Digital: CD Rom] X Jornadas Cuyanas de Geografía La Geografía Frente a la Necesidad de Integrar Territorios y Voluntades. Instituto y Departamento de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo. Mayo del 2008. Mendoza, Argentina.
 15. Alberto, Jorge A. (2010). "*Análisis socioespacial de la vulnerabilidad ambiental resultante del crecimiento urbano sobre ambientes fluviolacustres*". [Formato Digital: CD Rom] Seminario Internacional de Población y Sociedad en América Latina. SEPOSAL. 10 de Junio 2010. Salta. Argentina.
 16. Alberto, Jorge A. (2012) "*El papel de los geoindicadores en el análisis espacial. Una herramienta de apoyo a la ciencia geográfica*". En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 9 N°17, Instituto de Geografía, UNNE. Enero-Junio 2012, 15 pág. [en línea] Junio 2013. <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
 17. Alberto, Jorge A., Schneider, V. (2006) "*Análisis de la dinámica del crecimiento urbano del Gran Resistencia. Estudio de caso*". Reunión de Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. SGCyT/UNNE. Octubre. Resistencia, Chaco. [en línea] Noviembre 2010.
 18. <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2000/7-Tecnologicas/T-034.pdf>
 19. Alberto, Jorge A.; Alberto, Juan A. (2010) "*Aportes al ordenamiento de espacios rurales y naturales relictuales bajo la presión del crecimiento urbano*". [Formato Digital: CD Rom] Actas del VI Congreso Nacional Ambiental 2010. Prodea. Universidad Nacional de San Juan. San Juan, Argentina. Octubre del 2010.
 20. Alberto, Juan A. (1990) "*El proceso de ocupación del espacio argentino*". Instituto de Geografía. Facultad de Humanidades. UNNE. Resistencia. Chaco.
 21. Alberto, Juan A. (2010). "*Expansión urbana, paisajes, impactos y problemas ambientales. El caso del área metropolitana del Gran Resistencia*". [Formato Digital: CD Rom] Actas del VI Congreso Nacional Ambiental 2010. Prodea. Universidad Nacional de San Juan. San Juan, Argentina. Octubre del 2010.

22. Alberto, Juan A. (2010). "Los espacios periurbanos del Área Metropolitana del Gran Resistencia como fronteras de transición, vulnerabilidad y conflictos". [Formato Digital: CD Rom] Seminario Internacional de Población y Sociedad en América Latina. SEPOSAL. Junio 2010. Salta. Argentina.
23. Alcalá, L. I., Pelli, V. S. (1998). "Aportes para la producción participativa del suelo urbano residencial en ciudades con situaciones críticas y masivas de pobreza. El caso de la ciudad de Resistencia en la provincia del Chaco". Jornadas: El nuevo milenio y lo urbano. Bs As. Argentina. Septiembre de 1998.
24. Alfonso Camarero, L. (1993). *"Del éxodo rural y del éxodo urbano. Ocaso y renacimiento de los asentamientos rurales en España"*. Secretaría General Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. 512 pp.
25. Amezquita, H. W. (1998). "Técnicas de ordenación del territorio con criterios de gestión ambiental". Medellín. Colombia.
26. Arias, P., (2002), *"Hacia el espacio rural-urbano. Una revisión de la relación campo-ciudad en la antropología social mexicana"*. Documento mecanografiado publicado posteriormente en Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 17, núm. 2 (50), pp. 363-381. México: El Colegio de México.
27. Artigues, A.; Binimelis, J.; Rullan, O. I. Ruiz, M. (1992). *"Los SIGs y el suelo no urbanizable: Análisis del poblamiento disperso en Mallorca"*, V Coloquio de Geografía Cuantitativa, (Zaragoza, Universidad de Zaragoza), pp. 9-45
28. Avila Sánchez, H. (2008). *"Lo urbano-rural en el estudio de los procesos territoriales"*. Programa de Estudios Regionales, CRIM-UNAM, Cuernavaca, Mor., México. pp.19.
29. Ávila Sánchez, H. (2009). *"Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades"*. Estudios agrarios, Procuraduría Agraria, Nº 41, Pp. 93-123. México.
30. Banco Mundial (1998). *"Manual técnico para la elaboración del expediente de los asentamientos humanos"*. Programa de apoyo a la aplicación de políticas en asentamientos humanos. PRODEMU – MVSb. La Paz, Bolivia. 32 pag.
31. Bárcena, A. (2001) "Evolución de la urbanización en América Latina y el Caribe en la década de los noventa: Desafíos y oportunidades". ICE nº 790. La Nueva Agenda de América Latina. Febrero - Marzo 2001. pp. 51 - 61.
32. Barnes, K., Morgan, J. (2002). *"Sprawl development: its patterns, consequences, and measurement"* Center for Geographic Information Sciences, Towson University. [en línea] Junio 2010: http://pages.towson.edu/morgan/files/Sprawl_Development.pdf
33. Barrère, P. (1988). "Urbanización del campo en los países industrializados", Espacio Rurales y urbanos en área industrializadas, (Bilbao, OIKOS-TAU), pp. 59-78
34. Barreto, M. (2002). "El crecimiento de las ciudades Intermedias del NE Argentino en el contexto de las transformaciones regionales". En: Cuaderno Urbano Nº 3, FAU-UNNE / FAU-UNLP.
35. Barreto, M. A. y Ebel, G. A. (2013). *"Crecimiento, distribución y composición de la población urbana y rural en el Chaco entre 1991 y 2010"*. Revista ADNea nº 1. Vol. 1. Diciembre 2013, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNNE. pp. 77 – 88.

36. Barreto, M. y Sánchez, L. (2000). *"El crecimiento de las ciudades Intermedias del NE Argentino en el contexto de las transformaciones regionales"*. Publicación electrónica (CD ROM) del Seminario Internacional "El rol de las ciudades intermedias iberoamericanas" Organizado por Gobierno de la Provincia del Chaco, UNNE, Municipalidad de Resistencia, FADEA, UIA y UNESCO.
37. Barrios, F. (1999). *"Expansión urbana del área metropolitana del Gran Resistencia en la última década"*. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 1999. SGCyT / UNNE. [en línea] Mayo 2008. <http://www.unne.edu.ar/cyt/2000/cyt>.
38. Barros, C. (2003). *"Neorruralidad, empleo y organización territorial al sudoeste del Área Metropolitana de Buenos Aires"*. Terceras Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios. Facultad de Ciencias Económicas. UBA .Buenos Aires.
39. Barsky, A. (2005). *"El periurbano productivo, un espacio en constante transformación. Introducción al estado del debate, con referencias al caso de Buenos Aires"*. Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. [En línea] Universidad de Barcelona, Puesto en línea el 1 de agosto de 2005, vol. IX, núm. 194 (36). [en línea] Junio 2013. <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-36.htm>.
40. Basterra de Chiozzi, I., (2000). "Patrones naturales de la variabilidad espacio temporal del paisaje fluvial de una sección del Bajo Paraná, como base para la gestión de manejo hídrico." Tesis de Maestría en Gestión Ambiental y Ecología. UNNE. Resistencia. Chaco.
41. Basterra, N. I., Valiente, M. A. – Glibota, G. (s/f) "Evaluación del riesgo ambiental por inundación con SIG del valle fluvial del Río Paraná próximo a los núcleos urbanos de Resistencia y Corrientes"
42. Basualdo, E. M. (2001): *"Sistema Político y modelo de acumulación en la Argentina"*. (Buenos Aires: UNQ-FLACSO-IDEP).
43. Basualdo, E. M. (2006). *"La reestructuración de la economía argentina durante las últimas décadas de la sustitución de importaciones a la valorización financiera"*. En publicación: Neoliberalismo y sectores dominantes. Tendencias globales y experiencias nacionales. Basualdo, Eduardo M.; Arceo, Enrique. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires. Agosto 2006. [en línea] Junio 2010. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/grupos/basua/C04Basualdo.pdf>
44. Batty, M. (2003). *"Agents, Cells and Cities: New Representational Models for Simulating Multi-Scale Urban Dynamics"* Working paper N 65, Centre for Advanced Spatial Analysis, University College London, Septiembre 2003. [en línea] Marzo 2008. http://www.casa.ucl.ac.uk/working_papers.htm
45. Bauer, G.I Roux, J. M. (1976). *"La rurbanisation ou la ville éparpillée"*. Editions du Seuil.- Paris.- 190 pp.
46. Bazant, J., 2000, "Periferias urbanas. Procesos de expansión y consolidación urbana incontrolada de bajos ingresos y su impacto sobre el medio ambiente". editorial Trillas, México.
47. Beguin, F. (1995). *"Le Paysage"*. Colección Dominos - Flammarion. Francia.

48. Bengoa Calvo, M., Sánchez-Robles Rute, B. (2001). *"Crecimiento económico y desigualdad en los países latinoamericanos"* ICE nº 790. La Nueva Agenda de América Latina. Febrero - Marzo 2001.pp. 63 - 74.
49. Benítez, M. (1999). *"Procesos de Ocupación de Suelo Urbano en el Gran Resistencia. 1983 - 1998. Estudio de Casos"*. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 1999. [en línea] Junio 2010. SGCyT / UNNE. <http://www.unne.edu.ar/cyt/1999/cyt>.
50. Benítez, M. (2000). *"De la "villa" al "barrio". Hipótesis sobre construcción de identidades derivadas de la ocupación de tierras urbanas"*. Ponencia presentada al CAAS 2000. IV Congreso Argentino de Antropología Social. Mar del Plata.
51. Benítez, M. (2002). *"Movimientos sociales y expansión urbana. Las ocupaciones de tierra en la ciudad de Resistencia (Argentina)"*. En: Cuaderno Urbano Nº 3, FAU–UNNE / FAU–UNLP.
52. Berger, M. (2003). *"Cañuelas: un caso de configuración territorial de relaciones sociales"*. En actas del 6º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo, Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo, 25 pp. Buenos Aires.
53. Berger, M.; Fruit, J. P.; Plet, F.I Robic, M. C. (1980). "Rurbanisation et analyse des espaces ruraux péri-urbains", *L'Espace Géographique* 4, pp. 303-313
54. Beroutchachvili, N. Y Bertrand, G. (1978). *"Legéosystème ou "Système territorial naturel"*. En: Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. Tomo 49, fasc. 2 pp. 167-180, Toulouse, Francia.
55. Berque, D. A. (1994). *"Cinq propositions pour une théorie du paysage"*. Champ Vallon. Francia.
56. Bertrand, G. (1966). *"Pour un étudee géographique de la vegetation"*, Revue Céographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, 37, 129-135. Citado por IBARRA BENLLOCH, P. "Una propuesta metodológica para el estudio del paisaje integrado". En revista Geographicalia 30. Zaragoza. Diciembre 1993. pp. 229-242
57. Bertrand, G. (1968). *"Paysage et geographie physique globale: esquisse méthodologique"*. Rev.Géograph. Pyrénées et du Sud-Ouest, 39(3):249-272, Toulouse.
58. Bertrand, G. (1969). "Ecologie de l'espace géographique", C. R. Soc. Biogéographique, 406, 195-205.
59. Bertrand, G. (1972). "Tes estructuras naturales de l'espace géographique. L'exemple des Mon tagnes Cantabriques centrales", Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, 43,175-206.
60. Bertrand, G. (1978). *"La Géographie physique contre nature?"*. Herodote, nº 12, pp. 77-96.
61. Bertrand, G. (1978). *"Le paysage entre la Nature et la Société"*. Revue Geographique des Pyrenées et du Sud-Ouest, t. 49, n.º 2, pp. 239-258.
62. Bertrand, G. (1981). *"Construire la Geographie phisque"*. Geodoc, n.º 23.
63. Bertrand, G., Y Berutchachvnili, N. (1978). *"Le géosyste rne ou système territorial naturel "*. Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, t. 49, nº 2, pp. 167-180.

64. Binimelis Sebastián, J. (2000). "*Sociedad post-industrial y dialéctica campo-ciudad. Aportación al debate a modo de estado de la cuestión*". En Revista Lurralde Investigación Espacial. Instituto Geográfico Vasco (Ingeba) Euskal Geografi Elkargoa www.ingeba.org/lurralde. pp. 93 -113.
65. Bolòs, I.; Capdevila, M. (1992). "Manual de Ciencia del Paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones". Masson, Barcelona. 252 pp.
66. Bolòs, M. A. De (1981). "*La problemática actual de los estudios de Paisaje integrado*". En: Revista de geografía, vol. XV, Universidad de Barcelona, Departamento de Geografía, pp. 45-68. Barcelona, España.
67. Bonetto, A. A.; Orfeo, O., (1984). "*Caracteres sedimentológicos de la carga en suspensión del río Paraná entre Confluencia y Esquina (prov. De Corrientes, R.A.)*". Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología. T 15, nº 3-4. Julio-Diciembre, Bs As. Argentina.
68. Borsdorf, A. (2003). "Como modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana". Revista EURE, 2003, vol. 29, nº 86.
69. Bosque Sendra, J. (1997). "*Sistemas de Información Geográfica*". Segunda Edición. Ediciones Rialp SA. Madrid (España).
70. Bozzano, H. (2004). "Territorios reales, territorios pensados, territorios posibles: aportes para una teoría territorial del ambiente". Espacio Editorial. Buenos Aires.
71. Brossard, T., Y Wieber J. C. (1977). "*Structure des paysages et géographie zonale*". Cahiers de Géographie de Besancon, n.º 27, pp. 93-122.
72. Bruniard, E. D. (1978) "*El Gran Chaco Argentino*" Geográfica 4. Revista del Instituto de Geografía. Facultad de Humanidades. UNNE. Resistencia. Chaco.
73. Bruniard, E. D. (1987). "*Geografía del Nordeste Argentino*". PROMEC. Geografía. SENOC. Bs. As. (Argentina).
74. Bryant, C y Russwurn, L. Fuente: Bryant, C. R. ;Russwurn, L. H.,McLellan, A. G. (1982). "*The city's countryside. Land and its management in the rural-urban fringe*". Longman.- New York.- 249 pp.
75. Bryant, C. R. (1973). "Urbanisation et structures agricoles de la région parisienne entre 1955 et 1966",1973 49-50, pp. 205-244
76. Bryant, C. R. (1974). "An approach to the problem of urbanisation and structural change in agriculture: a case study from de Paris Region, 1955 to 1968",Geografiska Annaler 56B, pp. 1-27
77. Bryant, C. R.;Russwurn, L. H.I McLellan, A. G. (1982). *The city's countryside. Land and its management in the rural-urban fringe*.- Longman.- New York.- 249 pàgs.
78. Bryant, C. R.I Russwurn, L. H. (1979). "The impact of non-farm development on agriculture: a synthesis",*Plan Canada* 19, pp. 122-139
79. Buller, H. ;I Hoggart, K. (1994). "*Vers une campagne européenne: les Britanniques en France rurale*",*L'Espace Géographique*, 3, pp. 263-273
80. Burrough, P.H. & McDonnel (1998). "Principles of Geographical Information Systems. Spatial Information Systems and Geostatistics". Oxford University Press. Oxford.

81. Bustos S., Nobs C., Moglia P. y Vargas M. (2000) *"Ordenamiento Urbano de Colonia Benítez"*. Arq. V. U.P. "C", F.A.U. – UNNE / Municipalidad de Colonia Benítez.
82. Buzai, G.; Baxendale, C. (2006). *"Análisis Socioespacial con sistemas de Información Geográfica"*. Capítulo IX: Análisis Fractal y de Autómatas Celulares. PP. 197-217. Ed. Lugar. P. 397. Buenos Aires. (Argentina).
83. Capel, H. *"Las periferias urbanas y la geografía. Reflexiones para arquitectos"*. Barcelona: En CAPEL H. La geografía hoy. Textos, historia y documentación, Materiales de trabajo intelectual. Barcelona: Anthropos, 1994, Nº 43.
84. Cardona, O .D. (2001) *"Manejo ambiental y prevención de desastres: Dos temas asociados"*. En Ciudades en Riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres en América Latina.
85. Cardona, O. D. (1996). "El manejo de los riesgos y los preparativos para desastres: compromiso institucional para mejorar la calidad de vida". En: Desastres, un modelo para armar. LaRed. www.desenredando.org.
86. Cardona, O. D. (2001) "La necesidad de pensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. Una crítica y una revisión necesaria para la gestión". Colombia, CEDERI.
87. Castells, M. (1992). *"European Cities, the Informational Society"*, and the Global Society. Centre for Metropolitan Research Amsterdam University.
88. Castells, M. (1996). *"The rise of the network society"*. Cambridge, MA: Blackwell Publishers.
89. Castells, M. Y Laserna, R. (1989). *"The New Dependency: Technological Change and Socioeconomic Restructuring in Latin America"*. En Sociological Forum: Special Issue: Comparative National Development: Theory and Facts for the 1990s 4 (4):535-560.
90. CEPAL (2000). *"De la urbanización acelerada a la consolidación de los asentamientos humanos en América Latina y el Caribe: El espacio regional."* Documento/libro presentado ante la Conferencia Regional de América Latina y el Caribe preparatoria del periodo extraordinario de sesiones de la Asamblea General para realizar un examen y una evaluación general de la aplicación del Programa de Hábitat. Santiago de Chile, 25 a 27 de octubre de 2000. LC/G. 2116 (CONF. 88/3)
91. CEPAL. (2000). *"La inversión extranjera en América Latina y el Caribe"*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
92. Champion, A. G. (1989). *"Counterurbanization: the conceptual and methodological challenge"*, Counterurbanization. The changing Pace and Natue of Population Deconcentration , (London, Edward Arnold), pp. 19-33
93. Champion, A.G., (1992), *"Counterurbanisation and population growth within the urban system"*, en *Investigaciones geográficas*. Boletín del Instituto de Geografía (México: IG-UNAM), núm. especial (39-61).
94. Chapuis, R. (1973). *"De l'espace rural à l'espace urbain"*, Études Rurales 49-50, pp. 123-136
95. Chase-Dunn, C. (1985). *"The coming of urban primacy in Latin America"*. Comparative Urban Research XI (1-2):14-31.

96. Cloke, P. J. (1977). "An Index of Rurality for England and Wales", *Regional Studies* 11, pp. 31-46
97. Cloke, P. J. I Edwards, G. (1986). "*Rurality in England and Wales 1981. A replication of the 1971 index*", *Regional Studies* ,(20) 4, pp. 289-306
98. Clout, H. G. (1976). "*Geografía Rural*". OIKOS-TAU.- Barcelona
99. Conolly, P., (1988), "*Crecimiento urbano, densidad de población y mercado inmobiliario*", en *Revista A*, vol. IX, núm. 25, México: UAM-A.
100. Courgeau, D., (1991), "*Déconcentration urbaine et renouveau du monde rural*", en *Economie Rurale*, núm. 202- 203; marzo-junio 1991, pp. 92-96.
101. De Oliveira, O. Y Roberts, B. (1996). "*Urban Development and Social Inequality transformation of the developing world*". Edited by J. Gugler. Oxford; New York: Oxford University Press.
102. Dear, M. Y Flusty, S. (1998). "*Posmodern urbanism*". En *Annals of the Association of American Geographers* 88, (1):50-72.
103. Delgado, J., (2003), "Transición rural-urbana y oposición campo-ciudad", en Aguilar, Adrián Guillermo (coord.), *Urbanización, cambio tecnológico y costo social. El caso de la región centro de México*. IG-UNAM; CONACYT; Miguel Ángel Porrúa Editores, pp. 73-118.
104. Dematteis, G., (1998), "*Suburbanización y periurbanización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas*", en Monclús, F. J., *La ciudad dispersa*. Barcelona, Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona: 17-33.
105. Depettris, C.; Orfeo, O., Neiff, J. (1992). "*Atenuación del escurrimiento fluvial por bosques de Tessaria integrifolia*." *Rev. Ambiente Subtropical*, 2: 33-43 Corrientes.
106. Depettris, C.; Rohrmann, H. R., (1998). "*Las crecidas e inundaciones recurrentes en el Litoral Argentino*." *Rev. Vivienda* Nº 431. Buenos Aires. 101.
107. Di Pace, M. (2004). "*Ecología de la ciudad*". Editorial Prometeo-UNGS. Buenos Aires.
108. Dollfus, O. (1976). "*El espacio geográfico*". Colección ¿Qué se? Nº 111, Ed. Oikos-Tau, Vilassar de Mar.
109. Dollfus, O. (1978) "*El análisis geográfico*". Colección ¿qué sé? Nueva Serie. Oikos – tau. (Barcelona) España.
110. Drago, E. C., (1975). "*Mapa geomorfológico de la llanura aluvial del río Paraguay Inferior*." En *Revista de la Asociación Geológica Argentina* Tomo XXX Nº3. Bs. As.
111. Drago, E. C., (1977). "*Erosión y sedimentación en un tramo de cauce del río Paraná Medio (Rep. Argentina)*" *Rev. de la Asociación Geológica Argentina* Tomo XXXII Nº 4. Bs. As.
112. Drago, E., (1971). "Caracterización de la llanura aluvial del Paraná Medio y de sus cuerpos de agua." *Bol. Paranaense de Geociencias* pp. 31-44, Curitiba.
113. Duch, B. N. (N.D.). "*La teoría de la localización*".[en línea]. www.eco.ub.es. [consultado 3 de abril de 2013]. Disponible en: http://www.eco.ub.es/~nduch/postgrau_archivos/Duch_localizacion.pdf

114. Duke, C. (2005). "Blurring the Boundaries: The Urban- Rural Interface and the Need for Cultural Change in Ecology, Planning, and Management". En: Emerging Issues Along Urban/Rural Interfaces: Linking Science And Society. Atlanta.
115. Dunn, M. C. (1974). *"Landscape evaluation techniques: an appraisal and review of literatura"*. Center of Urban and Regional Studies, University of Birmingham.
116. Eastman, J.R. (1990). *"IDRISI. A grid-based geographic analysis system."* Graduate School of Geography. Clark University. Worcester. MA.
117. Echechuri, H. (1998). *"Evaluación ambiental y sistemas de ciudades"*. Documento del curso: "La Gestión Ambiental en el Desarrollo Urbano". Maestría de Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano GADU. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén.
118. Eraso, M. M. (2007). *"Desarrollo territorial e innovación de sistemas productivos locales en áreas periféricas: el caso de Sierras de los Padres en el partido de General Pueyrredón"* en Revista Párrafos Geográficos, Volumen 6, N° 2, IGEPAT, Trelew Chubut, en línea http://igeopat.org/revista/images/RevistasPG/2007_V6_2/8-2.pdf, pp. 23 – 39
119. Eskuche, U., (1999). "El régimen de inundaciones y su influencia sobre la vegetación de la vega del río Paraná Medio Superior, ayer y hoy." Folia Botánica et geobotánica Correntesiana. N° 14, Corrientes.
120. Eskuche, U., Fontana, J. L., (1996). *"La vegetación de las islas argentinas del Alto Paraná II, las comunidades vegetales del campo abierto."* Folia Botánica et Geobotánica Correntesiana N° 12 p. 3-15. Corrientes.
121. Fainberg, A. (1998) *"Aspectos de la Gestión Ambiental en un Ambiente Antropizado"*. Documento del curso: "La Gestión Ambiental en el Desarrollo Urbano". Maestría de Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano GADU. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén.
122. Ferraro, R. y Zulaica L. (2008). *"El periurbano de Mar del Plata, un sistema complejo"*. En actas de X Jornadas Cuyanas de Geografía. Instituto de Geografía, Departamento de Geografía, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza
123. Ferraro, R. y Zulaica L. (2007). *"Sectorización del sistema periurbano de Mar del Plata, siguiendo criterios ambientales"*. En actas del Congreso Internacional sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales: sostenibilidad a múltiples niveles y escalas, Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba.
124. Ferraro, R. y Zulaica L. (2010). *"Sistemas territoriales periurbanos: bases para su ordenamiento"*. En 8º Bienal del Coloquio de Transformaciones Territoriales, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
125. Fesenmaier, D. R.;Goodchild, M. F.I Morrison, S. (1979). *"The spatial structure of the rural-urban fringe: a multivariate approach"*, Canadian Geographer ,(23) 3, pp. 255-265
126. Fhrart, H. (1956). "La genése des sois en tant que phénomène géofogique", Ed, Masson, París. Citado por Ibarra Benlloch, P. "Una propuesta metodológica para el estudio del paisaje integrado". En revista Geographicalia 30. Zaragoza. Diciembre 1993. pp. 229-242

127. Foschiatti, A. M. (1991). *"El desarrollo urbano y las particularidades demográficas del Chaco y su capital entre 1960 y 1990"*. En Demográfica: Revista de Estudios de Población Nº 4. Grafos. Resistencia.
128. Foschiatti, A. M. (1992). *"El desarrollo urbano y las particularidades demográficas del Chaco y su capital entre 1960 y 1990"*. Geográfica nº 115, IPGH, México.
129. Foschiatti, A. M. (1997). *"Modelos de ocupación del espacio en el Nordeste argentino"*. Geográfica nº 121, IPGH, México.
130. Foschiatti, A. M. (1998). *"Articulación y tendencias del proceso de ocupación del espacio en el Nordeste Argentino"* En Revista Geográfica nº 122. Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH). Mexico DF.
131. Foschiatti, A. M. (2004) *"Vulnerabilidad demográfica y social. Consideraciones conceptuales"*. En Revista de Geografía. Investigaciones y Ensayos Geográficos, Año IV, Nº4, Universidad Nacional de Formosa.
132. Foschiatti, A. M. (2004). *"Vulnerabilidad Global y Pobreza. Consideraciones Conceptuales"*. En Revista Geográfica Digital [en línea] Año1 Nº 2. Instituto de Geografía. Facultad de Humanidades. UNNE. Resistencia. Disponible en URL: <http://hum.unne.edu.ar/academica/institutos/geografia/Geo1/homeig0.htm>.
133. Foschiatti, A. M (2004). *"El medio natural y el proceso de ocupación del espacio en el nordeste argentino"*. Geográfica nº 135, IPGH, México.
134. Foschiatti, A. M (2005). *"La vulnerabilidad en las estructuras y procesos demográficos del chaco"*. Revista Geográfica Digital. Facultad de Humanidades. UNNE. Nº 3. Enero – Julio 2005. Resistencia. Chaco. [en línea]. [consultado 10 de marzo de 2006]. http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/Geo3/archivos/vuln_fos.pdf
135. Foschiatti, A. M. (2006). *"Vulnerabilidad sociodemográfica del Chaco"*. EUDENE. Resistencia (Chaco).
136. Foschiatti, A. M. (Eds.) (2008). *"Aportes conceptuales y empiricos de la vulnerabilidad global"*. Resistencia. EUDENE. UNNE. Resistencia. Argentina. pp. 425.
137. Foschiatti, A. M. H., Alberto, Jorge A. (2012). *"Análisis e impacto de la expansión urbana sobre terrenos periurbanos de valor ambiental en el Gran Resistencia (Chaco)"*. En Revista Párrafos Geográficos, Vol.11, Nº1, ISSN1666-5783 (CD ROM) e 1853-9424 (en línea), IGEPAT, Trelew (Chubut), 2012. 33 pág.
138. Foschiatti, A. M. H., Alberto, Jorge A. (2012). *"El uso de matrices DAFO como herramientas de gestión y análisis geográfico"*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 9 Nº18, Instituto de Geografía, UNNE. Julio-Dic. 2012. 10 pág. <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
139. Franchini, T. y Rey, W. (1986). *"Las inundaciones en el Nordeste Argentino"*. Boletín de Medio Ambiente y Urbanización. Año 5, nº 19. Clacso. Bs As.
140. Frediani, J (2006) *"Modelos Urbanos: La ciudad compacta y la ciudad difusa. Su análisis a través de las redes de servicios y transporte en el Partido de La Plata"*. Informe de Beca de Formación Superior UNLP. 2006.
141. Frey, W. H. (1988). *"Migración y despoblamiento de las metrópolis: ¿reestructuración regional o renacimiento rural?"*. Estudios Territoriales 28, pp. 15-38

142. Friedman, J. (1995). *"Where we stand: a decade of world city research. In World cities in a world-system"*. editado por P. y. T. Knox, P. New York: Cambridge University Press.
143. Fritschy, B. A., (1994). *"Dinámica de un sistema ecotonal en la llanura aluvial del río Paraná (Santa Fe, Rep. Argentina)."* Contribuciones científicas. Congreso Nac. de Geografía. LV Semana de Geografía GÆA. Rosario Santa Fe.
144. Fritschy, B. A., (1997). *"Las fisonomías vegetales de las islas de cauce del río Paraná, en un sector de su tramo medio."* Contribuciones científicas. Congreso Nac. de Geografía. LVIII Semana de Geografía GÆA p: 391-403. Corrientes.
145. Fritschy, B. A., (2000). "Comunidades vegetales y formaciones superficiales en el valle actual del río Paraná, Santa Fe, República Argentina." III Jornadas Nacionales de Geografía Física. Universidad Católica de Santa Fe, Santa Fe.
146. Frolova, M. (2001). *"Los orígenes de la ciencia del paisaje en la geografía rusa"*. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, Universidad de Barcelona, Vol V, n° 102.
147. Frolova, M. (2006). "Desde El concepto de paisaje a la teoría de geosistema en la Geografía Rusa: ¿ Hacia una aproximación geográfica global del medio ambiente?"; Revista Eria, No.70, pp.225-235.
148. Galindo, G. y J. Delgado (2006). *"Los espacios emergentes de la dinámica rural-urbana"*. Problemas del desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía, Vol. 37, Nº 147, Pp. 187-216.
149. Gamir Orueta, A, Ruiz Pérez, M., Seguí Pons, J. M. (1995) *"Prácticas de análisis espacial"*. Oikos – tau. (Barcelona) España.
150. García Ramon, M. D. (1981) *"Métodos y conceptos en Geografía Rural"*. Taller de Geografía 1. Oikos – tau. (Barcelona) España.
151. Garcia Ramon, M. D. (1992). *"Desarrollo y tendencias actuales de la Geografía Rural (1980-1990). Una perspectiva internacional y una agenda para el futuro"*, VI Coloquio de Geografía Rural. Ponencias, (Madrid, A.G.E. Grupo de Trabajo de Geografía Rural. Departamento de Geografía. Universidad Autónoma de Madrid), pp. 13-35
152. García, R. (2006). *"Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria"*. Editorial Gedisa. Barcelona.
153. Gaviria, M. (1985). *"La competencia rural-urbana por el uso de la tierra"*, Agricultura y Sociedad, pp. 245-261
154. Gómez Mendoza, J. (1977). *"Agricultura y expansión urbana"*. Alianza Editorial. Madrid. 352 p.
155. Gómez Mendoza, J. (1984). *"Las relaciones campo-ciudad en la provincia de Madrid"*, Anales de Geografía de la Universidad Complutense 4, pp. 149-165
156. Gómez Mendoza, J. (1987). "La agricultura periurbana. Su estudio. Sus Cambios. Sus políticas", Agricultura y Sociedad 42 pags.
157. Gomez Orea, D. (1978). *"El medio físico y la planificación"*. Rv/C.I.F.C.A. nº 10. Madrid.

158. Gomez Orea, D. (1985) *"El espacio rural en la ordenación del territorio"*. Instituto de Estudios Agriarios, Pesqueros y Alimentarios. (Madrid) España.
159. Gomez Orea, D. (1985). *"El espacio rural en la ordenación del territorio"*. Instituto de Estudios Agriarios, Pesqueros y Alimentarios. (Madrid) España.
160. Gomez Orea, D. (1992). *"Planificación rural"*. Ed. Agrícola Española. Madrid.
161. Gonzalez Bernaldez, F. (1981). *"Ecología y Paisaje"*. Ed. Blume, Madrid. 250 pp.
162. Goya, R. (2009). *"Resistencia se transforma: su paisaje crece para arriba con 40 nuevos edificios"*. En Suplemento Economía & Negocios, Arquitectura, Construcción y Mercado Inmobiliario del Diario Norte. 13 de Septiembre de 2009. pp. 8-10.
163. Goya, R. (2010). *"Pobreza y marginación, un círculo que se rompe con título y vivienda"*. En Suplemento Economía & Negocios, Arquitectura, Construcción y Mercado Inmobiliario del Diario Norte. 7 de Septiembre de 2010. pp. 4.
164. Gozávez Pérez, V. (1984). *"La rururbanización del litoral survalenciano"*, Jornadas de Geografía y Urbanismo, (Salamanca, Junta de Castilla y León. Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio), pp. 10
165. Grigg, D. (1992). *"An introduction to Agricultural Geography"*. Routledge.- London.- 193 pàgs.
166. Gwynne, R. N. (1985). *"Industrialisation and urbanisation in Latin America"*. London: Croom Helm.
167. Gwynne, R. N.; Klak, T. Y Shaw, D. J. B. (2003). *"Alternative capitalisms: geographies of emerging región"*. London: Arnold.
168. Haase, G. (1964). "LandschaftsÖkologische Detailuntersuchung und naturräumlíche Gliederung", Pertermannm geographisch Mitteilungen, IOS, 8-30. Citado por Ibarra Benlloch, P. "Una propuesta metodológica para el estudio del paisaje integrado". En revista Geographicalia 30. Zaragoza. Diciembre 1993. pp. 229-242
169. Halcrow W. & Partners (1984). "Estudio de regulación del valle aluvial de los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay para el control de las inundaciones". SUCCE, Ministerio del Interior. Buenos Aires.
170. Harvey E. *"Desde el Paramotor. Fotografía aérea de naturaleza"*. [en línea] <https://www.facebook.com/desdeelparamotor>
171. Hervieu, Bernard (1995). "El espacio rural europeo entre la ruptura y el desarrollo", En Hacia un nuevo sistema rural, (MAPA. Serie Estudios, Madrid), pp. 25-49.
172. Hiernaux, D. Y Carmona, M. T. (2003). *"Dinámicas metropolitanas y reestructuración de la región centro de México: ¿hacia la metápoli?"*. en Dinámicas metropolitanas y estructuración territorial. Estudio comparativo México-Francia. México: UAM-X; Miguel Angel Porrúa editores. pp. 57-80. <http://www.alasru.org/cd alasru2006/24%20GT%20H%C3%A9ctor%20Avila.pdf>
173. Ibarra Benlloch, P. (1987). "La influencia de los factores ambientales y antrópicos en las unidades de paisaje de las serranías del Sur del Campo de Gibraltar". Actas del Congreso Internacional El Estrecho de Gibraltar. T. IV, p. 393-405. U.N.E.D. Ceuta.

174. Ibarra Benlloch, P. (1993). "*Una propuesta metodológica para el estudio del paisaje integrado*". En revista *Geographicalia* 30. Revista del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Zaragoza. Diciembre 1993. pp. 229-242
175. Ilbery, B.(ed.) (1997). "*The Geography of rural change*". Ed. Longman. Londres. 267 pàg.
176. INDEC (2001). "Censos Nacionales de Población y Vivienda".
177. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (1998). "El concepto de localidad: definición, estudio de casos, y fundamentos teóricos – metodológicos". Serie D Nº 4, INDEC, Buenos Aires.
178. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2001). "*Aspectos metodológicos. Censo 2001*". [en línea]. [consultado 23 de febrero de 2012] http://www.indec.gov.ar/webcenso/provincias_2/provincias.asp
179. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010). "*Aspectos metodológicos. Censo 2010*". [en línea]. [consultado 23 de febrero de 2012] http://www.censo2010.indec.gov.ar/resultadosdefinitivos_totalpais.asp
<http://200.51.91.245/argbin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010B&MAIN=WebServerMain.inl>
180. Isachenko, A. G. (1978). "*Introducción al estudio de los geosistemas*", Novosibirsk, Nauka. Citado por Ibarra Benlloch, P. "Una propuesta metodológica para el estudio del paisaje integrado". En revista *Geographicalia* 30. Zaragoza. Diciembre 1993. pp. 229-242
181. Julien P. Y. (2010). "*Erosion and Sedimentation*". 2nd. Edition. Cambridge University Press. The Edinburgh Building, Cambridge, UK.
182. Kayser, B. (1990). "La renaissance rurale. Sociologie des campagnes du monde occidentale". Armand Colin. Paris. 303 pàgs.
183. Kayser, B.I Schektman-Labry, G. (1982). "La troisième couronne périurbaine: une tentative d'identification", *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 53, pp. 27-34
184. Kiel, D. (1997). "*Embedding Chaotic Logic into Public Administration Thought: Requisites for the New Paradigm*". School of Social Sciences, University of Texas-Dallas- USA:- P.11. [en línea] <http://www.pamij.com/kiel.html>.
185. Knight, R. J. (1979). "Static and dynamic approaches to the rural-urban fringe (Brighton)", *Brighton Polytechnic Geographical Society Magazine* 5, pp. 24-31
186. Lewis, G. (1997). "Rural migration and demographic change", in *The Geography of rural change*, (Ed. Longman, Londres), pp. 131-160.
187. Lewis, G. J. Y Maund, D. J. (1976). "*The urbanisation of the countryside: a framework for analysis*", *Geografiska Annaler* 58B, pp. 17-27
188. Lorda, María Amalia (2008). "Logicas socioespaciales en el espacio periurbano de Bahía Blanca". *Huellas* 12:90-112.
189. Lösch, A. (1940). "*The Economics of Location*". Yale University Press. Reimpreso en 1954.

190. Lungo, M. (1995). *"América Latina hacia el final del siglo XXI: ¿Se está configurando un nuevo patrón de urbanización?"*. En: Díaz Orueta, F. Y Mira, E. (Eds.) (2005). *"Pensar y vivir la ciudad"*. Departamento de Ciencias Sociales. Universidad de Alicante. pp. 81–110.
191. Marois, C.; Deslauriers, P.Y Bryant, C. (1991). "Une revue de la littérature scientifique sur l'etatement urbain et sur les relations urbaines-agricoles dans la frange urbaine: le cas de la region metropolitaine de Montreal, dans le contexte nord-americain", *Espace-Populations-Sociétés* ,(1991-2) pp. 325-334
192. Martínez De Pisón, E. (2009). *"Miradas sobre el paisaje"*. Biblioteca Nueva (Colección Paisaje y Teoría, 5). Madrid, 285 pp.
193. Martínez De Pisón, E. (dir.) (1998). *"Paisaje y medio ambiente"*. Valladolid, Universidad de Valladolid y Fundación Duques de Soria, 152 pp.
194. Martínez De Pisón, E. Y Sanz Herráiz, C. (eds.) (2000). *"Estudios sobre el paisaje"*. Madrid, Universidad Autónoma de Madrid y Fundación Duques de Soria, 368 pp.
195. Mast, J.N., et. Al. (1997). "Tree invasion within a pine/grassland ecotone: An approach with historic aerial photography and GIS modeling." *Forest. Ecol. Manage.* 93. [3]. 181 – 194.
196. Mathieu, N.I; Bontron, J. C. (1973). "Les transformations de l'espace rural. Problèmes de méthode", *Études Rurales* 49-50, pp. 137-159
197. Medley K.E., et Al. (1995). "Landscape change with agricultural intensification in a rural watershed, southwestern Ohio", USA. *Landscape. Ecol.* 10. [3]. 161 – 176.
198. Méndez, R. (2002). "Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes". *Revista Eure*.
199. Miall, Andrew (2013). *"Fluvial Depositional Systems"*. Department of Earth Sciences. University of Toronto. Toronto. Canada. Springer Science+Business Media. [en línea] <http://www.springer.com/series/10172>
200. Mignone, A. M. (2000). *"Década de 1990: los Asentamientos Espontáneos en el Crecimiento de Resistencia"*. Actas XXº Encuentro de Geohistoria Regional. Instituto de Investigaciones Geohistóricas del Conicet, Resistencia. 5 y 6 de octubre de 2000. Pp.639-652.
201. Mignone, A. M. (2001). *"Asentamientos espontáneos en Resistencia durante la década de 1990. Condiciones sociodemográficas"*. Actas Primer Congreso Nacional sobre Problemáticas Sociales Contemporáneas. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe. 17 al 19 de octubre de 2001. 18 páginas. Versión CD-ROM. ISBN 987-508-163-9.
202. Mignone, A. M. (2003). "La movilidad territorial desde la perspectiva de la población instalada en asentamientos espontáneos en el Gran Resistencia, a principios del siglo XXI". Actas VII Jornada Argentina de Estudios de la Población (AEPA). 5 al 7 de noviembre de 2003. Tafí del Valle, Tucumán, Argentina. ISBN 987-20091-3-9. Pp. 315-328.
203. Mignone, A. M. (2004). *"El proceso de urbanización en el Gran Resistencia, a principios del siglo XXI. El caso de los asentamientos espontáneos"*. Actas VI

Encuentro Internacional Humboldt. Villa Carlos Paz., Córdoba. 13 a 17 de septiembre de 2004.

204. Mignone, A. M. (2004). *"Las condiciones de movilidad territorial en la población de los asentamientos espontáneos del 2000, en el Gran Resistencia"*. Actas XXIV Encuentro de Geohistoria Regional y 2º Simposio sobre el estado actual del conocimiento antropológico del Gran Chaco Meridional. 9 a 11 de septiembre de 2004. ISBN 987-21984-1-1. Pp. 391- 401.
205. Mignone, A. M. (2005). *"Las condiciones ambientales de la población localizada en asentamientos informales en el Gran Resistencia, a principios del siglo XXI"*. Actas X Jornadas Internacionales Interdisciplinarias "Desarrollo social y equidad". Río Cuarto, Córdoba. 2 a 4 de noviembre de 2005. ISBN 987- 20969-6. Pp. 302-307.
206. Mignone, A. M. (2007). *"Desigualdades socio-espaciales en las cuatro ciudades capitales del nordeste argentino a principios del siglo XXI"*. Actas IX Jornadas de Estudio de la Población AEPA. Huerta Grande, Córdoba. 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre de 2007. Versión en CD-Rom.
207. Mignone, A. M. (2008). *"La segregación residencial en las capitales del Nordeste Argentino a principios del siglo XXI"*. X Jornadas Cuyanas en Geografía. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza. 28 al 30 de mayo de 2008. Versión CD Rom.
208. Millán, A. T. (2001). *"Didáctica y evaluación de las ciencias sociales en la educación básica"* Editorial Universidad Arturo Prat, Sede Victoria, Chile, 2001. <http://galeon.hispavista.com/didacticacisocial/cap1.htm>.
209. Miller, A. J. & Gupta, A. (EDS) (1999). *"Varieties of Fluvial Form"*. John Wiley & Sons, 538 pp.
210. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios (2011). *"Plan Estratégico Territorial Avance II: Argentina Urbana"*. 1ª ed. - Buenos Aires: Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, 2011. <http://scripts.minplan.gob.ar/octopus/archivos.php?file=382>
211. Molinas, F. (2010). *"Resistencia: edificios nuevos, servicios viejos"*. En Suplemento Chaqueña del Diario Norte. 25 de junio de 2010. pp. 8 - 10.
212. Montoya J. W. (2004). *"Sistemas urbanos en América Latina: globalización y urbanización"*. Cuadernos de Geografía número 13, 2004, 2004 Departamento de Geografía – Universidad nacional de Colombia, Ciudad Universitaria, Bogotá D.C. Colombia. pp. 39-58. [en línea]
213. <http://agora.ulaval.ca/~jwmon/ciudadglobalCGEO2004.pdf>
214. Morello, J. (2000). *"Funciones del sistema periurbano, el caso de Buenos Aires"*. Texto correspondiente a materia de la Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano. Centro de Investigaciones Ambientales, FAUD-UNMdP. Mar del Plata.
215. Morello, J.; Hott, G. (1999). *"La frontera en el Gran Chaco Sudamericano"*. Material del 2º módulo de la Maestría en Gestión Ambiental. Facultad de Arquitectura, UNNE. Resistencia, Chaco.
216. Municipalidad de Resistencia. (1979). *"Código de Planeamiento Urbano Ambiental de la ciudad de Resistencia"*. [en línea] noviembre 2010.

217. <http://legislatura.chaco.gov.ar/InformacionLegislativa/datos/textos/word/00000592.DOC>.
218. Municipalidad de Resistencia. (2005). *"Informe Plan de Desarrollo Estratégico para Resistencia"*. Publicación. CD-Rom.
219. Municipalidad de Resistencia. *"Código de Planeamiento Urbano de la Ciudad de Resistencia"*. [en línea] noviembre 2010
220. http://www.mr.gov.ar/Documentos/obras/codplaneamiento_urbano.PDF.
221. Neff, E. (1963). Tupologische und chorologische Arbeitsweisen in der Landschaftsforschung, *Peler. Ceogr. Citado por IBARRA BENLLOCH, P. "Una propuesta metodológica para el estudio del paisaje integrado"*. En revista *Geographica* 30. Zaragoza. Diciembre 1993. pp. 229-242
222. Neiff, J. J., (1997). *"El régimen de pulsos en ríos y grandes humedales de sudamérica."* 1-49 En: Malvarez A. I. y P. Kandus (eds.): Tópicos sobre grandes humedales sudamericanos. ORCYT-MAB (UNESCO) 106 p.
223. Neiff, J. J., (s/f), *"Bosques Fluviales de la Cuenca Del Paraná."* Editores: Arturi, M.F.; J.L. Frangi y J.F. Goya) CECOAL - Centro de Ecología Aplicada (CONICET)
224. Neiff, J., Poi de Neiff, A. y Casco, S. (2005). *"Importancia ecológica del Corredor Fluvial Paraguay-Paraná como contexto del manejo sostenible"*. En Peteán, J. y J. Cappato: Humedales fluviales de América del Sur. Hacia un manejo sustentable. Fundación Proteger.
225. Newby, H. (1980). "Urbanización y estructura de clases sociales rurales: reflexiones en torno al estudio de un caso", *Agricultura y Sociedad* ,(47) pp. 10-47
226. Núñez, S. A., Cancelas, N. G., & Orive, A. C. (Junio 2013). "Setting of weighting factors influencing the determination of the location of Dry Ports using a DELPHI methodology". In *Proceedings in Scientific Conference* (No. 1).
227. Nuppenau, E. A. (2002). *"La creación de interfases urbano-rurales viables"*. Departamento de Análisis de Políticas Agrícolas y de Investigación de Mercado. Universidad Justus Liebig, Giessen, Germany. [en línea] <http://www.un.giessen.de/far09/pudsea/>
228. Orfeo, O., (1996). "Criterios para clasificación de barras en grandes ríos entrelazados de llanura subtropical." VI Reunión Argentina de Sedimentología. Actas 231-236. Buenos Aires.
229. Orfeo, O., (1996). *"Geomorfología del sistema fluvial Paraná-Paraguay en el área de su confluencia."* XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de exploración de hidrocarburos. Actas IV 131-147. Bs. As. Argentina.
230. Orfeo, O., (1997). *"Comparación sedimentológica y geomorfológica de los ríos Paraná y Paraguay en el área de su confluencia."* Memorias del I Congreso Latinoamericano de Sedimentología. Sociedad Venezolana de Sedimentología. Soc. Venezolana de Geología Tomo II 129-133 Porlamar, Isla Margarita, Venezuela.
231. Orfeo, O., (1997). *"Distribución de áreas de erosión, transporte y sedimentación en un segmento del río Paraná (Corrientes-Argentina)."* VI Jornadas de Ciencias Naturales del Litoral. Asociación de Ciencias Naturales del Litoral. Santa Fe. Argentina.

232. Orfeo, O., (1998) "Reconstrucción morfológica y paleohidrológica de un tramo abandonado del río Paraguay Inferior". Rev. de la Asociación Geológica Argentina. 53 (3): 348-353. Buenos Aires.
233. Pacione, M. (1984). "*Rural Geography*". Harper and Row.- London.- 384 pàgs.
234. Parnreiter, C. ; Fischer, K. ; Jäger, J. ; Kohler, P. (2002). "*Ciudad de México: el camino hacia una ciudad global*". EURE (Santiago) 85 (28):89-119.
235. Peña Llopis, J. (2001). "*Análisis de los cambios de usos del suelo (1946 – 1999) en una cuenca semiárida (Agost, Alicante)*". Tesis de Licenciatura en Biología. Departamento de Ecología. Facultad de Ciencias. Universidad de Alicante (España).
236. Phillips, L. (1998). "*The third wave of modernization in Latin America: cultural perspectives on neoliberalism*", Jaguar books on Latin America. 16. Wilmington, Del.: Scholarly Resources.
237. Pickenhayn, J. A. (1985). "*El concepto de paisaje*". San Juan. Cuaderno de Geografía Humana II. CLIO.
238. Pierre G. (1972). "*El medio ambiente*" Traducción de A. Gralt Port. Ediciones Península, Historia, Ciencia, Sociedad nº 61. Barcelona. (España).
239. Pierre George (1985). "*La acción del hombre y el medio geográfico*". Traducción de Alexandre Montserrat. Ediciones Península, Historia, Ciencia, Sociedad nº 61. Barcelona. España.
240. Pilar Serra, Y. (2003). "*Resistencia: geomorfología del sitio, expansión urbana y afectación hídrica*". XIII Encuentro Nacional de Profesores de Geografía. Agosto 2003.
241. Popolizio, E. (1982). "*La geomorfología en los estudios ecológicos de la llanura*". En revista. *Geociencias XII*. Publicación del Centro de Geociencias Aplicadas. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco, Argentina.
242. Popolizio, E. (1989). "*Algunos elementos geomorfológicos condicionantes de la organización espacial y las actividades del NEA*". En revista *Geociencias* nº XVII. Centro de Geociencias Aplicadas, UNNE. Resistencia.
243. Popolizio, E. et. Al. (1994) "*Proyecto de Investigación Geociencias Aplicadas a las actividades y organización espacial del NEA*". Tomo I Bases metodológicas y conceptuales. Secretaría de. Ciencia y Técnica UNNE Inédito. Resistencia.
244. Popolizio, E., (1963). "*Un problema de Geomorfología Aplicada en la provincia de Corrientes*". Publicación Nº39 de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Arquitectura. Universidad Nacional del Litoral, Rosario, Provincia de Santa Fe.
245. Popolizio, E., (1966). "*Causas geográficas de los desplomes y deslizamientos de las riberas del Río Paraná y en especial en la ciudad de Corrientes*". Rev. Univ. Lambda. Nº 6-7. 1966.
246. Popolizio, E., (1967). "*Problemas geomorfoclimáticos en la Provincia de Corrientes*". Presentado a la XXVII, Semana de Geografía. Soc. Arg. de Est. Geográficos. GÆA. Bs. As.
247. Popolizio, E., (1969). "*Tentativa de contacto de cuencas sedimentarias con las áreas cristalinas del Brasil y la Argentina*". Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Geologia. Salvador, Bahía, Brasil.

248. Popolizio, E., (1975). "*Contribución a la Geomorfología de la Provincia de Corrientes*", Serie A - Notas Nº 8 y 9. Instituto de Fisiografía y Geología - Facultad de Ciencias Exactas e Ingeniería, Universidad Nacional de Rosario.
249. Popolizio, E., (1980). "*Los antiguos cauces del río Paraná de Corrientes a Esquina*", Centro de Geociencias Aplicadas, UNNE, Serie C Investigación, Tomo 13 Nº 6, Resistencia, Chaco.
250. Popolizio, E., (1989). "*Algunos elementos geomorfológicos condicionantes de la organización espacial y las actividades del NEA*", Geociencias nº XVII, Centro de Geociencias Aplicadas, UNNE, Resistencia. Chaco. Argentina.
251. Popolizio, E., (2000). "*El Paraná, un río y su historia geomorfológica.*" Comunicaciones Científicas y Tecnológicas, Secretaría General de Ciencia y Técnica. UNNE. Resistencia. Chaco. [en línea].T-034 [consultado 24 de enero de 2012] Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2000/7-Tecnologicas/T-034.pdf>
252. Popolizio, E., (2001). "*Los cambios de posición del valle del Río Paraná a lo largo de su historia geomorfológica.*" Comunicaciones Científicas y Tecnológicas, Secretaría General de Ciencia y Técnica. UNNE, Resistencia. Chaco. [en línea]. T-082 [consultado 24 de enero de 2012] Disponible en:
253. <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2001/7-Tecnologicas/T-082.pdf>
254. Popolizio, E., Canoba, C., (1968). "*Estudio aerofotográfico de paleopotamología en un sector ribereño del Río Paraná, Prov. del Chaco.*" Notas. Instituto Fisiografía y Geología. Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Arquitectura.Universidad Nacional del Litoral, Rosario. Serie A. Nº 2.
255. Popolizio, E., Serra, P. Y., (1980). "*Bases fisiográficas para el estudio de las crecientes e inundaciones en la Mesopotamia Argentina.*" Centro de Geociencias Aplicadas. UNNE. Serie "C" Investigación T 15 Nº 2. Resistencia. Chaco.
256. Portes, A. (1989). "*Latin American Urbanization during the Years of the Crisis*". Latin American Research Review 24 (3):7-44.
257. Pratesi, A. (2002). "La saturación de los espacios de poder. Tomadores de tierra en asentamientos del Gran Resistencia (Argentina)". En: Cuaderno Urbano Nº 3, FAU–UNNE / FAU–UNLP.
258. Pryor, R. J. (1968). "*Defining the rural-urban fringe*", Social Forces pp. 202-215
259. Puebla, G. (2004). "*Aproximaciones al concepto de periurbano*", mimeo, Caseros: Cátedra de Gestión Local, Universidad Nacional de Tres de Febrero, 2004.
260. Reboratti, C. (1999). "*Estructura y dinámica del territorio*". Documento del modulo 4. Maestría de Gestión Ambiental. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNNE. Resistencia. Chaco.
261. Roberts, B. R. (1995). "*The making of citizens : Cities of peasants revisited*". 2nd ed. -- ed. London, New York: Edward Arnold; Halstead Press.
262. Robinson, G. M. (1990). "*Conflict and change in the countryside*". Belhaven. London. 482 pp. pàgs.

263. Roma Pujadas y Jaume Font (1998). *"Ordenación y Planificación Territorial"*. Espacios y Sociedades. Serie Mayor. Editorial Síntesis. (Madrid) España.
264. Rougerie, G. Y Beroutchachvili, N. (1991). *"Géosystèmes et Paysages. Bilan et méthodes"*. Armand Colin. Paris, Francia.
265. Rubio Recio, J. M. (1990). "La noción de paisaje y el paisaje como medio didáctico del quehacer geográfico". Monografies de l'Equip 3, p. 73-78.
266. Sant, M.I.; Simons, P. (1993). *"The Conceptual Basis of Counterurbanisation: Critique and Development"*, Australian Geographical Studies ,(31) 2, pp. 113-126
267. Schneider, V., Alberto, J. A. (2006). "Analysis of Planning Intervention in middle sized cities of developing countries. Case of study: Great Resistencia Metropolitan Área (Argentina)". NALARS Jurnal Arsitektur FT-UMJ. Volume 5. Nomor 1. Hlm. 1 – 91. Jakarta (INDONESIA) Januari 2006. Enero 2006. pp. 45 – 62.
268. Scornik, C. (1998). *"Diagnóstico Expeditivo AMGR"*. Ministerio del Interior. Programa de Protección Contra Inundaciones (PPI). SUPCE. Convenio BIRF- Provincia del Chaco.
269. Scornik, M. et. al. (2005) *"Marco Normativo en materia de uso y ocupación del suelo en dos localidades del Área Metropolitana del Gran Resistencia"*. Congreso sobre Coloquio sobre transformaciones territoriales nuevas visiones en el inicio del siglo XXI. La Plata. pp.1-17.
270. Seelstrang, A y Foster, E. (1977). *"Informe de la Comisión Exploradora del Chaco"*. En: Memorias e informes de la Primera Gobernación del Chaco 1.874-1874. Instituto de Historia. Facultad de Humanidades. UNNE.
271. Sereno, C., Santamaria M. y Santarelli S. (2010). *"El rururbano: espacio de contrastes, significados y pertenencia, ciudad de Bahía Blanca, Argentina"*. Cuadernos de Geografía - Revista Colombiana de Geografía 19:41-57. Universidad Nacional de Colombia, sede Bogota, Facultad de Ciencias humanas, Departamento de Geografía, Bogotá.
272. Serra, P. Y. (2003). *"Resistencia: geomorfología del sitio, expansión urbana y afectación hídrica"*. XIII Encuentro Nacional de Profesores de Geografía. Agosto 2003.
273. Sochava, V. B. (1977). *"O estudo de geossistema"* (Traducción de una comunicación al Congreso Internacional de Geografía de Irkutsk) Univ. de S. Paulo.
274. Sochava, V.U. (1963). "Oprícdielicni níekoioorykh ponyatü i terminov fizichskoi gheografii (Definición de algunos conceptos y términos de geografía física)", Doklady In-ta gheografii Sibiri i Dal'niego VoBtokaJ Vyp. 3. Citado por IBARRA BENLLOCH, P. "Una propuesta metodológica para el estudio del paisaje integrado". En revista Geographicalia 30. Zaragoza. Diciembre 1993. pp. 229-242
275. Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, (2000). *"Estadísticas hidrológicas del siglo XX, Republica Argentina"* Confeccionado por EVARSA, Bs. As.
276. Tansley, A.G. (1935). "The use and abuse of vegetational conepts and terms". In Ecology 16, 284 – 307.
277. Taylor, Peter J. (2000). "World cities and territorial states under conditions of contemporary globalization : The 1999 Annual Political Geography Lecture". Political Geography 19:5-32.

278. Thrift, N. (1995). "A hyperactive world. In Geographies of global change : remapping the world in the late twentieth century". Edited by M. Watts. Oxford: Blackwell.
279. Torra, R. (2003). "Geología del subsuelo del Area Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR), Provincia del Chaco, Nordeste de Argentina". Revista Ciência & Natura. Santa Maria. Brasil. 25:83-100
280. Torra, R. (2004). "Geología y Geotécnica preliminar del subsuelo del Área Gran Resistencia y zonas aledañas, provincia del Chaco, Argentina". Revista de Geología Aplicada a la Ingeniería y al Ambiente. n° 20, Bs. As. pp. 11 -22
281. Tricart, J. (1974). "*Phénomènes démesurés et régime permanent dans les bassins montagnards*", Revue de Géomorphologie Dynamique, núm. 3, 1974, pp. 99 – 114.
282. Tricart, J. L. (1979). "*Paisaje y ecología*" en Revue de Géomorphologie Dynamique, XXVIII, pp. 81-95.
283. Tricart, J. y Cailleux, A. (1956), "*Le problème de la classification des faits géomorphologiques*", Annales Géograph., LXV, 162-186. Citado por Ibarra Benlloch, P. "Una propuesta metodológica para el estudio del paisaje integrado". En revista Geographica 30. Zaragoza. Diciembre 1993. pp. 229-242
284. Tricart, J. Y Cailleux, A. (S/D). "*Introduction a la géomorphologie climatique*". París, S.E.D.E.S
285. Tricart, J. Y Kilian, J. (1982). "*La ecogeografía y la ordenación del medio natural*". Barcelona, Editorial Anagrama.
286. Troll, G (1950). "*Die geographische Landschaft und ihre Erforschung*", Studium Gen., 3,163-181. Citado por Ibarra Benlloch, P. "Una propuesta metodológica para el estudio del paisaje integrado". En revista Geographica 30. Zaragoza. Diciembre 1993. pp. 229-242
287. Troll, C. (1939). "*Luftbildplan und Ökologische Bodenforschung*", Z. Ges. Erdk. tierl., 241-298.
288. United Nations (1991). "*World Urbanization Prospects 1990*". New York: United Nations.
289. United Nations (2000). "*World Urbanization Prospects. The 1999 revision*". New York: United Nations.
290. United Nations (2002). "*World urbanization prospects. The 2001 revision*". New York: United Nations.
291. United Nations (2012). "*Population of Urban and Rural Areas and Percentage Urban, 2011*". World Urbanization Prospects: The 2011 Revision. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, CD-ROM Edition. <http://esa.un.org/unup/CD-ROM/Urban-Rural-Population.htm>
292. Usach, N. Y Garrido Yserte, R. (2009) "*Globalización y ciudades en América Latina: ¿Es el turno de las ciudades intermedias en la Argentina?*" Documentos aportes adm. pública gest. Estatal [en línea]. 2009, n.13 [consultado 15 de enero de 2010], pp. 07-38. Disponible en:
293. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-37272009000200001&lng=es&nrm=iso. ISSN 1851-3727.

294. Valenzuela De Mari, C. (1991). "Los problemas de la expansión urbana y demográfica de la ciudad de Resistencia, desde la perspectiva geográfica, a partir de 1960". Cuadernos de Geohistoria Regional Nº 23. IIGHI. Resistencia. Chaco. pp. 150.
295. Vandermotten, C. (1985). "*Bélgica: ¿El principio del fin de la periurbanización?* ", Anales de Geografía de la Universidad Complutense 5, pp. 111-139
296. Vapñarsky, C.A. Y Gorojovsky, N. (1990). "*El crecimiento urbano en la Argentina.*" 1ª ed. Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires.
297. Vapñasky, C. A. (1995). "*Primacía y macrocefalia en la Argentina: la transformación del sistema de asentamientos humanos desde 1950*". Desarrollo Económico – Revista de Ciencias Sociales. Volumen 35, número 138. Buenos Aires.
298. Vaux, H. J. (1982). "*Forestry's hotseat: the urban/forest interface*". En: American Forests, 88(5), pp. 36-46.
299. Viejo Montesinos J. L., (1994). "*Biodiversidad y Paisaje*". Universidad Autónoma de Madrid.
300. Yue-Man Yeung (2001). "*La geografía en la era de las megaciudades*". Instituto de Estudios del Asia del Pacífico de Hong Kong (Hong Kong Institute of Asia-Pacific Studies), de la Universidad China de Hong Kong, Shatin, NT, Hong Kong. [en línea]. <http://www.unesco.org/issj/rics151/ymyeung.htm>
301. Zoido Naranjo, F. y Venegas Moreno, C. (coords.) (2002). "*Paisaje y ordenación del territorio*", Sevilla, Junta de Andalucía (Consejería de Obras Públicas y transportes) y Fundación Duques de Soria. 353 pp.
302. Wilches-Chaux, G. (1989). "*Desastres, ecologismo y formación profesional: herramientas para la crisis*". Servicio Nacional de Aprendizaje, Popayán.

- Curriculum Vitae -

Profesor en Geografía y Profesor de Enseñanza Media en Geografía. Egresado de la Facultad de Humanidades, UNNE, 21 de diciembre de 1993. Mejor promedio de promoción.

Magister en Gestión Ambiental. Egresado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNNE, 13 de agosto de 2003; y Postulado en Investigación Educativa con Orientación Socio antropológica. Egresado del Centro Estudios Avanzados de la Universidad Nacional de Córdoba, Octubre de 2004.

Categoría III – CONEAU según la Comisión Regional de Categorización en el área disciplinar “Historia y Geografía”, 30 de septiembre de 2010.

Ha realizado pasantías en Universidades Españolas como Sevilla (Geomorfología y Cuaternario, 1997) y Zaragoza (Planificación y Gestión mediante SIG, 2001). Ha sido becario de Iniciación y Perfeccionamiento de la Secretaría General de Ciencia y Técnica de la UNNE entre los años 1996 y 2000.

Profesor Invitado en la Asignatura de Geografía Humana Aplicada II. Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio (Universidad de Zaragoza) y Profesor Disertante Invitado en la Maestría en “Ciencias de la Ingeniería”. Módulo Geomorfología Regional. Facultad de Ingeniería (UNNE).

Participó como Coordinador y Docente en la Carrera de Postgrado Especialización en Evaluación Ambiental de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNNE.

En la actualidad se desempeña como Adjunto con Dedicación Exclusiva con funciones en la Cátedra Geografía de América; y como profesor Adjunto con Dedicación Simple con funciones en la Cátedra Geomorfología II, ambas del Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades (UNNE).

A participado y participa como integrante de proyectos de investigación que se llevan adelante en el Instituto de Geografía de la Facultad de Humanidades (PI. 024/06, PI. 17/09H080 - H004-2010, PI. n° 12/H001, Proyecto Iberia+10, PI H001/2013) acreditados por la SGCyT/UNNE, a lo que se suma un PICTO-2007-00097 “*El Nordeste Argentino como escenario de vulnerabilidad socioambiental*” del ANPCYT y un proyecto de investigación en desarrollo con la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UBA (SI PUR 19-ISU-FADU-UBA) denominado “*Hacia nuevas visiones del análisis territorial. Los sistemas dinámicos complejos. Aplicación a espacios periurbanos*”. Cabe agregar que gracias a la labor de equipo desarrollada con los integrantes del IGUNNE se obtiene el Premio al Mérito Geográfico 2009 otorgado por la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos_Gaea, al igual que una Mención en el Concurso Nacional de Anteproyectos de Plan Maestro para la ampliación urbana de San Antonio de Areco con el equipo interdisciplinario de la UBA en el año 2014.

En la actualidad es director del proyecto PI H012/2014 “*Desarrollo de propuestas de geoindicadores para el estudio de los usos del suelo en las provincias de Chaco y Corrientes*” (continuidad del proyecto PI H004/2011) acreditado por la SGCyT/UNNE que se desarrolla en el Centro de Geociencias Aplicadas de la UNNE.

Consultor Ambiental del BID (Banco Interamericano de Desarrollo). Programa de Mejoramiento de Barrio (PROMEBA). Programa Juan Bautista Alberdi. Resistencia. Chaco..Integrante del Cuerpo de Asesoramiento Legislativo (COPAL) de la Presidencia de la Cámara de Diputados; Legislatura de la Provincia del Chaco.

Posee numerosos trabajos publicados en forma individual y en equipo a nivel regional e internacional, ha participado en carácter de asistente, organizador, evaluador, coordinador y expositor en numerosos eventos con temas centrales sobre investigación en Geografía, Geografía Regional, Geomorfología, Ciencias de la Tierra y del Ambiente, Ordenamiento Territorial y Planificación Física. También como dictante de cursos y coordinador de talleres para docentes, alumnos universitarios y de EGB y Polimodal, y como disertante en charlas para público en general sobre la misma temática.

Domicilio particular: Marcelo T. de Alvear 1112. Resistencia (Chaco)

Teléfonos: (03624) 417209, (03624) 687019, (03624) 315274

Dirección electrónica: jaalberto@hotmail.com

USO DEL SUELO CON FINES URBANOS EN LAS TERRAZAS Y ÁREAS MARGINALES DE LOS RÍOS PARAGUAY - PARANÁ

Jorge Alfredo Alberto

Directora: Doctora Ana María Foschiatti
Coodirectora: Profesora María Emilia Pérez

- Resumen -

El paisaje resulta de procesos en continua interacción en el tiempo y en el espacio que quedan reflejados en los usos del suelo. De allí que el objeto de estudio de este trabajo se refiere a las franjas próximas a centros urbanos, las que se encuentran sometidas al constante empuje del crecimiento de la ciudad a causa de la función residencial y de diferentes actividades complementarias (servicios e infraestructuras), que dan lugar a un espacio dinámico y complejo, ya que el intenso proceso de urbanización genera un sector especulativo que se apropia de tierras con renta agrícola para obtener renta urbana. Este “territorio de borde” está sometido a procesos económicos relacionados con la valorización capitalista del espacio, como consecuencia de la incorporación real o potencial de nuevas tierras a la ciudad.

En el área seleccionada para su estudio, se observa que el crecimiento urbano implica la incorporación de nuevos territorios rurales en el complejo sistema que comprende un espacio en mutación, como lo es la ciudad y sus áreas de transición, sin tener en cuenta para ello las relaciones existentes entre las demandas que incorporan estas propuestas y la dinámica de los condicionantes naturales, conjuntamente con la dinámica propia de las actividades tradicionales previas a este proceso (agrícolas, ganaderas), lo cual complejiza las problemáticas ambientales derivadas de las transformaciones del espacio involucrado.

El crecimiento de este espacio de transición del AMGR presenta cuatro formas espaciales básicas reconocibles de ocupación con fines urbanos, que son: desarrollo continuo de baja densidad, desarrollo en faja, desarrollo discontinuo o en “salto de rana” y desarrollo disperso extraurbano. El efecto de este fenómeno es el aumento de sistemas de infraestructura viaria y de movilidad intraurbana, que acentúa el crecimiento de la mancha urbana concomitante con bolsas de marginalidad, vacíos urbanos y pobreza, a lo que se suman espacios urbanizados con un alto grado de vulnerabilidad hídrica.

Esta aproximación de análisis sobre la ocupación de lo urbano sobre lo rural, con especial énfasis en los espacios de transición, permitió deducir el comportamiento de la situación de la tierra, verificar la organización de la misma y los problemas que afectan al área en cuestión.

Palabras Claves: Crecimiento urbano, espacios de transición urbano rurales, condiciones hidrogeomorfológicas, tendencia natural, acción antrópica, uso del suelo, problemáticas, diagnóstico y gestión.

USO DEL SUELO CON FINES URBANOS EN LAS TERRAZAS Y ÁREAS MARGINALES DE LOS RÍOS PARAGUAY - PARANÁ

Jorge Alfredo Alberto

Directora: Doctora Ana María Foschiatti
Coodirectora: Profesora María Emilia Pérez

- Resumen extendido -

1. Introducción

La presente tesis tiene como meta estudiar desde la Geografía algunas características distintivas del crecimiento urbano del Área Metropolitana del Gran Resistencia, poniendo especial énfasis en el desarrollo que se produce en los espacios de transición urbanos – rurales de dicho aglomerado.

En el mismo se tienen en cuenta el fenómeno de la expansión urbana asociados con el desarrollo de la mancha urbana y la fragmentación territorial, a los que se suman los condicionantes hidrogeomorfológicos y la tendencia natural del sitio. Estos elementos, junto con la dinámica del sistema, definen la traza y crecimiento de la ciudad y su comportamiento da lugar a problemáticas en relación con la degradación de los entornos y la vulnerabilidad de su población.

En este aspecto, la tendencia natural junto con los procesos antrópicos actúan, en conjunto, en la configuración de áreas con fisonomías particulares. Los resultados de estos procesos e interacciones, ya sean de orden natural o antrópico configuran en el espacio un mosaico de fisonomías denominados paisajes.

La noción de “paisaje” aporta la dimensión socio-cultural a los problemas de ordenación del territorio, por lo que podría enriquecer las propuestas de gestión territorial con el conocimiento más profundo de la relación entre los procesos naturales, sociales, económicos y culturales, facilitando la comprensión de la sociedad en general con respecto de las transformaciones causadas por estos procesos.

Para ello, el marco metodológico para el estudio geográfico del tema en cuestión se basa en el sistema GTP (geosistema, territorio, paisaje) presentado por Claude y Georges Bertrand (1968), que nos permite entender los procesos y características principales del paisaje en su dimensión geográfica

Valiéndose de este enfoque “geográfico y sistémico” que puede significar el punto de partida de nuevas interpretaciones, el trabajo de tesis aportará un ensayo conformado por un conjunto ordenado de representaciones gráficas y cartográficas, con su correspondiente vertido de conceptos.

2. Métodos y Técnicas

Para el desarrollo del trabajo se aplicó un método para el estudio del paisaje apoyado en una concepción geográfica, siguiendo los principios de la geografía (localización, causalidad, conexión y evolución) y focalizada en la visión sistémica para concluir en la síntesis geográfica.

Este enfoque respondió a la necesidad de detectar y caracterizar los principales tipos de paisajes resultantes de procesos naturales y antrópicos en el AMGR y sus alrededores, centrados en la expansión urbana de dicha metrópolis sobre espacios rurales; valiéndose para ello de bases cartográficas, de síntesis e históricas, complementadas con fotografías aéreas e imágenes satelitales. Estos recursos estuvieron orientados al uso de herramientas informáticas que permitieron analizar y evaluar las diferentes variables que intervienen en dicho proceso.

3. La urbanización en el contexto regional

Los aspectos más importantes del crecimiento urbano de las ciudades del NEA durante estos últimos años estuvieron asociados al impacto producido a principios de la década pasada por el proceso de privatización de las empresas del estado, la desregulación y apertura de las actividades económicas y los efectos iniciales de la estabilización de la economía y la expansión del crédito, que dinamizó y modernizó algunas actividades comerciales y de servicios vinculadas a los sectores financieros, energéticos, de comunicación y de la construcción.

El resultado sobre el espacio urbano de estos procesos trajo aparejado, por una parte, la renovación de la imagen urbana del centro de estas ciudades y de algunas áreas revalorizadas, como producto del gasto público en obras de infraestructura y la inversión privada en el sector comercial de servicios e inmobiliario, mientras que, por otra parte, la expansión de grandes áreas residenciales de baja calidad ambiental y servicios deficientes como producto de la acción autogestionaria de los sectores populares y la política habitacional pública, que han contribuido a definir un espacio urbano de contrastes y fragmentación social.

Sobre este proceso tuvo una incidencia importante la segregación urbana producida por la implantación de grandes obras públicas de infraestructura en las principales ciudades de la región, que contribuyeron a redefinir áreas socialmente más homogéneas hacia su interior y dispares entre ellas, en términos jerárquicos, como así también, la baja calidad del espacio público de estas áreas promovida por las políticas públicas, que no han contribuido a la integración social de la población.

4. Condiciones hidrogeomorfológicas del sitio

Las características morfométricas del sitio del AMGR, y zonas aledañas son el resultado de la dinámica del río Paraná que se comporta como un gran regulador hídrico y topográfico del espacio sujeto a estudio debido a la magnitud de su cuenca y el caudal que transporta, lo que genera innumerables formas fluviales (actuales o abandonadas) que inciden en el relieve generando irregularidades topográficas. Las acción antrópica sobre este espacio natural, se han hecho sentir desde los albores de la ocupación, tanto por los usos de suelo agrícola de los albardones como por la explotación forestal. La expansión del área edificada, los servicios e infraestructuras como el trazado de vías de comunicación, se dio en todos sentidos, pero en especial, con miras a la conexión del puerto con las áreas de producción locales y con las áreas más lejanas del territorio.

En consecuencia se modificó así la fisonomía del área de influencia hidrológica del río Negro y de su propia faja de divagación, no solo por la supresión de elementos sino por las alteraciones de los que quedaron, fenómeno que se repite en la actualidad en las riberas del río Tragadero y planicies encerradas, próximas a Colonia Benítez. Esta situación de relleno de las lagunas, de su fragmentación o de su aislamiento del curso principal, no sólo incide en la depresión al modificarse la primitiva morfología, sino que se altera el comportamiento hidrológico que a ella se asocia.

Como es el caso del AMGR., la mayoría de los “problemas ambientales” dependen de desajustes “iniciales” en la selección o utilización del sitio original. En ocasiones, la transformación del espacio natural inicial por usos intensivos, supera condiciones naturales generando un cierto “colapso” de tal sitio. La transformación del entorno natural por efectos de la urbanización, constituye una de las formas más intensivas de modificación de dicho entorno, desarrollándose en ciertos casos, situaciones ambientales extremadamente críticas e irreversibles.

5. El AMGR. como organizadora de la dinámica de desarrollo urbano

El crecimiento del AMGR presenta cuatro formas espaciales básicas reconocibles de ocupación con fines urbanos, que son; desarrollo continuo en baja densidad, desarrollo en faja, desarrollo discontinuo o en “salto de rana”, y desarrollo disperso extraurbano. El efecto de éste fenómeno es el aumento de sistemas de infraestructura viaria y de movilidad intraurbana que acentúan el crecimiento de la mancha urbana concomitante con bolsas de marginalidad, vacíos urbanos y pobreza, a lo que se suman espacios urbanizados con un alto grado de vulnerabilidad hídrica.

La ausencia de planeamiento en las periferias urbanas es muy visible. Ahí está la realidad: una extrema degradación ambiental, una acentuada desarticulación funcional urbana entre las colonias periféricas y la ciudad, un uso del suelo irracional, una dispersión e insuficiencia de equipamiento y servicios, una masa humana desintegrada socialmente que genera problemas de desadaptación y falta de sentido de pertenencia al lugar en que viven por la ausencia de identidad con el mismo.

6. Condiciones y dinámicas de un espacio ruderal sujeto a la presión de la expansión urbana

Entre las características más destacables del sitio que comprende el área sujeta a estudio se pueden detallar que es una planicie aluvial compleja donde se observa la presencia de terrenos elevados de baja amplitud que están ocupados por relictos de leñosas cuyas poblaciones son tolerantes a la acción de las inundaciones y sequías moderadamente prolongadas. Estos se encuentran intercalados entre terrenos bajos cuyo escurrimiento lento se produce de manera laminar con un gran desarrollo areal donde la permanencia de agua está condicionada por el efecto de frenado que generan los obstáculos topográficos y biológicos, y que se acentúan con los antrópicos.

En esta interfase urbano - rural estudiada se observa que la coexistencia de ambos usos es contradictoria, ya que en la misma se dificulta la convivencia de su población en relación a intereses disímiles, pero se tolera la competencia entre el desarrollo urbano y los

usos rurales, recibiendo en consecuencia todo tipo de población: **población urbana** en búsqueda de menores costos de vida o mejores condiciones ambientales y de vida, **población rural** en búsqueda de nuevas oportunidades de trabajo por la reducción y degradación de sus tierras, y la implantación de actividades de servicios propios de la vida urbana (oficios, domesticas, etc.), que en su conjunto responden a las dinámicas regionales y nacionales desde la pequeña a la gran escala.

7. Dinámica y configuración de los usos del suelo de un espacio ruderal sujeto a la presión de la expansión urbana

Lo planteado con anterioridad evidencia la baja integración entre lo natural y social, ya que no se tienen en cuenta simultáneamente los diversos tipos de actores sociales, los objetivos y metas oficiales - sectoriales, la incidencia que tiene el efecto de intervenciones externas para obtener beneficios a corto plazo, las políticas de desarrollo y sus cambios rápidos, la repartición de los beneficios del uso de los recursos, etc.

Esta problemáticas, en su conjunto, dan lugar a la pérdida de atractivo económico de las producciones primarias (agrícola, ganadera, hortícola y forestal) en la zona, generando una transformación en la valoración del uso del suelo, ya que este deja de tener un valor especulativo desde el punto de vista productivo (aptitud agrícola, receptividad ganadera, etc.) para adquirir un valor especulativo de tipo inmobiliario (distancia a la ruta y centros poblados, servicios, etc.), que deriva en la acentuación de procesos de urbanización a partir de loteos y edificaciones.

Estos procesos, organizados en grupos, incidirán en la dinámica y el comportamiento de la evolución del paisaje por medio de una secuencia lógica de cambios de propiedades que responderían, en su conjunto a la acción antrópica sobre el área de estudio, que de no tomarse las medidas preventivas pertinentes se acentuarían, dando lugar a problemáticas aún más complejas que las diagnosticadas y analizadas en este trabajo, por lo tanto más difíciles de paliar y solucionar. Se observa que el proceso de expansión urbana sobre el espacio sujeto a estudio:

- contribuye a un debilitamiento de los equipamientos y servicios públicos.
- disminuye el mantenimiento efectivo de las infraestructuras existentes.
- incrementa los costos sociales de transporte.
- consume más recursos que otros patrones de desarrollo urbano.
- limita a gran parte de la población local al acceso a puestos de trabajo en el AMGR.
- incrementa los gastos en el tiempo de transporte.
- degrada la calidad del aire y del agua.
- supone una alteración o destrucción permanente de los hábitats naturales.

8. Comportamiento tendencial y deseado de la dinámica de los usos del suelo de un espacio ruderal sujeto a la presión de la expansión urbana

Como se ha mencionado en apartados anteriores, en la identificación de las problemáticas se parte de un enfoque integrado y sistémico del paisaje, con lo pretensión de brindar lineamientos para el ordenamiento ambiental que el sistema territorial debe alcanzar.

Para dicho planteo se trabajó sobre dos grandes sistemas, el natural y el antrópico; en el primero se tuvo en cuenta solamente aspectos físicos y biológicos que caracterizan el comportamiento del área de estudio, sin por ello pasar por alto la acción humana sobre los mismos. En cambio, el sistema antrópico se organizó a partir de cuatro aspectos dinámicos e interrelacionados entre sí: el productivo (explotación forestal, ganadera, agrícola, hortícola e industrial), el inmobiliario, la población y las infraestructuras y servicios.

En relación al **sistema natural**, tanto el **aspecto físico** como el **biológico** presentan una fuerte degradación del medio ambiente, resultado de la acentuación de procesos naturales (erosión, colmatación, inundación) y la alteración de las formaciones vegetales originales a través de la acción antrópica (dilapidación, sobreexplotación, avance de invasoras, extinción).

Con respecto al **sistema antrópico**, en el **aspecto productivo**, que implica las actividades primarias y de transformación, la mayor parte de los problemas identificados están relacionados con la degradación del medio por sobreexplotación, erosión, compactación, contaminación y enfermedades, sumados a la escasa rentabilidad económica productiva del mismo por falta de coordinación y complementación de la explotación a nivel predio, a lo que se añade la escasa transformación, preservación, promoción y comercialización de los productos obtenidos.

En el **aspecto inmobiliario** se hace referencia a los fines de ocupación del suelo. En el mismo, se observa una alteración de las cualidades espaciales por una ocupación anárquica, resultado de una acentuada especulación inmobiliaria, que responde, en primer lugar, a un acelerado crecimiento demográfico y a una densificación urbana por procesos migratorios de ámbitos rurales cercanos y de la ciudad de Resistencia, y en segundo lugar, por su proximidad en distancia y tiempo a esta última, la cual, en las décadas del 80 y 90 ha tenido un rápido crecimiento del espacio urbanizado, acentuándose dicho proceso en estos últimos 15 años.

Esta problemática deriva en un loteo de tierras productivas, artificialización del paisaje con praderas y bosques monoespecíficos de especies endógenas y exógenas indistintamente, deficiencia de servicios e infraestructuras existentes, situación que se profundiza por la ausencia de un proyecto de planificación de expansión urbana y por la carencia de políticas fiscales acordes al uso del suelo.

En el **aspecto demográfico** se visualiza un crecimiento acelerado de la población, la que se concentra en núcleos ubicados en los parajes Tres Horqueta, y El Tropezón y en el pueblo de Colonia Benítez. Gran parte de esta proviene de ámbitos rurales aledaños, donde las actividades agrícolas se encuentran en una situación de crisis y recesión; aunque en los últimos años, como se comentó más arriba, se observa una marcada tendencia de población proveniente del AMGR en busca de esparcimiento o con fines residenciales, proceso acompañado por un movimiento pendular por cuestiones laborales.

En el caso de la población local, se observa un número importante de personas desocupadas con demandas insatisfechas de viviendas y servicio básicos, lo cual genera asentamientos marginales, bajo condiciones de ilegalidad, en áreas con riesgo de inundación, lo que pone en peligro la integridad física de los mismos, situación que profundiza la presencia de bolsones de pobreza, incrementando hechos delictivos y de inseguridad, tanto en los bienes como en las personas en general.

En relación a la segunda, el posible incremento de los espacios urbanizados a través de viviendas y, el creciente interés en adquisición inmobiliaria con un fuerte loteo y artificialización de tierras productivas sin un plan rector que las oriente, advierten para un futuro próximo el carácter urbano de la zona con una densidad de saturación de suelo muy importante, donde la capacidad de contención de los servicios e infraestructuras se verán superadas, tornándose deficientes. Esta situación, junto a la falta de coordinación de los actores locales, profundizaría la especulación inmobiliaria alterando las cualidades espaciales y la forma de vida de sus pobladores, a lo que se sumaría un incremento de la confrontación entre vecinos por diferencias de intereses y de costumbres.

En el **aspecto de infraestructuras y servicios**, las problemáticas observadas son el resultado del marcado crecimiento de la población y el acelerado aumento de las superficies urbanizadas y construidas, complementadas con procesos de ocupación de espacios rurales con fines productivos. Se observa que en ámbitos rurales éstas no respetan la tendencia natural en la mayoría de los casos, por ejemplo el trazado de caminos y alcantarillados deficientes que limitan el escurrimiento del exceso hídrico. En cambio, en ámbitos urbanos se nota la demanda insatisfecha de viviendas de planes sociales, la deficiencia en el abastecimiento de agua potable, la limitada capacidad de contención del sistema educativo y sanitario, y finalmente la carencia de servicios básicos de cloacas, situación que demuestra una notoria pérdida en la calidad de vida de los pobladores.

Además se percibe un descuido de los patrimonios culturales y naturales, por aislamiento e indiferencia a los intereses de la comunidad por parte de los principales actores sociales, o bien, de población inserta proveniente de otras zonas que no se sienten representados por las mismas pautas o ideales.

Definitivamente la falta de cohesión y coordinación, a nivel local, para el mantenimiento y ampliación de infraestructuras y servicios impactan de manera negativa en los sistemas estructurales del equipamiento comunitario, acentuando la crisis en la calidad de vida de la población.

Finalmente, teniendo en cuenta lo tratado hasta aquí, se pueden proponer a través de árboles de objetivos posibles oportunidades para superar los problemas, es decir a partir de las situaciones conflictivas o de desequilibrio detectadas se formulan una serie de condiciones o situaciones esperadas en el futuro, que son deseadas y realizables en la práctica.

En síntesis, todos los problemas identificados se resumen en cuatro problemas claves, que se detallan a continuación:

1. Degradación del medio natural original en su totalidad.
2. Sistemas productivos ineficientes en relación a rentabilidad y sostenibilidad.
3. Alteración de las cualidades espaciales.
4. Pérdida de la calidad de vida.

A partir de los problemas claves, se han definido los siguientes objetivos tendientes a su solución:

1. Paliar y/o disminuir la degradación del medio natural.
2. Fomentar iniciativas para mejorar la eficiencia de los sistemas productivos.
3. Disminuir la alteración de las cualidades espaciales.

4. Paliar o disminuir la pérdida de la calidad de vida.

9. Conclusión

En el área seleccionada para su estudio, se observa que el crecimiento urbano implica la incorporación de nuevos territorios rurales en el complejo sistema que comprende un espacio en mutación como lo es la ciudad y sus áreas de transición, sin tener en cuenta para ello las relaciones existentes entre las demandas que incorporan estas propuestas y la dinámica de los condicionantes naturales junto con la dinámica propia de las actividades tradicionales previas a este proceso (agrícolas, ganaderas), lo cual complejiza las problemáticas ambientales derivadas de las transformaciones del espacio involucrado.

El crecimiento de este espacio de transición del AMGR presenta cuatro formas espaciales básicas reconocibles de ocupación con fines urbanos, que son; desarrollo continuo en baja densidad, desarrollo en faja, desarrollo discontinuo o en “salto de rana”, y desarrollo disperso extraurbano:

- El desarrollo continuo en baja densidad, es el de mayor consumo de territorio en los márgenes del área metropolitana, transformándolo en suelo urbano. Este tipo de expansión se basa en la extensión sectorizada de las redes de infraestructura urbana como ser agua, electricidad, etc. (Villa Fabiana, Villa Camila, Monte Alto, La California, etc.).
- El desarrollo en faja se da en la línea de los grandes corredores de transporte que salen de las zonas centrales de la ciudad (en especial la ruta Nacional n° 11 y la Autovía Nicolás Avellaneda). Las zonas adyacentes al corredor se desarrollan con usos urbanos, y las zonas alejadas al mismo mantienen su carácter rural. Con el tiempo esta tierra rural se convierte a urbana, en la medida que surjan corredores transversales de transporte o caminos vecinales.
- El desarrollo discontinuo o en “salto de rana” (Sprawl), son urbanizaciones discontinuas de los márgenes del área metropolitana o de conurbaciones en faja, como el caso de las urbanizaciones próximas a la localidad de Colonia Benítez (Las Marías, Chacras de Benítez, etc.). Este tipo de desarrollo es el que requiere de mayor inversión en servicios urbanos para poder materializarse.
- El desarrollo disperso extraurbano se asocia al concepto de expansión en vivienda de tipo parcelación, en entornos naturales (agrícolas, forestales, etc.), más allá de los suburbios de la ciudad. Este patrón de asentamiento ha sido también denominado “desarrollo en baja densidad extendido”, y difiere significativamente de los patrones urbanos, de suburbios o rurales. Los mismos se encuentran en un acentuado desarrollo en el trayecto comprendido entre Margarita Belén y Colonia Benítez próximos a la ruta Nacional n° 11 y el viejo camino entre estas dos localidades conocido como “La diagonal”.

El producto resultante de los cuatro procesos de urbanización antedichos provoca impactos evidentes tanto en el AMGR como en el área seleccionada para estudio tales como: la pérdida de población de los espacios urbanos consolidados que genera para las administraciones de las ciudad disminución y evasión en la percepción de impuestos; el aumento en los gastos de la infraestructura viaria difícil de financiar con las bajas densidades; el consumo de tierras periurbanas destinadas a la producción, la subutilización del centro

urbano, a lo que se suma la segregación residencial en relación a la diferenciación en cuanto a los tipos de servicios (compras, entretenimientos, educación, salud).

En este "perímetro", en constante aumento, conviven todas las posibilidades comentadas que traen como consecuencia las demandas de requisitos muy dispares, complejos y difíciles de satisfacer, dando lugar a una variedad de problemáticas sociales, legales, económicas y en su conjunto, ambientales. Como respuesta a la situación antedicha, los grupos humanos deben recurrir a los espacios periféricos y vacíos urbanos que pueden encontrarse en riesgo debido a que estos territorios, lejos de reunir cualidades de habitabilidad, son vulnerables por sus condiciones físico – naturales.

Esta aproximación de análisis sobre la ocupación de lo urbano sobre lo rural, con especial énfasis en los espacios de transición, permitió deducir el comportamiento de la situación de la tierra, verificar la organización de la misma y los problemas afectan al área en cuestión. Teniendo en cuenta los aspectos antedichos que inciden sobre el área de estudio surge la necesidad de profundizar e insistir en las líneas de acción futuras como:

- Estudiar las tecnologías posibles de aplicar sin pérdida de puestos de trabajo por expulsión.
- Desarrollar sistemas productivos novedosos, alternativos, complementarios y diversificados que exploten los recursos locales de manera sustentable.
- Definir y potenciar centros críticos de desarrollo económico local, poniendo el esfuerzo en identificar núcleos de urbanización que presenten un potencial desarrollo en apoyo de las actividades agropecuarias.
- Trabajar en el incremento del intercambio comercial entre centros poblados cercanos para que se conviertan, además, en centros de distribución de los productos agrarios.
- Paliar el acceso insuficiente o la mala distribución de tierras, ya sea por obstáculos políticos, sociales, inmobiliarios o económicos.
- Legislar para limitar la usurpación de tierras por medio de un sistema no sujeto a la escrituración usual de la propiedad privada, para ello se deberá determinar la propiedad de las parcelas y registrar el derecho de los individuos sobre los terrenos, a partir de normas que resulten accesibles a los grupos desfavorecidos y de bajos ingresos.
- Proponer medidas enérgicas para limitar la expansión urbana en las zonas agrícolas fértiles, conservándolas para la producción de alimentos y como espacios libres de contaminación.
- Construir la estructura que orienten el cambio de la actividad urbana y de la actividad rural, trabajando a favor de educar en una cultura acorde con el desarrollo sustentable.

10. Bibliografía base consultada

1. Alberto, Jorge A. (2005). "Problemáticas ambientales resultantes de la ocupación urbana en ambientes fluvio-lacustres. Estudio de caso: Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR)". En Revista Geográfica nº 138. Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH). Mexico DF. Julio – diciembre 2005. pp. 109 - 127
2. Alberto, Jorge A. (2007). "*Vulnerabilidad Ecológica y natural*". En: Foschiatti, Ana Maria (Eds.) "Aportes conceptuales y empiricos de la vulnerabilidad global". Resistencia. EUDENE. UNNE. Resistencia. Argentina. pp. 117 - 158.

3. Barnes, K., Morgan, J. (2002). *"Sprawl development: its patterns, consequences, and measurement"* Center for Geographic Information Sciences, Towson University. [en línea] Junio 2010: http://pages.towson.edu/morgan/files/Sprawl_Development.pdf
4. Barreto, M. A. y Ebel, G. A. (2013). *"Crecimiento, distribución y composición de la población urbana y rural en el Chaco entre 1991 y 2010"*. Revista ADNea n° 1. Vol. 1. Diciembre 2013, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNNE. pp. 77 – 88.
5. Bertrand, G. (1968). *"Paysage et géographie physique globale: esquisse méthodologique"*. Rev.Géograph. Pyrénées et du Sud-Ouest, 39(3):249-272, Toulouse.
6. Bolòs, I.; Capdevila, M. (1992). *"Manual de Ciencia del Paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones"*. Masson, Barcelona. 252 pp.
7. Bryant, C y Russwurn, L. Fuente: Bryant, C. R. ;Russwurn, L. H.,McLellan, A. G. (1982). *"The city's countryside. Land and its management in the rural-urban fringe"*. Longman.- New York.- 249 pp.
8. Dollfus, O. (1976). *"El espacio geográfico"*. Colección ¿Qué se? N° 111, Ed. Oikos-Tau, Vilassar de Mar.
9. Foschiatti, A. M. (Eds.) (2008). *"Aportes conceptuales y empíricos de la vulnerabilidad global"*. Resistencia. EUDENE. UNNE. Resistencia. Argentina. pp. 425.
10. García, R. (2006). *"Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria"*. Editorial Gedisa. Barcelona.
11. Gaviria, M. (1985). *"La competencia rural-urbana por el uso de la tierra"*, Agricultura y Sociedad, pp. 245-261
12. Ibarra Benlloch, P. (1993). *"Una propuesta metodológica para el estudio del paisaje integrado"*. En revista *Geographica* 30. Revista del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Zaragoza. Diciembre 1993. pp. 229-242
13. Mignone, A. M. (2004). *"El proceso de urbanización en el Gran Resistencia, a principios del siglo XXI. El caso de los asentamientos espontáneos"*. Actas VI Encuentro Internacional Humboldt. Villa Carlos Paz., Córdoba. 13 a 17 de septiembre de 2004.
14. Pierre George (1985). *"La acción del hombre y el medio geográfico"*. Traducción de Alexandre Montserrat. Ediciones Península, Historia, Ciencia, Sociedad n° 61. Barcelona. España.
15. Pilar Serra, Y. (2003). *"Resistencia: geomorfología del sitio, expansión urbana y afectación hídrica"*. XIII Encuentro Nacional de Profesores de Geografía. Agosto 2003.
16. Papolizio, E. (1982). *"La geomorfología en los estudios ecológicos de la llanura"*. En revista. *Geociencias XII*. Publicación del Centro de Geociencias Aplicadas. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco, Argentina.
17. Papolizio, E. (1989). *"Algunos elementos geomorfológicos condicionantes de la organización espacial y las actividades del NEA"*. En revista *Geociencias* n° XVII. Centro de Geociencias Aplicadas, UNNE. Resistencia.

LAND USE FOR URBAN PURPOSES ON THE TERRACES AND MARGINAL AREAS OF THE PARAGUAY AND PARANA RIVERS

Jorge Alfredo Alberto

Supervisor: Ana María Foschiatti

Coodirector: María Emilia Pérez

- Abstract -

Landscape is the result of processes in continuous interaction in time and space that it is reflected in the uses of the soil. The object of study of this work, is referred to the fringes next to urban centers, that are subjected to constant push of the growth of the city because of the residential function and other complementary activities (services and infrastructures) that leads to a dynamic and complex space because the intense urbanization process generates a speculative sector that appropriates land with agricultural rent to obtain urban rent. This "border territory" is subject to economic processes related to the capitalist valorization of space, as a result of actual or potential incorporation of new land to the city.

In the area selected for study, it is observed that the urban growth implies the incorporation of new rural areas into the complex system mutations such as the city and its transition areas, disregarding the relationships between the demands of these proposals, the dynamics of natural conditions and the dynamics of previous traditional activities (agricultural, livestock). All this, complicates even more, the environmental problems arising from the transformation of the space involved.

The growth of this transition space of the AMGR presents four basic space forms of urban occupation, they are; continuous development in low density, development in strip, discontinuous development or "leapfrog", and external urban dispersed development. The effect of this phenomenon is the increase in road infrastructure and intra-urban mobility that accentuate the concomitant growth of urban stain with marginalization bags, poverty and urban voids, to which are added, urbanized areas with a high degree of hydrological vulnerability.

This analysis on occupation of the urban over the rural, with special emphasis on the transitional spaces, helped to deduce the behavior of the land situation, verify its organization and the problems that affect this particular area.

Key words: Urban growth, urban-rural transition spaces, hydro-geomorphological conditions, natural tendency, human action, use of soil, problems, diagnosis and administration.

LAND USE FOR URBAN PURPOSES ON THE TERRACES AND MARGINAL AREAS OF THE PARAGUAY AND PARANA RIVERS

Jorge Alfredo Alberto

Supervisor: Ana María Foschiatti

Coodirector: María Emilia Pérez

- Papers -

1. Introduction

The present thesis has like goal to study from the Geography some distinctive characteristics of the urban growth of the Metropolitan Area of the Great Resistance, putting special emphasis in the development that takes place in the urban transition spaces - rural of this agglomerate.

In the same one they are kept in mind the phenomenon of the urban expansion associated with the development of the urban stain and the territorial fragmentation, to those that sink the conditions hydro geomorphology and the natural tendency of the place. These elements, together with the dynamics of the system, define the appearance and growth of the city and their behavior gives place to problematic in connection with the degradation of the environments and its population's vulnerability.

In this aspect, the natural tendency together with the processes antrópíc acts, on the whole, in the configuration of areas with particular physiognomies. The results of these processes and interactions, be already of natural order or antrópíc they configure in the space a mosaic of physiognomies that denominated landscapes.

The notion of "landscape" it contributes the socio-cultural dimension to the problems of ordination of the territory, for what could enrich the proposals of territorial administration with the deepest knowledge in the relationship among the natural, social, economic and cultural processes, facilitating the understanding of the society in general with regarding the transformations caused by these processes.

For it, the methodological mark for the geographical study of the topic in question is based on the system GTP (geosistem, territory, landscape) presented by Claude and Georges Bertrand (1968) that allows to understand each other the processes and characteristic main of the landscape in its geographical dimension

Being been worth of this focus "geographical and systemic" that can mean the starting point of new interpretations, the thesis work it will contribute a rehearsal conformed by an orderly group of graphic and cartographic representations, with their corresponding one poured of concepts.

2. Methods and Technical

For the development of the work a method was applied for the study of the landscape supported in a geographical conception, following the principles of the geography (localization,

causation, connection and evolution) and to center in a systemic vision to conclude in the geographical synthesis.

This focus responded to the necessity of to detect and to characterize the main types of resulting landscapes of natural processes and antrópics in the AMGR and its surroundings, centered in the urban expansion of this metropolises it has more than enough rural spaces; being been worth for it of cartographic bases, of synthesis and historical, supplemented with air pictures and images satellites. These resources were guided to the use of computer tools that they allowed to analyze and to evaluate the different variables that intervene in this process.

3. The urbanization in the regional context

The most important aspects in the urban growth of the cities of the NEA during these last years were associated to the impact taken place at the beginning of last decade for the process of privatization of the companies of the state, the deregulation and opening of the economic activities and the initial effects of the stabilization of the economy and the expansion of the credit that it energized and it modernized some commercial activities and of services linked to the financial, energy sectors, of communication and of the construction.

The result on the urban space of these processes brought harnessed, on one hand, the renovation of the urban image of the center of these cities and of some revalued areas, as product of the public expense in infrastructure works and the investment deprived in the commercial sector of services and real estate, while, on the other hand, the expansion of big residential areas of low environmental quality and faulty services as product of the action would self-manage of the popular sectors and the public residence politics that have contributed to define an urban space of contrasts and social fragmentation.

On this process she had an important incidence the urban segregation taken place by the installation of big public works of infrastructure in the main cities of the region that contributed to redefine socially more homogeneous areas toward their interior and shoot among them, in hierarchical terms, I eat likewise, the drop quality of the public space of these areas promoted by the public politicians that have not contributed to the population's social integration.

4. Condition hydro geomorphology of the place

The characteristic morphology and topography of the place of the AMGR and next areas are the result of the dynamics of the river Paraná that behaves as a hydrological and topographical great regulator of the space subject to study due to the magnitude of their basin and the flow that it transports, what generates countless fluvial forms (current or abandoned) that impact in the relief generating topographical irregularities. The action antrópico on this natural space, they have been made feel from the beginnings of the occupation, so much for the uses of agricultural floor of the high lands as for the forest exploitation. The expansion of the built area, the services and infrastructures like the layout of communication roads, it was given in all senses, but especially, with an eye toward the connection of the port with the local production areas and with the most distant areas in the territory.

In consequence he modified this way the physiognomy of the area of hydrological influence of the Black river and of their own wandering strip, not alone for the suppression of

elements but for the alterations of those that were, phenomenon that repeats at the present time in the riversides of the river Gullet and contained plains, next to Colonia Benítez. This situation of filler of the lagoons, of their fragmentation or of their isolation of the main course, it doesn't only impact in the depression when modifying the primitive morphology, but rather he/she loses temper the hydrological behavior that associates to her.

As it is the case of the AMGR, most of those "environmental problems" they depend on the separation "initials" in the selection or use of the original place. In occasions, the transformation of the space natural initial for intensive uses, overcomes natural conditions generating a certain one "I collapse" of such a place. The transformation of the natural environment for effects of the urbanization, one in the most intensive ways in modification of this environment constitutes, being developed in certain cases, extremely critical and irreversible environmental situations.

5. The AMGR as organizer of the dynamics of urban development

The growth of the AMGR presents four recognizable basic space forms of occupation with urban ends that are; I develop I continue in low density, development in strip, discontinuous development or in "Sprawl", and urban external dispersed development. The effect of this phenomenon is the increase of systems of infrastructure routes and of mobility among towns that accentuate the growth of the concomitant urban stain with bags of marginal, urban holes and poverty, to what they sink spaces urbanized with a high grade of hydrological vulnerability.

The planning absence in the urban peripheries is very visible. There the reality is: an extreme environmental degradation, an accented urban functional separation between the outlying colonies and the city, an use of the irrational floor, a dispersion and equipment inadequacy and services, a human mass disintegrated socially that it generates problems of lack of adaptation and it misses of sense of ownership the place in that they live for the absence of identity with the same one.

6. You condition and dynamic of a ruderal space subject to the pressure of the urban expansion

Among the most prominent characteristics in the place that she understands the area subject to study they can be detailed that it is a complex alluvial plain where the presence of high lands of low width is observed that are occupied for woody whose populations are tolerant to the action of the floods and droughts moderately lingering. These they are inserted among low lands whose slow glide takes place in way to laminate with a great development in the territory where the permanency of water is conditioned by the effect of having braked that they generate the topographical and biological obstacles, and that they are accentuated with the antrópics.

In this urban interface - rural studied it is observed that the coexistence of both uses is contradictory, since in the same one its population's coexistence is hindered in relation to interests dissimilar, but the competition is tolerated between the urban development and the rural uses, receiving in consequence population's type: urban population under search of smaller costs of life or better environmental conditions and of life, rural population in search of new work opportunities for the reduction and degradation of their lands, and the installation

of activities of services characteristic of the urban life (occupations, you tame, etc.) that respond to the regional and national dynamics from the small one to the great scale in their group.

7. Dynamics and configuration of the uses of the floor of a ruderal space subject to the pressure of the urban expansion

That outlined evidence previously the drop integration among the natural and social, since they are not kept simultaneously in mind the diverse types of social actors, the objectives and official goals - sectoral, the incidence that has the effect of external interventions to obtain short term benefits, the development politicians and their quick changes, the distribution of the benefits of the use of the resources, etc.

This problematic ones, in their group, they give place to the loss of economic attractiveness of the primary productions (agricultural, cattleman, horticultural and forest) in the area, generating a transformation in the valuation of the use of the floor, since this she stops to have a speculative value from the productive point of view (agricultural and cattle aptitude, etc.) to acquire a speculative value of real estate type (it distances to the route and populated centers, services, etc.) that derives in the accentuation of urbanization processes starting from mensurations and constructions.

These processes, organized in groups, will impact in the dynamics and the behavior of the evolution of the landscape by means of a logical sequence of changes of properties that you/they would respond, in their group to the action antrópico on the study area that they would be accentuated of not taking the pertinent preventive measures, giving place to problematic even more complex that those diagnosed and analyzed in this work, therefore more difficult of to palliate and to solve. It is observed that the process of urban expansion on the space subject to study:

- it contributes to a degradation of the equipment and public services.
- it diminishes the effective maintenance of the existent infrastructures.
- it increases the social costs of transport.
- it consumes more resources than other patterns of urban development.
- it limits to great part from the local population to the access to work positions in the AMGR.
- it increases the expenses in the time of transport.
- it degrades the quality of the air and of the water.
- it supposes an alteration or permanent destruction of the natural habitats.

8. Behavior tendency and wanted of the dynamics of the uses of the floor of a ruderal space subject to the pressure of the urban expansion

As it has been mentioned in remote previous, in the identification of the problems he leaves of an integrated focus and systemic of the landscape, with the pretense of offering limits for the environmental classification that the territorial system should reach.

For statement I outline one worked on two big systems, the natural one and the antrópico; in the first one one kept in mind only physical and biological aspects that characterize the behavior of the study area, without for it to pass for high the human action on the same ones. On the other hand, the system antrópico was organized starting from four dynamic

aspects and interrelated to each other: the productive one (forest exploitation, cattleman, agricultural, horticultural and industrial), the real estate one, the population and the infrastructures and services.

In relation to the natural system, as much the physical aspect as the biological one present a strong degradation of the environment, result of the accentuation of natural processes (erosion, to deposit, flood) and the alteration of the original vegetable formations through the action antrópica (dilapidation, exploitation, invaders' advance, extinction).

With regard to the system antrópico, in the productive aspect that implies the primary activities and of transformation, most of the identified problems is related with the degradation of the means for on exploitation, erosion, contamination and illnesses, added to the scarce productive economic profitability of the same one by coordination lack and complementation from the exploitation to level property, to what is added the scarce transformation, preservation, promotion and commercialization of the obtained products.

In the real estate aspect reference is made to the ends of occupation of the floor. In the same one, an alteration of the space qualities is observed by an anarchical occupation, result of an accented real estate speculation that responds, in the first place, to a quick demographic growth and an urban concentration for migratory processes of near rural environments and of the city of Resistance, and in second place, for its vicinity in distance and time to this last one, the one which, in the decades of 80 90 she has had a quick growth of the urbanized space, accentuating you this process in these last 15 years.

This problem derives in an it measures of productive, artificial lands the landscape with prairies and forests of endogenous and exogenous species indistinctly, deficiency of services and existent infrastructures, situation that is deepened by the absence of a project of planning of urban expansion and for the lack of in agreement fiscal politicians to the use of the floor.

In the demographic aspect the population's quick growth is visualized, the one that concentrates on nuclei located in the places Tres Horqueta, and El Tropezón and in the town of Colonia Benitez. Great part of this it comes from environments rural bordering, where the agricultural activities are in a crisis situation and recession; although in the last years, like it was commented above, a marked population tendency coming from the AMGR is observed in recreation search or with residential ends, I process accompanied by a pendulous movement by labor questions.

In the case of the local population, an important number of unoccupied people is observed with unsatisfied demands of housings and basic service, that which generates marginal establishments, lowers conditions of illegality, in areas with flood risk, what puts in danger the physical integrity of the same ones, situation that deepens the presence of nuclei of poverty, increasing criminal facts and of insecurity, as much in the goods as in people in general.

In relation to second o'clock, the possible increment of the spaces urbanized through housings and, the growing interest in real estate acquisition with a strong mensuration and degradation of productive lands without a plan rector that the east, they notice for a next future the urban character of the area with a density of saturation of very important floor, where the capacity of contention of the services and infrastructures will be overcome, being

faulty. This situation, next to the lack of the local actors' coordination, would deepen the real estate speculation altering the space qualities and the form of its residents' life, to what an increment of the confrontation would be added among neighbors by differences of interests and of customs.

In the aspect of infrastructures and services, the observed problems are the result of the population's marked growth and the quick increase of the urbanized surfaces and built, supplemented with processes of occupation of rural spaces with productive ends. It is observed that in rural environments these don't respect the natural tendency in most of the cases, for example the layout of roads and faulty sewer systems that limit the glide of the excess dilute. On the other hand, in urban environments the unsatisfied demand of housings of social plans, the deficiency in the supply of drinkable water, the limited capacity of contention of the educational and sanitary system, is noticed and finally the lack of basic services of sewers, situation that demonstrates a notorious loss in the quality of the residents' life.

A negligence of the cultural and natural patrimonies is also perceived, for isolation and indifference to the interests of the community on the part of the main social actors, or, of population it inserts coming from other areas that are not represented by the same rules or ideals.

Definitively the lack of cohesion and coordination, at local level, for the maintenance and amplification of infrastructures and services impact in a negative way in the structural systems of the community equipment, accentuating the crisis in the population's quality life.

Finally, keeping in mind that tried until here, they can intend through trees of objectives possible opportunities to overcome the problems, that is to say starting from the conflicting situations or of detected imbalance a series of conditions or situations are formulated waited in the future that you/they are wanted and realizable in the practice.

In synthesis, all the problems identified summary in four key problems that are detailed next:

1. degradation of the original natural means in their entirety.
2. inefficient productive systems in relation to profitability and sustainable.
3. alteration of the space qualities.
4. loss of the quality of life.

Starting from the key problems, they have been defined the following objectives guided to their solution:

1. to palliate and/or to diminish the degradation of the natural means.
2. to foment initiatives to improve the efficiency of the productive systems.
3. to diminish the alteration of the space qualities.
4. to palliate or to diminish the loss of the quality of life.

9. Conclusion

In the area selected for their study, it is observed that the urban growth implies the incorporation of new rural territories in the complex system that he understands a space in mutation like it is in the city and its transition areas, without keeping in mind for it the existent relationships among the demands that incorporate these proposals and the dynamics of the natural conditions together with the dynamics characteristic of the previous traditional activities to this process (agricultural, cattlemen), that which complex the derived environmental problems of the transformations of the involved space.

The growth of this space of transition of the AMGR presents four recognizable basic space forms of occupation with urban ends that are; I develop I continue in low density, development in strip, discontinuous development or in "sprawl", and development dispersed urban external border:

- The continuous development in low density, is that of more territory consumption in the margins of the metropolitan area, transforming it in urban floor. This expansion type is based on the extension of the nets of urban infrastructure as being water, electricity, etc. (Villa Fabiana, Villa Camila, Monte Alto, La California, , etc.).
- The development in strip is given in the line of the big corridors of transport that they leave the central areas of the city (especially the route National n° 11 and the Railcar Nicolás Hazel grove). The adjacent areas to the corridor are developed with urban uses, and the areas far to the same one maintain its rural character. With the time this rural earth becomes to urban, in the measure that traverse corridors of transport or local roads arise.
- The discontinuous development or in "Sprawl", they are discontinuous urbanizations of the margins of the metropolitan area or of conurbations in strip, as the case of the next urbanizations to the town of Colonia Benítez (Las Marías, Chacras de Benítez, etc.). This development type is the one that requires of more investment in urban services to be able to be materialized.
- The urban dispersed development associates to the expansion concept in dividing type housing of lands, in natural environments (agricultural, forest, etc.), beyond the suburbs of the city. This establishment pattern has also been denominated "I develop in extended low density", and it differs significantly of the urban patterns, of suburbs or rural. The same ones are in an accented development in the itinerary understood between Margarita Belen and Colonia Benítez to the route National n° 11 and the old road among these two towns known as "The diagonal."

The resulting product of the four above urbanization processes causes evident impacts as much in the AMGR as in the area selected for such study as: the loss of population of the consolidated urban spaces that it generates for the administrations of the city decrease and escape in the perception of taxes; the increase in the expenses of the infrastructure of roads difficult to finance with the drops densities; the consumption of lands periurban dedicated to the production, the little use of the urban center, to what sinks the residential segregation in relation to the differentiation as for the types of services (you buy, entertainments, education, health).

In this "perimeter", in constant increase, they cohabit all the commented possibilities that they result in the demands of very disparate, complex and difficult requirements of satisfying, giving place to a variety of problematic social, legal, economic and in their group, environmental. As answer to the above situation, the human groups should appeal to the outlying spaces and urban holes that can be in risk because these territories, far from gathering qualities of habitability, are vulnerable for their physical conditions - natural.

This analysis approach on the occupation of the urban thing on the rural thing, with special emphasis in the transition spaces, allowed to deduce the behavior of the situation of the earth, to verify the organization of the same one and the problems affect to the area in question. Keeping in mind the above aspects that impact on the study area the necessity arises of to deepen and to insist in the future action lines as:

- To study the technologies possible to apply without loss of work positions for expulsion.
- To develop novel, alternative, complementary and diversified productive systems that they exploit the local resources in a sustainable way.
- To develop novel, alternative, complementary and diversified productive systems that they exploit the local resources in a sustainable way.
- To define and to develop critical centers of local economic development, putting the effort in identifying urbanization nuclei that present a potential development in support of the agricultural activities.
- To work in the increment of the commercial exchange among near populated centers so that they become, also, in centers of distribution of the agrarian products.
- To palliate the insufficient access or the bad distribution of lands, either for political, social, real estate or economic obstacles.
- To legislate to not limit the usurpation of lands by means of a system subject to notarizing usual of the private property, for it will be determined it the property of the parcels and to register the right of the individuals on the lands, starting from norms that are accessible to the groups of low revenues.
- To propose energetic measures to limit the urban expansion in the fertile agricultural areas, conserving them for the production of foods and I eat spaces free of contamination.
- To build the structure that you guide the change of the urban activity and of the rural activity, working in favor of educating in an in agreement culture with the sustainable development.

10. Bibliography bases consulted

1. Alberto, Jorge A. (2005). "Problemáticas ambientales resultantes de la ocupación urbana en ambientes fluviolacustres. Estudio de caso: Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR)". En Revista Geográfica nº 138. Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH). Mexico DF. Julio – diciembre 2005. pp. 109 - 127

2. Alberto, Jorge A. (2007). *"Vulnerabilidad Ecológica y natural"*. En: Foschiatti, Ana Maria (Eds.) *"Aportes conceptuales y empiricos de la vulnerabilidd global"*. Resistencia. EUDENE. UNNE. Resistencia. Argentina. pp. 117 - 158.
3. Barnes, K., Morgan, J. (2002). *"Sprawl development: its patterns, consequences, and measurement"* Center for Geographic Information Sciences, Towson University. [en línea] Junio 2010: http://pages.towson.edu/morgan/files/Sprawl_Development.pdf
4. Barreto, M. A. y Ebel, G. A. (2013). *"Crecimiento, distribución y composición de la poblacion urbana y rural en el Chaco entre 1991 y 2010"*. Revista ADNea n° 1. Vol. 1. Diciembre 2013, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNNE. pp. 77 – 88.
5. Bertrand, G. (1968). *"Paysage et geographie physique globale: esquisse méthodologique"*. Rev.Géograph. Pyrénées et du Sud-Ouest, 39(3):249-272, Toulouse.
6. Bolòs, I.; Capdevila, M. (1992). *"Manual de Ciencia del Paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones"*. Masson, Barcelona. 252 pp.
7. Bryant, C y Russwurn, L. Fuente: Bryant, C. R. ;Russwurn, L. H., McLellan, A. G. (1982). *"The city's countryside. Land and its management in the rural-urban fringe"*. Longman.- New York.- 249 pp.
8. Dollfus, O. (1976). *"El espacio geográfico"*. Colección ¿Qué se? N° 111, Ed. Oikos-Tau, Vilassar de Mar.
9. Foschiatti, A. M. (Eds.) (2008). *"Aportes conceptuales y empiricos de la vulnerabilidd global"*. Resistencia. EUDENE. UNNE. Resistencia. Argentina. pp. 425.
10. García, R. (2006). *"Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria"*. Editorial Gedisa. Barcelona.
11. Gaviria, M. (1985). *"La competencia rural-urbana por el uso de la tierra"*, Agricultura y Sociedad, pp. 245-261
12. Ibarra Benlloch, P. (1993). *"Una propuesta metodológica para el estudio del paisaje integrado"*. En revista *Geographicalia* 30. Revista del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Zaragoza. Diciembre 1993. pp. 229-242
13. Mignone, A. M. (2004). *"El proceso de urbanización en el Gran Resistencia, a principios del siglo XXI. El caso de los asentamientos espontáneos"*. Actas VI Encuentro Internacional Humboldt. Villa Carlos Paz., Córdoba. 13 a 17 de septiembre de 2004.
14. Pierre George (1985). *"La acción del hombre y el medio geográfico"*. Traducción de Alexandre Montserrat. Ediciones Península, Historia, Ciencia, Sociedad n° 61. Barcelona. España.
15. Pilar Serra, Y. (2003). *"Resistencia: geomorfología del sitio, expansión urbana y afectación hídrica"*. XIII Encuentro Nacional de Profesores de Geografía. Agosto 2003.
16. Papolizio, E. (1982). *"La geomorfología en los estudios ecológicos de la llanura"*. En revista. *Geociencias XII*. Publicación del Centro de Geociencias Aplicadas. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco, Argentina.
17. Papolizio, E. (1989). *"Algunos elementos geomorfológicos condicionantes de la organización espacial y las actividades del NEA"*. En revista *Geociencias* n° XVII. Centro de Geociencias Aplicadas, UNNE. Resistencia.